

Serie RS

Valvole rotative a tre vie per sistemi di controllo della temperatura



First for Steam Solutions

spirax
sarco

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

Serie RS

Valvola rotativa a tre vie per sistemi di controllo della temperatura

Valvola miscelatrice e deviatrice ad alta efficienza

Le valvole di regolazione serie RS forniscono un elevato grado di precisione e ripetibilità, per un accurato controllo della temperatura. Consistono in un corpo valvola con otturatore rotativo e di un attuatore elettrico a quarto di giro idoneo per servizi gravosi, corredati da un quadro di azionamento e controllo completo di un'unità di potenza, pilotabile a distanza con segnali di comando 4-20 mA, oppure localmente. In alternativa, sono disponibili versioni che prevedono l'utilizzo di attuatori pneumatici.

Le valvole di regolazione serie RS sono state progettate e costruite per richiedere basse forze di azionamento in abbinamento ad elevati coefficienti di portata, il cui effetto si traduce in minori perdite di pressione e nella possibilità di poter selezionare valvole di grandezza inferiore rispetto alle equivalenti valvole a globo.

Le valvole di regolazione serie RS possono essere utilizzate, in funzione di miscelazione o di deviazione, in un'ampia gamma di portate e con una varietà di fluidi, ad esempio: acqua dolce e glicolata, olii lubrificanti ed idraulici.

Il disegno compatto della valvola, è la possibilità della selezione del senso di rotazione in funzione del modo operativo, permettono di semplificare il circuito di collegamento, riducendo i costi di installazione.

Ulteriori caratteristiche delle valvole serie RS, sono:

- Affidabilità
- Disegno autopulente e antibloccante
- Manutenzione semplice
- Dimensioni compatte
- Regolazione fine
- Servizio come miscelatrice o deviatrice
- Quadro di azionamento e controllo a corredo
- Azione reversibile
- Volantino per azionamento manuale
- Indicatore di posizione
- Grandezze DN100 - DN400



Fig. 1

Applicazioni

Per raffinerie, impianti chimici, rigenerazione olio:

- Ricupero di calore dei generatori
- Raffreddatori
- Riscaldatori
- Condensatori

Per motori, turbine, trasmissioni meccaniche e scambiatori di calore:

- Aria di raffreddamento carico
- Sistema di raffreddamento del secondario
- Preriscaldamento del combustibile e olio lubrificante
- Co-generazione
- Raffreddamento camicia motore

Il disegno compatto, l'affidabilità e la lunga vita operativa, in abbinamento ad una linea completa di strumentazione di controllo, rendono la valvola a tre vie della serie RS, la giusta scelta per quasi tutte le applicazioni di controllo della temperatura a mezzo by-pass.

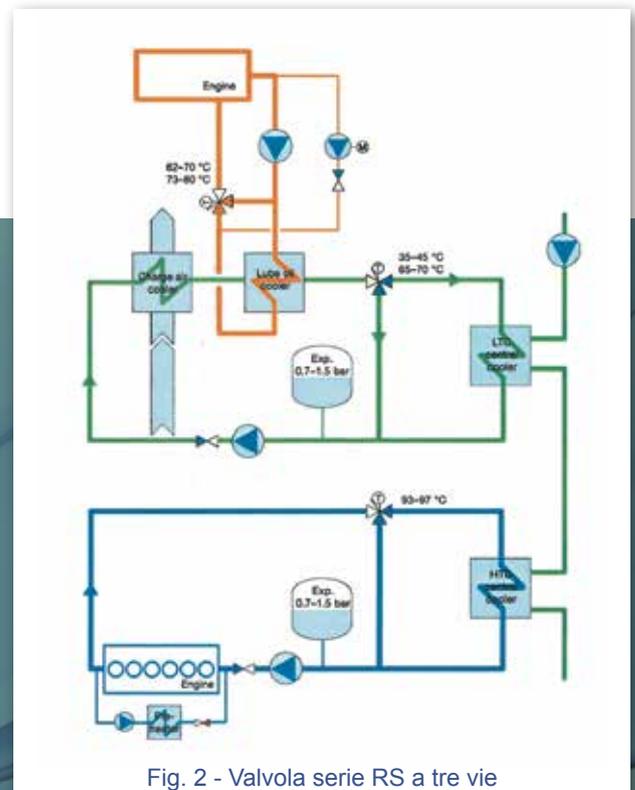


Fig. 2 - Valvola serie RS a tre vie

Valvola a tre vie rotative, serie RS

Principi operativi

Il principio operativo delle valvole a tre vie serie RS è semplice e diretto.

