

Celle di campionamento del punto di rugiada per i prodotti DRYCAP®

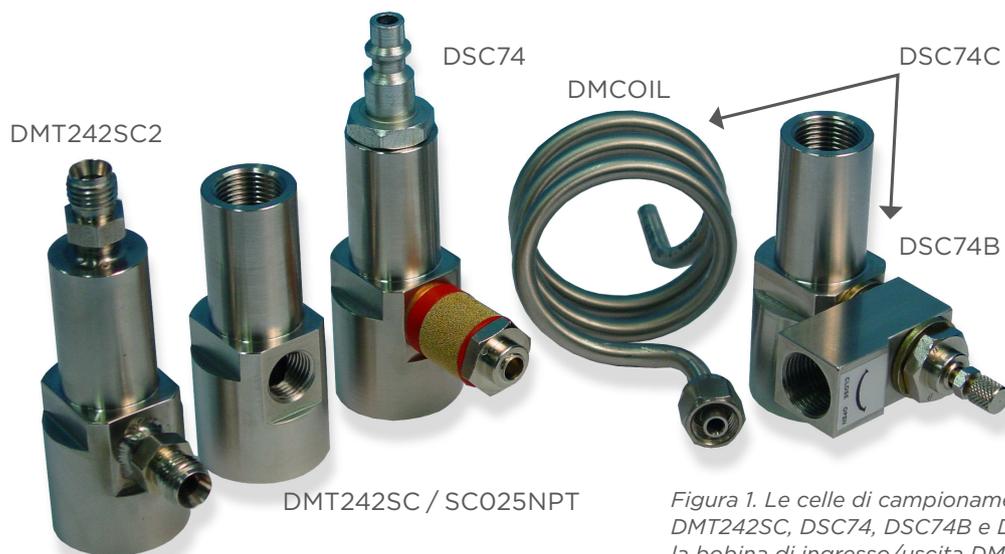


Figura 1. Le celle di campionamento DMT242SC2, DMT242SC, DSC74, DSC74B e DSC74C, nonché la bobina di ingresso/uscita DMCOIL.

Questa nota tecnica fornisce informazioni per l'installazione e il funzionamento delle celle di campionamento Vaisala DMT242SC, DMT242SC2, DSC74, DSC74B, DSC74C, DMCOIL.

Panoramica

Tutte le celle campione Vaisala utilizzano filettature parallele G1/2" ISO per il punto di connessione della sonda.

È necessario utilizzare un anello di tenuta tra le superfici accoppiate della cella campione ed una sonda o un trasmettitore con un corpo con raccordo filettato ISO parallelo*. Gli anelli di tenuta sono in rame monouso (codice: 221524SP) o metallo/gomma multiuso (P/N: 221525SP) Vedere la guida per l'utente dello strumento per le specifiche di coppia tipiche dell'installazione (max 50 Nm).

Tutte le celle campione hanno un limite di pressione di esercizio di 10 bar.

Anelli di tenuta

Le celle di campionamento sono compatibili con i seguenti contatori e trasmettitori Vaisala:

- DM70 (DMP74 A/B/C)
- DMT143(L)
- DMT152
- DMT347 / DMT348
- DMP7 / DMP8*
- DPT146

*) La cella DMT348 e la cella DMP8 hanno una filettatura ISO conica, mentre la cella di campionamento ha una filettatura diritta. La costruzione di questa combinazione funziona fino al limite di pressione di esercizio di 10 bar.



Uso singolo: Codice 221524SP



Multiuso: Codice 221525SP

Considerazioni generali

Le celle di campionamento sono necessarie quando la misurazione diretta dell'aria o del gas non è possibile o desiderabile. Ciò può essere correlato, ad esempio, ad un'elevata temperatura

di processo, alla protezione del sensore da picchi d'acqua, alla necessità di staccare facilmente lo strumento da un processo pressurizzato senza arrestare l'intero processo o alla necessità di effettuare la misurazione in una posizione più comoda. Questi

fattori riguardano anche la calibrazione degli strumenti installati.

