

Misuratore di portata a turbina

Struttura

Il misuratore di portata a turbina intelligente GEMÜ 3021 può essere utilizzato per la misurazione di fluidi neutri e aggressivi*, liquidi. Tramite la tastiera frontale è possibile effettuare molto facilmente tutte le impostazioni, ad es. unità di misura, valori da visualizzare, e molto altro.

Caratteristiche

- Principio di misurazione della turbina ad alta risoluzione
- Parti a contatto con fluido in plastica, zaffiro e ceramica
- Variante come totalizzatore (conteggio portata)
 - Frequenza/corrente segnali in uscita
 - Ingresso per resettare la portata accumulata
- Variante come controllore batch (funzione di dosaggio)
 - 2 uscite relè
 - 1 uscita binaria per fine batch
 - 2 ingressi binari per preselezione quantità batch
 - 1 ingresso binario come segnale di avvio
- Perdita di pressione estremamente esigua

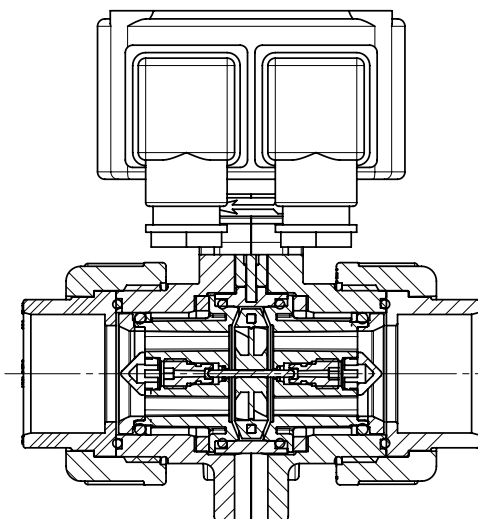
Vantaggi

- Utilizzo semplice tramite tastiera
- Adattamento variabile al processo
- Breve percorso di entrata/uscita
- Campo di misura scalabile a piacere
- Raddrizzatore di flusso integrato

*Vedere riquadro fluido di esercizio a pag. 2



Sezione



Dati tecnici

Fluido di esercizio

Fluidi aggressivi, neutri, liquidi che non influiscano negativamente sulle caratteristiche fisiche e chimiche del rispettivo materiale del corpo valvola e della guarnizione di tenuta.

Generalità

Tipo di protezione secondo EN 60529:	IP 65
Peso:	DN 25: 600 g DN 50: 1500 g
Dimensioni LxLxH:	vedere quote
Posizione di montaggio:	libera
Avvertenza di montaggio:	Percorso di entrata/uscita 5 x DN
Direttive:	CE
Compatibilità elettromagnetica	89/336/CEE

Dati elettrici

Tensione di alimentazione U_v :	18-30 V DC
Potenza assorbita [W]:	tip. 1 W
Corrente assorbita [A]:	tip. 40 mA
(con uscita di corrente = 0 mA)	

Segnali di ingresso:

SetBatchNo 1-4, SetBatchQty (controllore batch)

Total Count reset (totalizzatore)

Segnale High:	14 - 30 V DC
Segnale Low:	0 - 8 V DC
Durata dell'impulso:	≥ 100 ms

SetQtyFactrTime (controllore batch)

Segnale High:	14 - 30 V DC
Segnale Low:	0 - 8 V DC
Risoluzione:	4 ms

Segnali in uscita:

Uscita dell'impulso	PNP, ($U_v - U_{Drop}$)
tip. U_{Drop}	1,7 V con 24 V / 5 mA 2,5 V con 24 V / 10 mA 5,0 V con 24 V / 20 mA
Fine batch	PNP, ($U_v - U_{Drop}$)
tip. U_{Drop}	2 V con 24 V DC / 0,7 A

Velocità dell'impulso ≤ Fattore K / 2 (fattore K regolabile, vedere protocollo di controllo allegato)

