



Vortex Sensori di flusso

Huba Control

Sensori di flusso per liquidi Tipo 236

Il sensore di flusso/portata 236 si differenzia dal modello 210 unicamente per il tipo di alloggiamento. Il sensore Vortex 236 è costruito con un robusto alloggiamento in ottone. Il sensore di flusso/portata è disponibile per un'ampia gamma di alimentazioni e uscite elettriche, nel contempo sono disponibili anche versioni con misura di temperatura integrata.

Questi sensori di Flusso/portata senza parti in movimento sono insensibili allo sporco e garantiscono trascurabili perdite di carico ed ottime precisioni.



Portate

0.9 ... 240 l/min

Diametri nominali

DN 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 32

Sensore di temperatura

-40 ... +125 °C

- + Misura del flusso opzionale con uscita in tensione, corrente, impulso o frequenza
- + Principio di misurazione insensibile alla temperatura
- + Eccellente resistenza dei media (elemento di misurazione senza contatto con i media)
- + Disponibile con misurazione della temperatura
- + Ottima capacità di EMC dovuto alla cella di misura
- + Elemento di misura insensibile alla sporcizia
- + Misura della temperatura direttamente nel mezzo
- + Omologazioni per acqua potabile

Dati tecnici

Misurazione portata/flusso

Principio di misurazione		Vortex	Sensore piezoceramico	
Campi di misurazione / portate			0.9 ... 240 litri per minuto	
Diametri nominali			DN 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 32	
Precisione < 50% FS (Acqua)			< 1% FS	
Precisione > 50% FS (Acqua)			< 2% del valore misurato	
Tempo di risposta	Immediato; Adatto per il dosaggio	Uscita in frequenza (non filtrato)	Ritardo all'inserzione	< 100 ms
			Tempo di risposta	< 5 ms
		Uscita in frequenza (filtrato) e uscita analogica	Ritardo all'inserzione	< 2 s
			Tempo di risposta	< 500 ms

Condizioni d'impiego

Media	Acqua da riscaldamento con additivi usuali Acqua potabile		Altri liquidi su richiesta
Temperature		Media	< +125 °C
		Ambiente	-15 ... +85 °C
		Ambiente (2x 4 ... 20 mA)	-15 ... +65 °C
		Stoccaggio	-30 ... +85 °C
		(sul tempo di vita)	12 bar a +40 °C
Pressione massima secondo temperatura dei media		(sul tempo di vita)	6 bar a +100 °C
		(sul tempo di vita)	4 bar a +125 °C
		(sul tempo di 2 ore)	4 bar a +140 °C
		(massima pressione test)	18 bar a +40 °C
Cavitazione	Per evitare problemi derivanti dalla cavitazione vale la seguente equazione:		$P_{abs\ Outlet} / P_{diff\ erenza} > 5.5$

Materiale a contatto con i media

Paddle del sensore	ETFE
Alloggiamento	Ottone (CuZn40Pb2), PA6T/6I (40% GF)
Materiale di tenuta	EPDM (perox.) (Per acqua potabile)
	FPM

Collegamento elettrico

Connettore M12x1	Classe di protezione
	IP 65

Peso	con filettatura K	con filettatura M	con filettatura G
DN 8 con protezione dalla condensa	~ 160 g	-	~ 206 g
DN 10 con protezione dalla condensa	~ 200 g	~ 241 g	~ 307 g
DN 15 con protezione dalla condensa	~ 222 g	-	~ 288 g
DN 20 con protezione dalla condensa	~ 356 g	-	~ 469 g
DN 25 con protezione dalla condensa	~ 579 g	-	~ 681 g
DN 32 con protezione dalla condensa	~ 691 g	-	-

