

SUCO ESTENDE LA PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONE E RIDEFINISCE LA PRESSIONE DI SCOPPIO DEI SUOI PRESSOSTATI MECCANICI

I pressostati SUCO sono utilizzati con successo da decenni in tutti i settori industriali in cui la pressione idraulica o pneumatica deve essere misurata, monitorata e controllata in modo affidabile e sicuro.



Le straordinarie caratteristiche dei pressostati meccanici SUCO includono anche una lunga durata e un'eccezionale sovrappressione sicurezza testata a banco e sul campo da molteplici partner/clienti che sviluppano le proprie applicazioni affidandosi al supporto e ai prodotti SUCO.

Ottimizzando continuamente processi, progettazione, materiali e componenti, SUCO è riuscita ad aumentare significativamente la resistenza alla sovrappressione che risultava essere già superiore alla media dei pressostati meccanici dei concorrenti. Ciò è stato confermato, tra l'altro, da un laboratorio di prova esterno e indipendente nell'ambito di un test di variazione dinamica della pressione.

Prima di presentare i risultati del test, è necessario definire una serie di termini generali:

1. Tasso di variazione della pressione, pressione statica e dinamica

La pressione statica descrive la pressione che un fluido esercita staticamente su un oggetto ossia senza variazioni della pressione stessa, come ad esempio nel caso di bombole di gas. Qualora vi siano delle variazioni di pressione si parla di pressione dinamica.

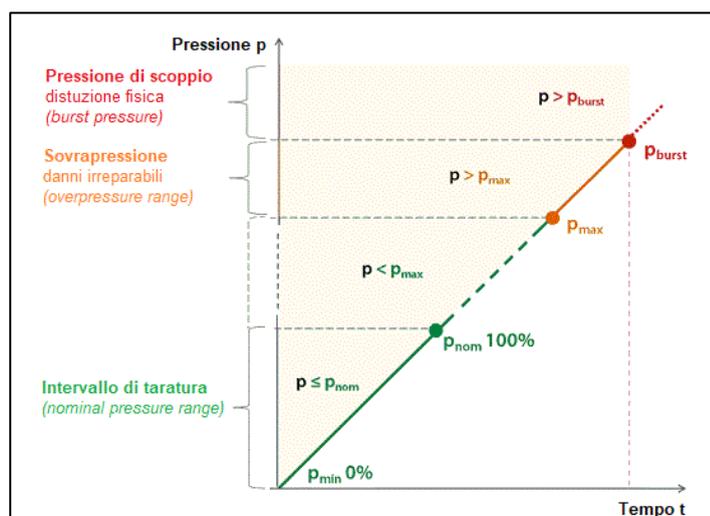
La velocità o tasso di variazione della pressione (ramp-rate) indica la variazione di pressione nel tempo in aumento o diminuzione. Il tasso di variazione della pressione è indicato in bar/s o bar/ms. SUCO considera i tassi di variazione della pressione inferiori a 100 bar/s come pressioni statiche.

2. Intervallo di taratura

L'intervallo di taratura definisce il valore massimo/minimo a cui può essere tarato il pressostato. Tale intervallo ovviamente non raggiunge il valore di sovrappressione.

3. Sovrappressione (di sicurezza)

Ciascun pressostato è progettato per un intervallo di pressione specifico a seconda del tipo di costruzione e dei materiali impiegati. SUCO definisce come sovrappressione il valore massimo statico a cui può arrivare ripetutamente l'applicazione senza rischi per la durata, la funzionalità, la tenuta dello strumento e per la sicurezza.



La centralità del tema sicurezza nelle scelte progettuali SUCO definisce tale valore come valore massimo di pressione (sovrapressione) da non superare durante il funzionamento dell'impianto o della macchina.

