

Zähler OMNI-C-VHZ



- Einfache Summenzählung
- Einfache Abfüllzählung mit programmierbarem Endsignal
- Kontrollumschaltung auf Momentanwert
- Zähler wird in der Regel direkt auf dem jeweiligen Sensor geliefert
- 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
- Einfache Installation

Merkmale

Der Zahnrad-Durchflussmesser VHZ misst den Durchfluss nach dem volumetrischen Prinzip, bei dem ein Zahnradpaar proportional zur Durchflussrate bewegt wird. Die Bewegung der Zahnräder wird durch die geschlossene Gehäusewand von einem Sensor detektiert. Die Geräte sind für viskose, flüssige, selbstschmierende Medien geeignet sowie für wasserhaltige Flüssigkeiten wie Seifen, Pasten, Emulsionen etc. mit nicht-abrasivem Charakter. Aufgrund der volumetrischen Arbeitsweise sind die Geräte nahezu viskositätsunabhängig.

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 Programmiering 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 Anzeigeaufösung ist damit jederzeit mindestens 1 Promille des angezeigten 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 Ablesung 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 kratz feste 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. Schaltpunkt, 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	Zahnrad-Volumeter	
Nennweite	DN 8..25	
Anschlussart	Innengewinde G 1/4..G 1	
Messbereiche	0,02..150 l/min Details siehe Tabelle „Bereiche“	
Messunsicherheit	±3 % vom Messwert im spezifizierten Messbereich (gemessen bei 20 mm²/s)	
Wiederholgenauigkeit	±0,3 %	
Medientemperatur	-25..+80 °C optional -25..+120 °C	
Umgebungstemperatur	-20..+70 °C	
Druckfestigkeit	siehe Tabelle „Druckfestigkeit und Gewicht“	
Druckverlust	siehe Vorsichtseite „Funktion und Vorteile Durchfluss – Volumetrisch, Zahnrad“	
Werkstoffe medienberührt	siehe Tabelle „Werkstoffe“	
Werkstoffe nicht medienberührt	Elektronikgehäuse Glas Magnet Ring Adapter	Edelstahl 1.4305 Mineralglas gehärtet Samarium-Cobalt POM CW614N vernickelt
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	
Zählerresetsignal (Pin 2)	Eingang 18..30 V kurzschluss- u. verpolungsfest PIN 2, Wischsignal, pos. oder neg., Flanke pos. oder neg. vor Ort wählbar	

Produktinformation

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 „Druckfestigkeit und Gewicht“
Konformität	CE

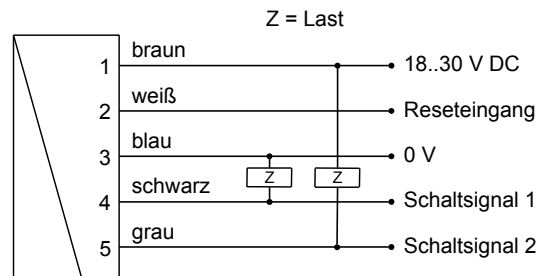
Werkstoffe

	OMNI-C-VHZ-008..025GA	OMNI-C-VHZ-008GK	OMNI-C-VHZ-010..025GK
Gehäuse	Al eloxiert	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
Zahnrad und Achse	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4462
Lager	Iglidur X	Edelstahl 1.4037 / 1.4016 / PVD-beschichtet	Iglidur X
Dichtung	FKM	FKM	FKM
Sichtfenster	Glas (nur bei VHZO)		

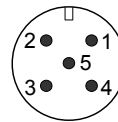
Druckfestigkeit und Gewicht

G	Type	PN	Gehäusewerkstoff	Gewicht
		bar		kg
G 1/4	OMNI-C-VHZ-008GA	200	Aluminium	0,7
G 1/4	OMNI-C-VHZ-008GK	160	Edelstahl	1,7
G 3/8	OMNI-C-VHZ-010GA	200	Aluminium	0,7
G 3/8	OMNI-C-VHZ-010GK	200	Edelstahl	1,7
G 3/4	OMNI-C-VHZ-020GA	200	Aluminium	1,8
G 3/4	OMNI-C-VHZO-020GA	100	Aluminium / Glas	1,8
G 1	OMNI-C-VHZ-025GA	100	Aluminium	6,7

Anschlussbild



Anschlussbeispiel: PNP NPN



Vor der Elektroinstallation ist darauf zu achten, dass die Versorgungsspannung den Datenangaben entspricht.

Die Verwendung abgeschirmter Leitung wird empfohlen.

Bereiche

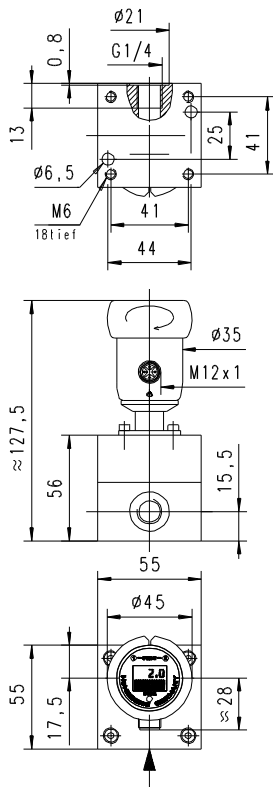
Messbereich	Type	Pulsvolumen (= Auflösung)
l/min		cm³
0,02.. 2	OMNI-C-VHZ-008	0,04
0,10.. 6	OMNI-C-VHZ-010	0,20
0,50.. 50	OMNI-C-VHZ(O)-020	2,00
3,00..150	OMNI-C-VHZ-025	5,22