Corrente	0/4 - 20 mA
Risoluzione	≤ 23 μ A (10 bit)
Precisione	±1,5 bit
Carico	≤ 500 Ω
In funzione del carico	0,25 %

Relè

Tensione di commutazione / contatto	≤ 36 V DC/30 V AC
Corrente di commutazione / contatto	≤ 1 A
Potenza di commutazione / contatto	≤ 15 W

Collegamento elettrico:

Connessione per tipo A, DIN EN 175301-803 (totalizzatore)

Connettore di collegamento a 5 poli M12x1 (controllore batch)

Tensione: ≤ 36 V DC/30 V AC

Corrente: ≤ 2 A DC

Potenza: ≤ 60 W

Cavo di collegamento raccomandato \varnothing 8-10 mm

Dati elettrici

Dati di misurazione:

Campo di misura (regolabile)	DN 25 120 l/h - 7200 l/h (regolazione predefinita 3600 l/h)
	DN 50 500 l/h - 25000 l/h (regolazione predefinita 25000 l/h)
Velocità dell'impulso (regolabile)	DN 25 max 256 Imp/l (regolazione predefinita 1 Imp/l)
	DN 50 max 25 Imp/l (regolazione predefinita 1 Imp/l)
Avviamento	DN 25 ≤ 80 l/h DN 50 ≤ 500 l/h
Perdita di pressione	DN 25 0,1 bar con 3600 l/h DN 50 0,2 bar con 25000 l/h
Precisione:	± 1,0 % FS (FS = full scale)
Ripetibilità:	± 0,5 % FS (FS = full scale)
Visualizzazione ottica:	Display LC 2 x 16 caratteri, Altezza cifre 5,5 mm

Condizioni di funzionamento

Temperatura di stoccaggio:	da -10 a +60 °C
Temperatura di esercizio:	da -20 a +60 °C
Temperatura fluido:	
PVC-U, grigio (codice 1)	da +10 a +60 °C
PVDF (codice 20)	da -20 a +80 °C
Tipo di fluido	liquido ≤ 120 mm ² /s (120 cSt)
La pressione di esercizio ammissibile è in relazione alla temperatura del fluido di esercizio, vedere tabella sotto.	

Materiali

Parti a contatto con fluido

Elementi interni turbina:	PVDF
Corpo:	PVC-U/PVDF
cuscinetto/asse:	Zaffiro/ceramica (Al2O3)
Guarnizioni:	FPM, EPDM

Convertitore di misura

Corpo:	PP
Coperchio del corpo apparecchio di misurazione, dimensione B:	PMMA
Guarnizione del corpo:	NBR
Vite del corpo:	1.4303

Connessione:

Corpo del connettore dell'apparecchio:	PA 6 (totalizzatore)
Vite del connettore dell'apparecchio:	PA 66 (controllore batch)
VQSt 36-2-4,8 guarnizione profilata:	NBR
Altri materiali corpo su richiesta	

Avvertenza

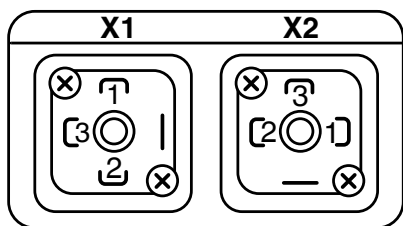
Il protocollo di misurazione con dati di calibratura rientra nel volume della fornitura. Calibratura con acqua 20 °C.

Per impedire il bloccaggio del rotore a causa di impurità trasportate nel fluido, occorre preinserire un filtro per impurità (larghezza della maglia 100 μ m)!

