

Istruzioni d'uso

Sistema di separazione CSS

per VEGADIF 85



Document ID: 54851



VEGA

Sommario

1	Il contenuto di questo documento	3
1.1	Funzione	3
1.2	Documento destinato ai tecnici	3
1.3	Significato dei simboli.....	3
2	Criteri di sicurezza	4
2.1	Personale autorizzato.....	4
2.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative	4
2.3	Avvertenza relativa all'uso improprio	4
2.4	Avvertenze di sicurezza generali	4
3	Descrizione del prodotto.....	5
3.1	Struttura	5
3.2	Funzionamento	5
3.3	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	5
4	Consigli di pianificazione per sistemi di separazione	7
4.1	Influenza dei componenti	7
4.2	Influenza delle variazioni termiche.....	8
4.3	Calcolo dell'errore di temperatura.....	9
5	Montaggio.....	11
5.1	Condizioni d'impiego	11
5.2	Applicazioni su ossigeno.....	12
5.3	Informazioni relative alla manipolazione	13
5.4	Indicazioni di montaggio.....	13
6	Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi.....	14
6.1	Verifica periodica.....	14
7	Appendice.....	15
7.1	Dati tecnici	15
7.2	Sistema di separazione in caso di applicazioni sotto vuoto	16
7.3	Dimensioni	19
7.4	Diritti di propriet� industriale.....	22
7.5	Marchio depositato.....	22

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Le presenti Istruzioni d'uso forniscono le informazioni necessarie per il montaggio, l'allacciamento e la messa in servizio dell'apparecchio, nonché indicazioni importanti per la manutenzione, l'eliminazione dei guasti, la sostituzione di pezzi e la sicurezza dell'utente. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante del prodotto nelle immediate vicinanze dell'apparecchio, in modo da poterle consultare all'occorrenza.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste Istruzioni d'uso si rivolgono al personale qualificato debitamente istruito che deve poter accedere ai contenuti e procedere alla relativa attuazione.

1.3 Significato dei simboli



ID documento

Questo simbolo sulla copertina di queste istruzioni d'uso rimanda all'ID del documento. Inserendo l'ID del documento sul sito www.vega.com è possibile accedere alla sezione di download per scaricare i diversi documenti.



Informazioni, consigli, indicazioni

Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.



Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.



Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.



Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.



Applicazioni Ex

Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.



Applicazioni SIL

Questo simbolo contrassegna avvertenze relative alla sicurezza funzionale particolarmente importanti per le applicazioni rilevanti per la sicurezza.



Elenco

Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.



Passo operativo

Questa freccia indica un singolo passo operativo.



Sequenza operativa

I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.



Smaltimento

Questo simbolo contrassegna particolari istruzioni per lo smaltimento.

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in questa documentazione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il separatore è un elemento funzionale del trasduttore di pressione differenziale VEGADIF 85.

Informazioni dettagliate relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo "*Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le -Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

Un uso di questo apparecchio non appropriato o non conforme alle normative può provocare rischi funzionali dell'apparecchio, possono per es. verificarsi situazioni di troppo-pieno nel serbatoio o danni a componenti del sistema, causati da montaggio o installazione errati.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

Attenersi alle normative di sicurezza riportate nelle Istruzioni d'uso del singolo apparecchio.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Trasduttore di pressione differenziale VEGADIF 85
- Separatore CSS montato sul VEGADIF 85
- Documentazione
 - Queste Istruzioni d'uso

Componenti

Il sistema di separazione CSS è costituito dalla membrana di separazione, dall'attacco di processo e dal disaccoppiatore di temperatura. I componenti sono saldati al relativo trasduttore di pressione e formano un sistema perfettamente ermetico.

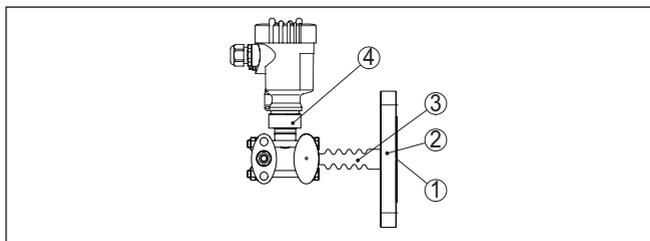


Figura 1: VEGADIF 85 con sistema di separazione CSS

- 1 Membrana di separazione
- 2 Attacco di processo
- 3 Circuito di trasmissione (capillari)
- 4 VEGADIF 85

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

I separatori si impiegano quando è necessaria una separazione fra il prodotto e il trasduttore di pressione, in modo particolare in questi casi:

- Prodotti ad alta temperatura
- Prodotti corrosivi
- Forti vibrazioni nella zona del punto di misura

Principio di funzionamento

La pressione di processo agisce sulla membrana di separazione che trasmette la pressione di processo all'elemento sensore del trasduttore di pressione differenziale attraverso il capillare con un liquido di trasmissione della pressione.

3.3 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi standard è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso

o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.



Avvertimento:

Gli apparecchi per misure su ossigeno sono incellofanati in pellicole di PE e corredati di un'etichetta "Oxygene! Use no Oi". Questa pellicola deve essere rimossa solo immediatamente prima del montaggio dell'apparecchio (vedi capitolo " *Montaggio* ").

Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
- Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere
- Non esporli ad agenti aggressivi
- Proteggerli dall'irradiazione solare
- Evitare urti meccanici

Temperatura di trasporto e di stoccaggio

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi " *Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali* "
- Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%

Sollevamento e trasporto

Se il peso degli apparecchi supera i 18 kg (39.68 lbs), per il sollevamento e il trasporto vanno impiegati dispositivi adeguati e omologati.

4 Consigli di pianificazione per sistemi di separazione

4.1 Influenza dei componenti

Membrana di separazione Le seguenti caratteristiche della membrana di separazione sono determinanti per il campo d'impiego del separatore:

- Diametro
- Cedevolezza
- Materiale

Maggiore è il diametro della membrana, maggiore è la sua resilienza e di conseguenza minore è l'influenza della temperatura sul risultato di misura. Per mantenere quest'influenza entro limiti accettabili, è opportuno scegliere, per quanto possibile, un sistema di separazione con diametro nominale \geq DN 80.

La cedevolezza della membrana dipende anche dal suo spessore, dal materiale e dalla presenza di un eventuale rivestimento.

Olio di trasmissione per il sistema di separazione La temperatura ambiente e del prodotto, nonché la pressione di processo rivestono un ruolo di massima importanza per la scelta del liquido di trasmissione. Tenete conto anche delle temperature e delle pressioni durante la messa in servizio e la pulizia.

La compatibilità del liquido di trasmissione con le esigenze del prodotto costituisce un ulteriore criterio di scelta. Nell'industria agro-alimentare si devono per es. usare esclusivamente liquidi di trasmissione innocui per la salute, per es. olio bianco medico. La seguente tabella contiene una lista dei liquidi di trasmissione del separatore disponibili.

Nella tabella è indicata anche la temperatura del prodotto ammessa a seconda del liquido di trasmissione e dell'esecuzione dell'apparecchio per $p_{abs} > 1$ bar/14.5 psi. Per la temperatura del prodotto per l'esecuzione dell'apparecchio per $p_{abs} < 1$ bar/14.5 psi si veda il capitolo "Sistema di separazione in caso di applicazioni sotto vuoto".

Liquido di trasmissione	Temperatura del prodotto ammessa	Temperatura del prodotto ammessa per $p_{abs} < 1$ bar/14.5 psi	Densità in g/cm ³ a 25 °C	Viscosità cinematica in cSt a 25 °C	Fattore di correzione per CT	Campo d'impiego
Olio silconico VE 2.2, KN 2.2	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)		0,96	54,5	1	Standard
Olio silconico KN 17	-90 ... +180 °C (-130 ... +356 °F)	-90 ... +80 °C (-130 ... +176 °F)	0,92	4,4	-	Basse temperature

Liquido di trasmissione	Temperatura del prodotto ammessa	Temperatura del prodotto ammessa per $p_{abs} < 1 \text{ bar}/14.5 \text{ psi}$	Densità in g/cm^3 a 25 °C	Viscosità cinematica in cSt a 25 °C	Fattore di correzione per CT	Campo d'impiego
Olio silconico VE 2.2, KN 2.2 ed elemento refrigerante	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)	0,96	54,5	1	Alte temperature
Olio per temperature elevate VE 32, KN 32	-10 ... +300 °C (-14 ... +572 °F)	-10 ... +200 °C (-14 ... +392 °F)	1,06	47,1	0,77	
Olio per temperature elevate VE 32, KN 32	-10 ... +400 °C (+14 ... +752 °F)					
Olio halocarbonte KN 21	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)	-90 ... +80 °C (-130 ... +176 °F)	1,89	10,6	0,83	Applicazioni su cloro
Olio Halocarbon KN 21 (con certificazione BAM) ¹⁾	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)					Applicazioni su ossigeno
Olio bianco medicinale KN 92, KN 92 (con omologazione FDA)	-10 ... +150 °C (+14 ... +302 °F)		0,85	45,3	0,63	Applicazioni su prodotti alimentari
Olio bianco medicinale KN 92, KN 92 (con omologazione FDA) ed elemento refrigerante	-10 ... +250 °C (+14 ... +482 °F)	-10 ... +160 °C (+14 ... +320 °F)				Applicazioni nel settore alimentare, temperature elevate
Neobee M-20 KN 59 (con omologazione FDA)	-10 ... +150 °C (+14 ... +302 °F)		0,92	10	-	Applicazioni su prodotti alimentari

Anche il liquido di trasmissione impiegato influenza il CT_{zero} , la temperatura ambiente ammessa ed il tempo di risposta di un sistema di separazione. Si veda anche il capitolo " *Influsso della temperatura sul punto zero*" e " *Tempo di risposta*".

Trasduttore di pressione differenziale

Il trasduttore di pressione influenza anche il campo di temperatura ammessa, il CT_{zero} e il tempo di risposta del sistema di separazione in base al volume delle sue flange laterali e del suo volume di controllo. ²⁾

4.2 Influenza delle variazioni termiche

Il liquido di trasmissione si dilata durante un aumento di temperatura. Il maggiore volume preme direttamente sulla membrana del separatore. Più una membrana è rigida, più si oppone a una variazione del

- 1) Procedura di pulizia priva di olio e grasso per applicazioni su ossigeno, max. pressione dell'ossigeno 50 bar (725.2 psi) conformemente alla prova del BAM (Istituto Federale per la Ricerca e Prova dei Materiali)
- 2) Il volume di controllo è il volume che va spostato per attraversare l'intero campo di misura.

volume, che agisce sulla cella di misura in aggiunta alla pressione di processo e sposta in questo modo lo zero. I differenti coefficienti di temperatura "CT_{processo}" sono indicati nel capitolo " *Dimensioni e pesi*".

