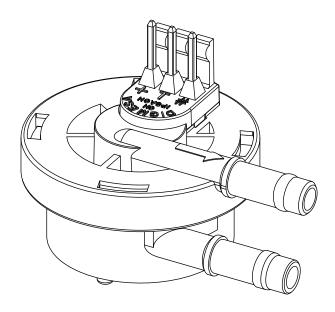
# DATENBLATT





# FHKSC Arnite Doppel Isolation Schnapper 3.9mm

Artikelnummer: 932-952x/Bxxx

Digmesa AG, Keltenstrasse 31, CH—2563 lpsach / Switzerland Phone +41 (32) 332 77 77, Fax +41 (32) 332 77 88 www.digmesa.com

### Generelle Beschreibung

Der Flowmeter FHKSC ist ein universell einsetzbares Durchflussmessgerät, das speziell für Kaffeemaschinen mit Vibrationspumpen konstruiert wurde. Das Messgerät wird zwischen Wassertank und Vibrationspumpe (Saugseite) installiert und verhindert so die Messfehler, die bei pulsierender Wasserförderung durch Vibrationspumpen entstehen. Spezialitäten: Dank dem Verschluss-System kann die Wasserausgangsseite in vier verschiedenen Positionen montiert werden. Zentral angespritzte Befestigung über Schnapperstift Ø 3.9mm am Unterteil des Flowmeters. Doppelte Isolierung (Wasser / Elektronik) entsprechend dem Standard-IEC/EN 60335-1:2001/2002 + A1:04+A2:06+A11:04+A12:06.

#### **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 (Arnite)
Lagerstift: gespritzt, wie Gehäuse
Düse: gespritzt, wie Gehäuse
O-Ring: MVQ (Silikon)

Turbine: PP (Rot eingefärbt)
Magnete: Keramik Sr Fe O

Keramik Sr Fe O (Medium berührend)

#### Technische Daten:

Durchflussmenge: 0.033 - 3 l/min je nach Düsengrösse

Dauerbetrieb: Turbine < 500 U/min

Messgenauigkeit: +/-2.0%

Repetition: <+/-0.25%Temperaturbereich:  $-10^{\circ}\text{C bis} + 65^{\circ}\text{C}$ 

' 14°F bis 149°F Druckbereich: -1 bar bis 0.3 bar bei 20°C

-14.5 psi bis 4.35 psi /68°F

Einbaulage: Horizontal \*

Düsengrössen: Ø 1.0, 1.2, 1.8, 2.0,2.7 mm

#### **Electrical connection ratings:**

Power supply: +3.8 to +20 VDC

Consumption: <8 mA

Signal connection: Open collector NPN

Signal voltage: 0 VDC GND

 $\mbox{(saturation} < \mbox{0.7 V)} \\ \mbox{Signal load:} \qquad \mbox{max. 20 mA} \\ \mbox{}$ 

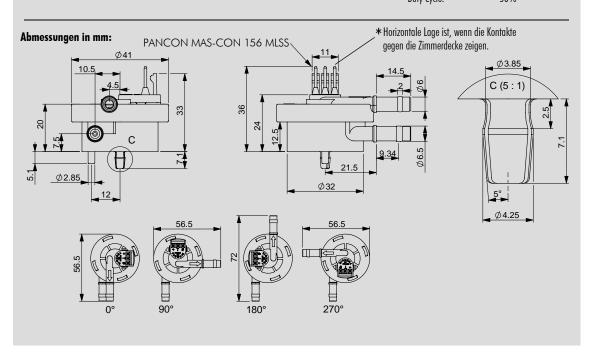
Leakage current: max.  $10 \,\mu\text{A}$ Connections: PANCON MAS-CON

156 MLSS

Square-wave output

Duty Cycle: ~50%

Signal:



#### 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

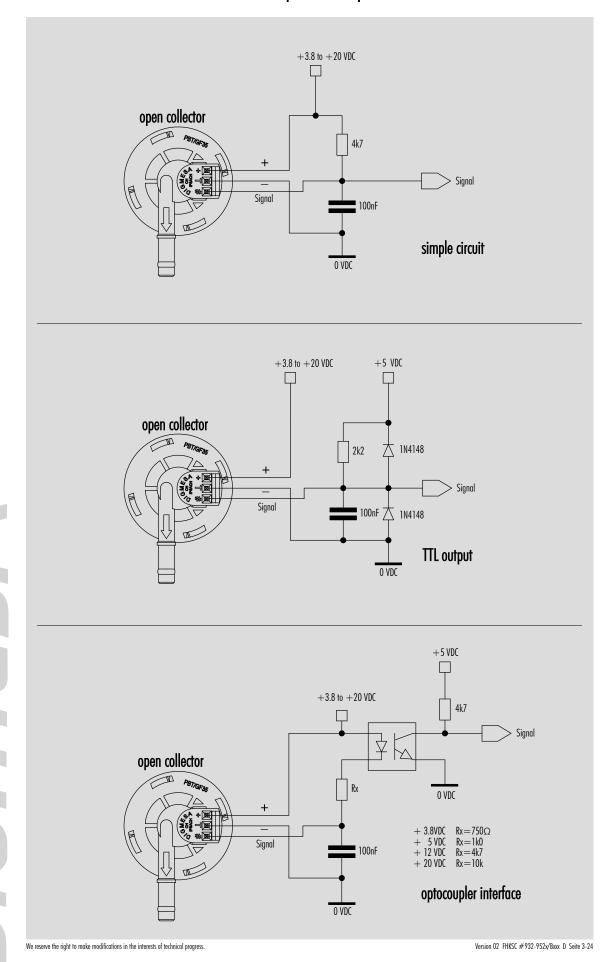
DIGMESA-Elektronik ist immer für den Betrieb mit DIGMESA-Flowmeter ausgelegt. Beim Anschluss an andere Elektronik ist zu beachten:

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

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 2-24

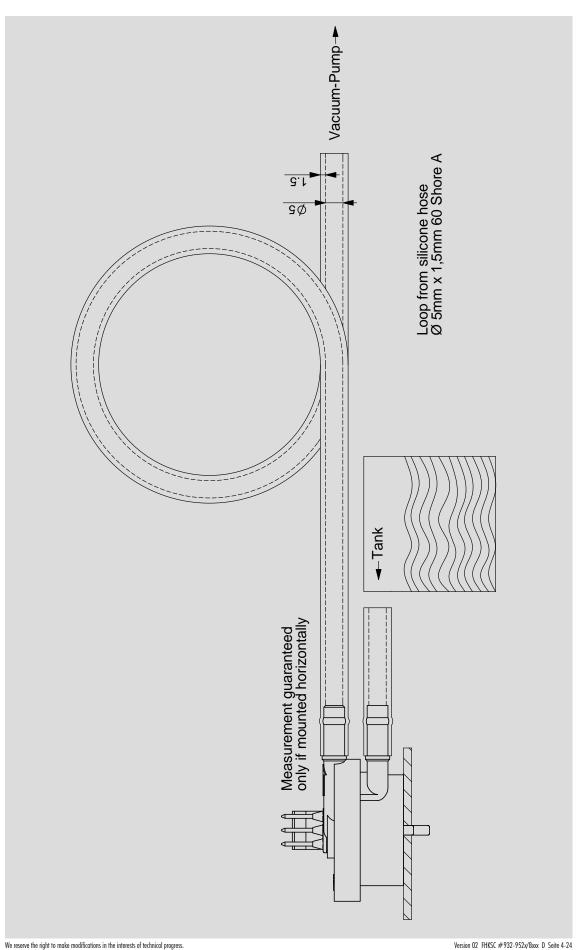
We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

# Interface Anschluss: Beispiele open collector



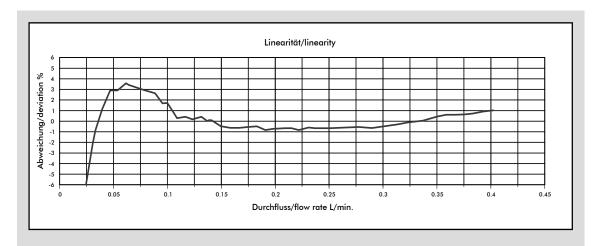
Digmesa AG, Keltenstrasse 31, CH—2563 Ipsach / Switzerland, Phone +41 (32) 332 77 77, Fax +41 (32) 332 77 88, www.digmesa.com

