

Traduzione delle istruzioni di montaggio originali

IT

Camera di misura per alta pressione

| ACCESSORI |



La completezza e la precisione della presente documentazione sono state attentamente verificate. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche in qualsiasi momento. Ciò può comportare scostamenti rispetto alle informazioni fornite nella presente documentazione.

Il documento originale è stato pubblicato nella lingua nazionale del produttore (tedesco). Tutte le traduzioni sono copie del documento originale e sono valide solo in combinazione con il documento originale.

Tutti i diritti riservati.

© 2026 CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Edizione e stato di revisione: 07/2026 | V1.00 | 020006440



Indice dei contenuti

1	Informazioni generali	4
1.1	Documentazione	4
1.2	Simboli ed etichette utilizzati	4
1.3	Istruzioni e note sulla sicurezza	4
2	Sicurezza	5
2.1	Uso previsto	5
2.2	Misure organizzative dell'operatore	5
2.3	Rischi residui	6
3	Camera di misura per alta pressione	7
3.1	Panoramica del prodotto	7
3.2	Descrizione del prodotto	7
3.3	Ambito di consegna.....	7
4	Trasporto e stoccaggio	8
4.1	Consegna	8
4.2	Immagazzinamento	8
5	Montaggio e messa in servizio	9
5.1	Assemblare il prodotto	9
5.2	Messa in servizio iniziale.....	10
6	Disattivazione e smaltimento	12
7	Appendice	13
7.1	Dati tecnici	13
7.2	Dimensioni.....	13

1 Informazioni generali

Per semplicità, in questa documentazione ci si riferisce al prodotto "Camera di misura per alta pressione".

1.1 Documentazione

La presente documentazione descrive avvertenze, precauzioni e istruzioni importanti per il funzionamento sicuro e corretto del prodotto.

- ▷ Prima di mettere in funzione il prodotto, leggere questa documentazione e assicurarsi di averne compreso il contenuto.
- ▷ Tenere sempre a portata di mano questa documentazione come riferimento.

1.2 Simboli ed etichette utilizzati

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli ed etichette:







Etichetta/simbolo	Uso
Testo	I passaggi di testo importanti sono sottolineati
 2 Sicurezza	Rimando a un passaggio del testo, a una figura o a un capitolo
•	Enumerazione, elemento di un elenco
▷	Invito all'azione come parte di un'istruzione. Può anche essere numerato.
✓	Risultato finale o intermedio di un'istruzione
✗	Risultato finale o intermedio di un'istruzione che non è stato raggiunto.
! (in un cerchio)	Nota su un risultato intermedio

Tabella 1: Simboli ed etichette utilizzati

1.3 Istruzioni e note sulla sicurezza

	PERICOLO Indica un pericolo imminente. La conseguenza è la morte o lesioni gravissime.
	AVVERTENZA Indica una situazione potenzialmente pericolosa. Può essere causa di morte o di gravi lesioni.
	ATTENZIONE Indica una situazione potenzialmente pericolosa. Possono verificarsi lesioni lievi o di lieve entità.
	NOTA Indica una situazione potenzialmente pericolosa. Possono verificarsi danni materiali o ambientali.
	INFO Indica informazioni importanti, suggerimenti per l'applicazione e informazioni utili per il corretto funzionamento.



2 Sicurezza

Il prodotto è stato progettato, realizzato e testato funzionalmente in conformità alle norme di sicurezza vigenti e allo stato dell'arte.

Per garantire la sicurezza di funzionamento, si prega di osservare quanto segue:

- Capitolo "Uso previsto"
- Capitolo "Misure organizzative che l'operatore deve adottare".
- Capitolo "Pericoli residui"

Indipendentemente dalle istruzioni riportate nel presente manuale, si applicano le norme vigenti a livello nazionale in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

2.1 Uso previsto

La sicurezza operativa del prodotto fornito è garantita solo se viene utilizzato come previsto.

Il prodotto serve a effettuare la misura del punto di rugiada in impianti di aria compressa ad alta pressione fino a 350 bar. Viene integrato nella linea dell'aria di processo e consente l'alimentazione controllata di un sensore del punto di rugiada adeguato con aria di processo.

Si considera uso conforme, in particolare, quando

- il sensore del punto di rugiada utilizzato sia adatto alla pressione di servizio, al fluido misurato e al range di misura,
- il fluido misurato sia compatibile con tutti i materiali a contatto con esso,
- la corrente parziale in uscita possa essere scaricata nell'ambiente circostante senza pericoli,
- il prodotto sia montato a regola d'arte e a tenuta di pressione e
- vengano rispettati i dati tecnici e le condizioni ambientali certificate.

