C-Massedurchflussmesser DeltaMass Produktblatt V12-9P74

Bauart V7, Typ DC_P

Verwendung

Der Massedurchflussmesser DeltaMass dient zur direkten Messung des Massedurchflusses von Flüssigkeiten sowie anderen fließfähigen Stoffen. Das Gerät ist speziell auch für Kleinstmengen gemacht und arbeitet nach dem Coriolis-Prinzip. Die Messung ist praktisch unabhängig von den verschiedenen Stoffeigenschaften und Betriebseinflüssen. Es eignet sich daher gleichermaßen für Öl, VE-Wasser, Lösungsmittel, Milch, Saft. Der Aufnehmer besitzt das entkoppelte Messglied, wodurch er unempfindlich gegen statische und dynamische Anlageneinflüsse ist und in jeder Einbaulage arbeitet. Der Aufnehmer hat zwei Messrohre in V7-Form und hat dadurch ein weniger gebogenes Messrohr mit geringerem Strömungswiderstand und besserer Reinigungsfähigkeit. Das Gerät kann mechanisch und elektrisch leicht in Prozess- bzw. Automatisierungsanlagen integriert werden.

Besondere Merkmale

- ✦ für Mengen im Bereich g/min
- ✦ stabile Messung durch entkoppeltes Messglied
- ✦ glatte, durchgehende Messrohre
- ✦ gute Dichtemessung
- ✦ kundenspezifisch anpassbare Messbereiche
- ✦ selbstentleerend, sterilisierbar
- ✦ sehr kompakt, einbaubar auf eingstem Raum
- ✦ als Transmitter kompakt oder mit getrenntem Messumformer

Nutzen

DeltaMass P bietet ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis. Das Gerät ist deshalb eine echte technisch bessere Alternative für herkömmliche, vor allem mechanische Messverfahren, deren Messeigenschaften oft unbefriedigend sind. Dazu ist das Gerät konstruktiv optimiert, und es wird auf funktionell nicht erforderliche äußerliche Effekte verzichtet. Zum Beispiel kann es mit im Maschinenbau üblichen Steckerverbindungen geliefert werden.

Ein weiterer hervorzuhebender Nutzen liegt darin, dass der Messwertaufnehmer (mechanischer Teil) genau auf die Einbauverhältnisse einer Maschine oder Anlage in seinen Abmessungen und Messbreichen ausgerichtet werden kann - ohne wesentliche Mehrkosten. Dies ist mit dem neuartigen dynamischen Design-Konzept von ZAS möglich. Natürlich gibt es daneben das preisgünstige Standardprogramm.

Transmitter DCTP

Aufnehmer DCEP
- Edelstahl -

Messumformer DCN1
Feldgerät

Messumformer DCN9
Schaltschrank

Einsatzbeispiele

Lackiergeräte, Spritzpistolen: kontinierliche Mengendosierung der Komponenten; kein Verschleiß durch bewegte Teile.

Beschichtungs-, Lackieranlagen: kontinierliche Mengen dosierung der Komponenten; Mengenüberwachung, kein Verschleiß durch bewegte Teile.

Schmier-, Reinigungsanlagen: kontinuierliche oder batchgesteuerte Mengenzuführung, Dosierung; auch für dünne und nichtleitende Flüssigkeiten, kein Verschleiß durch bewegte Teile.

Temperieranlagen: Mengenregelung des Kühlmittels.

Projektierungshinweise

Befestigung des Aufnehmers an Einpressmutter M6 am Boden. Messstoffzuführung über Verschraubung oder Schlauch.

Befestigung des Messformers (sofern getrennt errichtet) an Einpressmutter M6 am Boden, Hutschiene an der Rückwand oder Wandplatte.

Technische Beschreibung

DeltaMass arbeitet nach dem CORIOLIS-Prinzip. Ein oder zwei Messrohre schwingen in Resonanz. Durch Überlagerung dieser Schwingung und der Strömung des Messstoffs entstehen sogenannte CORIOLIS-Kräfte, die als Verformumg der Messrohre mittels elektromagnetischer Aufnehmer erfasst, ausgewertet und als Massedurchflusswerte in Standard mA- und Pulssignale gewandelt werden. Der Aufnehmerteil besteht aus einer einmaligen Konstruktion mit V-Rohr. Durch die optimierte Schwingungsentkopplung ist das Gerät unempfindlich gegen jede Art von Störschwingungen.

