



Sensori elettronici della portata volumetrica

FTS 2-32DL | FTS4-50DL | FTS5-85DL | FTS5-85DL-1" | FTS 9-150DL



I sensori elettronici della portata volumetrica FTS...DL si basano sul principio dei Vortici di Von Karman. Il vortice dei corpi rigurgitanti presenti nel flusso avviene in modo strettamente proporzionale rispetto alla velocità di flusso. I vortici creati vengono rilevati da una pagaia piezoelettrica ed analizzati dall'elettronica integrata. Un microprocessore trasforma i valori analogici di misurazione in un segnale digitale seriale adatto per il DL-Bus (Linea dati).

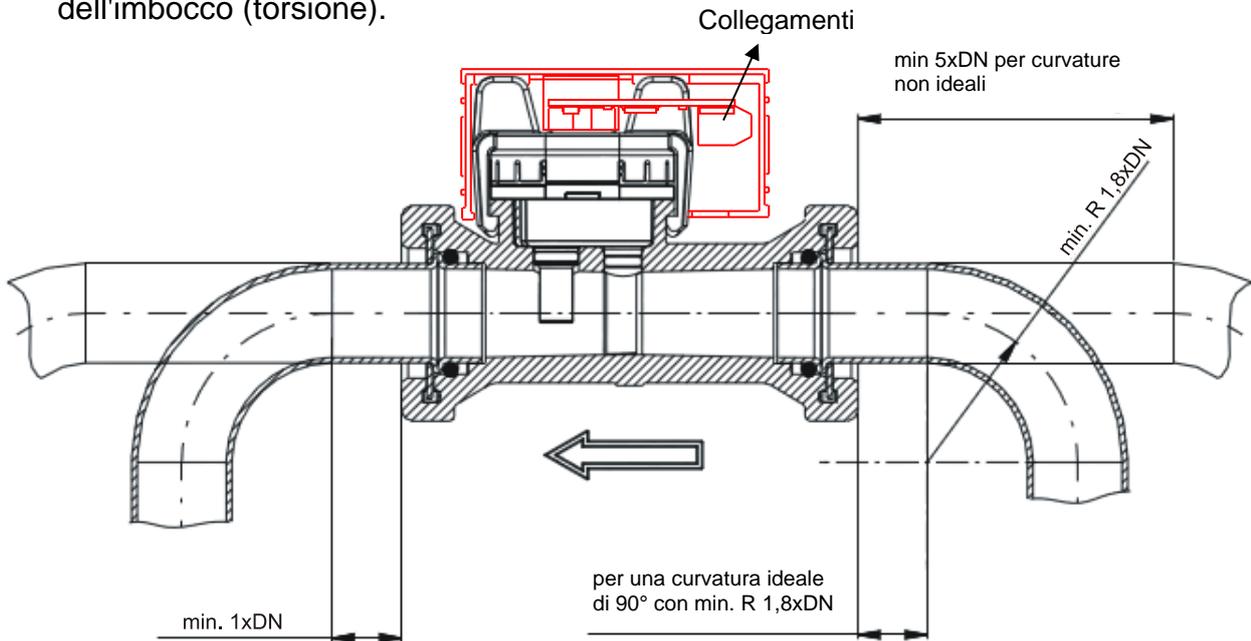
Il sensore è dotato delle seguenti caratteristiche:

- Rilevamento delle portate 2 e 150 litri al minuto
- Rilevamento della temperatura del fluido da -40 fino a +125°C tramite un sensore PT1000
- Emissione dei valori di misurazione tramite DL-Bus
- Rilevamento di una seconda temperatura (PT1000)
- Possibilità di collegamento per un sensore di pressione PRS0-6 (0 - 6 bar)
- Nel canale di afflusso non sono presenti unità mosse
- Scheda dell'adattatore per un comodo collegamento a sezioni di cavi comuni
- Posizione di montaggio a scelta
- Principio di misurazione insensibile allo sporco ed alle caratteristiche del fluido
- Omologazioni acqua potabile: Foglio di lavoro KTW e DVGW W270, WRAS
- Non indicato per stazioni di acqua pulita poiché il DL-Bus trasmette i segnali troppo lentamente al regolatore