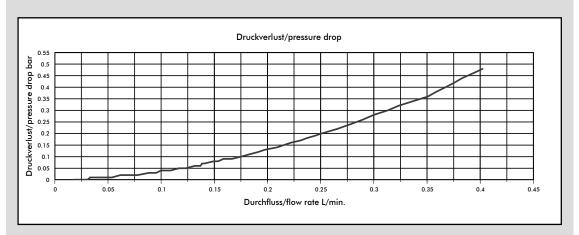




Digmesa AG, Keltenstrasse 31, CH—2563 lpsach / Switzerland, Phone +41 (32) 332 77 77, Fax +41 (32) 332 77 88, www.digmesa.com

# Messkurve FHKSC 1.00 mm $0^{\circ}$ (#932-9525/B)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm   | 2382          | 0.41           | 0.033  | 0.40                          | 0.48                     |

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.

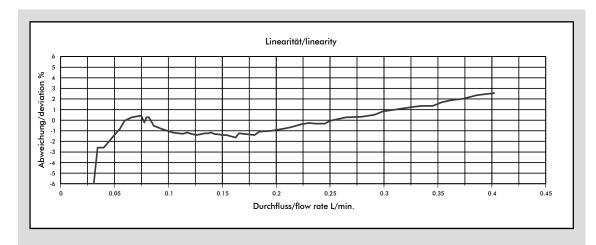
#### MFSS\_TIPPS

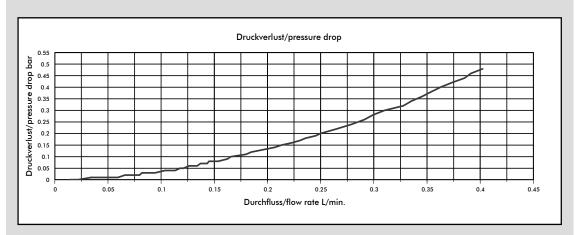
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 5-24

## Messkurve FHKSC 1.00 mm 90° (#932-9525/B90)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm   | 2386          | 0.41           | 0.05   | 0.40                          | 0.48                     |

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.

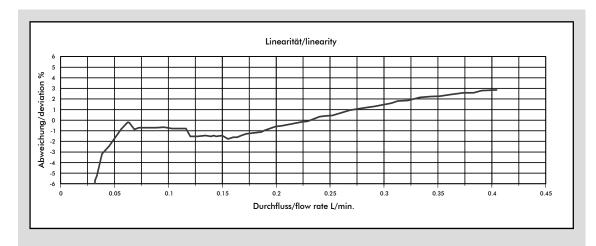
#### MFSS\_TIPPS

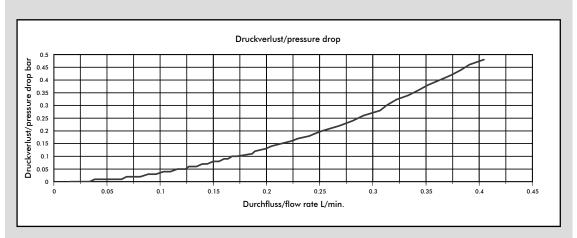
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 6-24

# Messkurve FHKSC 1.00 mm $180^{\circ}$ (#932-9525/B180)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm   | 2476          | 0.40           | 0.05   | 0.40                          | 0.48                     |

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.

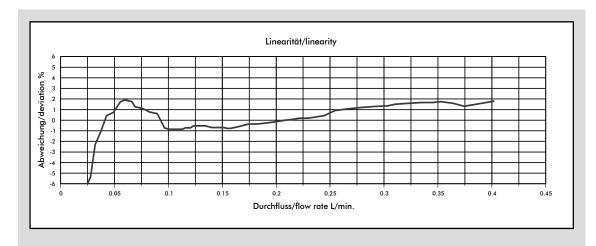
#### MFSS\_TIPPS

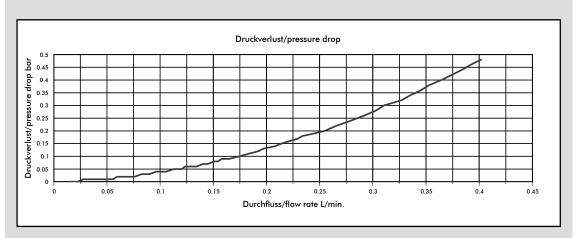
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 7-24

# Messkurve FHKSC 1.00 mm $270^{\circ}$ (#932-9525/B270)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.00 mm   | 2436          | 0.41           | 0.04   | 0.40                          | 0.48                     |

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.