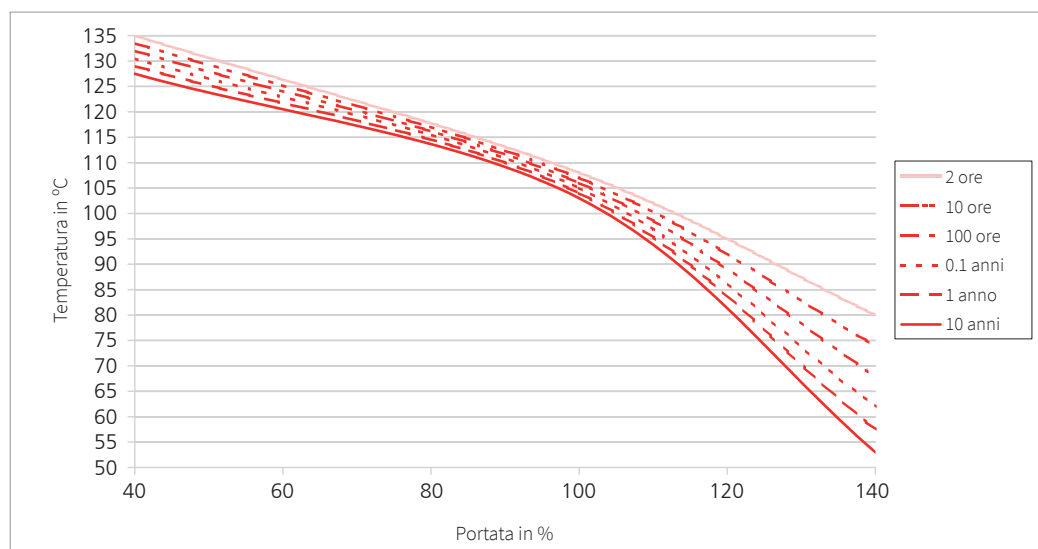
Conformità / Certificazioni

Compatibilità elettromagnetica	Conformità CE secondo la EN 61326-2-3
Approvazione dell' acqua potabile	WRAS
	ACS
	Parti plastiche con certificazione KTW e W270

Imballo

Imballaggio singolo
Imballaggio multiplo

Ciclo di vita minimo relativo alle portate e temperature massime dei media



Uscita analogica - Dati elettrici

Misura della temperatura (≥ DN 8)

Principio di misurazione	Resistenza		PT1000 classe B DIN EN 60751
	Campi di misurazione		-40 ... +125 °C
PT1000	Precisione	Classe B DIN EN 60751	@ T = 0 °C ± 0.3 K
			@ T ≠ 0 °C ± 0.3 K ± 0.005 * ΔT
0 ... 10 V	Campi di misurazione		-25 ... +125 °C
	Precisione		± 0.5 K ± 0.005 * ΔT
	Campo di misurazione		T (°C) = ±150 °C 10V * U _{OUT,T} - 25 °C
4 ... 20 mA	Campi di misurazione / portate		-25 ... +125 °C
	Precisione		± 0.5 K ± 0.005 * ΔT
	Campo di misurazione		T (°C) = I _{OUT,T} - 4 mA * 150 °C - 25 °C 16 mA

Elettronica	Uscita in tensione	Uscita di corrente	Doppia uscita in corrente
Alimentazione	11.5 ... 33 VDC	8 ... 33 VDC	10 ... 33 VDC
Uscita flusso (Q) Segnale analogico	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Uscita temperatura (T) Segnale	0 ... 10 V	-	4 ... 20 mA
Carico verso GND o IN	< 6 mA / < 100 nF ¹⁾	< (U _{IN} - 8 V) / 20 mA	< (U _{IN} - 10 V) / 20 mA
Consumo di corrente I _{IN} senza carico	< 5 mA	-	-
Protezione contro l'inversione di polarità	Cortocircuito, tensione inversa e tensione esterna protette dalla tensione di alimentazione consentita.		

Uscita analogica - Misure relative ai diametri nominali

DN	Campo di misurazione [l/min]	Velocità del flusso [m/s]	Perdite di pressione ^{2),3)}	K _U [$\frac{L}{V \cdot min}$]	K _I [$\frac{L}{mA \cdot min}$]
8	0.9 ... 15	0.133 ... 2.210	85.00 * Q ²	1.5	0.938
10	1.8 ... 32	0.265 ... 4.716	22.50 * Q ²	3.2	2.000
10	2.0 ... 40	0.295 ... 5.895	22.50 * Q ²	4.0	2.500
15	3.5 ... 50	0.290 ... 4.145	6.70 * Q ²	5.0	3.125
20	5.0 ... 85	0.265 ... 4.509	2.50 * Q ²	8.5	5.313
25	9.0 ... 150	0.283 ... 4.709	0.92 * Q ²	15.0	9.375
32	14 ... 240	0.290 ... 4.974	0.25 * Q ²	24.0	15.000

Formula della linea caratteristica dell'uscita in corrente:

$$Q_V = K_I * (I_{OUT} - 4 \text{ mA})$$

Formula della linea caratteristica dell'uscita in tensione:

$$Q_V = K_U * U_{OUT}$$

Legenda

Q _V	Quantità flusso	[l/min]
K _U	Coefficiente uscita in frequenza	[(l/min) / V]
K _I	Coefficiente uscita in frequenza	[(l/min) / mA]
U _{OUT}	Tensione	[V]
I _{OUT}	Corrente	[mA]