Qualsiasi utilizzo al di fuori di queste condizioni generali è considerato improprio e può causare malfunzionamenti o danni irreversibili.

Qualsiasi utilizzo che vada oltre quanto indicato o che si discosti da quanto indicato è considerato non conforme. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che ne derivino.

L'uso previsto comprende anche:

- l'osservanza della documentazione fornita
- l'osservanza di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione specificati dal produttore

Gli usi impropri ragionevolmente prevedibili sono in particolare:

- Utilizzo con fluidi non idonei, ad esempio fluidi aggressivi, corrosivi o contaminati
- Utilizzo come ausilio per arrampicarsi
- Funzionamento al di fuori delle specifiche tecniche
- Interventi di qualsiasi tipo sul prodotto, qualora non corrispondano alle procedure previste e descritte

2.2 Misure organizzative dell'operatore

Il prodotto può essere utilizzato solo se è in perfette condizioni tecniche. Non può più essere utilizzato se è stato tecnicamente modificato o danneggiato.

Istruzioni per l'uso

Le informazioni relative alla messa in funzione, al funzionamento e alla manutenzione descritte nelle presenti istruzioni devono essere rispettate. Queste istruzioni devono essere sempre tenute a portata di mano insieme al prodotto.

Personale

Le persone autorizzate a lavorare sul prodotto devono aver letto le presenti istruzioni, in particolare il capitolo "2 Sicurezza", prima di iniziare i lavori. Questo vale anche per le persone che lavorano solo occasionalmente.

2.3 Rischi residui



PERICOLO

Rischio di lesioni dovuto a personale non sufficientemente qualificato

L'uso improprio del prodotto può causare gravi lesioni personali e danni alle cose. Tutti i lavori descritti in queste istruzioni devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone con una formazione adeguata e conoscenze approfondite in materia di misura, controllo, regolazione e tecnologia dell'aria compressa. Deve inoltre conoscere le norme, gli standard e le direttive nazionali applicabili ed essere in grado di valutare i rischi in modo indipendente.



PERICOLO

Pericolo dovuto alla fuoriuscita di gas in pressione

Il contatto con il gas pressurizzato in uscita o con parti dell'impianto non fissate può causare gravi lesioni o morte.

- ▷ Utilizzare solo materiale d'installazione pressurizzato e utensili adatti e in perfette condizioni.
- ▷ Prima della pressurizzazione, controllare tutte le parti dell'impianto e serrare tutti i collegamenti a vite.
- ▷ Aprire sempre lentamente le valvole per evitare sbalzi di pressione.
- ▷ Fissare le tubazioni in modo che non possano spostarsi accidentalmente.
- ▷ Assicurarsi che persone e oggetti non possano entrare in contatto con il gas in pressione che fuoriesce.
- ▷ Eseguire una prova di tenuta del sistema prima della messa in funzione.



AVVERTENZA

Pericolo durante il funzionamento al di fuori dei valori limite specificati

Il superamento o l'abbassamento dei limiti di funzionamento, stoccaggio o trasporto consentiti può mettere in pericolo persone e cose. Esiste il rischio di malfunzionamenti e anomalie di funzionamento, nonché di risultati di misura falsificati.

- ▷ Far funzionare il prodotto solo entro i valori limite indicati sulla targhetta e nei dati tecnici.
- ▷ Rispettare le condizioni di stoccaggio e trasporto consentite.



AVVERTENZA

Rischio di lesioni a causa di modifiche non autorizzate

Modifiche non autorizzate al prodotto possono causare lesioni e comportare la revoca della certificazione. Il funzionamento è consentito esclusivamente con componenti originali.

- ▷ Le modifiche non autorizzate non sono consentite e comportano l'esclusione di qualsiasi garanzia e responsabilità da parte del produttore (CS INSTRUMENTS).



ATTENZIONE

Pericolo dovuto al malfunzionamento del prodotto

Un'installazione errata può causare malfunzionamenti che compromettono il funzionamento del prodotto.

- ▷ Durante l'installazione e il funzionamento, rispettare tutte le norme nazionali e le disposizioni di sicurezza applicabili.

