

Beschreibung

Kalorimetrischer Miniatur-Durchflussmesser für Druckluft, Sauerstoff und Stickstoff.

Beim Einsatz im Druckluftnetz muss der FC04 hinter dem Kältetrockner eingebaut werden, um eine Betauung der Fühler zu verhindern. Eine Beschädigung der Keramikfühler durch Partikel im Rohrleitungsnetz muss durch geeignete Filtermaßnahmen ausgeschlossen werden.

Der FC04 besitzt einen mengengewichteten Pulsausgang, die Auswertelektronik ist im Messkopf integriert.

1

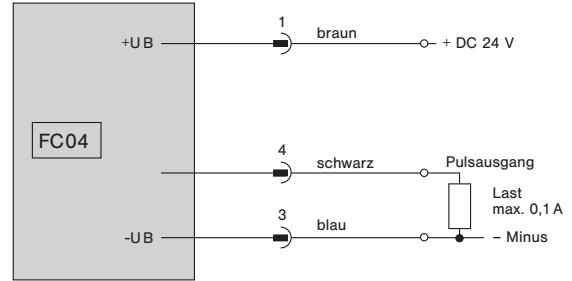


FC04..
Druckfest, $p_N = 16$ bar

Wesentliche Merkmale

- Druckfeste Ausführung, $p_N = 16$ bar
- Einfacher, definierter Einbau in Sensoradapter TP-.. oder Kugelhahn BV-..
- Elektrischer Anschluss: 3-poliger Einbausteckverbinder M12
- Werksabgleich des Arbeitsbereiches
- Mengengewichtiger Impuls
- Ansprechzeit < 1 s

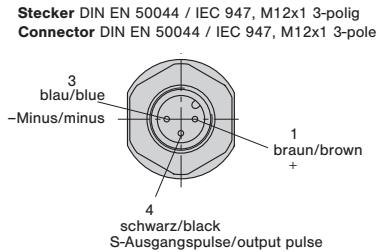
Anschlussplan FC04



Bestellnummerschlüssel FC04

Durchflussmesser/kalorimetrisch								
FC04	Miniatur-Durchflussmesser							
Prozessanschluss								
	11 Einsteckanschluss (Standard)							
Werkstoffe des medienberührten Bereichs								
	M1 Edelstahl 1.4571 Polyamid/Keramik glaspassiviert/Kleber							
Schaftlänge								
	L11 29,5 mm (Standard)							
Elektrischer Anschluss								
	E12 M12 x 1, 3-polig							
Ausgang								
	P1 1 Impuls = 1l (nur bei MB0)							
	P2 1 Impuls = 10l							
	P3 1 Impuls = 100l							
	P4 1 Impuls = 1000l (nicht bei MB0)							
Messbereich								
	MB0							
	MB1							
	MB2							
Kennlinie								
	TP01							
	TP02							
	TP03							
	TP04							
	TP05							
	TP06							
	BV03							
	BV04							
	BV05							
	BV06							
FC04	-	11	M1	L11	E12	P3	MB2 - TP03	Bestellbeispiel