Uscita analogica - Piano varianti

			236.	X	X	X	X	X	X	X	
Varianti	Flusso		9				3,4	4			
	Flusso e temperatura (PT1000)		8				3,4	5			
	Flusso e temperatura (2x 0 ... 10 V)		6				3	5			
	Flusso e temperatura (2x 4 ... 20 mA)		5				5	5			
Diametri nominali e campo di misurazione	DN 8	0.9 ... 15 l/min.		0	8					K,G	
	DN 10	1.8 ... 32 l/min.		1	0						
	DN 10	2.0 ... 40 l/min.		1	1						
	DN 15	3.5 ... 50 l/min.		1	5					K,G	
	DN 20	5.0 ... 85 l/min.		2	0					K,G	
	DN 25	9.0 ... 150 l/min.		2	5					K,G	
Uscita / Alimentazione	DN 32	14.0 ... 240 l/min.		3	2					K	
	Uscita analogica 0 ... 10 V	11.5 ... 33 VDC	9,8,6				3				
	Uscita analogica 4 ... 20 mA	8 ... 33 VDC	9,8				4				
Conessioni elettriche	Uscita analogica 4 ... 20 mA	10 ... 33 VDC	5				5				
	Connettore M12x1	2- o 3-poli (con protezione dalla condensa) 4- o 5-poli (con protezione dalla condensa)	9				3,4	4			
Materiale di tenuta			8,6,5					5			
	EPDM	Caucciù etilenico propilenico (reticolato perossidicamente)								1	
Attacchi e alloggiamento	FPM ⁴⁾	Caucciù fluorurato								2	
	In ottone con filettatura esterna	K (DN 8, 10 - G ½; DN 15 - G ¾; DN 20 - G 1; DN 25 - G 1 ¼; DN 32 - G 1 ½)									K
		M (DN 10 - G ¾)									
	G (DN 8 - G ¾; DN 10 - G 1; DN 15 - G 1; DN 20 - G 1 ¼; DN 25 - G 1 ½)										G

¹⁾ solo contro GND

²⁾ incl. 3xdiam. in ingresso e uscita

³⁾ Pv in Pa; Q in l/min

⁴⁾ Nessuna approvazione per l'acqua potabile

Uscita in frequenza (filtrato) e uscita ad impulsi - Dati elettrici

Misura della temperatura

Principio di misura	Resistenza	PT1000 classe B DIN EN 60751		
	Campo di misura	-40 ... +125 °C		
PT1000	Precisione	Classe B DIN EN 60751	@ T = 0 °C @ T ≠ 0 °C	± 0.3 K ± 0.3 K ± 0.005 * ΔT
Influenza della temperatura		Riscaldamento sensore temperatura Valore della resistenza al connettore		1 K/mW 0.8 Ω

Elettronica

Alimentazione	4.75 ... 33 VDC		
Uscita flusso (Q)	Livello (open collector)	< 0.5 ... > U _{IN} - 0.5 V	
Uscita temperatura (T)	Resistenza	PT1000 classe B DIN EN 60751	
Carico verso GND o IN	> 1 kΩ / < 10 kΩ		
Consumo di corrente I _N senza carico	< 3 mA		
Protezione contro l'inversione di polarità	Cortocircuito, tensione inversa e tensione esterna protette dalla tensione di alimentazione consentita		

Uscita in frequenza (filtrato) e uscita ad impulsi - Misure relative ai diametri nominali

DN	Campo di misurazione [l/min]	Velocità del flusso [m/s]	Perdita di carico ^{1),2)}	K _{fr} [(l/min) / Hz] per 0 ... 1000 Hz	Quantità per impulso K _i [ml] (Impulso)	Impulso (Uscita a impulsi) [1/l]
8	0.9 ... 15	0.133 ... 2.210	85.00 * Q ²	0.015	0.20	5000
10	1.8 ... 32	0.265 ... 4.716	22.50 * Q ²	0.032	0.50	2000
10	2.0 ... 40	0.295 ... 5.895	22.50 * Q ²	0.04	0.50	2000
15	3.5 ... 50	0.290 ... 4.145	6.70 * Q ²	0.05	1.00	1000
20	5.0 ... 85	0.265 ... 4.509	2.50 * Q ²	0.085	1.00	1000
25	9.0 ... 150	0.283 ... 4.709	0.92 * Q ²	0.15	1.25	800
32	14 ... 240	0.290 ... 4.974	0.25 * Q ²	0.24	2.00	500

Formula caratteristica, uscita in frequenza filtrata

(0 ... 1000 Hz, altre frequenze su richiesta)

$$Q_v = K_{fr} * f$$

Impulsi

$$l/min = \frac{Puls}{s} * K_i * \frac{60}{1000}$$

Legenda

Q _v	Quantità flusso	[l/min]
K _{fr}	Coefficiente uscita in frequenza	[(l/min) / f]
f	Frequenza	[Hz]

