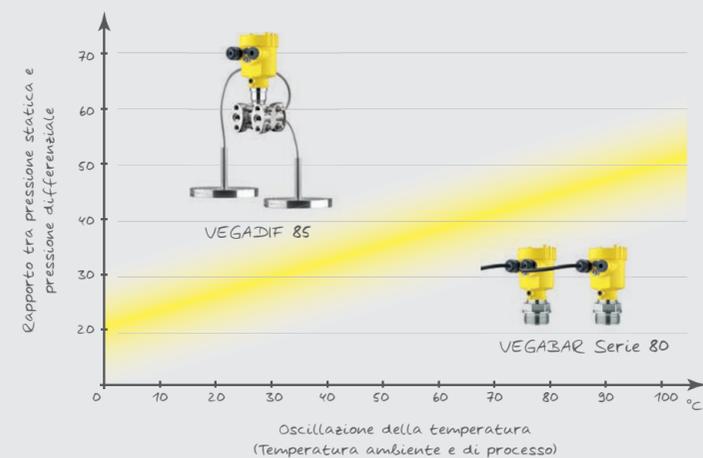


Confronto: pressione differenziale elettronica e convenzionale

	Pressione differenziale elettronica	Pressione differenziale convenzionale
Condizioni		
Temperature elevate	+	+
Oscillazioni della temperatura di processo	+	-
Oscillazioni della temperatura ambiente	+	-
Rapporto press. statica/press. differenziale: ≥ 20	-	+
Solidi abrasivi	+	-
Applicazioni		
Vuoto	+	-
Misura di livello in serbatoi in pressione	+	-
Misura di portata tramite sonda di pressione dinamica	-	+
Misura di densità	+	-
Interfaccia	+	+



Il diagramma mostra in quali campi si impiega quale tecnica di misura. Fino a una pressione statica 20 volte superiore alla pressione differenziale, la misura elettronica di pressione differenziale risulta sempre più vantaggiosa. Se la pressione statica è più di 20 volte superiore alla pressione differenziale, si impiega la misura di pressione differenziale convenzionale, poiché in questo caso la pressione statica non è rilevante. In caso di oscillazioni della temperatura, il limite di turn down si sposta verso l'alto, poiché la temperatura esercita un forte influsso sui capillari. In questo caso ad essere vantaggiosa è la pressione differenziale elettronica.

Gli strumenti di misura di pressione differenziale di VEGA

VEGABAR Serie 80	Dati tecnici
Applicazioni	Liquidi e gas
Scostamento di caratteristica	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
Attacco di processo	Flangia da DN 25, 1", attacchi igienici, filettature da G½ in 316L, Duplex, PVDF, lega
Temperatura di processo	-40 ... +400 °C
Campo di misura	$\pm 0,025 \dots \pm 1000 \text{ bar}$ ($\pm 2500 \dots \pm 100000 \text{ kPa}$)
Resistenza al sovraccarico	fino a 200 volte il campo di misura
Uscita segnale	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Indicazione/Calibrazione	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, calibrazione wireless tramite Bluetooth con smartphone, tablet o PC
Omologazione	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Sicurezza di sovrappieno, Navale, SIL2

VEGADIF 85	Dati tecnici
Applicazioni	Liquidi e gas
Scostamento di caratteristica	0,1 %; 0,065 %
Attacco di processo	¼-18 NPT, opzionale con separatore annesso, metallico in 316L, lega
Temperatura di processo	-40 ... +120 °C
Campo di misura	da -10 ... +10 mbar (-1 ... +1 kPa) fino a -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Resistenza al sovraccarico	fino a 420 bar
Uscita segnale	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Indicazione/Calibrazione	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, calibrazione wireless tramite Bluetooth con smartphone, tablet o PC
Omologazione	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Sicurezza di sovrappieno, SIL2

Sistema di separazione con VEGADIF 85	Dati tecnici
Applicazioni	Liquidi e gas
Attacco di processo	Flangia da DN 40, 2" Cella da DN 50, 2" di 316L, lega, tantalio
Temperatura di processo	-40 ... +400 °C
Campo di misura	da -100 ... +100 mbar (-10 ... +10 kPa) fino a -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Resistenza al sovraccarico	fino a 420 bar
Omologazione	in abbinamento con VEGADIF 85



Misura di pressione differenziale elettronica e convenzionale

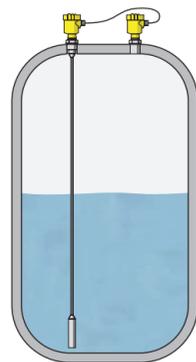
Pressione differenziale

51157-IT-180425

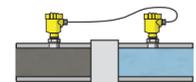
Misura elettronica di pressione differenziale con VEGABAR Serie 80



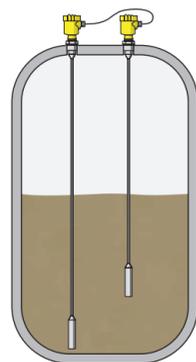
Misura convenzionale di pressione differenziale con VEGADIF 85



Livello:
misura di livello in serbatoi in pressione



Pressione differenziale:
misura della pressione differenziale tramite il filtro per il controllo della pulizia



Densità:
misura della densità del prodotto nel serbatoio

Un innovativo modello software e hardware consente la combinazione di tutti gli strumenti della serie VEGABAR 80 per ottenere un sistema per la misura elettronica della pressione differenziale. Ciò semplifica la scelta dello strumento e la gestione dei pezzi di ricambio.