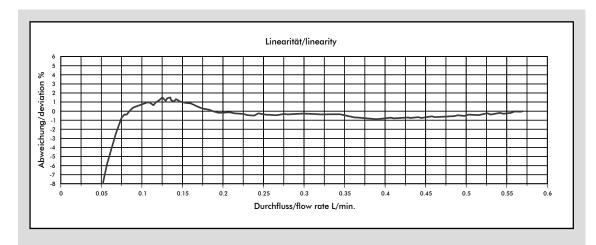
#### MFSS\_TIPPS

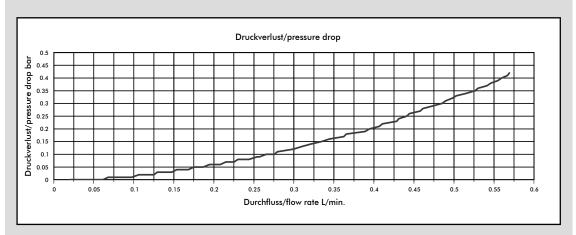
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 8-24

# Messkurve FHKSC 1.20 mm $0^{\circ}$ (#932-9521/B)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.20 mm   | 1925          | 0.51           | 0.07   | 0.56                          | 0.42                     |

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.

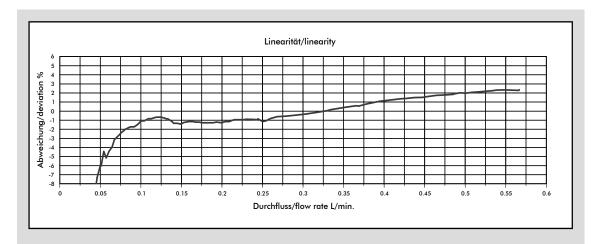
#### MFSS\_TIPPS

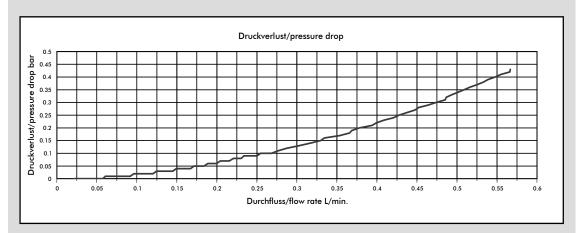
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 9-24

## Messkurve FHKSC 1.20 mm $90^{\circ}$ (#932-9521/B90)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.20 mm   | 1934          | 0.51           | 0.08   | 0.56                          | 0.43                     |

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.

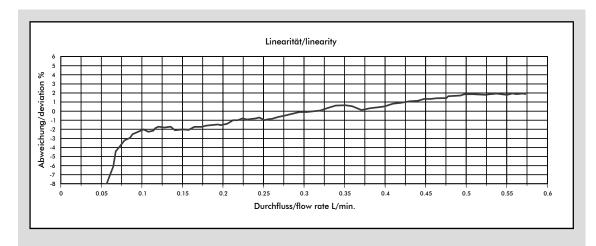
#### MFSS\_TIPPS

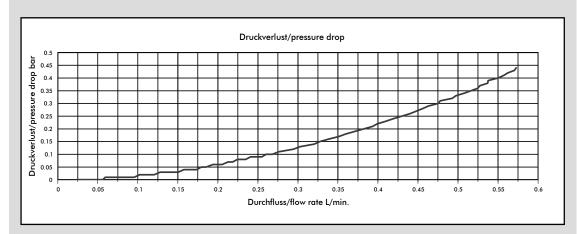
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 10-24

## Messkurve FHKSC 1.20 mm $180^{\circ}$ (#932-9521/B180)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.20 mm   | 2016          | 0.49           | 0.10   | 0.57                          | 0.43                     |

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.