Montaggio:

Per un corretto funzionamento del sensore è necessario seguire le seguenti istruzioni:

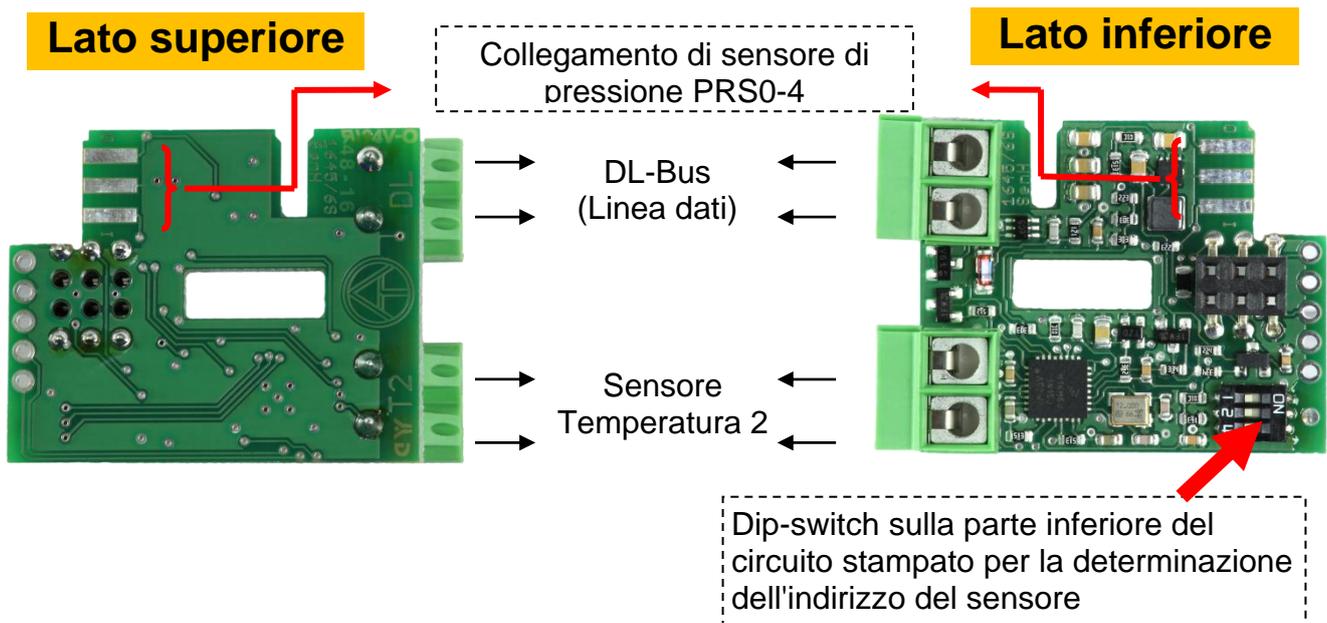
- ◆ Il diametro interno del tubo non deve essere mai inferiore rispetto al diametro interno del tubo di misurazione (DN).
- ◆ Devono essere evitate diverse curve che non si trovano sullo stesso livello prima dell'imbocco (torsione).



Deve essere assolutamente rispettata la direzione del flusso (sul sensore contrassegnata da una freccia). La posizione di montaggio può essere scelta liberamente.

Estraendo le clip di aggancio è possibile rimuovere i componenti di ottone. Quando si inseriscono nuovamente le viti nella parte del sensore si consiglia di bagnare leggermente con un po' di sapone gli anelli di tenuta per migliorare la scorrevolezza.

Collegamento elettrico:



La relativa polarizzazione dei collegamenti („Massa“) è invertibile e non deve essere rispettata.

L'adattatore illustrato si alimenta di energia dal DL-Bus (Linea dati) ed a richiesta del regolatore (**ESR21**, **UVR61-3** e **UVR63H** a partire dalla versione 5.0, **ESR31**, **UVR63**, **UVR1611** a partire dalla versione A3.00 e numero di serie 13286, e regolatori con tecnologia X2, ad es. **UVR16x2**) trasmette il relativo valore di misurazione. L'entrata „Temperatura 2“ sulla scheda dell'adattatore consente anche il rilevamento di una temperatura esterna. Tale circostanza è possibile solo per sensori del tipo PT1000.