Per maggiori informazioni visita Vaisala.com

Modelli di celle di campionamento

Cella di campionamento DMT242SC e SC025NPT - cella campione di base

Le celle DMT242SC e SC025NPT sono celle campione di base con solo il corpo principale della cella di campionamento. L'ingresso e l'uscita sono connettori campione filettati femmina. La cella DMT242SC ha un ingresso G3/8" e un'uscita G1/4" ISO e la cella SC025NPT ha un ingresso 1/4"NPT e un'uscita 1/4"NPT.

La cella DMT242SC e la cella SC025NPT sono adatte per gli utenti che richiedono solo una cella di campionamento in cui inserire la sonda e che eseguano da soli ulteriori assemblaggi (tubazioni in ingresso e uscita, valvole, eventuale flussometro).



- 1 = G1/4" o 1/4"NPT
- 2 = G3/8" o 1/4" NPT

Cella di campionamento DMT242SC2 - adatta a tubazioni da 1/4"

La cella DMT242SC2 è simile alla cella DMT242SC, ma le connessioni sono semplificate. La cella di campionamento include connettori swagelok saldati sia

all'ingresso che all'uscita che si adattano direttamente alla tubazione da 1/4".

Per adattare le tubazioni da 6 mm ai connettori, è possibile utilizzare un adattatore come Swagelok® SS-6MO-R-4 (non fornito da Vaisala).

La cella DMT242SC2 è particolarmente adatta per i sistemi di essiccazione della plastica, ad esempio, dove la misurazione viene eseguita mediante campionamento a livello di sistema e fornendo un piccolo flusso d'aria al sensore. I connettori swagelok della cella DMT242SC2 si collegano facilmente ad una serpentina o ad un tubo di raffreddamento fornendo la funzione essenziale di raffreddare l'aria secca a temperatura ambiente prima che raggiunga il sensore.

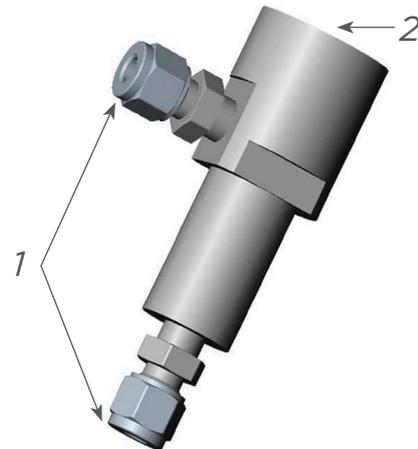


Figura 4. Celle di campionamento DMT242SC2 (sinistra) e DMT242SC (destra)

- 1 = Connettore maschio a saldare per tubo Swagelok 1/4"
- 2 = G1/2"

Cella di campionamento DSC74 con vite di perdita

La cella DSC74 è stata progettata appositamente per le linee di aria compressa. La cella di campionamento contiene una vite di tenuta regolabile

che consente di mantenere la pressione della tubazione al sensore. La vite di perdita viene aperta e chiusa con un cacciavite. La vite di perdita dovrebbe essere aperta di 1/2 giro. Ciò è verificabile chiudendo prima la vite di perdita, quindi ruotandola di 1/2 giro per aprirla. L'aria in uscita emetterà quindi un leggero sibilo che può essere percepito mettendo una mano davanti al flusso d'aria.

La cella DSC74 è dotata di un connettore rapido che si adatta ai connettori standard del settore della linea dell'aria compressa. Ciò consente un'installazione e una rimozione agevoli del trasmettitore del punto di rugiada senza dover arrestare il processo. In alternativa, il collegamento può avvenire attraverso i due diversi adattatori filettati (da G3/8" a G1/2" e da G3/8" a G1/4" ISO) forniti con ciascuna unità DSC74.

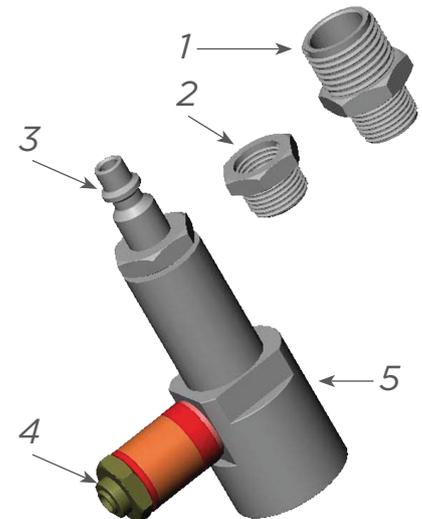


Figura 5. Cella di campionamento DSC74 con gli adattatori

- 1 = adattatore filettato tipo G3/8" - G1/2"
- 2 = adattatore filettato tipo G3/8" - G1/4"
- 3 = connettore rapido NIPO8, tipo D
- 4 = vite di perdita
- 5 = corpo cellula di campionamento (DMT242SC)

DSC74B e DSC74C – due celle di campionamento della pressione

Le celle campione DSC74B e DSC74C sono versioni migliorate della cella DSC74. Il corpo è progettato in modo che sia possibile misurare sia alla pressione del sistema che alla pressione atmosferica.

