

Viscosimetro in linea ad alta precisione serie FEM-1000V

Rilevare la viscosità del liquido mediante il cambiamento della vibrazione. Utilizzando un sensore di accelerazione piezoelettrico e ottenendo un'alta risoluzione. È un prodotto rivoluzionario che sfrutta il fenomeno della risonanza. Adottando un oscillatore con una struttura bilanciata unica, abbiamo raggiunto l'affidabilità a lungo termine e la misurazione stabile della viscosità.

Brevettato (Giappone, Stati Uniti e Regno Unito)



- FEM-1000V è un viscosimetro a oscillazione torsionale per applicazioni di processo in linea. È possibile misurare la viscosità e la temperatura in tempo reale e in modo continuo collegando il serbatoio o il tubo con la flangia.
- È un viscosimetro esente da manutenzione grazie all'utilizzo di una ceramica piezoelettrica nell'unità di guida.
- La porzione del sensore di viscosità (sonda) è diventata una struttura completamente sigillata, è anche possibile immergere nel liquido l'intera sonda oltre ad essere fissata alla flangia.
- È possibile misurare la viscosità nello stato di flusso del liquido collegando al tubo su cui viene agitato il flusso del liquido e il serbatoio.
- Il tipo a prova di esplosione è ignifugo e può essere utilizzato con sicurezza nell'area controllata.



- La precisione della misurazione della viscosità è entro $\pm 1\%$ del valore misurato. Ciò significa che la precisione della misurazione è entro l'1% rispetto a 800 mPas e anche 1 mPas.
- La sonda ha una struttura impermeabile e antipolvere compatta e robusta. Inoltre, è realizzato in acciaio inossidabile resistente alla corrosione. Inoltre, poiché le parti bagnate sono tutte saldate, garantisce riservatezza ed eccellente lavabilità.
- Il viscosimetro misura con elevata precisione ($\pm 1\%$ del valore misurato) adottando un oscillatore bilanciato bidirezionale (brevettato) senza essere influenzato dal processo di vibrazione. La sonda può essere impostata verticalmente, orizzontalmente o obliquamente rispetto alla direzione del flusso. Non deve richiedere aggiustamenti di installazione per distorsioni o simili sollecitazioni meccaniche al momento dell'installazione.
- I dati di viscosità misurata con elevata precisione di misurazione entro $\pm 1\%$ del valore misurato possono essere emessi tramite 4-20 mA (uscita analogica) o RS232C (uscita digitale). Pertanto, è il viscosimetro ottimale per la gestione della produzione per la linea di automazione.
- Gli standard di conformità ignifughi sono i seguenti.

Serie	Sonda	A prova di fiamma	Digitare il numero dell'esame
	Controllore schiavo		
Serie FEM-1000V-EX	FVM80A-PEXG	ExdIICT6	TC18354
	FEM-1000-EXSC	ExdIIIBT6	TC18851
Serie FEM-1000V-EXMT	FVM80A-PEMT	ExdIICT3	TC18356
	FEM-1000-EXSC	ExdIIIBT6	TC18851

●La frequenza di oscillazione del controller con circuito PLL è sempre controllata per eguagliare la frequenza di risonanza del vibratore. Misura accuratamente la viscosità anche quando la frequenza di risonanza del vibratore cambia a causa dell'effetto della temperatura.



- Decentramento e dispersione
- Gestione di inchiostri, vernici, rivestimenti vari e formazione di pellicole
- Liquami, Alimenti



●I nostri viscosimetri sono sistemi ad oscillazione torsionale e a sforzo di taglio costante azionati da una sorgente ceramica piezoelettrica come attuatore.

●Vibra, nella direzione di rotazione.2 masse inerziali identiche (parte motrice I1 e rilevatore I2) su entrambe le estremità dell'asta di torsione dell'unità di vibrazione. Il sistema misura la resistenza alla viscosità tramite un rilevatore di viscosità come ampiezza della vibrazione mediante un sensore di accelerazione situato sulla massa superiore e la converte in viscosità.

●Il nodo di risonanza al centro dell'asta di torsione □nodo□brevettato□è il punto immobile e la massa inerziale superiore e inferiore□I1, I2□vibra in una direzione opposta l'una rispetto all'altra□l'oscillatore del tipo a bilanciamento bidirezionale □.Non importa la posizione di installazione della sonda tramite nodo e non è richiesta nemmeno una regolazione dell'installazione dovuta alla distorsione da stress meccanico durante l'installazione.

●Un'asta di torsione è saldata alla base dell'alloggiamento della sonda tramite un tubo di torsione e costituisce la struttura perfettamente sigillata.