Produktinformation

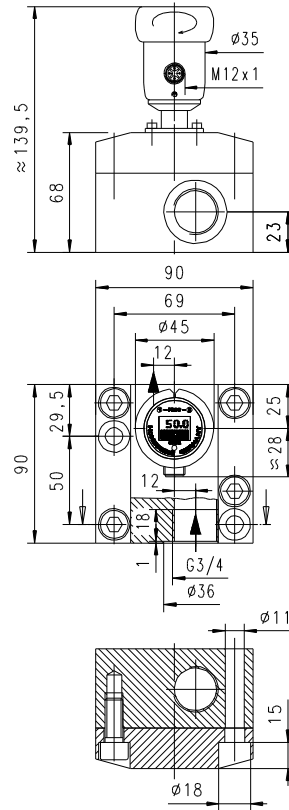
OMNI-C-VHZ

Abmessungen

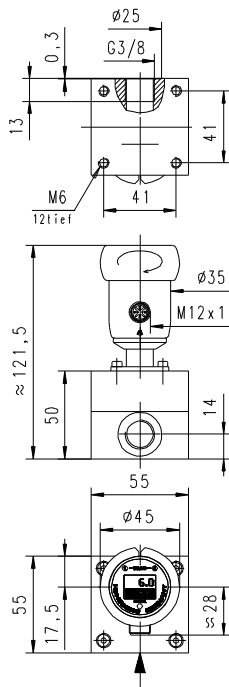
OMNI-C-VHZ008



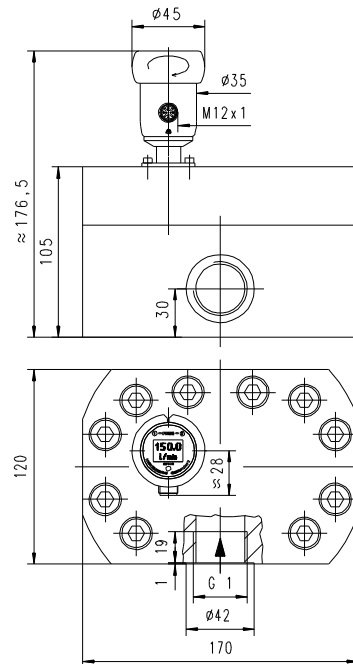
OMNI-C-VHZ-020



OMNI-C-VHZ-010



OMNI-C-VHZ-025



Produktinformation

OMNI-C-VHZ

Option Schwanenhals



Ein Schwanenhals (Option) zwischen Elektronikkopf und Primärsensor bringt Freiheit in der Ausrichtung des Sensors. Gleichzeitig sorgt diese Option für eine thermische Entkopplung zwischen beiden Einheiten.

Handhabung und Betrieb

Montage

Das Durchflussmessgerät VHZ kann in jeder Lage in das Rohrsystem eingebaut werden. Eine Einlaufstrecke ist nicht erforderlich. Die Durchflussrichtung ist beliebig. Es ist darauf zu achten, dass keine Schmutzpartikel (Gewindeschneidreste) in den Strömungsraum gelangen können, da diese zur Blockade der Zahnräder führen könnten.

Eventuell sind daher Filter vor dem Durchflussmessgerät vorzusehen (Maschenweite 30 µm). Nach dem Einbau kann der Elektronikkopf in die richtige Ableseposition gedreht werden.

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
ggfs. 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 (nur bei frequenzgebenden Sensoren vorhanden)
- 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

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

Produktinformation

OMNI-C-VHZ

Bestellschlüssel

Bestellt wird das Grundgerät z.B. VHZ-008GA002E mit
 Auswerteelektronik z.B. OMNI-C-VHZ-008IPLO

VHZ-

OMNI-C-VHZ-

○ = Option

Zubehör

- Kabel / Rundsteckverbinder (KB...)
 Weitere Informationen erhalten Sie im Hauptverzeichnis
 „Zubehör“
- Gerätekonfigurator ECI-1

1. Schauglas									
-	Ohne Schauglas								
O-	Mit Schauglas								
2. Nennweite									
008	DN 8 - G 1/4								●
010	DN 10 - G 3/8								●
020	DN 20 - G 3/4								● ●
025	DN 25 - G 1								●
3. Anschlussart									
G	Innengewinde								
4. Körperwerkstoff									
A	Aluminium								● ● ● ●
K	<input type="radio"/> Edelstahl								● ●
5. Bereiche									
002	0,02.. 2 l/min								●
006	0,10.. 6 l/min								●
050	0,50.. 50 l/min								●
150	3,00..150 l/min								●
6. Anschluss für									
E	Auswerteelektronik								● ● ● ●
7. Für Grundgerät									
008	VHZ-008G...E								●
010	VHZ-010G...E								●
020	VHZ(O)-020G...E								●
025	VHZ-025G...E								●
8. Signalausgang									
A	Antivalentes Schaltsignal (Zählstand erreicht)								
9. Elektrischer Anschluss									
S	Für Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig								
10. Option									
H	<input type="radio"/> Schwanenhals								
	<input type="radio"/> Tropic-Ausführung								
O	<input type="radio"/> Ölgefüllte Version für schweren Einsatz oder Außen-Einsatz								