4. **Pressione di scoppio (di sicurezza)**

Tutti i pressostati hanno limiti fisici per quanto riguarda il carico di pressione applicabile: il loro superamento danneggia o distrugge lo strumento e può causare rischi per gli operatori. La pressione di scoppio definisce questo limite. Se in casi imprevisi la pressione sale in modo critico, ma rimane compresa tra la sovrapressione di sicurezza e la pressione di scoppio si avranno danni allo strumento, ma non vi saranno rischi per l'incolumità delle persone.

Si noti che, in generale, i dati specificati per la sicurezza contro la sovrapressione e la pressione di scoppio sono valori statici. Secondo lo "stato dell'arte" e nell'ottica della massima sicurezza è bene considerare che la pressione dinamica ammissibile deve essere del 30-50% inferiore alla pressione statica. SUCO e i partner della rete di vendita sono sempre a disposizione per supportare nella scelta del prodotto corretto e nell'analisi delle eventuali criticità e sulla loro soluzione.



Risultati del test "Dynamic Pressure Cycle Cycling".

Durante il processo di produzione, SUCO effettua regolarmente test sui prodotti nel proprio laboratorio di prova interno. Oltre a simulare condizioni ambientali estreme attraverso prove di temperatura, vibrazione e corrosione, vengono eseguite continuamente prove di carico con pressioni statiche e dinamiche. La pressione statica di scoppio viene determinata mediante una pompa manuale, mentre la resistenza dinamica alla sovrapressione viene determinata su un banco di prova con oscillazioni di pressione fino a un massimo di 5.000 bar/s.



SUCO ha incaricato un laboratorio di prova esterno e indipendente di eseguire un test dinamico di oscillazione della pressione fino a 720 bar con una variazione di pressione di 1000 bar/s al fine di fornire una verifica indipendente della resistenza alla pressione dei propri pressostati meccanici.

È stata sottoposta alle prove una selezione di pressostati meccanici a membrana e a pistone. I risultati confermano valori di resistenza alla sovrapressione sopra la media di tutti i pressostati SUCO testati. Alcune delle serie

hanno completato l'intero ciclo di prova con un totale di 1,5 milioni di cicli a vari livelli di pressione fino a un massimo di 720 bar senza guasti.

A seguito dei risultati, SUCO estenderà i valori di resistenza alla sovrapressione statica e specificherà i valori della pressione statica di scoppio per i pressostati meccanici hex 24 e hex 27, che raggiungeranno valori impressionanti fino a 1.000 bar. Le nuove specifiche per la resistenza alla sovrapressione e la pressione di scoppio sono riportate nella tabella seguente e verranno inserite nella nuova edizione del catalogo.

Pressostati meccanici hex 24 (SPST)

	0110-0124 0410-0422 (membrana)	0111-0125 0411-0423 (pistone)	0166/0168 (membrana)	0163 (membrana)	0164 (membrana)	0169 (pistone)
Materiale corpo	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	INOX	Acciaio zincato
Intervallo di taratura	0,1-50	50-150	0.1-50	0.1-50	0.1-50	50-200
Sovrapressione statica (bar)	300	600	300	600	600	600
Pressione di scoppio statica (bar)	400	700	400	700	700	700

Pressostati meccanici hex 27 (SPDT)

	0132/0134 0136 0184/0194 (membrana)	0133/0135 0137 0185/0195 (pistone)	0170/0180 0190 (membrana)	0171/0181 0191 (pistone)	0186/0196 (membrana)	0187 0197 (pistone)
Materiale corpo	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	INOX	INOX
Intervallo di taratura	1-100	50-200	1-100	50-200	0,5-100	50-200
Sovrapressione statica (bar)	400	700	4000	700	400	700
Pressione di scoppio statica (bar)	700	1000	700	1000	700	1000

La pressione di scoppio media nel mercato del monitoraggio pressione è di circa 20-30% superiore rispetto alla sovrappressione: SUCO dimostra ancora una volta la sua leadership tecnico/qualitativa attraverso valori significativamente più alti (fino a 1,75 volte la sovrappressione).