

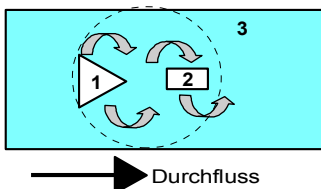
Zähler OMNI-C-CF



- Durchflussmessgerät mit Vortex-Messprinzip
- Einfache Summenzählung
- Einfache Abfüllzählung mit programmierbarem Endsignal
- Kontrollumschaltung auf Momentanwert
- Automatisches, dynamisches Wechseln von Anzeigeeinheit und Dezimalstellen in der Grafikanzeige
- Antivalente Ausgänge
- Simple Menüführung durch Grafikanzeige
- Sehr kompakte Abmessungen
- Ganzmetallgehäuse mit hoher Schutzklasse
- Drehbarer Kopf für optimale Leseausrichtung

Merkmale

Ein schmaler Dreikantkörper (1) der durch den gesamten Querschnitt des Messrohres geht, erzeugt bei Strömung im Medium Wirbel (Kármánsche Wirbel, Vortex-Effekt). Die Frequenz der Wirbel ist proportional zum Durchfluss und wird mit einem Piezo-Sensor (2), der hinter dem Dreikantkörper liegt, detektiert. Die gesamte Einheit, Wirbelkörper und Detektor sind als Einschub ausgelegt (3) und werden in das Rohr hineingesteckt. Damit ist eine blitzschnelle Trennung zwischen Messrohr und der gesamten Messeinheit möglich.



Der Summenzähler des OMNI-Systems ermöglicht eine Aufsummierung oder Verbrauchsmessung bei allen HONSBERG-Durchfluss-Gerätefamilien (für Flüssigkeiten und Gase), mit denen das OMNI-System kompatibel ist, unabhängig vom Eingangssignal, Puls- oder Analogeingang und unabhängig vom Messverfahren.

Eine einfache Abfüllsteuerung ist ebenfalls möglich. Der Zähler kann dabei auf Aufwärts- oder Abwärtszählen eingestellt werden. Bei Erreichen der Vorwahl wird ein Schaltsignal ausgegeben, das an zwei Ausgängen in antivalenter Form zur Verfügung steht. Das Rücksetzen kann durch einen Signaleingang oder aber auch über den Programmierung erfolgen.

Die Anzeige des Zählerstandes erfolgt in einem nur 4-stelligen LCD-Display. Dabei wird die Anzahl der Dezimalstellen und die angezeigte Einheit laufend dem aktuellen Zählerstand angepasst. Die kleinste darstellbare Menge ist dabei 0.001 ml (= 1 µl), die größte 9999 m³. Somit hat der Zähler insgesamt 13 Stellen, von denen jeweils die vier obersten signifikanten Stellen angezeigt werden. Die Anzeigeauflösung ist damit jederzeit mindestens 1 Promille des an-

gezeigten Wertes oder besser, was im Allgemeinen die Genauigkeit des angeschlossenen Durchflussgebers übersteigt. Die nicht angezeigten Stellen des Zählers sind dann für die Genauigkeit der Messung nicht relevant.

Das automatische dynamische Wechseln der Dimensionen in der Anzeige bezogen auf den Zählerstand erlaubt eine einfache Ableseung trotz der nur 4-stelligen Anzeige. Außerdem erübrigt sich eine Konfigurierung des Zählers durch den Benutzer. Außer dem Summenzählerstand kann auch die momentane Durchflussrate angezeigt werden.

Das Edelstahlgehäuse besitzt eine gehärtete kratzeste Mineralglasscheibe. Die Bedienung erfolgt durch einen magnetbestückten Programmiering, so dass keine Gehäusedurchbrüche für Bedienelemente notwendig sind und die Dichtigkeit des Gehäuses dauerhaft gewährleistet ist.

Der Ring erlaubt durch Drehen nach links und rechts einfaches Verändern der Parameter (z.B. Schwellpunkt, Hysterese...). Als Schutz vor unbeabsichtigter Programmierung kann er abgenommen und um 180 ° gedreht wieder aufgesetzt oder wie ein Schlüssel komplett abgenommen werden.