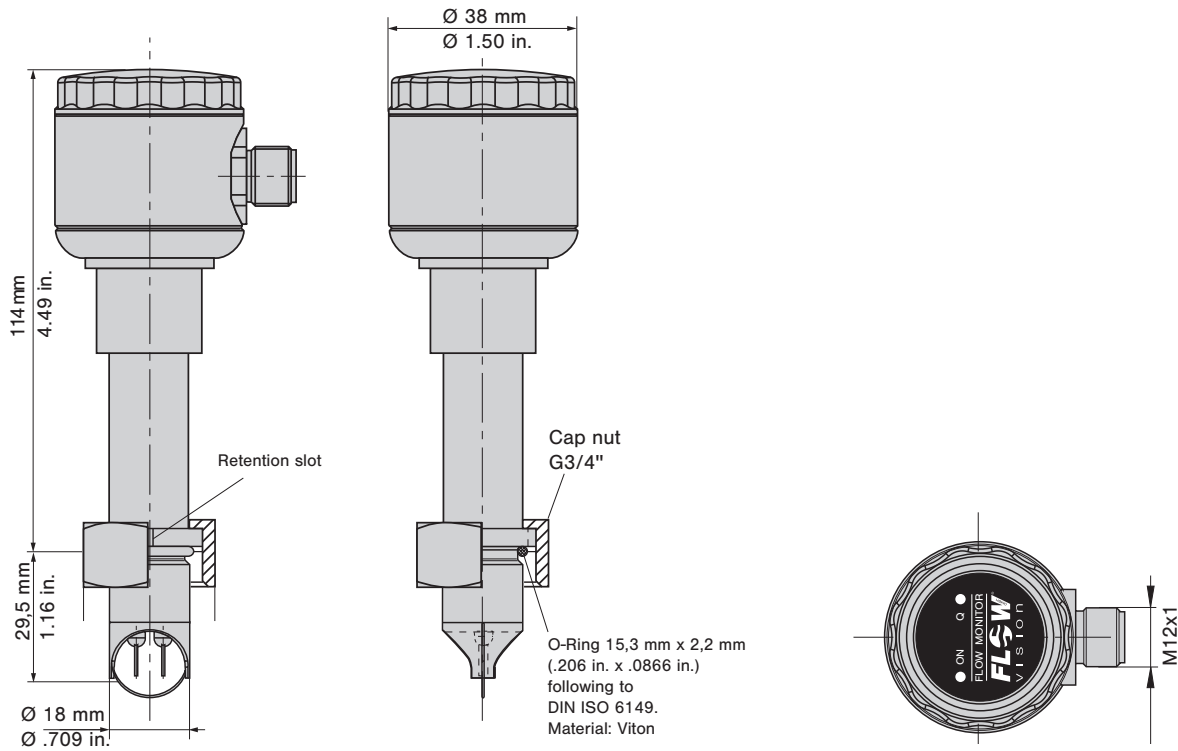
Elektrischer Anschluss



TECHNISCHE DATEN		
Durchflussmesser FC04	FC04-...P1/P2/P3/P4 Pulsausgang	
Allgemeine Daten		
einsetzbar in	Luft, Druckluft, andere Gase auf Anfrage	
Messgrößen	Normvolumenstrom/Massestrom	
Anzeige	LEDs (grün = betriebsbereit, gelb = Impuls)	
Temperaturbereich (Medium u. Umgeb., Lagertemp.)	0 °C ... +60 °C	
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	DC 24 V (18 ... 32 V)	
Stromaufnahme ⁽¹⁾	+30 ... +130 mA	
Pulsausgang, linear (Durchflussmenge)	1 Impuls = 1l/10l/100l/1000l (Pulsweite 50 ms) (max. 100 mA)	
Durchflussmessung		
Messbereich/ Einstellbereich (abhängig vom Einbau in Messadapter TP01 ... TP06 bzw. Kugelhahn BV03 ... BV06)	MB0 in TP01	0 - 6 Nm ³ /h ⁽²⁾
	MB1 in TP01	0 - 20 Nm ³ /h
	MB1 in TP02	0 - 30 Nm ³ /h
	MB1 in TP03/BV03	0 - 50 Nm ³ /h
	MB1 in TP04/BV04	0 - 80 Nm ³ /h
	MB1 in TP05/BV05	0 - 125 Nm ³ /h
	MB1 in TP06/BV06	0 - 200 Nm ³ /h
	MB2 in TP01	0 - 50 Nm ³ /h
	MB2 in TP02	0 - 75 Nm ³ /h
	MB2 in TP03/BV03	0 - 125 Nm ³ /h
	MB2 in TP04/BV04	0 - 200 Nm ³ /h
	MB2 in TP05/BV05	0 - 310 Nm ³ /h
	MB2 in TP06/BV06	0 - 500 Nm ³ /h
Genauigkeit	±3% vom Messwert ±1% vom Endwert	
Reproduzierbarkeit ⁽³⁾	±1 % vom Messwert ±0,5 % vom Endwert	
Temperaturgang	typ. ±0,25 %/°C vom Messwert	
Einschaltverzögerung	typ. 30 s	
Ansprechzeit (Sprungfunktion) ⁽⁵⁾	< 1 s	
Ausgleichszeit t90 ⁽⁴⁾	typ. 10 s	
Mechanische Daten (Auswerteelektronik)		
Schutzart	IP64 Medium zur Auswerteelektronik	
	IP67 Auswerteelektronik (in gestecktem Zustand)	
Werkstoffe	Gehäuse	Edelstahl 1.4571
	Kappe PA	6-3-T, transparent
	M12-Stecker	CuZn, vernickelt
	O-Ring	Viton®
	Sensorbereich: Kappe	Polyamid
	Sensor	Keramik glaspassiviert, eingeklebt
	Sicherungsbügel	Edelstahl 1.4571
Gewicht	100g	
Max. Kabellänge	Je nach Kabelwiderstand und Versorgungsspannung	
<p>⁽¹⁾ Abhängig von der Versorgungsspannung und dem Volumenstrom</p> <p>⁽²⁾ Normvolumenstrom bezogen auf 0 °C und 1013 mbar</p> <p>⁽³⁾ Bei konstanter Temperatur, gleichmäßigen stetigen Strömungsverhältnissen und gleichbleibender thermischer Leitfähigkeit</p> <p>⁽⁴⁾ Beim Wechsel des Durchflusswertes und Erreichung von 90 % des Endwertes</p> <p>⁽⁵⁾ Verzögerungswerte gemessen bei z. B. einem Strömungsabfall von 20 m/s auf 0 m/s und einem Grenzwert bei 10 m/s</p>		