Zaschel Systeme GmbH*Friedrichstraße 22*DE-64367 Mühltal*FON 06151/913000*zamea@helios-zaschel.de

Technische Daten

Kennzeichnung	Benennung		C-Durchflussmesser
	Messgrößen		Durchfluss, Dichte, Temperatur, Konzentr. opt.
	Messprinzip		Corioliskraft, Frequenz, Widerstand
	Systemausführung	DCFP	Aufnehmer und Messumformer getrennt, mit Messverbindungskabel verbunden
		DCTP	Transmitter, Messumformer angebaut
	Bauform		2 parallele Messrohre in V7-Form
	Typenschlüssel/Code		DC_P-aa/bb-c2de-L1052-O0-H0
Messbereiche (typisch)	Durchfluss q/Wasser	Code aa	

	Baugröße	15	18	19	241	25	31	33	34	37	42	45	51
nom. Nennweite	DN	∴	∴	1	2	4	4	6	6	8	12	20	32
q nominal @ 2m/s	g/min	47	85	92	370	420	1,2k	3,0k	4,0k	7,0k	15k	43k	120k
q gewöhnlich @ 0,5bar	g/min	42	104	100	390	630	2,2k	5,3k	7,7k	14k	29k	92k	275k
q hoch @ 3bar	g/min	105	190	250	1,0k	1,4k	4,5k	15k	19k	33k	78k	220k	570k
q niedrig @Messabw.3%	g/min	4	10	10	15	50	120	450	500	900	2k	6k	15k

	Dichte	kg/L	0,5 ... 1,5
	Temperatur	°C	-40 ... 230
Einbau	Rohranschluss	Code bb	Schraubmuffe/-stutzen, Flansch, spezielle

Baugröße	15	18	19	23	25	31	33	34	37	42	45	51
inch	1/8	1/8	1/8	1/8	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	3/4	11/4

	Lage		horizontal, vertikal, schräg
Werkstoffe (benetzt)	Messrohre	Code c	1.4301, 1.4571, speziell
	Rohranschlüsse		1.4301, 1.4571, speziell
Einsatzbedingungen	Messstoff		fließfähig bis 20 Pas

Baugröße	12...241	25...31	32...34	35...41	42...51
bar	250	150	100	64	25

	Prozess ~ Druck zul.		
	~ Temperatur	Code d °C	0/0...80, 1/-30...100, 2/-40...140, .../speziell
	~ Reaktionszeit	ms	10
	~ Fremdschwingungen		kein Einfluss
	Umgebung		
	~ Temperatur	°C	-20 ... 50 (40 bei EX)
	~ Schutzart/Gehäuse	Code e	Aufnehmer IP54, 65; Messumformer IP20, 65
Messwertausgabe	Strom	mA	4 ... 20
	Puls	g	min. 0,1, konfigurierbar
	Anzeige vor Ort (Varianten)		LCD Matrix, 2-zeilig; Grafik mehrzeilig
Kommunikation	digitale Schnittstelle	RS 232	Infrarot, Pfostenstecker
Schalteingänge	2 x binär		konfigurierbar
Elektrischer Anschluss	Standard		Klemmen, andere optional
Hilfsenergie	Standard	V	DC 24, andere optional
Sicherheit	ATEX konform		ATEX II 3G, 2G (i)
Konstruktion	Abmessungen		

	Baugröße	15	18	19	241	25	31	33	34	37	42	45	51
Messrohrinnendurchmesser	mm	0,5	0,67	0,7	1,4	1,5	2,6	4,0	4,6	6,0	9	15	23
Einbaulänge	mm	150	150	150	218	170	170	170	200	200	350	450	600

	Gehäusewerkstoff	Code e	
	~ Aufnehmer		Aluminium, Edelstahl
	~ Messumformer		Kunststoff, Aluminium beschichtet
Messqualität	Messunsicherheit		
	~ Durchfluss (typ.)	% v.M.	0,3
	~ Dichte	g/L	3
	Druckverlust typ. @ 2 m/s		

	Baugröße	12...24	25...31	32...34	35...41	42...51
~ @ 1 mPas	mbar	<500	<200	<200	< 150	< 150
~ @ 500 mPas	mbar	∴	<500	<500	< 200	< 200