



SCN



Valvola di
Blocco



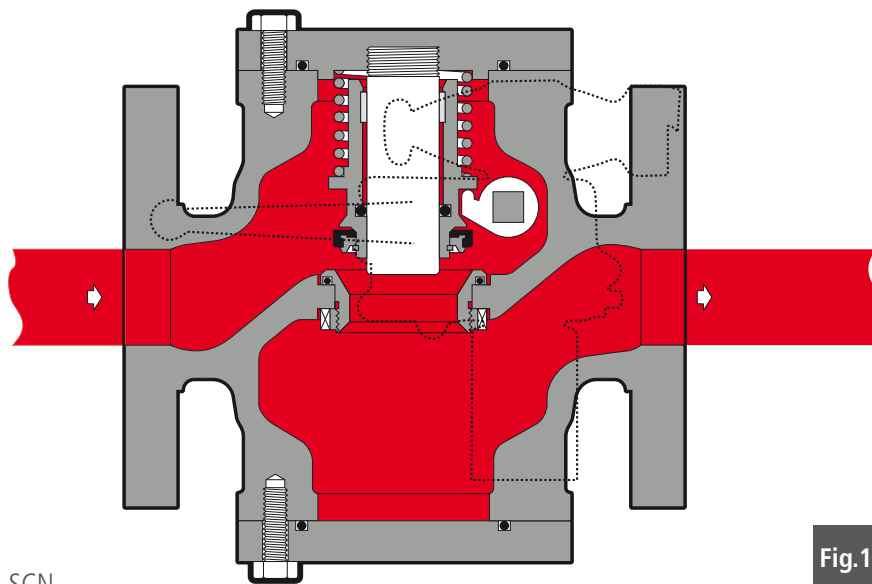
SCN



> Valvola di blocco

Introduzione

SCN è un dispositivo di sicurezza compatto (SAV) il cui compito è di intercettare rapidamente il flusso del gas qualora la pressione controllata raggiunge i limiti prestabiliti o qualora manualmente richiesto dall'operatore in sito o tramite un comando a distanza (dispositivo facoltativo).



SCN

Fig.1

Caratteristiche Principali

SCN è una valvola di blocco "SELF OPERATED ACTUATION" e a riarmo manuale.

È un prodotto ideale per la distribuzione, reti di trasmissione, applicazioni di ingegneria chimico ed industriale, la valvola di blocco **SCN** è idonea per il gas naturale e tutte le altre sostanze gassose non corrosive.

Il suo disegno di alto livello permette una manutenzione facile senza dover rimuovere il corpo dalla linea.

Caratteristiche Principali:

- Intervento in caso di sovrappressione e/o sottopressione;
- Bilancere manuale al punto d'installazione;
- Elettrovalvola a tre vie per il comando a distanza (disponibile su richiesta);
- Riarmo manuale;
- By-pass interno per l'equalizzazione della pressione prima del riarmo;
- Possibilità di installare dispositivi per la trasmissione a distanza del segnale (microinteruttori a contatto o induttivi).



SCN

**Progettato
Per Le Tue
Necessità**

- **Disegno compatto**
- **Manutenzione Facile**
- **Top entry**
- **Tempo di Risposta Rapido**
- **Alta Precisione**
- **Ampia gamma di misure**
- **Certificata da enti esterni**
- **By-Pass integrato**



Caratteristiche Principali

- Pressione di progetto: fino a 18.9 bar
- Temperatura di progetto: da -20 °C a +60 °C
- Temperatura ambiente: da -20 °C a + 60 °C
- Campo di intervento per sovrappressione W_{ho} da 0,01 a 5 bar
- Campo di intervento per sottopressione W_{hu} : 0,005 to 2,7 bar (a seconda dal controllore di pressione installato)
- Classe di precisione AG: $\pm 5\%$ to 10% per sovrappressione, $\pm 10\%$ to 20% per sotto pressione
- Misure disponibili DN: 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4" - 6" - 8"
- Flangiatura: classe ANSI 150 - RF o FF secondo ANSI16.5 e PN16 secondo ISO 7005

Materiali

Corpo	Acciaio fuso ASTM A216 gr. WCB per tutte le misure Ghisa sferoidale per DN ≤ 6 "
Sede Valvola	X12CrS13 UNI 6901-AISI 416 da DN 1" a 3": Acciaio al carbonio con riporto di cromo da DN 4" a 8"
Otturatore	X12CrS13 UNI 6900-71-AISI 416 da DN 1" a 3": Acciaio al carbonio con riporto di cromo da DN 4" a 8"
Guarnizione Otturatore	Gomma nitrilica vulcanizzata su metallo
Tenute	Gomma nitrilica
Coperchi Pressostato	Alluminio pressofuso GD-AI SI 13 Fe UNI 5079-74
Membrana Pressostato	Gomma nitrilica vulcanizzata su tessuto
Raccordi	Secondo DIN 2353 in acciaio al carbonio zincato

Le caratteristiche sopraelencate sono relative alla esecuzione di normale produzione.

Esecuzioni e materiali particolari possono essere forniti su richiesta per impieghi specifici.