Maßbild

1



Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt FlowVision keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. FlowVision behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Sensoradapter TP / Kugelhahn BV



TP-...

BV-...

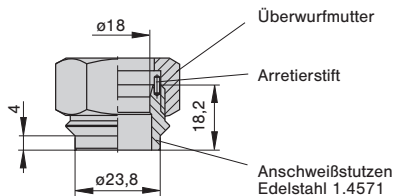
Bestellnummernschlüssel

Typ			
BV	Kugelhahn mit Innengewinde		
Rohranschluss/Nennweite			
03	DN 25	G1	Länge: 88 mm
04	DN 32	G1 1/4	Länge: 100 mm
05	DN 40	G1 1/2	Länge: 110 mm
06	DN 50	G2	Länge: 131 mm
Werkstoff des medienberührten Bereiches			
	M3	Messing vernickelt, Delrin-Dichtung	
BV -	03	M3	Bestellbeispiel

Zubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Blindstopfen aus Messing mit O-Ring (NBR)	0Z121Z000186
Überwurfmutter in Messing	Y 306 901 01
Blindstopfen aus Edelstahl 1.4571 mit Viton O-Ring (FPM)	0Z121Z000187
Überwurfmutter in Edelstahl	Y 306 901 03

Anschweißset 05
Best.-Nr . 0Z122Z000202



Beschreibung

Die Sensoradapter TP und BV ermöglichen den lagegenauen Einbau und Austausch von CSP-Messköpfen, FC03, FC04 oder FS10 in Rohrleitungen mit Nennweite DN 15 ... DN 50. Der Kugelhahn BV ermöglicht jederzeit durch Schließen der Zu- und Ablaufleitung den druckfreien Austausch oder Einbau von CSP-Messköpfen und des FC03, FC04 oder FS10. Die Messstellen sind auch für temporäre Messungen geeignet – sie können nach einem Messzyklus durch einen Blindstopfen verschlossen werden.

Wesentliche Merkmale

- Lagegenaue Sensorpositionierung
- Einfacher Sensortausch
- Einfaches Stillsetzen der Messstelle
- Sensoradapter in Einschraub- und Schweißtechnik
- Kugelhahn dient gleichzeitig als Absperrventil/beidseitig dichtend

Bestellnummernschlüssel

Typ			
TP	Sensoradapter mit Innengewinde		
Rohranschluss/Nennweite			
01	DN 15	G1/2	Innengewinde Länge: 50 mm
02	DN 20	G3/4	Innengewinde Länge: 64 mm
03	DN 25	G1	Innengewinde Länge: 78 mm
04	DN 32	G1 1/4	Innengewinde Länge: 94 mm
05	DN 40	G1 1/2	Innengewinde Länge: 110 mm
06	DN 50	G2	Innengewinde Länge: 138 mm
Werkstoff des medienberührten Bereiches			
	M1	Edelstahl 1.4571	PN 315 bar
	M3	Messing (nicht TP-03..)	PN 25 bar
	M5	Rotguss (nur TP-03..)	PN 16 bar
TP -	01	M3	Bestellbeispiel