Oltre alla pressione differenziale, al livello, alla densità o al flusso, il sistema di misura elettronica della pressione differenziale consente di rilevare con sicurezza anche ulteriori parametri di processo, come la sovrappressione statica o la temperatura di processo. I valori misurati possono essere trasmessi digitalmente al sistema pilota con HART, Profibus PA o Foundation Fieldbus.

Massima sicurezza

Opzionalmente i sensori sono disponibili in esecuzione a prova di gas, con una «Second Line of Defense» che assicura la massima sicurezza operativa in caso di applicazioni in prodotti tossici o sostanze pericolose nell'industria chimica.

L'essenziale per la misura di pressione differenziale è disporre di valori di misura affidabili e stabili. Il sistema di misura elettronica di pressione differenziale della Serie VEGABAR 80 con SIL può essere impiegato in configurazione monocanale fino a SIL2 e a due canali (ridondanza omogenea) fino a SIL3.

Pressione diff. elettronica

Installazione semplice

Nessun isolamento termico

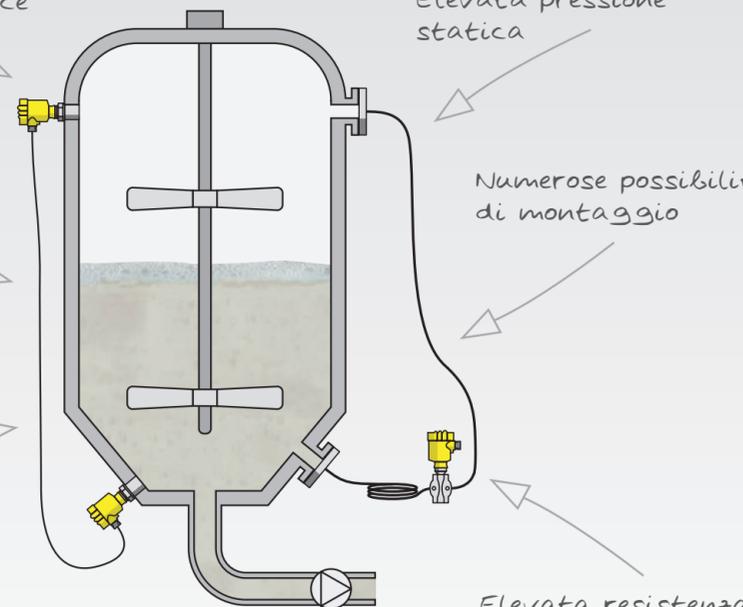
Nessun influsso esterno
- riscaldamento
- gelo
- intasamento

Pressione diff. convenzionale

Elevata pressione statica

Numerose possibilità di montaggio

Elevata resistenza al sovraccarico



Misura di pressione differenziale ad hoc

La piattaforma di strumenti standardizzata plics® offre la combinazione ideale di sensore, attacco di processo, unità elettronica e custodia nonché un sistema di calibrazione unitario. Da ciò risulta una strumentazione sicura, economica e semplice da utilizzare. La messa in servizio guidata consente la configurazione del punto di misura in soli quattro passaggi tramite il tastierino di taratura con display PLICSCOM o un PC con PACTware.

Le numerose possibilità di montaggio rendono il VEGADIF 85 estremamente versatile. Oltre alla pressione differenziale è in grado di rilevare anche portata, livelli, interfacce o variazioni di densità nei serbatoi.

Differenti pressioni agiscono su entrambi i lati della cella di misura di pressione differenziale riempita d'olio. La cella di misura converte la pressione differenziale rilevata in un segnale elettrico. Per la misura della pressione si utilizza una cella di misura piezometrica.

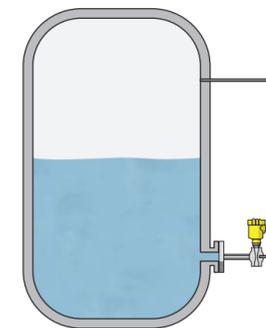
Versatile e affidabile

Il trasduttore di pressione differenziale VEGADIF 85 ha uno spettro applicativo particolarmente ampio. I sistemi di separazione impiegati con VEGADIF 85 sono realizzati ad hoc. È possibile anche il rilevamento preciso di pressioni differenziali di pochi mbar. L'impiego di sistemi di separazione consente la misura sicura anche di prodotti con temperature estreme.

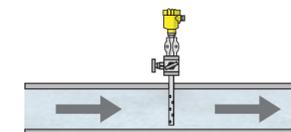
Con il sensore di pressione assoluta integrato è possibile misurare anche la pressione statica. Quest'ultima viene impiegata per l'autocompensazione della cella di misura e contribuisce ad aumentare l'affidabilità e la stabilità dei valori di misura. La pressione statica è disponibile anche tramite la seconda uscita in corrente ossia come valore di misura digitale per il controllo di processo.

Il VEGADIF 85 è stato sviluppato e certificato secondo IEC 61508 e può pertanto essere impiegato in configurazione monocanale fino a SIL2 e a due canali (ridondanza omogenea) fino a SIL3.

Livello:
misura di livello con sistema di separazione applicato su un lato (CSS)



Portata:
misura della portata con sonda di pressione dinamica



Interfaccia:
misura dell'interfaccia con sistema di separazione applicato su entrambi i lati (CSB)