In accordo all'applicazione, il servizio può essere: miscelatrice (fluido convergente) o deviatrice (fluido divergente).

Valvola deviatrice: il flusso entra dal comune della valvola attacco "A" o "B" e fluisce dagli altri due in funzione della posizione del rotore.

Valvola miscelatrice: il fluido entra dalle connessioni "A" e "C" oppure da "B" e "C", in funzione della posizione del rotore e defluisce dalla via comune.

Tutte le valvole hanno l'indicazione di posizione sull'attuatore. L'azione della valvola può essere rovesciata senza rimuovere la valvola dalla linea e senza l'ausilio di componenti aggiuntivi.

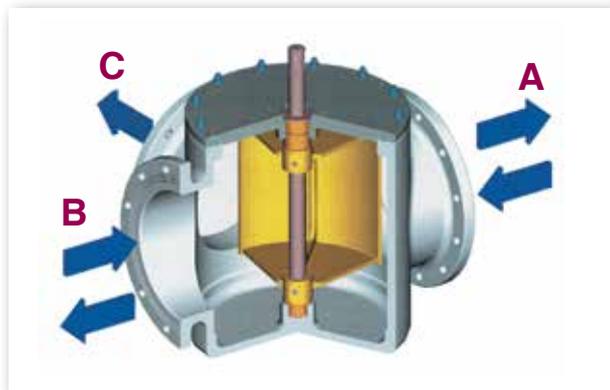


Fig. 3 - Valvola Deviatrice

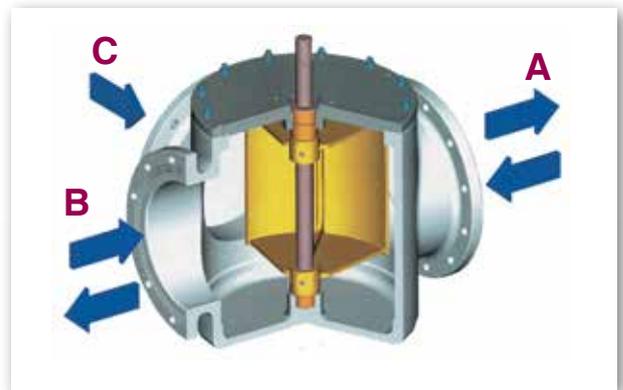


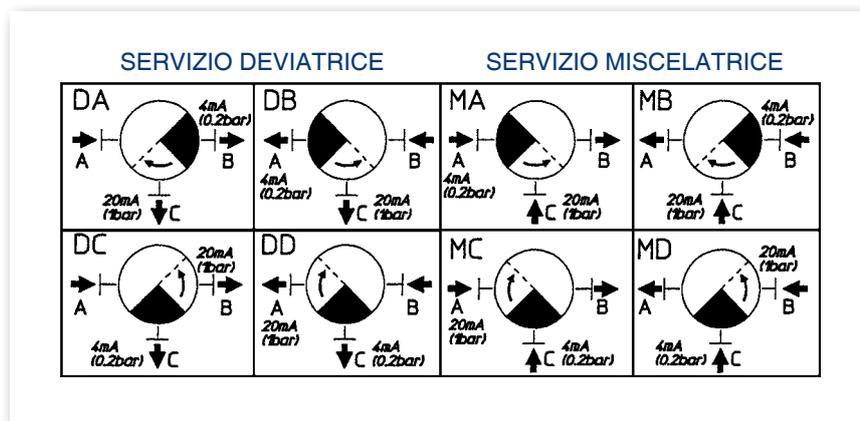
Fig. 4 - Valvola Miscelatrice

Tabella 1 - Specifica

Tipo	RS				
Fluidi	- Acqua dolce - Olio lubrificante		- Acqua glicolata - Olio idraulico		
Attuatore elettrici	Combinazioni Valvola / Attuatore		Coppia in uscita	Tempo manovra	
	DN100-200 SxS mod. SG1 230V-3Ph-50/60 Hz		100 Nm	50 Hz	60 Hz
	DN250-300 SxS mod. SG2 230V-3Ph-50/60 Hz		300 Nm	15 s	13 s
	DN350-400 SxS mod. SG3 230V-3Ph-50/60 Hz		1000 Nm	36 s	30 s
Materiale corpo	Ghisa sferoidale EN1563 GJS-400-18-LT				
Materiale rotore	Bronzo DIN1705 CuSn5Zn5Pb5				
Materiale coperchio	Acciaio inox ASTM A 216 WCB				
Materiale stelo	Acciaio inox ASTM A351 CF8M				
Guarnizioni	O'rings Viton				
Attacchi	DN100-400	DN100-250			
Connessioni	UNI-DIN PN6	UNI-DIN PN10-16			
Pressione ingr.	6 bar (massimo)	10-16 bar (massimo) in accordo alle flange			
Pressione differenziale	Attraverso la valvola:	- Passaggio pieno	- 15 psi max		
Trafilamento massimo	Tutte le dimensioni:	- Valvola deviatrice	- 1,6%		
		- Valvola miscelatrice	- 1,8%		
Campo di temperatura	0-110°C				