Uscita in frequenza (filtrato) e uscita ad impulsi - Piano varianti

236. X X X X X X X

		1	2	3	4	5	6	7
Variante	Flusso	9				4		
	Flusso e temperatura (PT1000)	8				5		
Dimensioni nominali e intervallo di flusso	DN 8		0	8				K,G
	DN 10		1	0				
	DN 10		1	1				
	DN 15		1	5				K,G
	DN 20		2	0				K,G
	DN 25		2	5				K,G
Uscita / Alimentazione	Uscita in frequenza (filtrato)					6		
	Uscita a impulsi					7		
Conessioni elettriche	Connettore M12x1	2- o 3-poli					4	
		4- o 5-poli	9				5	
Materiale di tenuta	EPDM	Caucciù etilenico propilenico (reticolato perossidicamente)						1
	FPM ³⁾	Caucciù fluorurato						2
Attacchi e alloggiamento	In ottone con filettatura esterna	K (DN 8, 10 - G ½; DN 15 - G ¾; DN 20 - G 1; DN 25 - G 1 ¼; DN 32 - G 1 ½)						K
		M (DN 10 - G ¾)						M
		G (DN 8 - G ¾; DN 10 - G 1; DN 15 - G 1; DN 20 - G 1 ¼; DN 25 - G 1 ½)						

¹⁾ incl. 3xdiam. in ingresso e uscita

²⁾ Pv in Pa; Q in l/min

³⁾ Nessuna approvazione per l'acqua potabile

Uscita in frequenza (non filtrato) - Dati elettrici

Misurazione della temperatura

Principio di misura	Resistenza	PT1000 classe B DIN EN 60751		
	Campo di misura	-40 ... +125 °C		
PT1000	Precisione	Classe B DIN EN 60751	@ T = 0 °C @ T ≠ 0 °C	± 0.3 K ± 0.3 K ± 0.005 * ΔT
Influenze della misura della temperatura		Riscaldamento sensore temperatura Valore della resistenza al connettore		1 K/mW 0.8 Ω

Elettronica

Alimentazione elettrica	4.75 ... 33 VDC		
Flusso di uscita (Q)	Livello (push-pull) < 0.5 ... > U _M - 0.5 V		
Flusso di temperatura (T)	Resistenza PT1000 classe B DIN EN 60751		
Carico verso GND o IN	< 1 mA / < 100 nF		
Consumo di corrente I _N senza carico	< 2 mA		
Protezione contro l'inversione di polarità	Cortocircuito, tensione inversa e tensione esterna protette dalla tensione di alimentazione consentita		

Uscita in frequenza (non filtrato) - Misure relative ai diametri nominali

DN	Alloggiamento per il collegamento dei tubi	Campo di misura [l/min]	Velocità del flusso [m/s]	Perdite di pressione ^{1),2)}	Quantità per impulso @50% FS [ml]	Gamma di frequenza non filtrato [Hz]	Q ₀ [l/min]	K _f [(l/min) / f]
8	K,G	0.9 ... 15	0.133 ... 2.210	85.00 * Q ²	0.578	31 ... 427	-0.2	0.0356
10	K	1.8 ... 32	0.265 ... 4.716	22.50 * Q ²	1.416	23 ... 374	-0.2	0.0860
	G,M				1.386	24 ... 380		0.0847
10	K	2.0 ... 40	0.295 ... 5.895	22.50 * Q ²	1.419	26 ... 467	-0.2	0.0860
	G,M				1.386	26 ... 479		0.0840
15	K	3.5 ... 50	0.290 ... 4.145	6.70 * Q ²	3.036	20 ... 273	-0.2	0.1836
	G				2.993	20 ... 277		0.1810
20	K	5.0 ... 85	0.265 ... 4.509	2.50 * Q ²	6.173	14 ... 229	-0.3	0.3730
	G				6.140	14 ... 230		0.3710
25	K	9.0 ... 150	0.283 ... 4.709	0.92 * Q ²	12.201	13 ... 205	-0.2	0.7340
	G				12.134	13 ... 206		0.7300
32	K	14 ... 240	0.290 ... 4.974	0.25 * Q ²	27.513	9 ... 145	-1.47	1.6710

Formula della caratteristica dell'uscita in frequenza

$$Q_v = K_f * f + Q_0$$

Formula quantità per impulsi [litri/impulsi]

$$\frac{\text{Quantità}}{\text{Impulso}} = \frac{K_f * Q_v}{60 * (Q_v - Q_0)}$$

Legenda

Q _v	Flusso volumetrico	[l/min]
Q ₀	Intercettazione dell'asse	[l/min]
K _f	Coefficiente Frequenza di uscita non filtrata	[(l/min) / f]
f	Frequenza	[Hz]
Quantità	Quantità per impulso	Litro
Impulso		Impulso