SCN

Calcolo del salto di pressione

La seguente formula può essere usata per calcolare perdite di pressione della valvola di blocco in posizione totalmente aperta.

$$\Delta p = \frac{K_G \times P_u - \sqrt{(K_G^2 \times P_u^2) - 4Q^2}}{2 \times K_G}$$

Δp = perdita di pressione in bar

P_u = pressione d'entrata assoluta in bar

Q = portata in entrata Stm^3/h

K_G = coefficiente di portata

Le perdite di pressione calcolate come sopra si riferiscono a gas naturale avente una densità relativa di 0.61 (aria=1) e temperatura di 15°C all'entrata della valvola. Per gas con gravità specifica S e temperature t °C. le perdite di pressione possono essere calcolate con la formula sopra, sostituendo il valore del coefficiente di portata nella tavola con:

$$K_{G1} = K_G \times \sqrt{\frac{175.8}{S \times (273.16 + t)}}$$

Tabella 1: Coefficienti di valvola K_G

Diametro nominale (mm)	25	32	40	50	65	80	100	150	200
Misura (pollici)	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	6"	8"
Coefficiente K_G	549	717	1116	1788	2603	4086	6122	13680	21700

SCN



> Valvola di blocco

La Tabella 2 elenca i fattori di correzione Fc per un certo numero di gas a 15°C

Tabella 2: Fattori correttivi Fc

Tipo di Gas	Densità relativa	Fattore Fc
Aria	1.0	0.78
Propano	1.53	0.63
Butano	2.0	0.55
Azoto	0.97	0.79
Ossigeno	1.14	0.73
Ossido di Carbonio	1.52	0.63

Avvertenze:

Per poter ottenere una prestazione ottimale, per evitare erosione prematura e per limitare le emissioni rumorose, si consiglia di controllare che la velocità del gas alla flangia d'uscita non ecceda i 50 m/sec. La velocità del gas può essere calcolata tramite la seguente formula.

$$V = 345.92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0.002 \times Pd}{1 + Pd}$$

dove:

V = velocità del gas in m/sec

DN = misura nominale della valvola in mm

Q = portata del gas in Stm³/h

Pd = pressione d'uscita in bar

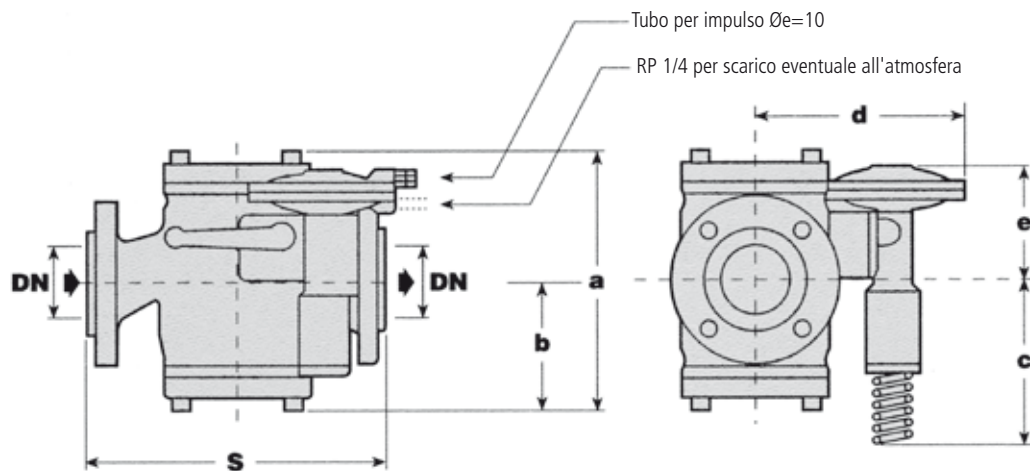
Tabella 3: Pressostati

Tipo	SCN 91	SCN 92
Campo di sovrappres. (OPSO).	0,025 ÷ 1,1	0,7 ÷ 5
Campo di sottopres. (UPSO).	0,01 ÷ 0,9	0,25 ÷ 3,1
Press. in bar		

Installazione

Per assicurare il buon funzionamento e la prestazione deliberata, le seguenti indicazioni dovrebbero essere osservate durante l'installazione della valvola di blocco **SCN**:

- filtraggio: il gas che scorre nelle tubature deve essere adeguatamente filtrato. Si consiglia anche che la tubatura a monte del regolatore sia pulito e libero da impurità;
- linea di rilevamento: per il buon funzionamento, la presa della linea di rilevamento dev'essere posizionata in maniera adeguata. Tra la valvola e la presa ci dev'essere una lunghezza di tubo diritto \geq quattro volte il diametro del tubo d'uscita; dopo la presa, ci dev'essere un'ulteriore lunghezza di tubo \geq due volte lo stesso diametro.



Ingombri e dimensioni in mm

Dimensione (mm)	25	32	40	50	65	803"	100	150	200
Pollici	1"	1" 1/4	1" 1/2	2	2" 1/2	3"	4"	6"	8"
S	183	183	223	254	277	298	352	451	543
a	240	240	270	270	330	330	400	420	500
b	120	120	135	135	165	165	200	210	250
c	150	150	140	140	130	130	110	90	80
d	160	160	170	170	195	195	160	175	180
e	105	105	120	120	130	130	145	165	175

Pesi n Kg

	25	25	33	42	46	51	92	160	270
--	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

Scartamento S in accordo alle norme IEC 534-3 e EN 334



Pietro Fiorentini S.p.A.
via E.Fermi 8/10
I-36057 Arcugnano (VI)
Italy

via Rosellini 1
I-20124 Milano
Italy

Tel. +39 0444 968.511
Fax. +39 0444 960.468

Tel. +39 02 696.14.21
Fax. +39 02 688.04.57

www.fiorentini.com

I dati sono indicativi e non impegnativi. Ci riserviamo di apportare eventuali modifiche senza preavviso.

CT-s513-I Luglio 2008