Applicabile a liquami appiccicosi, acidi forti, alcali forti.



Sono disponibili varie dimensioni di ghiera

È uno dei modi in cui si installa un viscosimetro per collegare le linee alimentari, ecc.



La protezione è installata per proteggere il rilevatore da graffi, piegature ecc. da parte di pezzi duri che non si dissolvono nel liquido.
La protezione non influenza alcun effetto sulla misurazione della viscosità.



Il rilevatore può essere installato a qualsiasi angolo di flusso grazie all'adozione del vibratore di tipo bilanciato con ceramica piezoelettrica come fonte di azionamento.

* L'esempio del diagramma a sinistra indica un montaggio e non intende richiedere una pluralità di sonde.



TIPO		Viscosimetro in linea		
Tipo di ingresso		FEM-1000V-ST	FEM-1000V-MT	FEM-1000HV
A prova di fiamma		Sonda	-	
		Schiavo/controllore	-	
Viscosità	Campo di misura	Gamma L	0,50[]1000mPa[]s	-
		Gamma M	10,0 ~ 5000 mPa[]s	-
		Gamma H	500[]20000mPa[]s	-
		Gamma alta tensione	-	1,00~100Pa[]s
		Gamma L	±1%(lettura)	-
	Precisione	Gamma M	±1%(lettura)	-
		Gamma H	±1%(lettura)	-
		Gamma alta tensione	-	±1% F.S
		Ripetibilità	Gamma L	±1%(lettura)
	Gamma M		±1%(lettura)	-
	Gamma H		±1%(lettura)	-
	Gamma alta tensione		-	±1% F.S
	Intervallo di temperatura del fluido di misurazione		0~70°C	0~150°C
Intervallo di temperatura		0~100°C	0~180°C	0~180°C
Metodo di calibrazione		Calibrazione con liquidi standard per la calibrazione dei viscosimetri (JIS Z8809-2011)		
produzione		Viscosità e temperatura ciascuna 4~20 mA con qualsiasi impostazione di uscita (risoluzione di uscita 16 bit) e uscita dell'interfaccia RS232C		
Requisiti di sistema		10~40°C, 20~80%RH (senza condensa)		
Energia		AC100[]240V 50[]60Hz		
Configurazione dell'attrezzatura	Modello della sonda	FVM80A-PST	FVM80A-PMT	FEM-1000-PMT
	Modello del controllore	FEM-1000V-STC		
	Altro	Cavo di collegamento sonda ↔ controller L = 5m Cavo di alimentazione del controller L=2,5m		
Opzione		-		

TIPO		Viscosimetro in linea ignifugo			
Tipo di ingresso		FEM-1000V-EX	FEM-1000V-EXMT	FEM-1000HV-EX	
A prova di fiamma		Sonda	Exd II CT6	Exd II CT3	
		Schiavo/controllore	ExdIIBT3		
Viscosità	Campo di misura	Gamma L	0,50[]1000mPa[]s	-	
		Gamma M	10,0 ~ 5000 mPa[]s	-	
		Gamma H	500[]20000mPa[]s	-	
		Gamma alta tensione	-	1,00~100Pa[]s	
		Gamma L	±1%(lettura)	-	
	Precisione	Gamma M	±1%(lettura)	-	
		Gamma H	±1%(lettura)	-	
		Gamma alta tensione	-	±1% F.S	
		Ripetibilità	Gamma L	±1%(lettura)	-
	Gamma M		±1%(lettura)	-	
	Gamma H		±1%(lettura)	-	
	Gamma alta tensione		-	±1% F.S	
	Intervallo di temperatura del fluido di misurazione		0~70°C	0~150°C	0~150°C
	Intervallo di temperatura		0~100°C	0~180°C	0~150°C
Metodo di calibrazione		Calibrazione con liquidi standard per la calibrazione dei viscosimetri (JIS Z8809-2011)			
produzione		Viscosità e temperatura ciascuna 4~20 mA con qualsiasi impostazione di uscita (risoluzione di uscita 16 bit) e uscita dell'interfaccia RS232C			
Requisiti di sistema		10~40°C, 20~80%RH (senza condensa)			
Energia		DC24V			
Configurazione dell'attrezzatura	Modello della sonda	FVM80A-PEXG	FVM80A-PEMT	FEM-1000-PEMT	
	Modello del controllore	FEM-1000-EXSC (controller slave) / SMC-1000V (controller master)			
	Altro	Cavo collegato alla sonda L=5m Tre guarnizioni antideflagranti 3 pezzi			
Opzione		-			