4.3 Calcolo dell'errore di temperatura

Variabili d'influenza

L'influenza di temperatura totale nel caso di montaggio unilaterale separatore si calcola in questo modo:

- Influenza della temperatura di processo sul separatore (CT_{processo})
- Influsso della temperatura ambiente sui capillari (CT_{ambiente})
- Fattore di correzione per materiali speciali (con tantalio, lega: 1,5; con PTFE: 1,8)
- Fattore di correzione per il liquido di trasmissione
- Influenza della temperatura ambiente CT_{ambiente} sul trasduttore di pressione (variazione termica del segnale di zero e dell'escursione di misura)

La temperatura di calibrazione del sistema di separazione è pari a 20 °C e deve essere sottratta dal calcolo dalla relativa temperatura di processo e ambiente.

Il CT_{processo} del separatore è indicato nelle tabelle del capitolo " *Dimensioni e pesi*" di queste Istruzioni d'uso. Il fattore di correzione per il liquido di trasmissione è indicato nel capitolo " *Influenza dei componenti*". La variazione termica del segnale di zero e dell'escursione di misura è indicata nel capitolo " *Dati tecnici*" del trasduttore di pressione differenziale.

Infine vanno sommati geometricamente gli errori di temperatura del trasduttore di pressione e del sistema di separazione calcolati.

Esempio di sistema di separazione applicato su un lato

- Temperatura di processo: 100 °C
- Sistema di separazione a flangia DN 80 PN 140 con tubo 50 mm
- CT processo separatore a flangia: 1,34 mbar/10K (v. capitolo " *Allegato*" di queste istruzioni)
- Lunghezza capillare: 4 m
- Liquido di trasmissione olio silconico: fattore di correzione 1
- Materiale della membrana: tantalio, fattore di correzione 1,5
- Temperatura ambiente TA: 40 °C

ΔT temperatura di processo-temperatura di riferimento sistema di separazione

$$= 100 \text{ °C} - 20 \text{ °C} = 80 \text{ K}$$

$$CT_{\text{capillari}} = 0,3 \text{ mbar}/(10K \cdot 1 \text{ m})$$

ΔT temperatura ambiente-temperatura di riferimento capillari

$$= 40 \text{ °C} - 20 \text{ °C} = 20 \text{ K}$$

Calcolo degli errori

$$\Delta p_{\text{separatore}} = (1,34 \text{ mbar}/10K) \cdot 80K = 10,72 \text{ mbar}$$

$$\text{Fattore di correzione materiale della membrana} = 10,72 \text{ mbar} \cdot 1,5 = 16,08 \text{ mbar}$$

$$\Delta p_{\text{capillari}} = (0,3 \text{ mbar}/10K \cdot 1 \text{ m}) \cdot 20K \cdot 4 \text{ m} = 2,4 \text{ mbar}$$

$$\Delta p_{\text{complessivo}} = 16,08 \text{ mbar} + 2,4 \text{ mbar} = 18,48 \text{ mbar}$$

L'influenza totale della temperatura del sistema di separazione unilaterale è di 18,48 mbar

5 Montaggio

5.1 Condizioni d'impiego

Idoneità alle condizioni di processo

Prima del montaggio, della messa in servizio e del funzionamento tenete assolutamente conto del fatto che campo di misura, esecuzione e materiale sia del trasduttore di pressione che del sistema di separazione sono stati scelti in modo da soddisfare al meglio le condizioni di processo. I limiti di carico devono essere rispettati per garantire la precisione di misura specificata.



Avvertimento:

Nel caso di prodotti pericolosi, per es. ossigeno, acetilene, materiali infiammabili o tossici ed anche nel caso di frigoriferi, compressori, ecc. è necessario osservare non solo tutte le regole generali ma anche le specifiche prescrizioni vigenti.

Temperatura ambiente e di processo

Relativamente alla temperatura ambiente e di processo osservare i seguenti punti:

- Montare il trasduttore di pressione differenziale il modo da non superare i limiti di temperatura ambiente e di processo ammessi ovv. da non scendere al di sotto di tali limiti.
- Tener conto dell'influsso di convezione e irraggiamento termico
- Scegliere il sistema di separazione impiegando raccordi e flange resistenti alla pressione e alla temperatura
- Scegliere un materiale e un livello di temperatura idonei
- Ridurre al massimo gli influssi della temperatura, eseguendo il montaggio in modo che il lato positivo e negativo abbiano la stessa temperatura ambiente



Avvertimento:

In caso di temperatura della superficie del serbatoio > 100 °C, l'unità elettronica del VEGADIF 85 subisce un surriscaldamento non ammesso che può causare danni o disfunzioni dell'elettronica.

Per impedire che ciò accada, il serbatoio va isolato in modo adeguato.