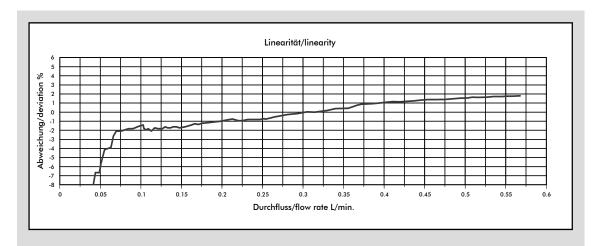
#### MFSS\_TIPPS

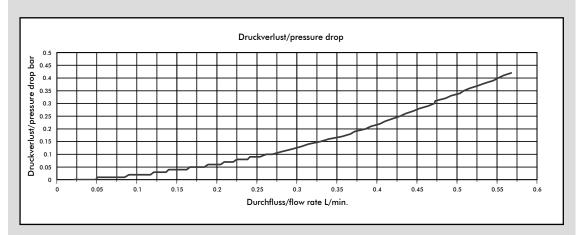
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 11-24

# Messkurve FHKSC 1.20 mm 270 $^{\circ}$ (#932-9521/B270)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.20 mm   | 2012          | 0.49           | 0.08   | 0.56                          | 0.42                     |

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.

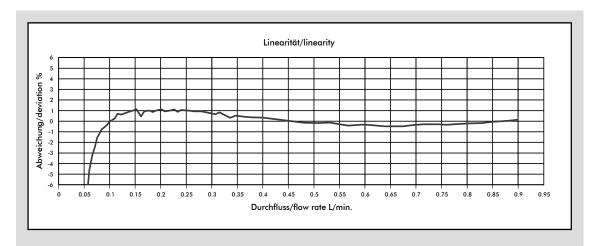
#### MFSS\_TIPPS

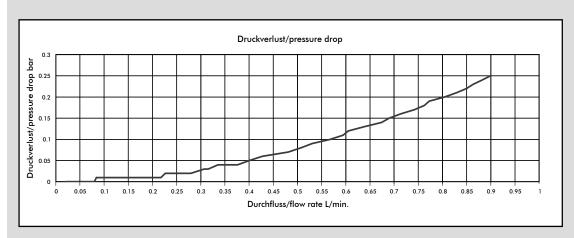
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 12-24

# Messkurve FHKSC 1.80 mm $0^{\circ}$ (#932-9522/B)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.80 mm   | 1315          | 0.76           | 0.07   | 0.89                          | 0.25                     |

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.

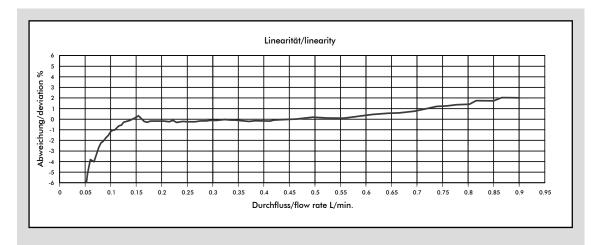
#### MFSS\_TIPPS

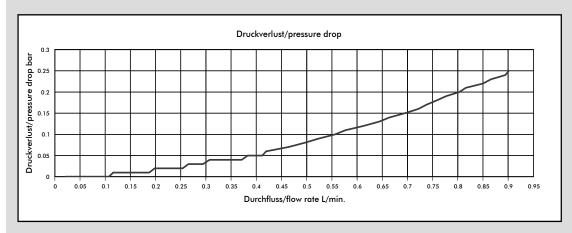
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 13-24

## Messkurve FHKSC 1.80 mm $90^{\circ}$ (#932-9522/B90)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.80 mm   | 1300          | 0.76           | 0.09   | 0.90                          | 0.25                     |

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.

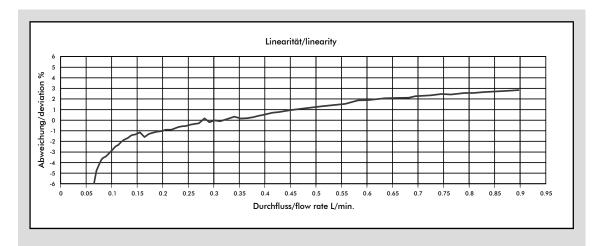
#### MFSS\_TIPPS

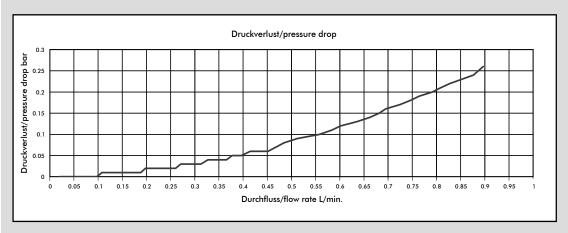
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 14-24

## Messkurve FHKSC 1.80 mm $180^{\circ}$ (#932-9522/B180)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.80 mm   | 1360          | 0.73           | 0.11   | 0.89                          | 0.26                     |

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.