La richiesta si compone dall'**indirizzo** del sensore (scheda dell'adattatore) e l'**indice** di un valore di misurazione rilevato.

L'**indirizzo** si imposta con i dip-switch. Questi si trovano sul lato inferiore del circuito stampato. Nelle condizioni di consegna, l'indirizzo è impostato su 1 (impostazione di fabbrica). Fino a quando sul DL-Bus non sono presenti altri sensori, non è necessaria alcuna modifica dell'indirizzo.

L'indirizzo attivo risulta dall'indirizzo 1 (= impostazione di fabbrica) e dalla somma di tutti i valori delle impostazioni dip selezionate.

Esempio: indirizzo desiderato 6 = 1 (impostazione di fabbrica) + 1 + 4
= i dip-switch 1 e 4 devono essere su **ON**.

L'**indice** dei relativi valori di misurazione è fisso:

Indice:	Valore di misurazione:	Tipo di sensore
1	Portata volumetrica [1l/h]	FTS 4-50 DL (DN 15)
2	Temperatura [0,1°C]	FTS DL
3	Temperatura 2 [0,1°C]	PT1000
4	Pressione [0,01 bar]	FTS DL + Sensore di pressione PRS0-6
5	Pressione [0,01 bar]	FTS DL + Sensore di pressione PRS0-4
6	Portata volumetrica [1l/h]	FTS 2-32 DL (DN 10)
7	Portata volumetrica [1l/h]	FTS 5-85 DL (DN 20)
8	Portata volumetrica [1l/h]	FTS 9-150 DL (DN25)

ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63, UVR63H: I valori di misurazione desiderati vengono applicati come „Sensori esterni“ (Impostazione nel menu „**EXT DL**“), mentre vengono indicati l'indirizzo e l'indice.

Esempio:



In questo caso al sensore esterno **E3** è stato assegnato il valore del sensore dell'**Indirizzo 1** con l'**Indice 3**, questo è il valore di un sensore di temperatura PT1000 collegato al sensore FTS.

Regolatori con tecnologia X2: I valori di misurazione sono parametrati nel menu „**DL-Bus**“.

UVR1611: I valori di misurazione sono parametrati come entrate di rete **analogiche**:

Nodo RETE:

Indirizzo sensore (esempio precedente: 1)

Usc.RETE anal.:

Indice del valore di misurazione (esempio precedente: 3)

Fonte:

DL

Dati tecnici	Campo di misurazione	Lunghezza su tutto	Filettatura di collegamento	Diametro tubo
FTS 2-32 DL	2 ... 32 l/min	118 mm	G 1/2"	DN 10
FTS 4-50 DL	4 ... 50 l/min	130 mm	G 3/4"	DN 15
FTS 5-85 DL	5 ... 85 l/min	151 mm	G 3/4"	DN 20
FTS 9-150 DL	9 ... 150 l/min	120 mm	G 1 1/4"	DN 25

Dati tecnici		FTS 2-32DL	FTS 4-50DL	FTS 5-85DL	FTS 9-150DL
Flusso	Precisione con <50%FS	< 1% FS (FS = del valore finale)			
	Precisione con >50%FS	< 2% del valore di misurazione			
Temperatura	Campo di misurazione	-40 ... +125 °C			
	Precisione	± 0.3 K ± 0,005*T			
Carico bus (DL-Bus)	Senza sensore di pressione	25%			
	Con sensore di pressione	30%			
Campo di temperatura di impiego		-40°C ... +125°C per brevi periodi +140°C Avvertenza: in caso di temperature del fluido basse è necessario evitare la formazione di condensa sulla scheda del sensore.			
Perdita di pressione		Secondo curva car.			
Pressione di scoppio		>18 bar a +40°C			
Materiale alloggiamento		Grivory 40% GF			
Filettatura di collegamento		KTW / W270, WRAS			

Curva caratteristica della perdita di pressione:

FTS 4-50 (DN15)

FTS 9-150 (DN25)