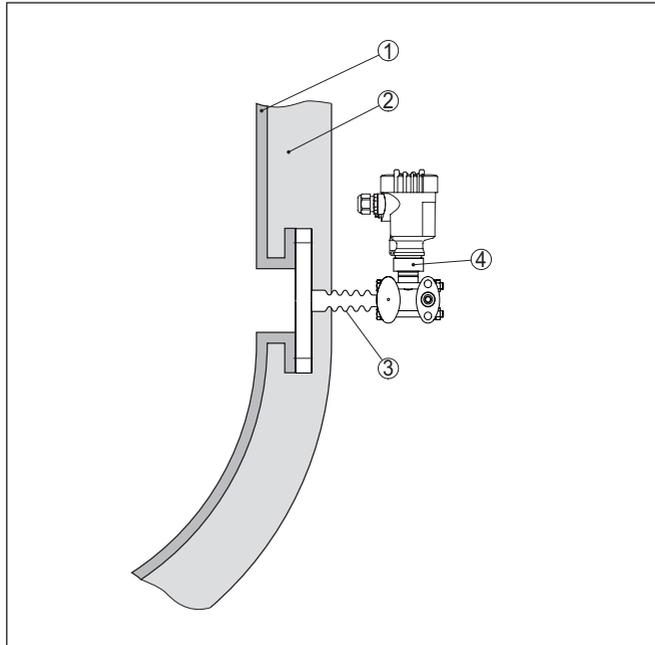


Figura 2: Isolamento del serbatoio consigliato in caso di sistema di separazione senza percorso di raffreddamento (lunghezza 100 mm)

- 1 Parete del serbatoio
- 2 Isolamento del serbatoio
- 3 Disaccoppiatore di temperatura
- 4 VEGADIF 85

Nel caso in cui non sia possibile predisporre un isolamento adeguato del serbatoio impiegare un sistema di separazione con percorso di raffreddamento (lunghezza 150 mm).

5.2 Applicazioni su ossigeno

Applicazioni su ossigeno Ossigeno ed altri gas possono esplodere in presenza di grassi, lubrificanti e materie sintetiche. È inoltre necessario prendere le precauzioni descritte di seguito.

- Tutti i componenti dell'impianto, come per es. gli strumenti di misura, devono essere privi di grassi e lubrificanti conformemente alle disposizioni BAM (Istituto federale tedesco per le ricerche e le prove sui materiali) per le applicazioni su ossigeno
- Per le applicazioni su ossigeno non è ammesso superare determinate temperature e pressioni massime, v. capitolo " *Dati tecnici*" e " *Sistema di separazione in caso di applicazioni sotto vuoto*", tenere conto anche del materiale di guarnizione



Pericolo:

La pellicola PE che ricopre gli apparecchi destinati ad una applicazione su ossigeno deve essere tolta solo immediatamente prima del

montaggio. Dopo la rimozione della protezione per l'attacco di processo è visibile sullo stesso il contrassegno "O2". Evitate assolutamente infiltrazioni di olio, grasso e impurità: pericolo d'esplosione!

5.3 Informazioni relative alla manipolazione

- Proteggere gli apparecchi dall'eccessivo imbrattamento e da forti sbalzi della temperatura ambiente
- Tenere imballato il sistema di misura fino al momento del montaggio per proteggerlo da danni meccanici
- Eliminare l'imballo ed eseguire il montaggio procedendo con la massima cautela per evitare deformazioni e danni meccanici della membrana
- Non afferrare il trasduttore di pressione dai capillari
- Non piegare i capillari. Eventuali piegature ad angolo vivo comportano il pericolo di fughe e possono allungare il tempo di regolazione
- Non svitare mai i tappi di riempimento a vite sigillati del sistema di separazione e/o del trasduttore di pressione
- Non danneggiare la membrana del trasduttore: graffiature sulla membrana del sistema di separazione (ad es. provocate da oggetti appuntiti) sono facilmente attaccate dalla corrosione

5.4 Indicazioni di montaggio

Tenuta stagna

- La tenuta si ottiene applicando idonee guarnizioni
- Per il montaggio a flangia utilizzare una guarnizione con diametro interno sufficientemente largo e centrare esattamente la guarnizione; contatti con la membrana provocano scostamenti di misura
- Nel caso di guarnizioni di elastomero o di PTFE, attenersi alle prescrizioni del costruttore di guarnizioni, soprattutto per quanto riguarda la coppia di serraggio e i cicli di decantazione

Posa dei capillari

- Evitare posizioni soggette a vibrazioni, che potrebbero provocare ulteriori fluttuazioni di pressione
- Non posare in prossimità di serpentine di riscaldamento o di raffreddamento
- Isolare nel caso di temperature ambiente più basse o più alte
- Raggio di curvatura del capillare ≥ 30 mm

6 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

6.1 Verifica periodica

Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

In determinate applicazioni é possibile che le adesioni di prodotto sulla membrana di separazione compromettano il risultato di misura. Adottate perciò, in base all'applicazione, provvedimenti atti ad evitare forti adesioni e soprattutto dure incrostazioni.



Avvertimento:

Evitate assolutamente di pulire la membrana di separazione con rigidi utensili meccanici, che potrebbero danneggiarla e provocare la fuoriuscita del liquido di trasmissione.

Pulizia

La membrana di separazione dovrà essere pulita con un idoneo detergente usando una spazzola morbida o un pennello, tenendo conto della resistenza dei materiali al prodotto. Le molteplici applicazioni dei sistemi di separazione richiede per ognuna un procedimento di pulitura specifico. Consultatevi con la filiale di vostra competenza.