Correlazione pressione / temperatura per PN 10

Temperatura in °C		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Materiale corpo		Pressione di esercizio ammessa [bar]												
PVC-U, grigio	Codice 1	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
PVDF	Codice 20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Schema dei collegamenti

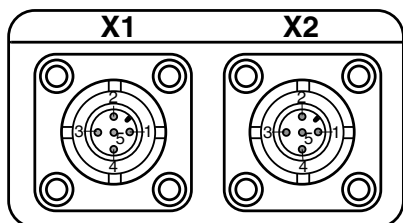


X1

PIN	Denominazione
1	U _v , comune, tensione di alimentazione
2	U _v , 24 V DC, tensione di alimentazione
3	Ingresso, 24 V DC, total count reset
PE	n.c.

X2

PIN	Denominazione
1	I/-, comune, uscite del segnale
2	I+, 0/4-20 mA, uscita di corrente
3	f+, uscita di frequenza
PE	n.c.



X1

PIN	Denominazione
1	U _v , comune, tensione di alimentazione
2	U _v , 24 V DC, tensione di alimentazione
3	U _{input} , uscita relè
4	Contatto NA Batch Qty1, uscita relè
5	Contatto NA Batch Qty2, uscita relè

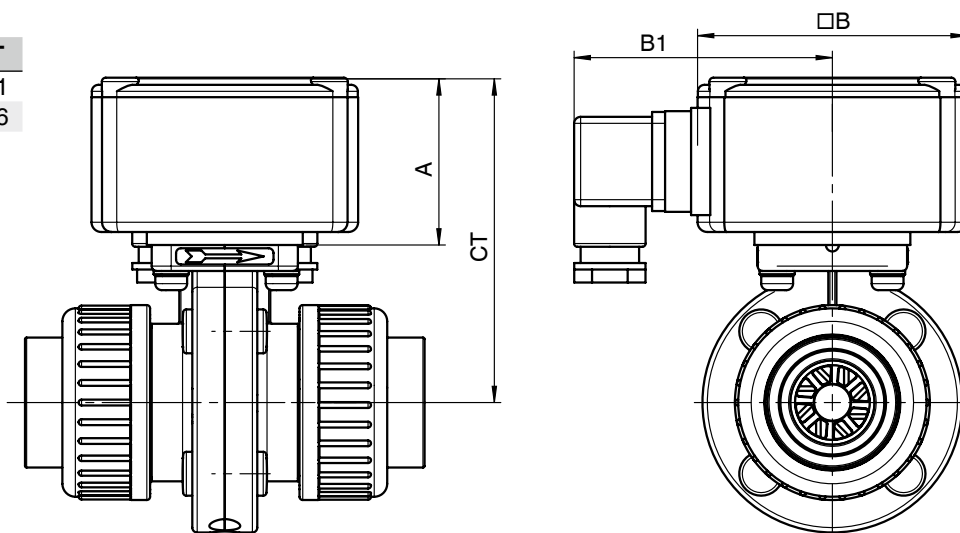
X2

PIN	Denominazione
1	comune
2	Avvio ingresso Batch / base dei tempi
3	Codice binario ingresso LSB
4	Codice binario ingresso MSB
5	Uscita fine Batch

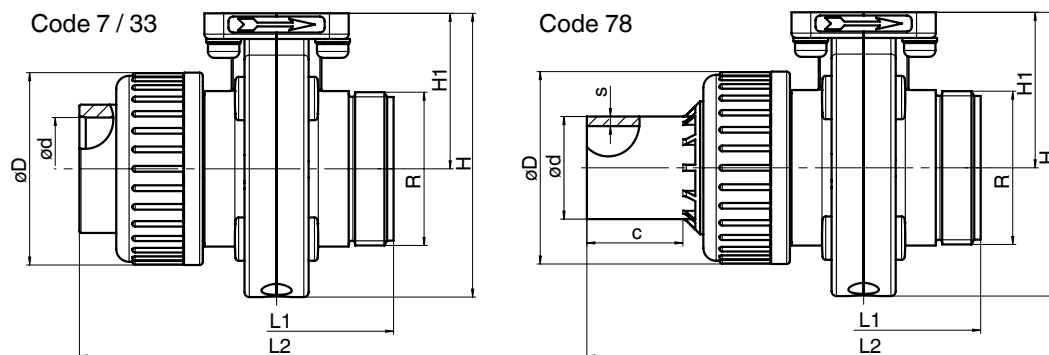
Dimensioni [mm]