Accessori a corredo	- SxS Unità azionamento motore	tipo MDU100			
Opzioni:	- Controllo locale di temperatura - Azionamento pneumatico - Altre tipologie di connessioni flangiate e alimentazioni elettriche				
Predisposta per segnale di azionamento valvola 4-20 mA e trasmettitore di posizione con segnale 4-20 mA					

N.B.: Su richiesta possono essere forniti attuatori con tensioni diverse, 380V o 440V a 50 o 60 Hz, oppure con azionamento pneumatico.

Tabella 2 - Configurazione valvola



La configurazione della tabella 2, mostra il rotore della valvola nella posizione con segnale di 4 mA o 0,2 bar (3 psi), che corrisponde anche alla posizione di mancanza di segnale.

Tabella 3 - Coefficienti di portata K_{vs}

Passaggio Pieno							
	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
K_{vs}	304	671	1234	1836	2782	3856	4480

Tabella 4 - Sigla di denominazione valvola

Descrizione		Esempio
Diametro valvola	DN100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400	DN250
Serie valvola	RS	RS
Materiali corpo/rotore stelo/guarnizione corpo	7 = Ghisa sferoidale / Bronzo / Acciaio inossidabile / O'ring in Viton	7
Connessione	3 = Flangiate	3
Configurazione (vedere Tab. 3)	Miscelatrice MA-MB-MC-MD Deviatrice DA-DB-DC-DD	MA
Materiale tenuta stelo	= Viton	
Rotore (dimensione)	0 = Passaggio pieno (standard)	0
Coefficiente di portata	Da specificare	$K_{vs} = 1836$
Connessione tipo	PN6 PN10 PN16	PN6
Attuatore modello	SG1 = per valvole con diametri DN100-200 SG2 = per valvole con diametri DN250-300 SG3 = per valvole con diametri DN350-400	SG2

Ricambi

In caso d'ordinazione di parti di ricambio, utilizzare sempre la descrizione riportata nella tabella N°5 "Ricambi fornibili", specificando la sigla di denominazione della valvola con l'ausilio della tabella N 4, ed il n° di serie.