7 Appendice

7.1 Dati tecnici

Materiali

Membrana	316L, 316L rivestito in oro, lega C276 (2.4819), tantalio, film di PTFE su 316L, Inconel 600, superduplex (1.4410)
Flange	316L
Capillari	316Ti
Guaina di protezione del capillare	316L
Guarnizione lato a bassa pressione	PTFE

Condizioni di processo

Max. pressione di processo, max. tempe- vedi -Istruzioni d'uso- del sensore
ratura di processo

Condizioni di processo per le applicazioni in presenza di ossigeno

Max. temperatura di processo	Max. pressione dell'ossigeno
+60 °C	50 bar
>+60 °C fino a 100 °C	30 bar
>+100 °C fino a 175 °C	25 bar

Condizioni di processo - meccaniche

Per quanto riguarda le condizioni di processo, è necessario attenersi anche alle indicazioni riportate sulla targhetta d'identificazione. Il valore valido è sempre il più basso.

Resistenza alla vibrazione³⁾

Esecuzione	Custodia	Resistenza alla vibrazione
Trasduttore di pressione verticale o orizzontale	Custodia in resina	4M5 (1 g)
	Custodia in alluminio	
	Custodia di acciaio speciale	4M3 (0,5 g)

Resistenza agli shock⁴⁾

Esecuzione	Custodia	Resistenza agli shock
Trasduttore di pressione verticale o orizzontale	Custodia in resina	6M4 (10 g/11 ms, 30 g/6 ms, 50 g/2,3 ms)
	Custodia in alluminio	
	Custodia di acciaio speciale	

3) Svolgimento della prova secondo IEC 60068-2-6 (5 ... 200 Hz), classificazione conformemente a IEC 60721-3-4

4) Prova eseguita secondo IEC 60068-2-27, classificazione secondo IEC 60721-3-6

7.2 Sistema di separazione in caso di applicazioni sotto vuoto

In direzione del prodotto il sistema di separazione presenta una membrana metallica. Il vano tra la membrana e l'elemento sensore è riempito completamente con un liquido di trasmissione della pressione.

Con il diminuire della pressione, la temperatura di ebollizione del liquido di trasmissione della pressione si abbassa. In caso di valori della pressione $< 1 \text{ bar}_{\text{abs}}$, a seconda della temperatura possono essere liberate particelle gassose sciolte nel liquido di trasmissione. Quest'ultimo diventa compressibile e ciò può pregiudicare la precisione di misura.

Per tale ragione, i sistemi di separazione possono essere impiegati solo limitatamente nel vuoto a seconda del liquido di trasmissione della pressione, della temperatura di processo e del valore di pressione. Al fine di ampliare il campo d'impiego, offriamo opzionalmente un cosiddetto servizio per vuoto.

I seguenti grafici illustrano tipici campi d'impiego per diversi liquidi di trasmissione della pressione. Le linee caratteristiche sono fornite a titolo di esempio e possono variare a seconda dell'attacco di processo e del materiale della membrana.