Uscita in frequenza (non filtrato) - Piano varianti

236. X X X X X X X

		1	2	3	4	5	6	7
Variante	Flusso	9				4		
	Flusso e temperatura (PT1000)	8				5		
Dimensioni nominali e campo di portata	DN 8 0.9 ... 15 l/min.		0	8				K,G
	DN 10 1.8 ... 32 l/min.		1	0				
	DN 10 2.0 ... 40 l/min.		1	1				
	DN 15 3.5 ... 50 l/min.		1	5				K,G
	DN 20 5.0 ... 85 l/min.		2	0				K,G
	DN 25 9.0 ... 150 l/min.		2	5				K,G
DN 32 14.0 ... 240 l/min.		3	2				K	
Uscita / Alimentazione	Uscite in frequenza (non filtrato) 4.75 ... 33 VDC				2			
Conessioni elettriche	Connettore M12x1 2- o 3-poli (con protezione dalla condensa)	9				4		
	4- o 5-poli (con protezione dalla condensa)	8				5		
Materiale di tenuta	EPDM Caucciù etilenico propilenico (reticolato perossidicamente)						1	
	FPM ³⁾ Caucciù fluorurato						2	
Attacchi e alloggiamento	In ottone con filettatura esterna							K
								M
								G

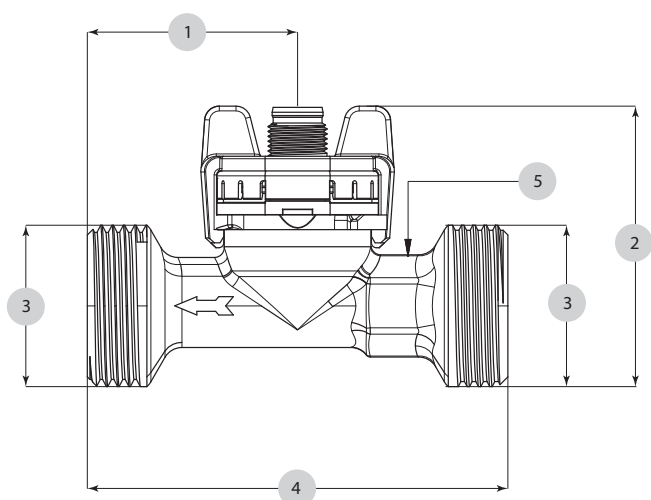
¹⁾ Incl. 3xdiam. in ingresso e uscita

²⁾ Pv in Pa; Q in l/min

³⁾ Nessuna approvazione per l'acqua potabile

Connettore femmina dritto per connettore M12x1 con cavo	3-poli	200 cm		114605
Connettore femmina angolare per connettore M12x1 con cavo	3-poli	200 cm		114604
Connettore femmina dritto per connettore M12x1 con cavo	5-poli	200 cm	(con uscita temperatura)	114564
Connettore femmina angolare per connettore M12x1 con cavo	5-poli	200 cm	(con uscita temperatura)	114563
Connettore femmina dritto per connettore M12x1 con morsetti a vite	5-poli			115024