Tabella 5 - Ricambi fornibili

Descrizione	Particolare
Gruppo guarnizioni valvola	5
Rotore, stelo, bussole	3, 4, 6
Bussole	6

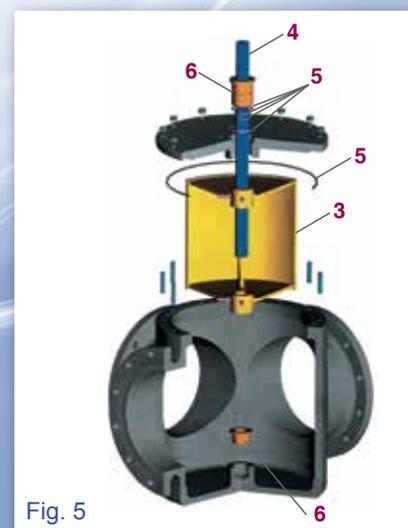


Fig. 5

Dimensioni

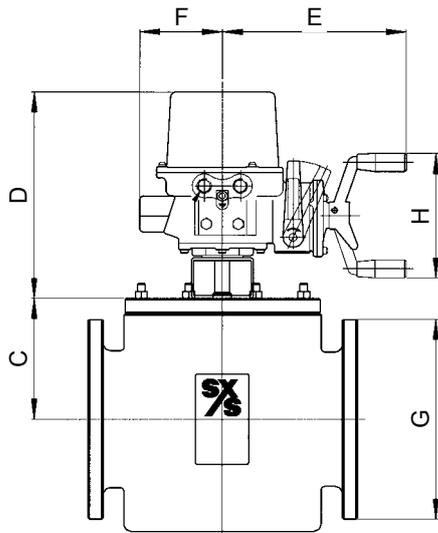


Fig. 6

mod. SG1 - DN100÷200

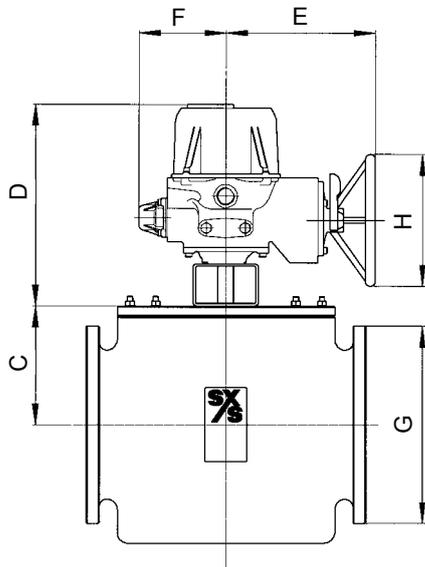


Fig. 7

mod. SG2 - DN250÷300

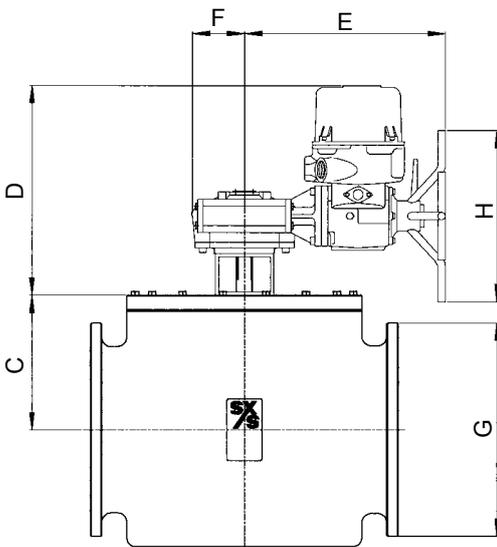
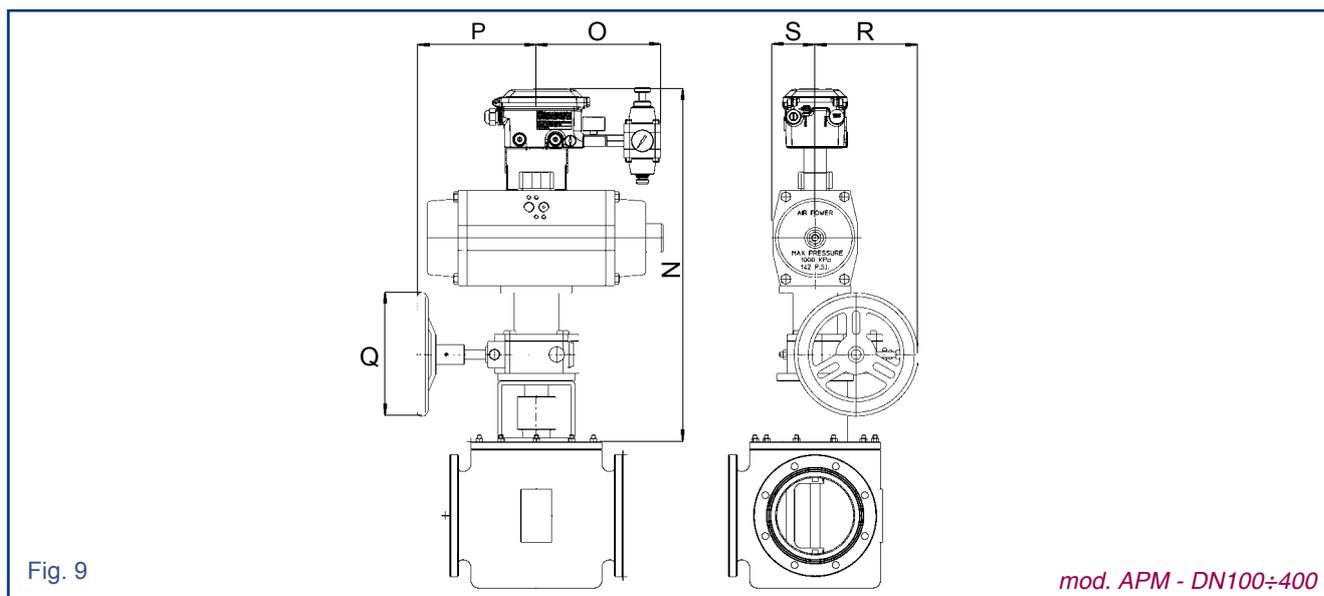


Fig. 8

mod. SG3 - DN350÷400



Dimensioni (in millimetri)

Tabella 6 - Dimensioni e corpo valvola

DN	A	B	C	Flange PN6				Flange PN10				Flange PN16			
				G	n° fori	su Φ	Φ fori	G	n° fori	su Φ	Φ fori	G	n° fori	su Φ	Φ fori
100	300	150	131	210	4*	170	18	220	8	180	18	220	8	180	18
150	355	178	160	265	8	225	18	285	8	240	22	285	8	240	22
200	450	225	194	320	8	280	18	340	8	295	22	340	12	295	22
250	525	263	226	375	12	335	18	395	12	350	22	405	12	355	25
300	600	300	282	440	12	395	22	445	12	400	22	-	-	-	-
350	700	350	309	490	12	445	22	505	16	460	22	-	-	-	-
400	800	400	330	540	16	495	22	565	16	515	25	-	-	-	-