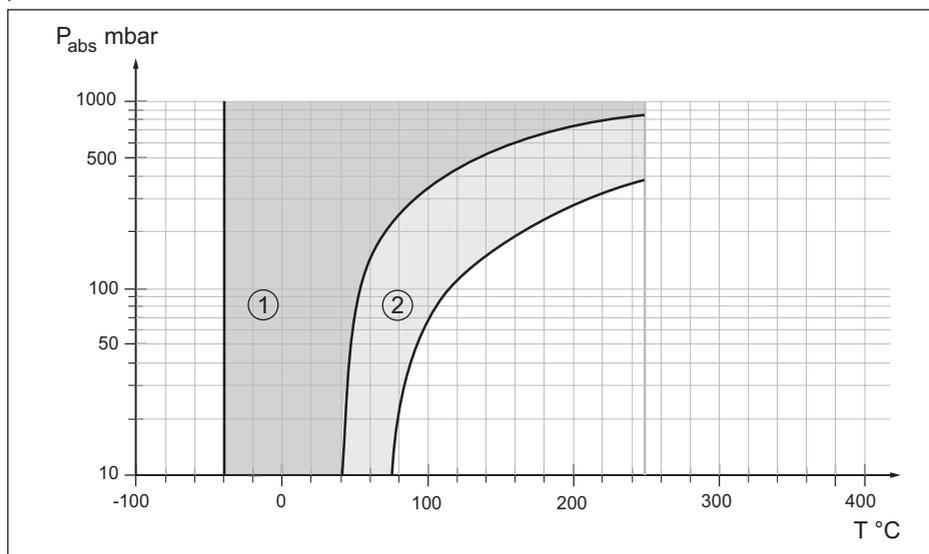


Figura 3: Campo d'impiego per olio silconico VE 2.2, KN 2.2

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

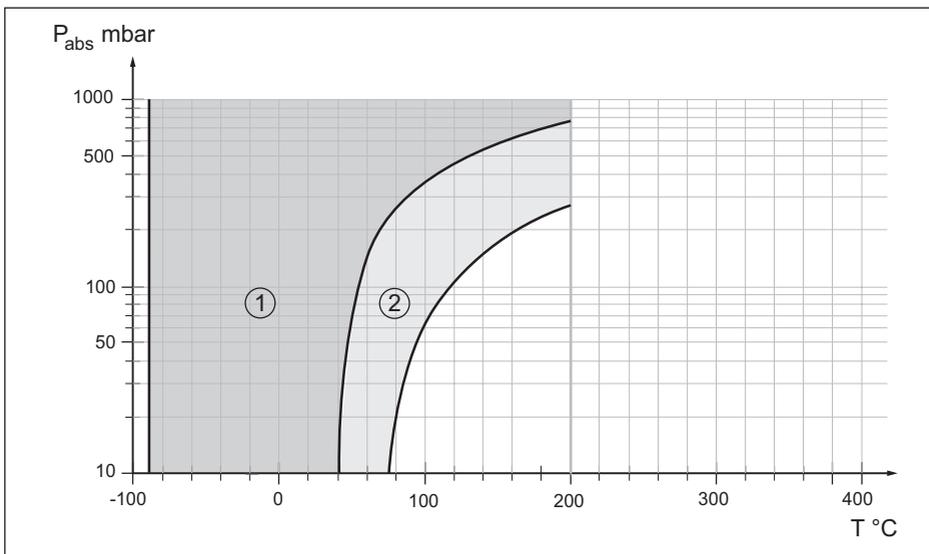


Figura 4: Campo d'impiego per olio silconico KN 17

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

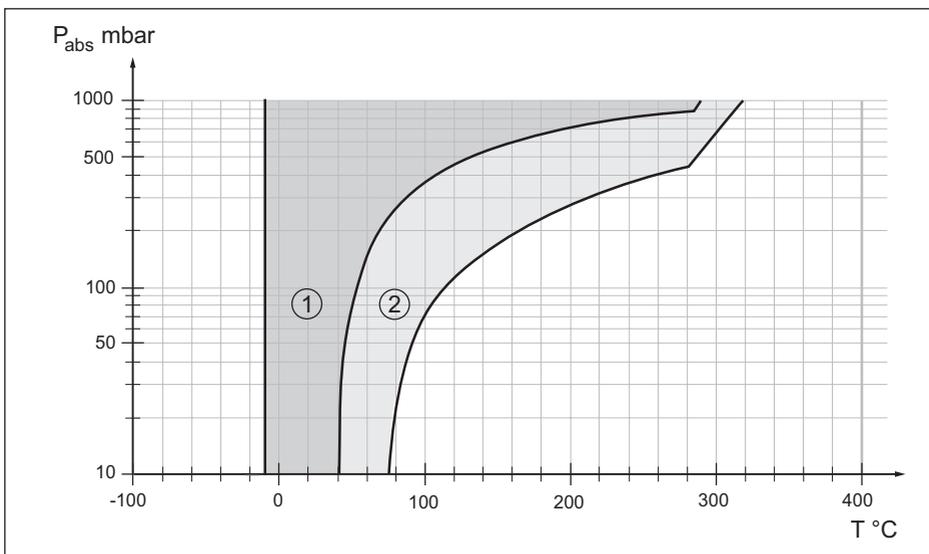


Figura 5: Campo d'impiego per olio per temperature elevate VE 32, KN 32

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

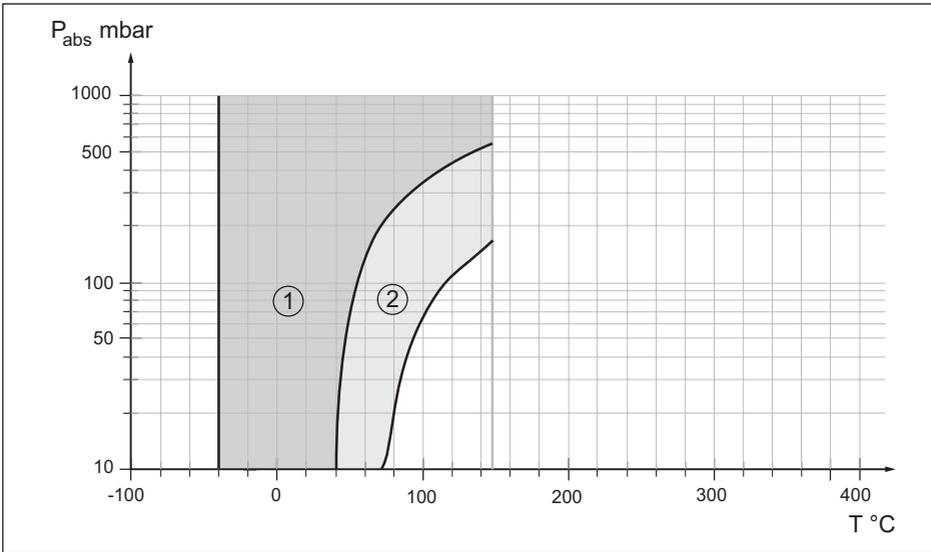


Figura 6: Campo d'impiego per olio Halocarbon KN 21

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

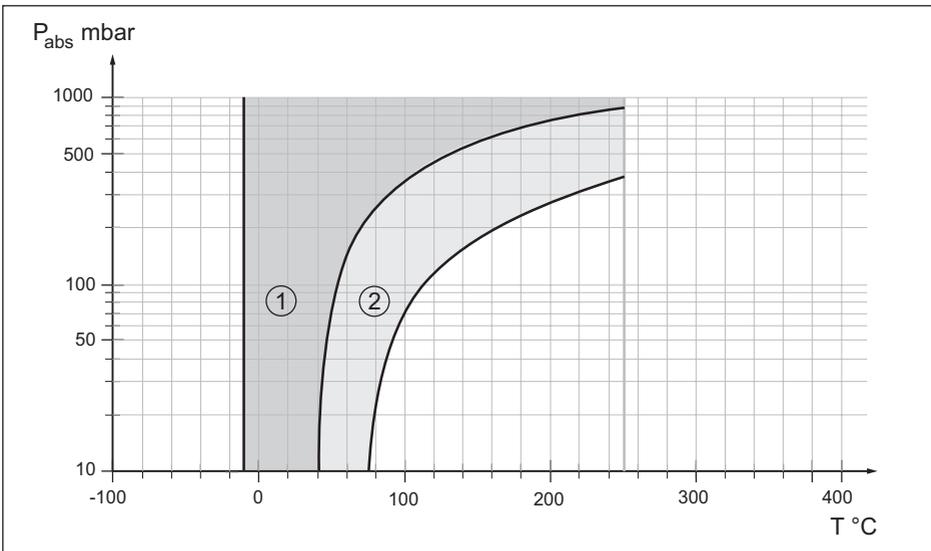


Figura 7: Campo d'impiego per olio bianco medicinale KN 92

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

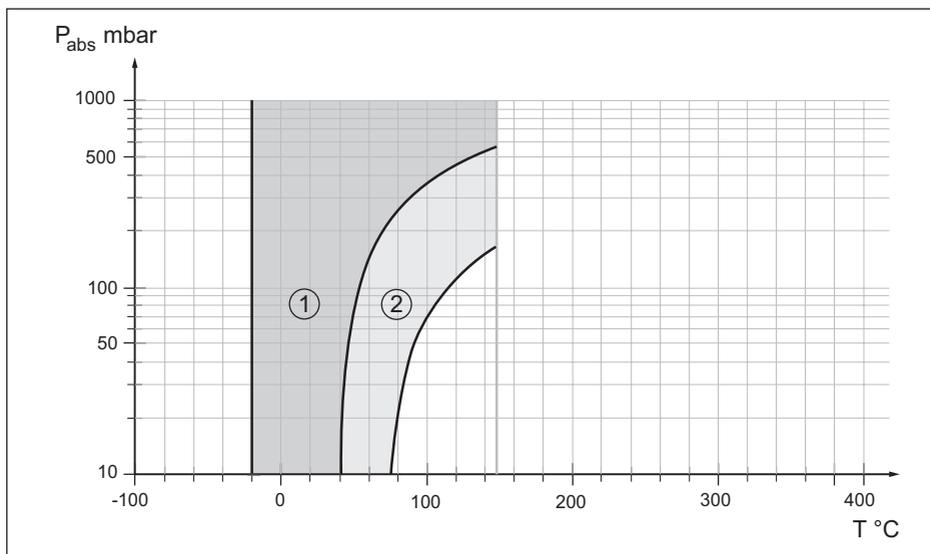