3 Camera di misura per alta pressione

3.1 Panoramica del prodotto

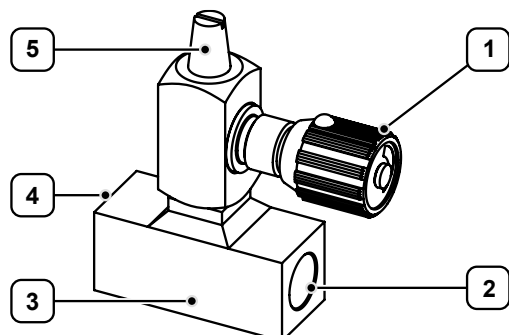


Figura 1: Camera di misura per alta pressione (esempio)

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Valvola a farfalla | 4 | Attacco al processo |
| 2 | Attacco del sensore | 5 | Filtro di sfiato |
| 3 | Camera di misura | | |

3.2 Descrizione del prodotto

Il prodotto viene collegato alla linea dell'aria compressa ad alta pressione. Attraverso l'attacco di processo, una corrente parziale definita del fluido misurato entra nella camera di misura e scorre lungo il sensore del punto di rugiada.

Attraverso il filtro di sfiato, la portata parziale viene scaricata in modo controllato nell'ambiente circostante. In questo modo, il sensore del punto di rugiada viene alimentato continuamente con aria di processo e può rilevare il punto di rugiada del fluido misurato.

La valvola di strozzamento è preimpostata in fabbrica e limita la portata parziale che attraversa la camera di misura.

3.3 Ambito di consegna

La confezione contiene i seguenti componenti:

- Camera di misura per alta pressione
- Traduzione delle istruzioni di montaggio originali



4 Trasporto e stoccaggio



INFO

Un trasporto, uno stoccaggio o una messa in funzione non corretti possono causare danni o malfunzionamenti al prodotto, per i quali il produttore (CS INSTRUMENTS) non si assume alcuna responsabilità né concede alcuna garanzia.

4.1 Consegna

Danni da trasporto

- ▷ Controllare che i componenti consegnati non presentino danni visibili dovuti al trasporto.
- ▷ Segnalare immediatamente eventuali danni da trasporto ai seguenti soggetti:
 - il trasportatore
 - il servizio clienti del produttore (CS INSTRUMENTS)
- ▷ Assicurarsi che il prodotto sia trattato correttamente durante il trasporto.

Imballaggio

- ▷ Conservare l'imballaggio originale per il trasporto o lo stoccaggio futuro.

4.2 Immagazzinamento

Per evitare danni causati da fattori ambientali, il prodotto deve essere conservato in modo adeguato quando non viene utilizzato.

- ▷ Se possibile, conservare il prodotto nella confezione originale.
- ▷ Conservare il prodotto solo in ambienti asciutti e privi di polvere.
- ▷ Evitare la luce solare diretta e la vicinanza a fonti di calore o a sostanze chimiche aggressive.



5 Montaggio e messa in servizio



PERICOLO

Rischio di lesioni dovuto a personale non sufficientemente qualificato

L'uso improprio del prodotto può causare gravi lesioni personali e danni alle cose. Tutti i lavori descritti in queste istruzioni devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone con una formazione adeguata e conoscenze approfondite in materia di misura, controllo, regolazione e tecnologia dell'aria compressa. Deve inoltre conoscere le norme, gli standard e le direttive nazionali applicabili ed essere in grado di valutare i rischi in modo indipendente.



PERICOLO

Pericolo dovuto alla fuoriuscita di gas in pressione

Il contatto con il gas pressurizzato in uscita o con parti dell'impianto non fissate può causare gravi lesioni o morte.

- ▷ Utilizzare solo materiale d'installazione pressurizzato e utensili adatti e in perfette condizioni.
- ▷ Prima della pressurizzazione, controllare tutte le parti dell'impianto e serrare tutti i collegamenti a vite.
- ▷ Aprire sempre lentamente le valvole per evitare sbalzi di pressione.
- ▷ Fissare le tubazioni in modo che non possano spostarsi accidentalmente.
- ▷ Assicurarsi che persone e oggetti non possano entrare in contatto con il gas in pressione che fuoriesce.
- ▷ Eseguire una prova di tenuta del sistema prima della messa in funzione.



ATTENZIONE

Pericolo derivante dalla messa in funzione di un prodotto danneggiato

L'installazione o la messa in funzione di un prodotto danneggiato può provocare guasti funzionali o rischi meccanici.