Convertitore di misura

DN	A	B	B1	CT
25	52	83	80	101
50	52	83	80	126

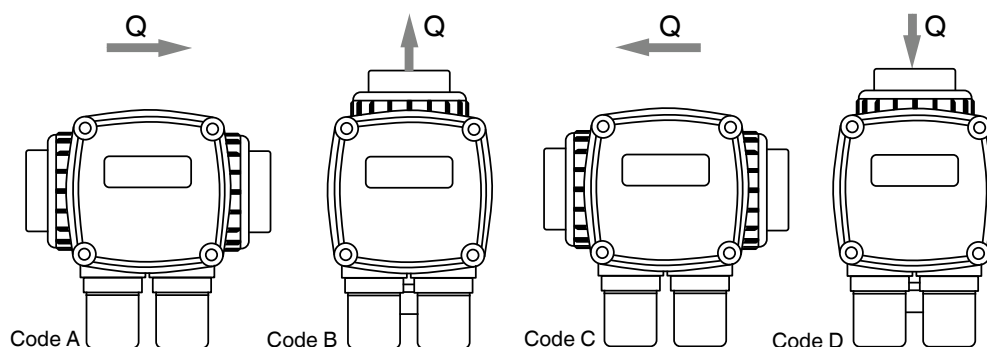


Misuratore a turbina



						Codice raccordo 7			Codice raccordo 33		Codice raccordo 78			
DN	L1	H	H1	øD	R	L2		ød	L2	ød	L2	ød	s	c
						Codice materiale 1	Codice materiale 20							
25	73	89	49	60	G 1½	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G 2¾	187	169	63	187	60,3	241	62	3,0	43

Posizione della visualizzazione per la direzione del flusso (codice)



Dati per l'ordinazione

Diametro nominale	Codice
DN 25	25
DN 50	50

Forma del corpo	Codice
Corpo a via diritta a 2 vie	D

Tipo di attacco	Codice
Femmina a bocchettone DIN	7
Bocchettone con tronchetto filettato femmina Rp	7R*
Femmina a bocchettone in pollici	33*
Bocchettone con tronchetto a saldare di testa DIN (infrarossi)	78
* solo materiale corpo PVC-U (codice 1)	

Materiale	Codice
Corpo PVC-U, grigio; elemento interno PVDF	1
Corpo PVDF; elemento interno PVDF	20

Materiale di tenuta	Codice
FPM	4
EPDM	14

Posizione indicazione	Codice
Visualizzazione parallela, a 0° rispetto alla direzione del flusso	A
Visualizzazione verticale, a 90° rispetto alla direzione del flusso	B
Visualizzazione parallela, a 180° rispetto alla direzione del flusso	C
Visualizzazione verticale, a 270° rispetto alla direzione del flusso	D
Vedere diagrammi sopra	

Funzionamento	Codice
Totalizzatore (0/4-20 mA e uscita impulso)	T41
Controllore batch, 2 relè ingressi telecomando e temporizzazione	BBT

Tensione/frequenza	Codice
24 V DC	C1

Esempio di ordine	3021	25	D	7	1	4	A	T41	C1
Modello	3021								
Diametro nominale (codice)		25							
Forma del corpo (codice)			D						
Tipo di attacco (codice)				7					
Materiale (Codice)					1				
Materiale di tenuta (codice)						4			
Posizione indicazione (codice)							A		
Funzionamento (codice)								T41	
Tensione/frequenza (codice)									C1

Per ulteriori prodotti e accessori consultare il programma generale ed il listino prezzi.
Contattate i nostri uffici.

GEMÜ® VALVOLE, SISTEMI DI MISURA
E DI REGOLAZIONE