Disegno dimensionale con attacchi filettati

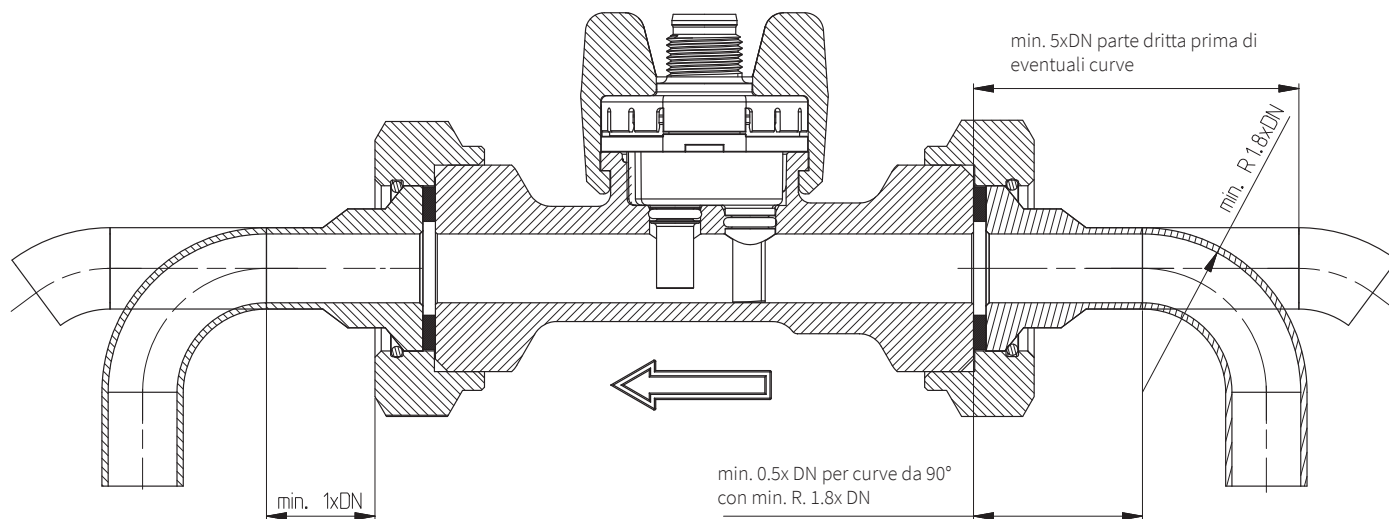


	1	2	3	4	5
DN 8 K	33.3	52.9	G 1/2	77	↻ 15
DN 8 G	33.3	55.7	G 3/4	77	↻ 15
DN 10 K	43	51.1	G 1/2	86	↻ 19
DN 10 M	43	54.1	G 3/4	86	↻ 19
DN 10 G	43	57.3	G 1	86	↻ 19
DN 15 K	41	55.9	G 3/4	87	↻ 22
DN 15 G	41	59.3	G 1	87	↻ 22
DN 20 K	40.6	61.3	G 1	105	↻ 27
DN 20 G	40.6	65.6	G 1 1/4	105	↻ 27
DN 25 K	50	68.1	G 1 1/4	120	↻ 34
DN 25 G	50	71.1	G 1 1/2	120	↻ 34
DN 32 K	50	74.9	G 1 1/2	134	↻ 41

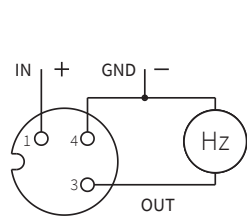
Istruzione per il montaggio tubi

Le seguenti indicazioni devono essere rispettate per garantire un corretto funzionamento del sensore:

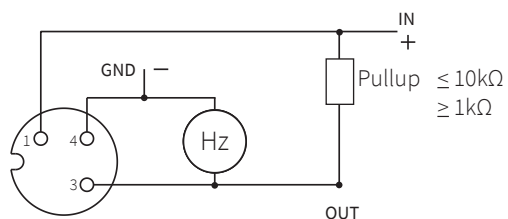
- Il diametro interno del tubo non dovrebbe essere più piccolo del diametro interno del tubo di misurazione. Solo cambi da diametri grandi a piccoli sono ammessi.
- Sono da evitare curve sullo stesso livello vicino all'imbocco del flusso.



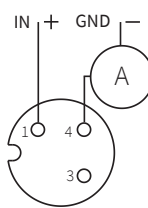
Spina M12x1 senza misura di temperatura **1**



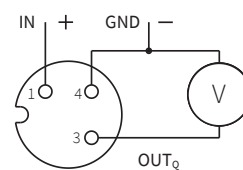
Uscita in frequenza non filtrato



Uscita in frequenza filtrata
Uscita a impulsi

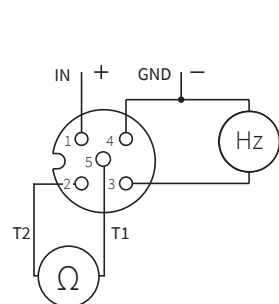


Uscita di corrente

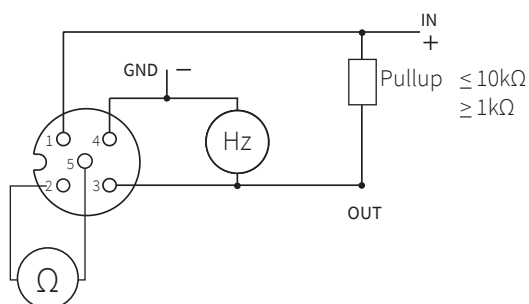


Uscita in tensione

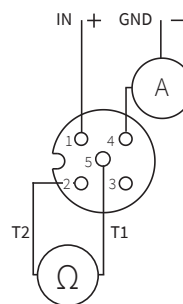
Spina M12x1 con misurazione della temperatura **2**



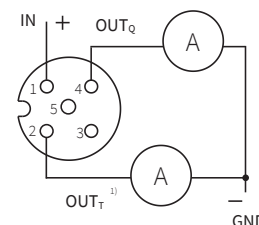
Uscita in frequenza con misurazione della temperatura PT1000



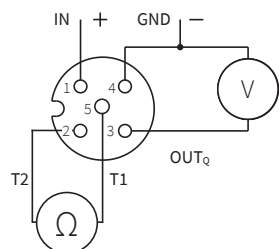
Uscita in frequenza filtrata
Uscita a impulsi