* Norme locali possono limitarne l'uso con olii

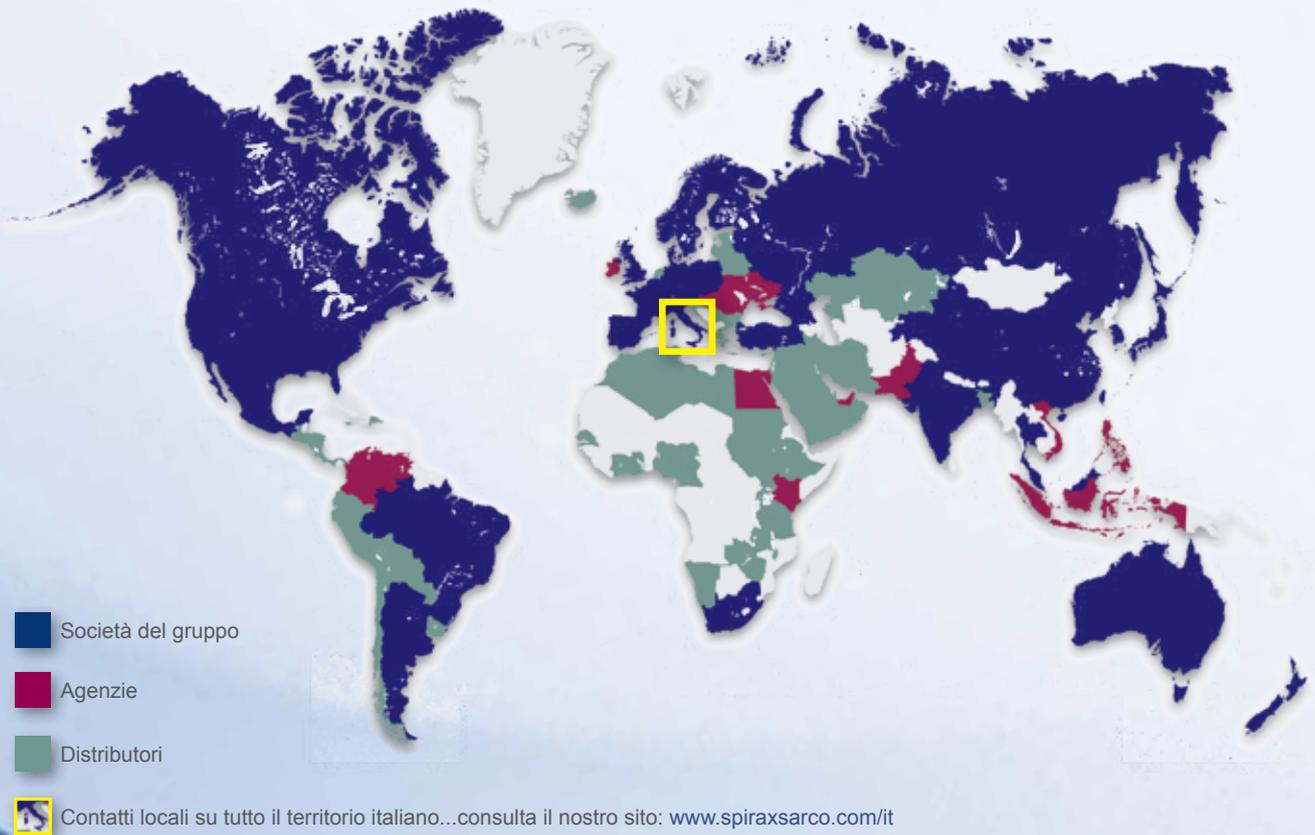
Tabella 7 - Attuatori elettrici e pneumatici

DN	Attuatori elettrici							Attuatori pneumatici										
	D	E	F	H	L	M	N	Doppio effetto					Semplice effetto					
								O	P	Q	R	S	N	O	P	Q	R	S
100	300	245	110	165	100	236	643	220	277	200	155	55	658	220	277	200	155	70
150	300	245	110	165	100	236	643	220	277	200	155	55	658	220	277	200	155	70
200	300	245	110	165	100	236	643	220	277	200	155	55	658	220	277	200	155	70
250	380	280	165	250	130	300	739	220	338	200	155	73	823	220	345	300	225	108
300	380	280	165	250	130	300	739	220	338	200	155	73	823	220	345	300	225	108
350	470	420	105	430	315	300	803	220	338	300	213	108	908	220	345	500	325	145
400	470	420	105	430	315	300	803	220	338	300	213	108	908	220	345	500	325	145

Pesi (approssimativi in Kg)

Attacchi	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
Attuatore elettrico	50	71	116	173	232	364	450
Attuatore pneumatico doppio effetto	51	72	117	158	245	347	433
Attuatore pneumatico semplice effetto	59	80	125	196	281	411	497

Organizzazione globale



spirax sarco

Spirax-Sarco S.r.l.
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)
Tel.: 0362 49 17.1
Fax: 0362 49 17 307
www.spiraxsarco.com/it