

# Misuratore di portata a turbina

## Struttura

Il misuratore di portata a turbina GEMÜ 3020 dispone di una separazione del fluido tra l'unità di misura e di analisi ed il raddrizzatore di flusso integrato. I componenti a contatto con il fluido sono in plastica ed in ceramica. L'unità di analisi con segnali di misura standard industriali è calibrata in fabbrica.

## Caratteristiche

- Idonea per fluidi neutri, aggressivi\* e liquidi
- Principio di misurazione della turbina ad alta risoluzione
- Caratteristiche di uscita lineari

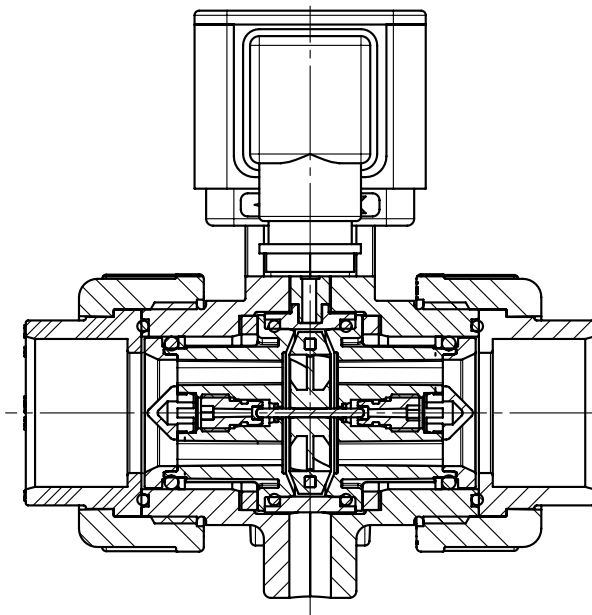
## Vantaggi

- Perdita di pressione estremamente esigua
- Montaggio rapido e a scelta mediante bocchettoni con inserto
- Brevi percorsi di entrata/uscita
- Misurazione precisa del flusso volumetrico

\*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 25 500 g DN 50 1400 g
Misure	vedere pagina 1
Posizione di montaggio	a scelta
Avvertenza di montaggio	percorso di entrata/uscita 5 x DN
<b>Direttive</b>	
Direttiva bassa tensione	72/23/CEE
Direttive sulla compatibilità elettromagnetica	89/336/CEE
<b>Norme</b>	
Emissione di interferenze	EN 61000-6-4
Resistenza alle interferenze	EN 61000-6-2

### Condizioni di funzionamento

Temperatura di stoccaggio	-20 - +60 °C
Temperatura di esercizio	-20 - +60 °C
Temperatura fluido	
PVC-U (codice 1)	+10 - +60 °C
PVDF (codice 20)	-20 - +80 °C
Tipo di fluido	liquido $\leq 120 \text{ mm}^2/\text{s}$ (120cSt)
La pressione di esercizio ammissibile è in relazione alla temperatura del fluido di esercizio, vedere tabella sotto.	

### Materiali

Parti a contatto con fluido	
Turbine, elementi interni	PVDF
Corpo	PVC-U/PVDF
Cuscinetto /asse	zaffiro/ceramica (Al2O3)
Guarnizioni	FPM, EPDM
Convertitore di misura	
Corpo	PP
Guarnizione del corpo	NBR
Vite del corpo	1.4303

### Dati elettrici

#### Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione	$U_v = 24 \text{ V DC} \pm 15 \%$
Potenza assorbita	tip. 0,6 W
Corrente assorbita	tip. 25 mA
Protezione contro l'inversione di polarità	sì

#### Segnali in uscita

##### Uscita di corrente

Segnale di uscita	4-20 mA
Risoluzione massima	$< 23 \mu\text{A}$
Carico	max 550 $\Omega$
Protezione contro l'inversione di polarità	sì
Resistente al corto circuito	sì

##### Uscita di frequenza

Segnale	PNP, ( $U_v - U_{\text{Drop}}$ )
Frequenza in uscita max	1,2 kHz regolabile tramite divisore
	(rapporto divisore 1-16)
Corrente di uscita max	0,7 A
Crollo della tensione max	$U_{\text{Drop}} = 1,7 \text{ V}$
Protezione contro l'inversione di polarità	sì
Resistente al corto circuito	sì

#### Collegamento elettrico

Tensione e segnali in uscita  
Connessione per tipo A, DIN EN 175301-803

### Dati di misurazione

Campo di misura	DN 25 120 - 3600 l/h DN 50 500 - 25000 l/h
Avviamento	DN 25 $\geq 80 \text{ l/h}$ DN 50 $\geq 500 \text{ l/h}$
Perdita di pressione	DN 25 0,1 bar con 3600 l/h DN 50 0,2 bar con 25000 l/h
<b>Precisione / ripetibilità</b>	
Precisione	$\pm 1 \%$ FS (FS = full scale)
Errore di temperatura	tip. 0,2 % / 10 K

### Avvertenza

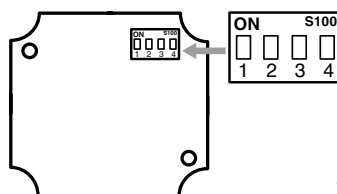
Il protocollo di misurazione con dati di calibratura rientra nel volume della fornitura. Calibratura con acqua 20 °C.

Per impedire il bloccaggio del rotore a causa di impurità trasportate nel fluido, occorre preinserire un filtro per impurità (larghezza della maglia 100  $\mu\text{m}$ )!