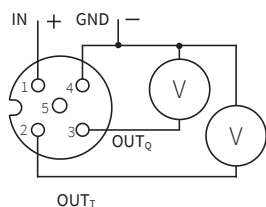
Uscita di corrente con temperatura misura PT1000



Uscita in corrente con misura della temperatura 4 ... 20 mA



Uscita in tensione con temperatura misura PT1000



Uscita in tensione con temperatura misura 0 ... 10 V

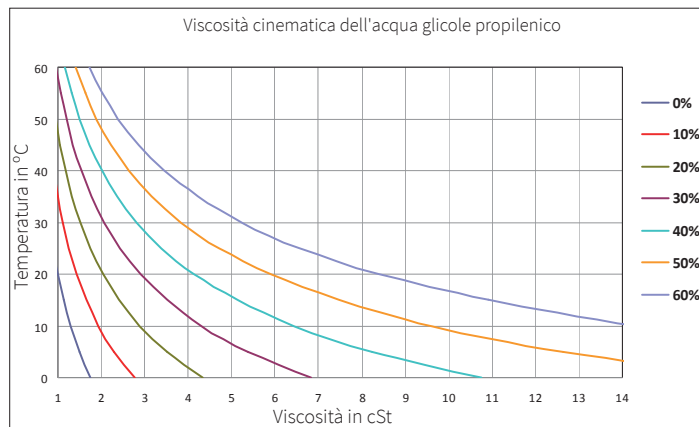
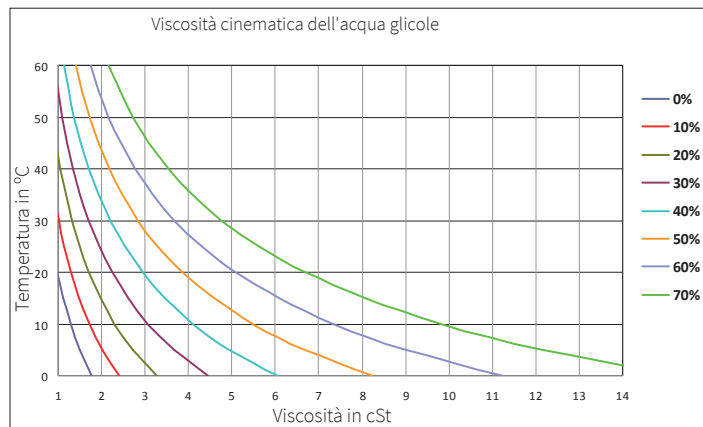
Pin	Colore
1	marrone
3	blu
4	nero
1	marrone
2	bianco
3	blu
4	nero
5	grigio

¹⁾ «OUT T» è funzionale solo quando «OUT Q» è collegato contemporaneamente

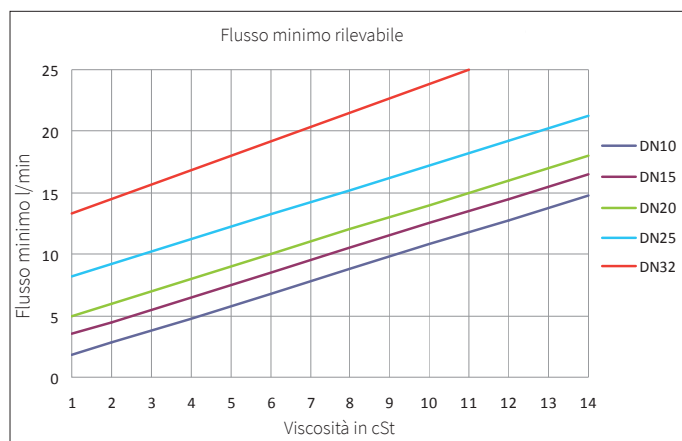
Influenza del glicole

Le seguenti indicazioni permettono di correggere l'influenza dei media con viscosità maggiore rispetto all'acqua (= viscosità dei media > 1.8 cSt) in modo da ottenere una precisione di misurazione del 3% FS nell'intervallo 1.8 – 4 cSt e del 4% nell'intervallo da 4-14 cSt. (u = viscosità in cSt).