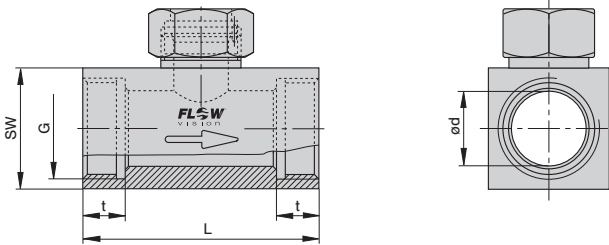
Bestellnummernschlüssel

Typ			
TP	Sensoradapter mit Anschweißnippeln		
Rohranschluss/Nennweite			
01	DN 15	ød: 16 mm	Länge: 80 mm
02	DN 20	ød: 20 mm	Länge: 70 mm
03	DN 25	ød: 25 mm	Länge: 80 mm
04	DN 32	ød: 32 mm	Länge: 100 mm
05	DN 40	ød: 40 mm	Länge: 110 mm
06	DN 50	ød: 50 mm	Länge: 140 mm
Werkstoff des medienberührten Bereiches			
	M1	Edelstahl 1.4571	
Rohranschluss			
	SA	Schweißanschluss	
TP -	01	M1 - SA	Bestellbeispiel

Maßbilder

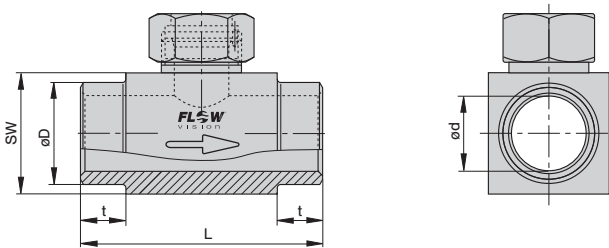
1

TP... Sensoradapter mit Innengewinde



Werkstoff	Typ	DN	ød	G	t	L	SW
Werkstoff Edelstahl (-M1): PN 315 bar	TP-01 ...	15	16	1/2"	11	50	27
	TP-02 ...	20	20	3/4"	12	64	32
	TP-03 ...	25	25	1"	14	78	40
Werkstoff Messing (-M3): PN 25 bar	TP-04 ...	32	32	1 1/4"	15	94	50
Werkstoff Rotguss (-M5): PN 16 bar	TP-05 ...	40	40	1 1/2"	15	110	55
	TP-06 ...	50	50	2"	19	138	70

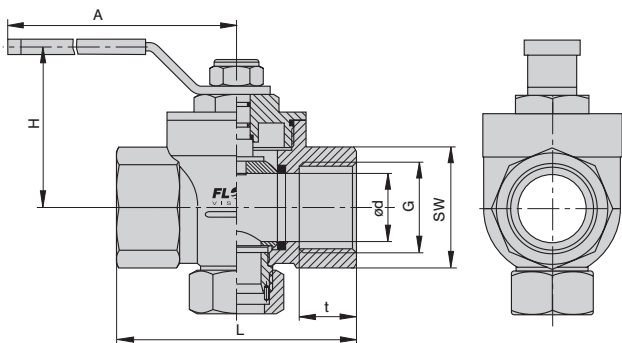
TP...M1-SA Sensoradapter mit Anschweißnippeln



PN 315 bar

Typ	DN	ød	øD	t	L	SW
TP-01M1-S A	15	16	21,3	15	80	27
TP-02M1-S A	20	20	26,9	15	70	32
TP-03M1-S A	25	25	33,7	15	80	40
TP-04M1-S A	32	32	42,4	15	100	50
TP-05M1-S A	40	40	48,3	15	110	55
TP-06M1-S A	50	50	60,3	15	140	70

BV...M3 Kugelhahn mit Innengewinde



PN 25 bar

Typ	DN	ød	G	t	L	SW	H	A
BV-03M3	25	25	1"	21	88	41	59	115
BV-04M3	32	32	1 1/4"	24	100	50	65	115
BV-05M3	40	40	1 1/2"	24	110	54	77	150
BV-06M3	50	50	2"	28	131	70	85	150

Dose und Kabel Typ 24



Technische Daten

Kabeltyp 24

Merkmale: Schutzart IP67 (nur im verschraubten Zustand mit dem dazugehörigen Stecker)
Gute Chemikalien- und Ölbeständigkeit

Temperaturbereich: -25 °C ... +80 °C

Durchgangswiderstand: $\leq 5 \text{ m}\Omega$

Strombelastbarkeit: 4 A

Isolationswiderstand: $> 10^9 \Omega$

Prüfspannung: 2,0 kV_{eff}/60 s

Beschreibung

Verbindungskabel M12 für Durchflussmesser FC04 zum Anschluss von Versorgungsspannung und Schaltausgang.

1

Bestellnummernschlüssel

Typ

Do + Ka Typ 24 - 5 m mit Steckverbinder nach IEC 60947-5-2, 3-polig M12 und Kabel mit halogenfreier PUR-Isolation 3x0,34 mm²

Do + Ka Typ 24 - 5 m Bestellbeispiel