- ▷ Prima della messa in funzione, controllare sempre che il prodotto non presenti danni visibili, parti allentate o componenti mancanti.
- ▷ Se il prodotto è difettoso, è necessario metterlo immediatamente fuori servizio.

5.1 Assemblare il prodotto



PERICOLO

Rischio di lesioni causato da componenti sotto pressione

La fuoriuscita di gas sotto pressione può causare lesioni gravi o la morte.

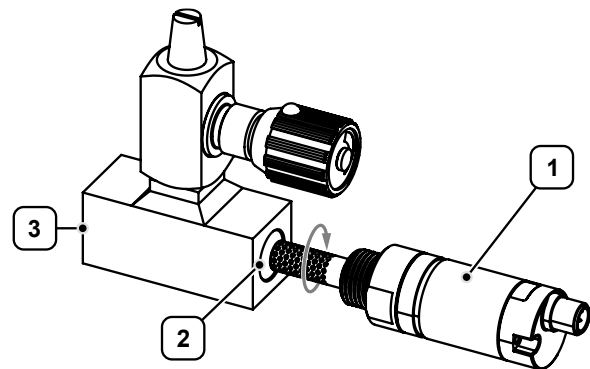
- ▷ Assicurarsi che il sistema sia privo di pressione prima del montaggio.
- ▷ Non lavorare direttamente sopra il prodotto, ma lateralmente.
- ▷ Durante il montaggio e lo smontaggio, fissare il prodotto per impedirne la rotazione.

Montaggio della camera di misura per alta pressione**Prerequisito**

- Il sistema è stato messo fuori pressione.
 - Il punto di misura è pronto.
 - La filettatura di raccordo è pulita e integra.
- ▷ Avvitare la camera di misura per alta pressione nel punto di misura preparato tramite l'attacco di processo.
- ⓘ Attacco di processo: filetto femmina G 1/4"
 - ⓘ Si raccomanda di montare una valvola a sfera come organo di intercettazione nella linea di collegamento alla linea dell'aria di processo.
- ▷ Serrare il collegamento secondo le specifiche relative alla filettatura di raccordo e al materiale di tenuta utilizzati.

Montaggio del sensore

- ▷ Avvitare il sensore a tenuta di pressione nell'attacco del sensore della camera di misura per alta pressione.
- ▷ Assicurarsi che il sensore sia montato senza sollecitazioni meccaniche.
- ⓘ Per ulteriori informazioni sul montaggio del sensore, consultare le istruzioni per l'uso del sensore in uso.

**Figura 2: Montaggio del sensore (esempio)**

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Sensore | 3 | Attacco al processo |
| 2 | Attacco del sensore | | |

5.2 Messa in servizio iniziale**Messa in funzione del prodotto**

La camera di misura per alta pressione rilascia nell'ambiente una corrente parziale definita dell'aria di processo attraverso il filtro di sfiato.

**ATTENZIONE****Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita della portata parziale**

L'aria di processo fuoriesce dal filtro di sfiato. La corrente parziale in uscita può trasportare particelle o mettere in pericolo le persone presenti nell'area di uscita.

- ▷ Non dirigere il filtro di sfiato verso le persone.
- ▷ Assicurarsi che l'aria di processo possa essere scaricata nell'ambiente circostante in modo sicuro.
- ▷ Non utilizzare il prodotto con fluidi tossici, infiammabili, esplosivi o corrosivi.

Prerequisito

- La camera di misura per alta pressione è montata correttamente.
 - Il sensore è montato correttamente.
 - La corrente parziale in uscita può essere scaricata nell'ambiente circostante in modo sicuro.
- ▷ Alimentare lentamente il punto di misura con la pressione.
- ▷ Verificare la tenuta dell'installazione.
- ▷ Verificare che la camera di misura per alta pressione e il sensore siano fissati saldamente e in modo sicuro.
- ▷ Assicurarsi che l'aria di processo in uscita venga scaricata in modo sicuro.
- ▷ Verificare che il filtro di sfiato sia libero.
- ✓ Dal filtro di sfiato fuoriesce un leggero flusso d'aria.



Regolare la portata parziale

La pressione di uscita è preimpostata in fabbrica. Una regolazione della portata parziale è necessaria solo se richiesto dal livello di pressione o dall'applicazione. La regolazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

- ▷ Allentare la vite di regolazione fissata con vernice fissante sulla valvola a farfalla.
- ▷ Regolare la portata parziale desiderata sulla valvola a farfalla.
- ▷ Dopo la regolazione, fissare nuovamente la vite di regolazione con una vernice fissante adeguata.