Determinazione della viscosità delle miscele glicole-acqua

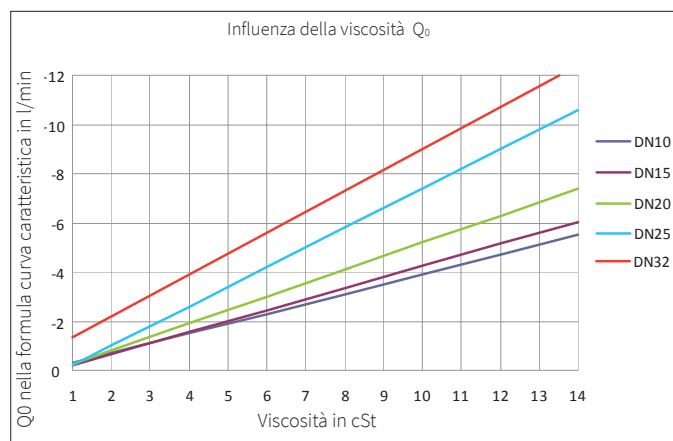


Determinazione della soglia di risposta Q_{min}



Determinazione della formula di uscita in frequenza

$$Q_v = k_f * f + Q_0$$



Formula soglia risposta $Q > Q_{min}$ in l/min < DN 10 non possibile

DN10:	$Q_{min} = u + 0.8$
DN15:	$Q_{min} = u + 2.5$
DN20:	$Q_{min} = u + 4.0$
DN25:	$Q_{min} = u + 8.0$
DN32:	$Q_{min} = u + 13.0$

Formula linea caratteristica per $Q > Q_{min}$ in l/min < DN 10 non possibile

Uscita in frequenza: (non filtrato):

DN10:	$Q = K_f * f - 0.40u + 0.20$
DN15:	$Q = K_f * f - 0.45u + 0.25$
DN20:	$Q = K_f * f - 0.55u + 0.25$
DN25:	$Q = K_f * f - 0.80u + 0.60$
DN32:	$Q = K_f * f - 0.85u + 0.55$

Uscita in frequenza: (filtrato):

DN10:	$Q = 0.032 * f - 0.40u + 0.40$
DN15:	$Q = 0.050 * f - 0.45u + 0.45$
DN20:	$Q = 0.080 * f - 0.55u + 0.55$
DN25:	$Q = 0.150 * f - 0.80u + 0.80$
DN32:	$Q = 0.240 * f - 0.85u + 0.55$

Uscita a impulsi:

DN10:	$Q = 0.030 * \#Pulse/s - 0.40u + 0.40$
DN15:	$Q = 0.060 * \#Pulse/s - 0.45u + 0.45$
DN20:	$Q = 0.060 * \#Pulse/s - 0.55u + 0.55$
DN25:	$Q = 0.075 * \#Pulse/s - 0.80u + 0.80$
DN32:	$Q = 0.120 * \#Pulse/s - 0.85u + 0.55$

Uscita in tensione 0...10 V:

DN10:	$Q = 3.2 * U_{out} - 0.40u + 0.40$
DN15:	$Q = 5.0 * U_{out} - 0.45u + 0.45$
DN20:	$Q = 8.5 * U_{out} - 0.55u + 0.55$
DN25:	$Q = 15.0 * U_{out} - 0.80u + 0.80$
DN32:	$Q = 24.0 * U_{out} - 0.80u + 0.80$

Uscita di corrente 4...20 mA (I in mA):

DN10:	$Q = 2.000 * (I - 4 \text{ mA}) - 0.40u + 0.40$
DN15:	$Q = 3.125 * (I - 4 \text{ mA}) - 0.45u + 0.45$
DN20:	$Q = 5.313 * (I - 4 \text{ mA}) - 0.55u + 0.55$
DN25:	$Q = 9.375 * (I - 4 \text{ mA}) - 0.80u + 0.80$
DN32:	$Q = 15.000 * (I - 4 \text{ mA}) - 0.80u + 0.80$

Huba Control AG

Headquarters Schweiz
Industriestrasse 17
CH-5436 Würenlos
Telefon +41 56 436 82 00
Fax +41 56 436 82 82
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG

Ufficio Italia e Svizzera Italiana
Via Maria Ghioldi-Schweizer 5
CH-6850 Mendrisio
Telefono +41 91 630 15 55
Telefax +41 91 630 15 22
info.it@hubacontrol.com

Huba Control AG

Niederlassung Deutschland
Schlattgrabenstrasse 24
D-72141 Walddorfhäslach
Telefon +49 7127 2393 00
Fax +49 7127 2393 20
info.de@hubacontrol.com

Huba Control AG

Vestiging Nederland
Hamseweg 20A
NL-3828 AD-Hoogland
Telefoon +31 33 433 03 66
Telefax +31 33 433 03 77
info.nl@hubacontrol.com

Huba Control SA

Succursale France
Rue Lavoisier
Technopôle Forbach-Sud
F-57602 Forbach Cedex
Téléphone +33 3 87 84 73 00
Télécopieur +33 3 87 84 73 01
info.fr@hubacontrol.com

Huba Control AG

Branch Office United Kingdom
Unit 13 Berkshire House, County Park
Business Centre, Shrivenham Road
Swindon Wiltshire SN1 2NR
Phone +44 1993 77 66 67
Fax +44 1993 77 66 71
info.uk@hubacontrol.com

www.hubacontrol.com