DSC74B

La cella DSC74B limita la portata con una vite di perdita fissa. Il flusso è ottimizzato per pressioni da 3 a 10 barg. La vite di perdita fissa elimina il rischio di aprire completamente la vite di perdita accidentalmente e quindi di svuotare un serbatoio di gas. La portata massima può essere aumentata, se necessario, rimuovendo la vite di perdita e regolando manualmente la portata con la valvola. I gas nocivi possono essere recuperati collegando un sistema di raccolta all'uscita (non fornito da Vaisala).

Nel funzionamento di base della cella DSC74B, il gas fluisce al sensore dalla parte anteriore e l'uscita è laterale. Per eseguire la misurazione a pressione atmosferica, l'ingresso e l'uscita sono invertiti. I riduttori in dotazione (G3/8" - G1/2" o G3/8" - G1/4") sul lato di uscita aiutano a proteggere il sensore dall'ingresso di umidità ambientale.

La cella DSC74B è composta da:

- Cella di campionamento, filettatura 3/8"G
- Parte di collegamento con una valvola a fuso ed una vite di perdita integrata
- Riduttore (adattatore filettato), G3/8" - G1/2"
- Adattatore per la riduzione (adattatore filettato), G3/8" - G1/4"

DSC74C

La cella DSC74C con bobina di uscita è progettata per le misurazioni più critiche a pressione atmosferica. Nella cella DSC74C la bobina è collegata all'uscita della cella di campionamento per proteggere il sensore dall'umidità ambientale che interferisce con la misurazione.

La cella DSC74C è composta da:

- Cella di campionamento, filettatura G3/8"
- Parte di collegamento con una valvola a fuso e una vite di perdita integrata
- Riduttore (adattatore filettato), G3/8" - G1/2"
- Adattatore per la riduzione (adattatore filettato), G3/8" - G1/4"
- Bobina di diffusione (per misure a pressione atmosferica)

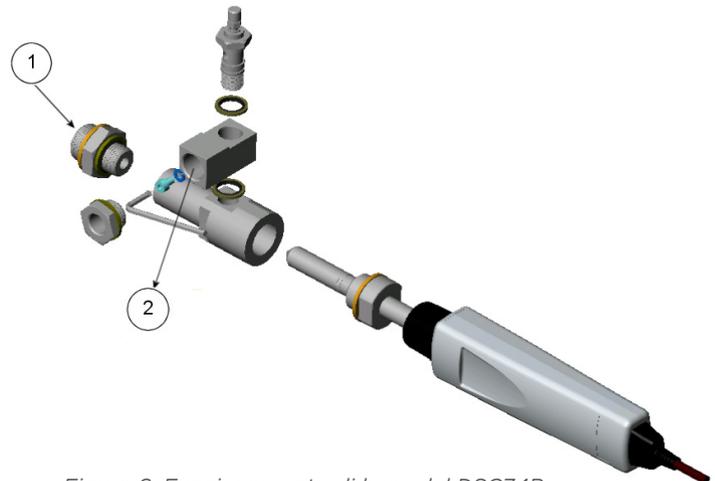


Figura 6. Funzionamento di base del DSC74B per misurazioni alla pressione del sistema