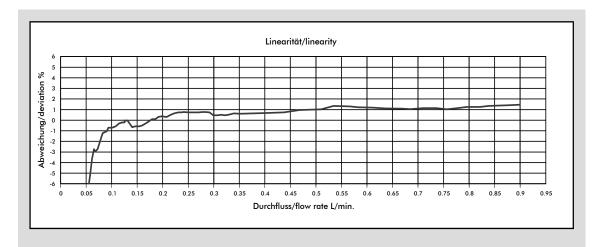
#### MFSS\_TIPPS

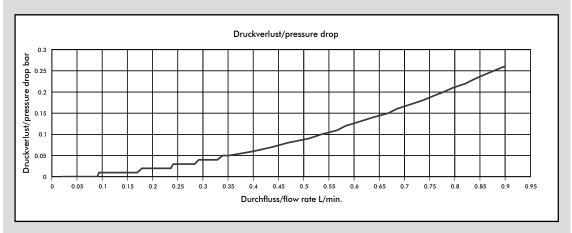
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 15-24

# Messkurve FHKSC 1.80 mm $270^{\circ}$ (#932-9522/B270)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 1.80 mm   | 1352          | 0.73           | 0.08   | 0.89                          | 0.26                     |

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.

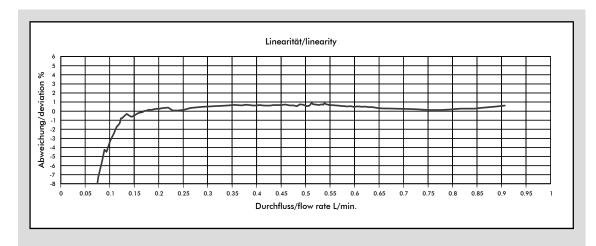
#### MFSS\_TIPPS

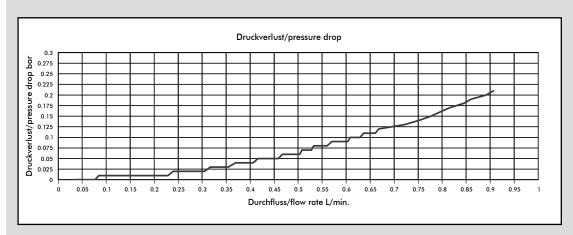
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 16-24

# Messkurve FHKSC 2.00 mm $0^{\circ}$ (#932-9526/B)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.00 mm   | 1250          | 0.80           | 0.11   | 0.90                          | 0.21                     |

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.

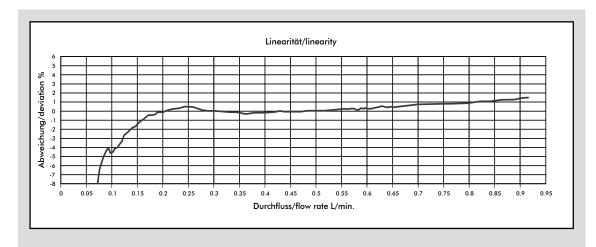
#### MFSS\_TIPPS

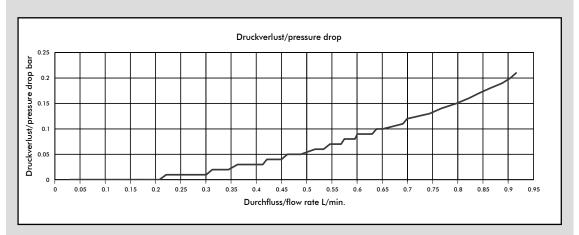
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 17-24

## Messkurve FHKSC 2.00 mm $90^{\circ}$ (#932-9526/B90)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.00 mm   | 1215          | 0.82           | 0.13   | 0.91                          | 0.21                     |

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.