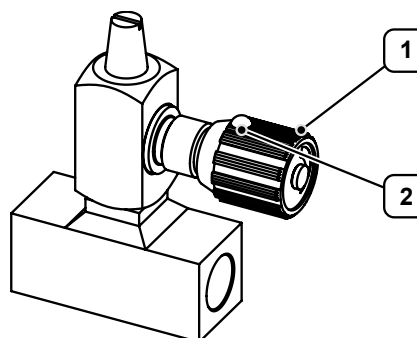


Figura 3: Regolazione della portata parziale (esempio)

1 Valvola a farfalla 2 Vite di regolazione

6 Disattivazione e smaltimento

Messa fuori servizio

Per messa fuori servizio si intende un intervallo di tempo prolungato durante il quale il prodotto non viene utilizzato. Durante la messa fuori servizio, il prodotto deve essere conservato in modo adeguato e protetto da danni e da influenze ambientali dannose.

- ▷ In caso di inutilizzo prolungato, imballare il prodotto in modo adeguato.
- ▷ Conservare il prodotto in un luogo asciutto e al riparo da forti sbalzi di temperatura. L'eventuale formazione di condensa può causare corrosione.

Smaltimento

Al termine della vita utile, il prodotto deve essere smaltito a regola d'arte nel rispetto delle normative nazionali vigenti. Il prodotto e l'imballaggio contengono materiali riciclabili che non devono finire nei rifiuti residui.

- ▷ Separare i componenti in base al materiale.
 - ⓘ Attenersi alle normative locali vigenti in materia di smaltimento e ai codici di classificazione dei rifiuti applicabili al prodotto.
- ▷ Smaltire i componenti in modo ecocompatibile secondo le normative locali o tramite un'azienda specializzata nello smaltimento.
 - ⓘ Per informazioni sullo smaltimento ecocompatibile, rivolgersi alle autorità locali o a imprese specializzate nello smaltimento.
- ▷ In alternativa, è possibile restituire il prodotto al produttore affinché venga smaltito a regola d'arte.



7 Appendice

7.1 Dati tecnici

Parametri	Specifiche	Unità
Peso	~ 0,8	kg
Campo di applicazione	30...350	bar
Attacco di processo	Filetto femmina G ¼"	
Attacco sensore	Filetto femmina G ½"	
Flusso parziale dell'aria di processo	~ 2...3	l/min
Pressione di servizio massima certificata	≤ 350; limitata dalla pressione di servizio ammessa del sensore utilizzato	bar
Materiali a contatto con il fluido	Acciaio inox 1.4404	

Tabella 2: Dati tecnici | Camera di misura per alta pressione

7.2 Dimensioni

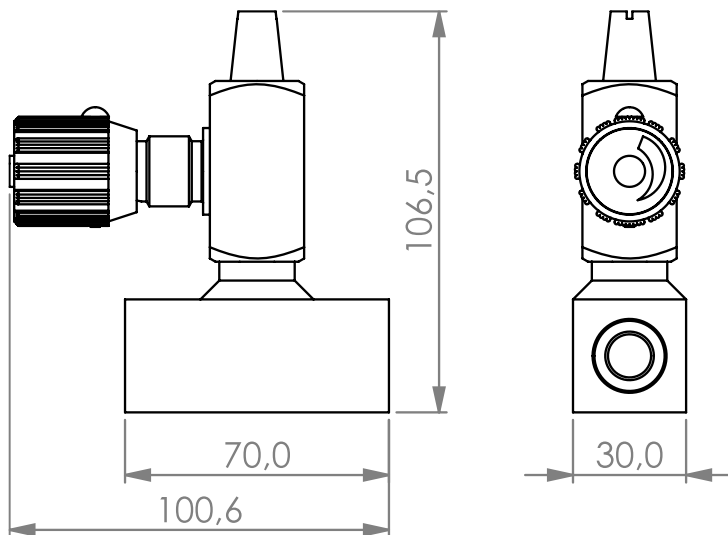


Figura 4: Dimensioni | Camera di misura per alta pressione (dati in mm)



CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Str. 15 | 78052 VS-Tannheim | GERMANIA

Tel. +49 7705 978 99 0 | info@cs-instruments.com

www.cs-instruments.com