1 = Entra gas
2 = Esce gas

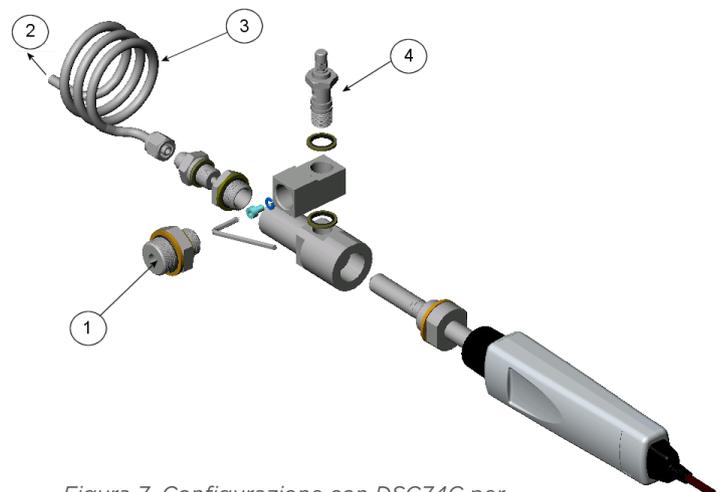


Figura 7. Configurazione con DSC74C per misurazioni a pressione atmosferica.

1 = Entra gas. Anche qui può essere utilizzata la bobina.
2 = Esce gas
3 = Bobina
4 = Valvola

Configurazione per misurazioni a pressione atmosferica/di sistema

La figura 8 illustra il campionamento a pressione di processo o atmosferica con le celle di campionamento Vaisala DSC74, DSC74B e DSC74C.

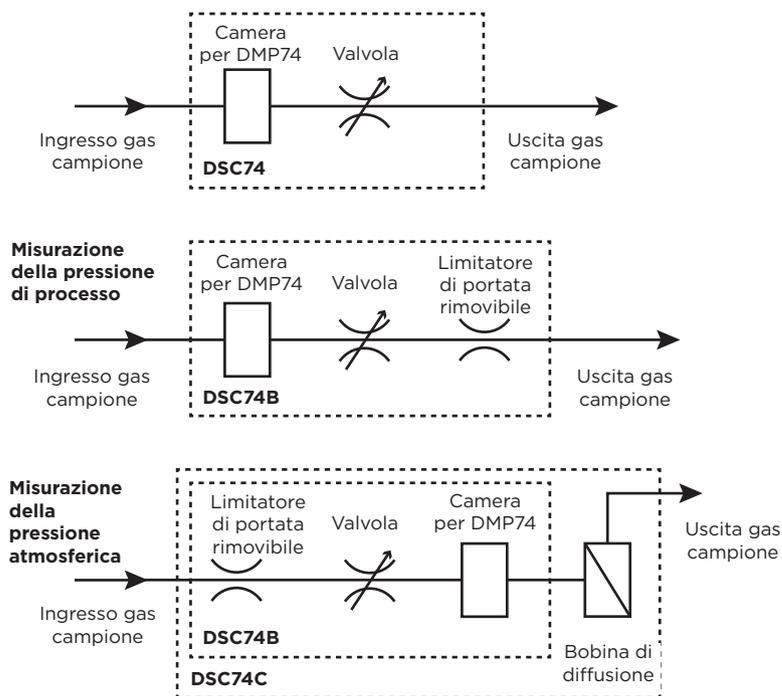


Figura 8. Diagramma di flusso del gas durante la misurazione alla pressione di processo rispetto alla pressione atmosferica.



DMCOIL - Bobina in acciaio inox (AISI316L) per celle di campionamento (DMT242SC, DMT242SC2, DSC74, DSC74B/C)

Funzionamento DMCOIL

- Funziona come serpentina di raffreddamento nell'ingresso del gas in un processo ad alta temperatura per raffreddare la temperatura del gas campione.
- Agisce anche come serpentina di sfiato nell'uscita del gas per evitare che l'umidità ambientale disturbi la misurazione del punto di rugiada basso nelle applicazioni in cui la pressione del gas viene ridotta alla pressione ambiente prima della cella di campionamento.

VAISALA

Contattaci su
www.vaisala.com/contactus

www.vaisala.com



Per ulteriori informazioni, eseguire la scansione del codice

Rif. B212382IT-A ©Vaisala 2021

Questo materiale è soggetto alle leggi sul copyright e i diritti di copyright sono detenuti da Vaisala e dai singoli partner. Tutti i diritti riservati. Eventuali loghi e nomi di prodotti sono marchi commerciali di proprietà di Vaisala e dei singoli partner. È vietata la riproduzione, il trasferimento, la distribuzione o la conservazione delle informazioni contenute nella presente brochure senza previo consenso scritto di Vaisala. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.