Figura 8: Campo d'impiego per Neobee M-20 KN 59

- 1 Sistema di separazione standard
- 2 Sistema di separazione con servizio per vuoto

7.3 Dimensioni

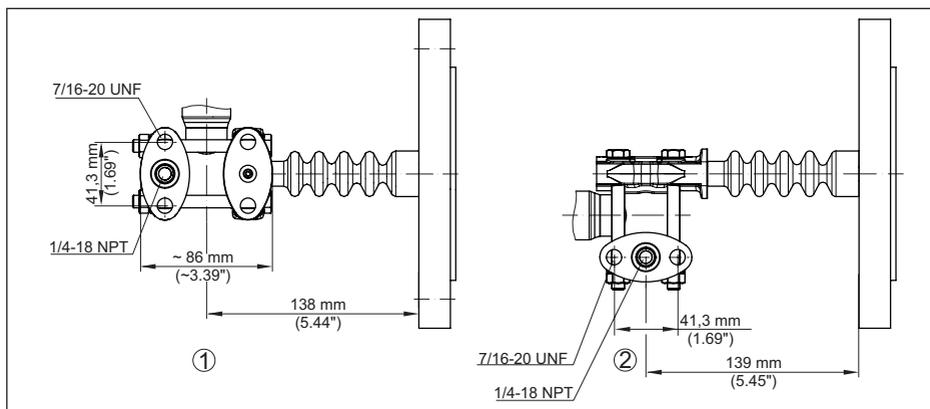


Figura 9: Attacco di processo con sistema di separazione unilaterale. Misura L a seconda dell'esecuzione 100 mm o 150 mm. Allacciamento del lato negativo tramite 1/4-18 NPT, montaggio tramite 7/16-20 UNF, allacciamento del lato positivo conformemente alle seguenti tabelle.

- 1 Trasduttore di pressione verticale (100 mm)
- 2 Trasduttore di pressione orizzontale (100 mm)

Nella seguente tabella, accanto alle misure sono elencati i valori tipici per il coefficiente di temperatura "CT processo". I valori valgono per olio silconico e membrana in 316L. Per altri liquidi di trasmissione i valori vanno moltiplicati per il fattore di correzione CT del relativo liquido.