Technische Daten

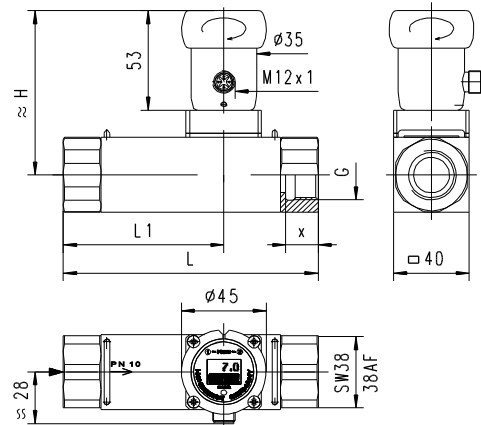
Sensor	Vortex-Prinzip	
Nennweite	DN 8..25	
Anschlussart	Innengewinde G 1/4..G 1 (andere auf Anfrage)	
Messbereich	0,9..150 l/min Details siehe Tabelle „Bereiche“	
Messunsicherheit	bis 50 % Endwert: ±1 % Messwert ab 50 % Endwert: ±2 % Messwert	
Druckfestigkeit	PN 10 bar	
Medientemperatur	0..60 °C	
Umgebungstemperatur	-20..+70 °C	
Werkstoffe medienberührt	Gehäuse	CW614N vernickelt, 1.4571 oder POM GF
	Anschluss	CW614N vernickelt, 1.4571 oder POM
	Detektor	ETFE PA6T6I 40 % GF
	Dichtung	EPDM
Werkstoffe nicht medienberührt	Gehäuse	Edelstahl 1.4305
	Glas	Mineralglas gehärtet
	Magnet	Samarium-Cobalt
	Ring	POM
Zählbereich	0.000 ml bis 9999 m³ mit automatischem Setzen der Dezimalstellen und der jeweiligen Dimension.	
Schaltsignalausgänge (Pin 4 + 5)	2 x Push-Pull-Ausgang, max. 100 mA, kurzschluss- u. verpolungsfest, antivalente Zustände, am Gerät konfigurierbar als Wischsignal oder Flankensignal	

Produktinformation

OMNI-C-CF

Zählerresetsignal (Pin 2)	Eingang 18..30 V kurzschluss- u. verpolungsfest PIN 2, Wischsignal, pos. oder neg., Flanke pos. oder neg. vor Ort wählbar
Zähleingang	(direkt vom Gerät normalerweise nicht zugänglich) Frequenzeingang 0..10 kHz Analogeingang 0/4..20 mA Analogeingang 0..10 V
Versorgungsspannung	18..30 VDC
Leistungsaufnahme	< 1 W
Anzeige	grafisches LCD-Display erweiterter Temperaturbereich -20..+70 °C, 32 x 16 Pixel, Hintergrundbeleuchtung, zeigt Wert und Einheit, LED-Meldeleuchte blinkend mit gleichzeitiger Meldung im Display
Elektr.-Anschluss	für Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig
Schutzart	IP 67 / (IP 68 bei Ölfüllung)
Gewicht	siehe Tabelle „Abmessungen“
Konformität	CE

Abmessungen



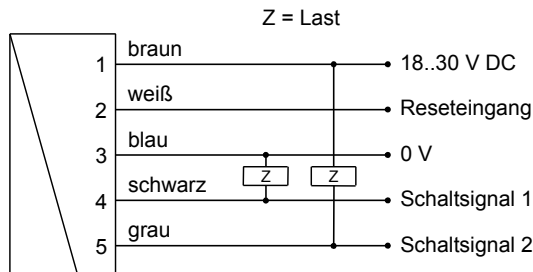
Bereiche

G	Type	Bereich l/min H ₂ O
G 1/4	OMNI-C-CF-008	0,9.. 15 l/min
G 3/8	OMNI-C-CF-010	1,8.. 32 l/min
G 1/2	OMNI-C-CF-015	3,5.. 50 l/min
G 3/4	OMNI-C-CF-020	5,0.. 85 l/min
G 1	OMNI-C-CF-025	9,0..150 l/min

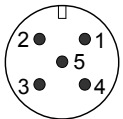
G	DN	Type	H	L	L1	X	Gewicht* kg
G 1/4	DN 8	OMNI-C-CF-008	86	125	69	12,5	2,8
G 3/8	DN 10	OMNI-C-CF-010	84	100	50		2,45
G 1/2	DN 15	OMNI-C-CF-015	86			14,5	2,45
G 3/4	DN 20	OMNI-C-CF-020	88	135	85	16,5	2,85
G 1	DN 25	OMNI-C-CF-025	90	155	95	18,5	2,65

*Gewichtsangaben für Metallausführung. Kunststoffausführungen auf Anfrage.