### Tabella: Posizione interruttore divisore di frequenza (per l'interruttore vedere gli elementi di comando)

S100:1	S100:2	S100:3	S100:4	Divisore
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	ON	11
ON	ON	OFF	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	13
ON	OFF	ON	ON	14
OFF	ON	ON	ON	15
ON	ON	ON	ON	16

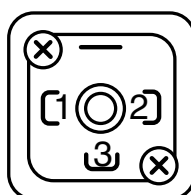
### Elementi di comando trasformatore uscita di frequenza



Interruttore DIP per divisione della frequenza

Posizioni interruttore vedere pagina 3, tabella sopra

### Collegamento elettrico



PIN	Nome segnale
1	I- / f-, comune
2	$U_v$ , tensione di alimentazione 24 V DC
3	I+, uscita di corrente / f+, uscita di frequenza

## Dati tecnici

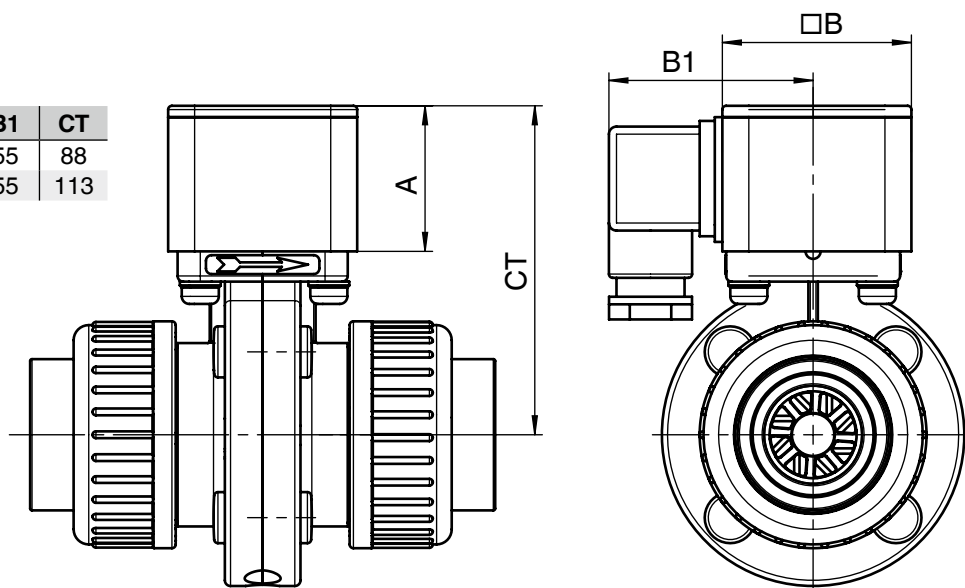
### Correlazione pressione / temperatura per PN 10

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	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

## Dimensioni [mm]

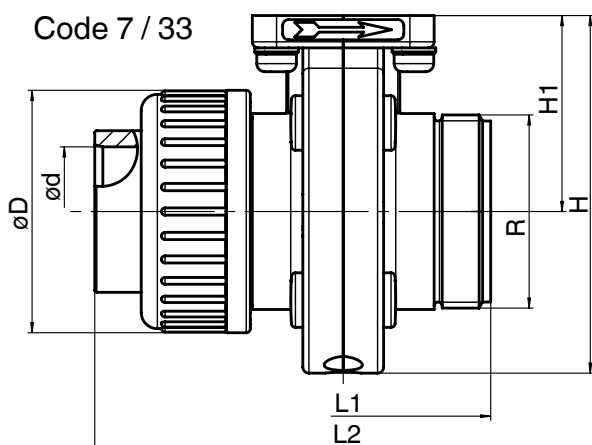
### Convertitore di misura

DN	A	B	B1	CT
25	39	50	55	88
50	39	50	55	113

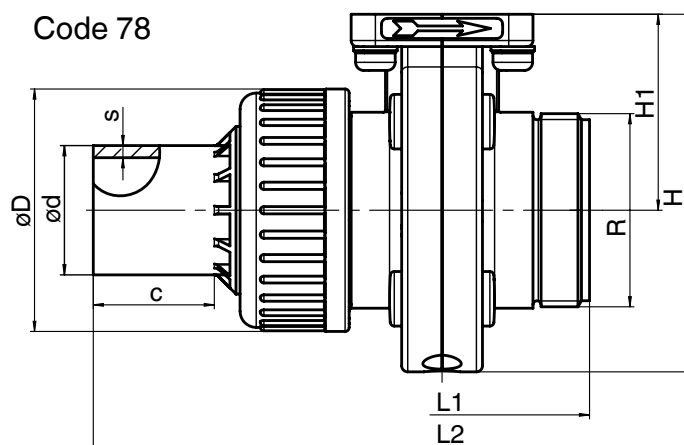


### Misuratore a turbina

Code 7 / 33



Code 78



DN	L1	H	H1	øD	R	Codice raccordo 7			Codice raccordo 33		Codice raccordo 78			
						L2			L2	ød	L2	ød	s	c
						Codice materiale 1	Codice materiale 20	ød						
25	73	89	49	60	G1 ½	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G2 ¾	187	169	63	187	60,3	241	62	3,0	43

## Dati per l'ordinazione

Diametro nominale	Codice
DN 25	25
DN 50	50

Materiale di tenuta	Codice
FPM	4
EPDM	14

Forma del corpo	Codice
A via diritta	D

Posizione indicazione	Codice
Senza	P

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)	

Trasformatore	Codice
Uscita di frequenza	002
Uscita analogica 4 - 20 mA	523

Portata	Codice
Portata max 3600 l/h (DN 25)	3600
Portata max 25000 l/h (DN 50)	25000

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

Esempio di ordine	3020	25	D	7	1	4	P	002	3600
Modello	3020								
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)							P		
Trasformatore (codice)								002	
Portata (Codice)									3600

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