54851-IT-220921

La pressione nominale indicata vale per il sistema di separazione. La pressione massima per l'intero dispositivo di misura dipende dall'elemento più debole in termini di pressione dei componenti selezionati.

Nella tabella sono riportati i pesi dei sistemi di separazione. Per il peso del trasmettitore si veda anche il capitolo " *Pesi e misure*" nelle Istruzioni d'uso VEGADIF 85.

I seguenti disegni sono disegni schematici, per cui le misure effettive del sistema di separazione possono variare rispetto a quelle riportate.

Flangia EN, quote di accoppiamento conformi a EN 1092-1

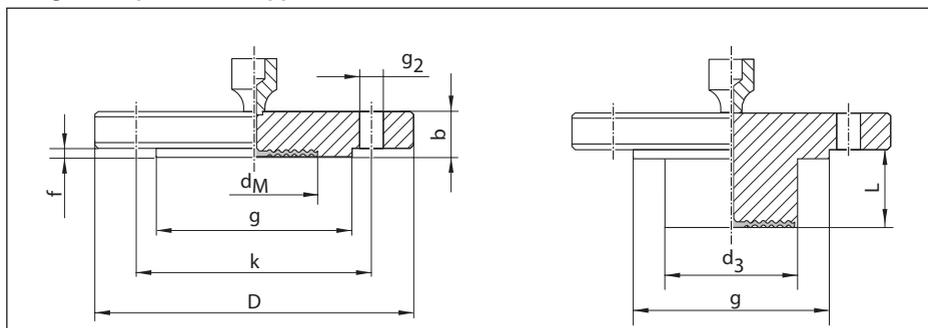


Figura 10: Attacco di processo VEGADIF 85 con sistema di separazione unilaterale, lato positivo flangia EN con e senza tubo, 316L

Esecuzione	Diametro nominale	Pressione nominale	Forma	Diametro D [mm]	Spessore b [mm]	Gradino di tenuta g [mm]	Lunghezza del tubo L [mm]	Diametro del tubo d3 [mm]
EJ	DN 50	PN 40	B1	165	20	102	-	-
FD	DN 50	PN 40	B1	165	20	102	50	48,5
BW	DN 80	PN 40	B1	200	24	138	-	-
FJ	DN 80	PN 40	B1	200	24	138	50	76

Esecuzione	Numero di fori a vite	Diametro dei fori a vite g2 [mm]	Circonferenza di giacitura dei fori a vite k [mm]	max. diametro della membrana dM [mm]	CT ambiente [mbar/10K]	CT processo [mbar/10K]	Peso flangia [kg (lb)]
EJ	4	18	125	58	+1,70	+1,20	3,0 (6.62)
FD	4	18	125	47	-	-	4,3 (9.48)
BW	8	18	160	89	+0,21	+0,25	5,2 (11.47)
FJ	8	18	160	72	+1,06	+1,34	6,2 (13.67)

Flange ASME, quote di accoppiamento secondo B16.5, gradino di tenuta RF

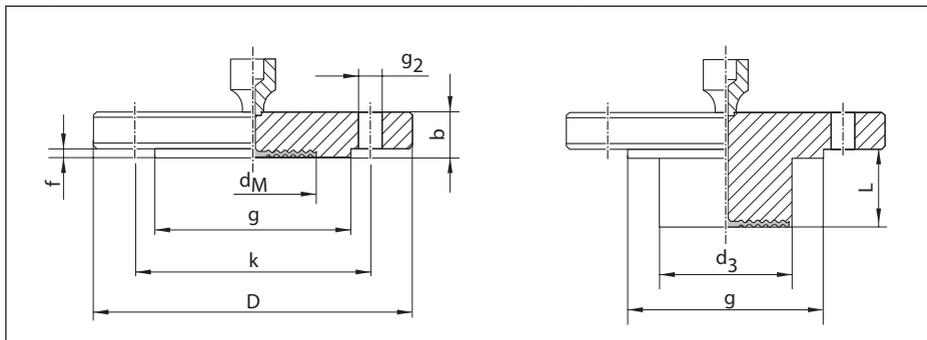


Figura 11: Attacco di processo VEGADIF 85 con sistema di separazione unilaterale, lato positivo flangia ASME con e senza tubo, 316/316L

Esecuzione	Diametro nominale [*]	Class [lb]/ [sq.in]	Diametro D [in]	Spessore b [in]	Gradino di tenuta g [in]	Lunghezza del tubo L [in]	Diametro del tubo d3 [in]
F5	2	150	6	0.75	3.62	-	-
FS	3	150	7.5	0.94	5	-	-
EW	3	150	7.5	0.94	5	2	2.99

Esecuzione	Numero di fori a vite	Diametro dei fori a vite g2 [in]	Circonferenza di giacitura dei fori a vite k [in]	max. diametro della membrana dM [in]	CT ambiente [mbar/10K]	CT processo [mbar/10K]	Peso [kg (lb)]
F5	4	0.75	4.75 (120,5)	2.05	+1.70	+1.20	2.6 (5.73)
FS	4	0.75	6 (152,5)	3.15	+0.21	0.25	5.1 (11.25)
EW	4	0.75	6 (152,5)	2.83	+1.06	+1.34	6 (13.23)

7.4 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < www.vega.com。

7.5 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.



Finito di stampare:

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.

Riserva di apportare modifiche

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



54851-IT-220921

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com