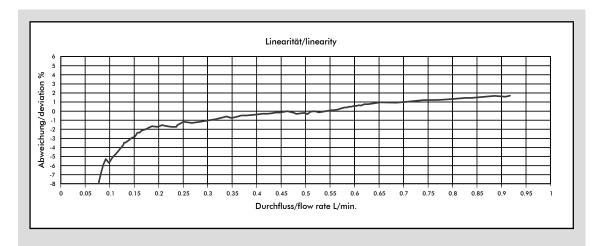
#### MFSS\_TIPPS

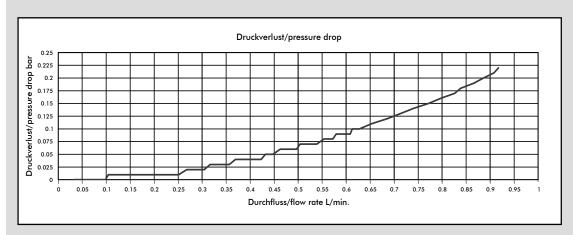
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 18-24

# Messkurve FHKSC 2.00 mm $180^{\circ}$ (#932-9526/B180)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.00 mm   | 1280          | 0.78           | 0.17   | 0.91                          | 0.22                     |

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.

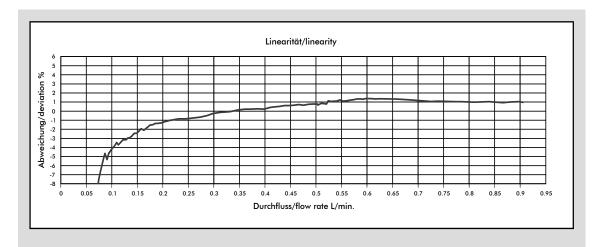
#### MFSS\_TIPPS

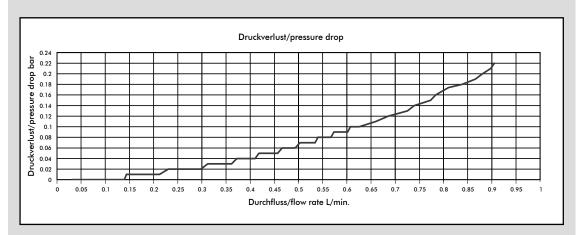
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 19-24

### Messkurve FHKSC 2.00 mm 270° (#932-9526/B270)





Medium: Water / max. Pressure: 1 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.00 mm   | 1274          | 0.78           | 0.15   | 0.90                          | 0.22                     |

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.

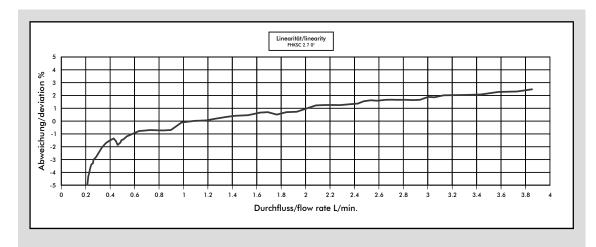
#### MFSS\_TIPPS

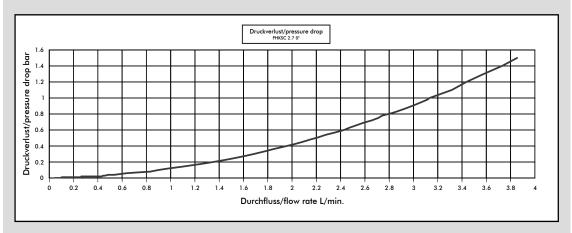
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 20-24

# Messkurve FHKSC 2.70 mm $0^{\circ}$ (#932-9520/B)





Medium: Water / max. Pressure: 3.3 bar

| C | Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|---|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
|   | Ø 2.70 mm   | 924           | 1.08           | 0.33   | 3.13                          | 1.0                      |

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.