Anschlussbild



Anschlussbeispiel: PNP NPN



Vor Anschluss der Versorgungsspannung ist sicherzustellen, dass diese den Datenangaben entspricht. Die Verwendung abgeschirmter Leitung wird empfohlen

Option Schwanenhals



Ein Schwanenhals zwischen Elektronikopf und Primärsensor bringt Freiheit in der Ausrichtung des Sensors. Gleichzeitig sorgt diese Option für eine thermische Entkopplung zwischen beiden Einheiten. Länge des Schwanenhalses ist 140 mm.

Handhabung und Betrieb

Montage

Der Vortex-Durchflussmesser benötigt eine Einlaufstrecke von 5..10 x D um seine genannte Genauigkeit zu erreichen. Sind Ablagerungen zu befürchten, sollte der Sensor nicht mit der Elektronik nach unten installiert werden. Es ist darauf zu achten, dass der Sensor in Richtung Strömungspfeil eingebaut wird. Für mögliche Reinigungsarbeiten an dem Sensor sollten die Klammern gelöst und das Gerät entfernt werden (dabei sollte die Leitung drucklos sein). Es ist darauf zu achten, dass dabei der Vortex-Schwingkörper keinen Stößen ausgesetzt wird (es befindet sich in dem Spritzteil ein empfindlicher Piezo-Keramik-Aufnehmer, der zerbrechen kann).

Programmierung

Der Zähler zeigt auf dem Display den Summenzählerstand in Wert und Einheit an. Die Dimensionen ml, L, m³ werden automatisch gesetzt.

Zum Betrieb als Summenzähler sind keine Einstellungen durch den Benutzer erforderlich.

Für die Nutzung der weiteren Funktionen können Einstellungen notwendig werden. Diese werden mit Hilfe des am Gerät befindlichen Programmierings vorgenommen.

Der Ringspalt des Programmierings lässt sich in die Pos. 1 und Pos. 2 Auslenken. Folgende Aktionen sind möglich:



Tasten auf 1 = weiter (STEP)
Tasten auf 2 = ändern (PROG)

Ruhelage zwischen 1 und 2

Der Ring ist als Schlüsselsystem abnehmbar oder verdreht wieder aufsteckbar um Programmierschutz zu erhalten. Die Bedienung erfolgt im Dialog mit den Displaymeldungen, was eine einfache Handhabung sicherstellt.

Die Kontrollanzeige des Momentandurchflusses ist abhängig vom Messbereich des gewählten Durchflussgebers und ist vom Werk bereits passend eingestellt (ml/min, l/min, l/h, m³/h). Sie wird aktiviert durch Drehen des Ringes auf die Pos. 1. Nach 10 Sekunden fällt die Anzeige selbstständig auf die Summenzähleranzeige zurück.

Zum Betrieb als Vorwahlzähler müssen eingestellt werden:

1. Der Vorwahlwert
2. Die Art des Ausgangssignals ("Vorwahl erreicht"):
Signalfanke / Wischimpuls
ggf. Breite des Wischimpulses
3. Die Dimension des Vorwahlwertes:
(ml, Liter, m³).

Wenn ausgehend von der Normalanzeige (Summe inkl. Dimension) hintereinander immer auf 1 (STEP) getastet wird, so wird der Zähler, folgende Informationen anzeigen:

- Normalanzeige Summe mit Dimension (z.B. Liter)
- Momentanwertanzeige (z.B. l/min)
- Vorwahlwert incl. Art des Schaltausgangs.
- Code

Bei Code gelangt man in unterschiedliche Eingabeebenen, in der Parameter eingegeben werden können (damit dies nicht unabsichtlich erfolgt, wird der Code abgefragt).

Code 111:

- Gate Time
- Filterzeit
- Zählrichtung (pos. / neg.)
- Einheit für Schaltwert / Resetwert
- Dezimalstelle für Schaltwert / Resetwert
- Schaltart für Schaltwert (Flanke / Wischsignal)
- Pulsdauer (für Wischsignal)
- Resetmethode (manuell / über Signal)

Code 100:

- Manueller Reset für Summenzähler

Detaillierte "Flow Chart" zur Bedienung, ist in der "Bedienungsanleitung OMNI-C" vorhanden.

