

**GEMÜ®**

# 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

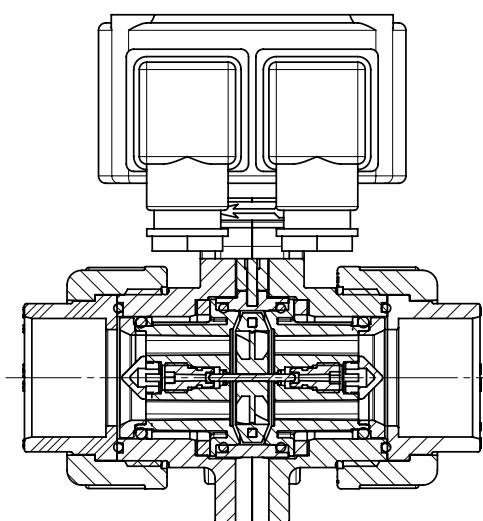
## Vantaggi

- 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

**GEMÜ® 3021**

## 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

#### 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 5,55 mm

### Dati elettrici

Tensione di alimentazione U <sub>v</sub> :	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<sub>v</sub>- U<sub>Drop</sub>)  
tip. U<sub>Drop</sub> 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<sub>v</sub>- U<sub>Drop</sub>)  
tip. U<sub>Drop</sub> 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 µA (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

ø 8-10 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<sup>2</sup>/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 (Al203)
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

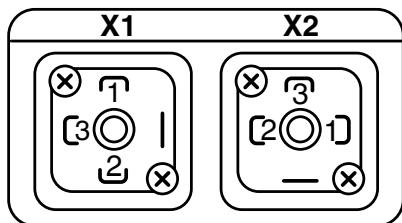
Il protocollo di misurazione con dati di calibrazione rientra nel volume della fornitura. Calibratura con acqua 20 °C.

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

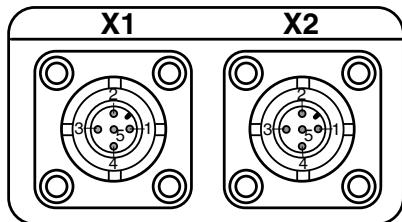
### Correlazione pressione / temperatura per PN 10

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



PIN	Denominazione
1	U <sub>v</sub> , comune, tensione di alimentazione
2	U <sub>v</sub> , 24 V DC, tensione di alimentazione
3	Ingresso, 24 V DC, total count reset
PE	n.c.



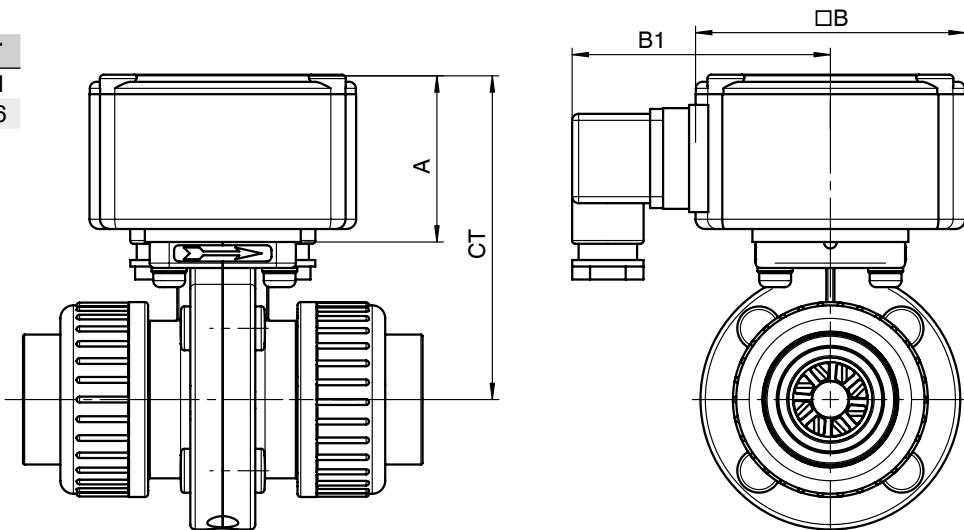
PIN	Denominazione
1	U <sub>v</sub> , comune, tensione di alimentazione
2	U <sub>v</sub> , 24 V DC, tensione di alimentazione
3	U <sub>input</sub> , uscita relè
4	Contatto NA Batch Qty1, uscita relè
5	Contatto NA Batch Qty2, uscita relè

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

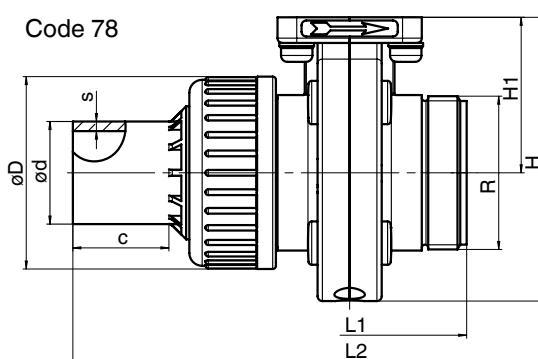
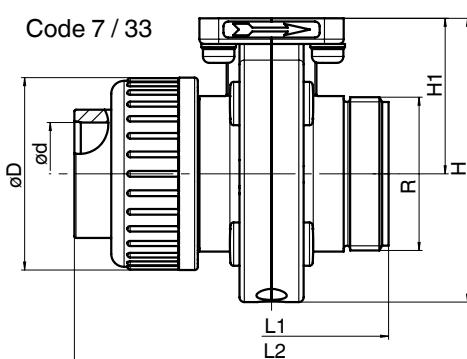
## Dimensioni [mm]

### Convertitore di misura

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

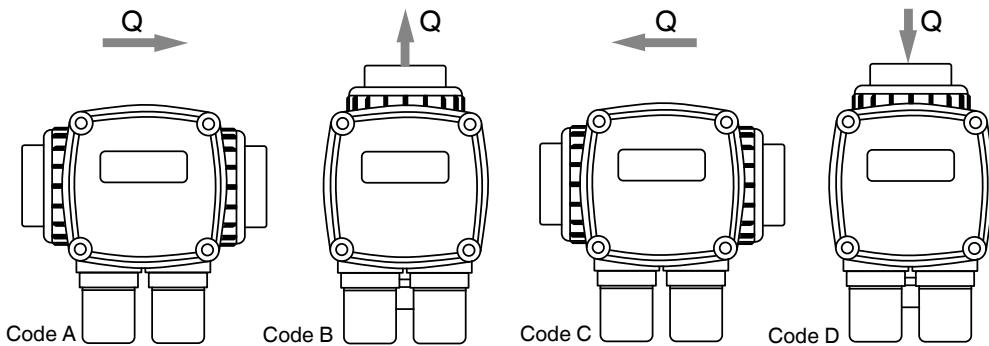


### Misuratore a turbina



DN	L1	H	H1	øD	R	Codice raccordo 7		Codice raccordo 33		Codice raccordo 78				
						L2	L2	ød	L2	ød	L2	ød	s	c
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

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