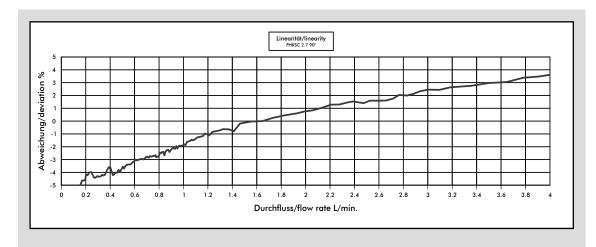
#### MFSS\_TIPPS

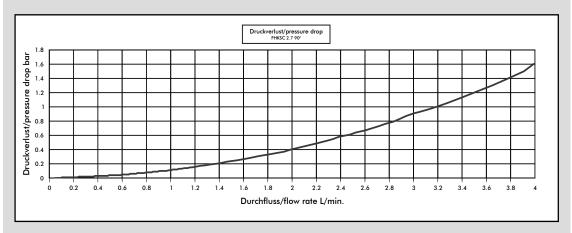
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 21-24

## Messkurve FHKSC 2.70 mm $90^{\circ}$ (#932-9520/B90)





Medium: Water / max. Pressure: 3.3 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.70 mm   | 919           | 1.08           | 0.91   | 3.18                          | 1.0                      |

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.

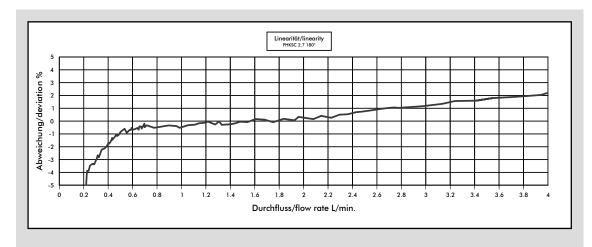
#### MFSS\_TIPPS

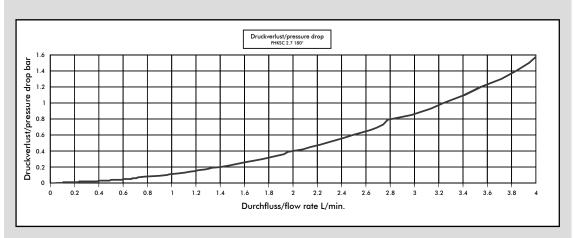
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 22-24

# Messkurve FHKSC 2.70 mm $180^{\circ}$ (#932-9520/B180)





Medium: Water / max. Pressure: 3.3 bar

| Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Ø 2.70 mm   | 940           | 1.06           | 0.38   | 3.23                          | 1.0                      |

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.

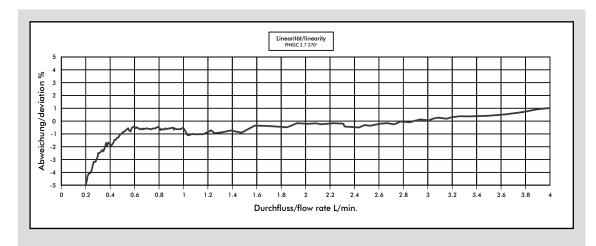
#### MFSS\_TIPPS

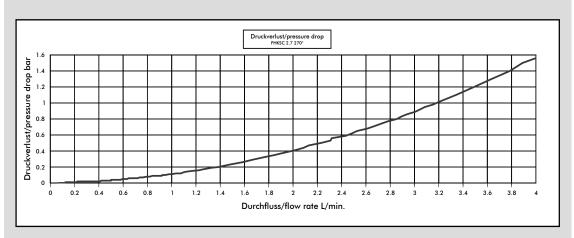
- keine schnell pulsierende Förderung des Mediums
- keine Druckrückschläge
- keine Luft im System
- Druckverlust so gering wie möglich halten
- Einbaulage des Flowmeters berücksichtigen
- min/max Durchfluss soll im linearen Bereich des ausgewählten Flowmeter liegen
- angemessene periodische Reinigung
- 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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 23-24

### Messkurve FHKSC 2.70 mm 270° (#932-9520/B270)





Medium: Water / max. Pressure: 3.3 bar

| I | Düsengrösse | Impulse/Liter | Gramm/<br>Puls | min. Durchfluss<br>in [I/min] bei<br>Linear-Beginn | max. Durchfluss<br>in [l/min] | Druckverlust<br>in [bar] |
|---|-------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|--------------------------|
|   | Ø 2.70 mm   | 939           | 1.06           | 0.36   | 3.19                          | 1.0                      |

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.

#### MFSS\_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)

We reserve the right to make modifications in the interests of technical progress

Version 02 FHKSC #932-952x/Bxxx D Seite 24-24