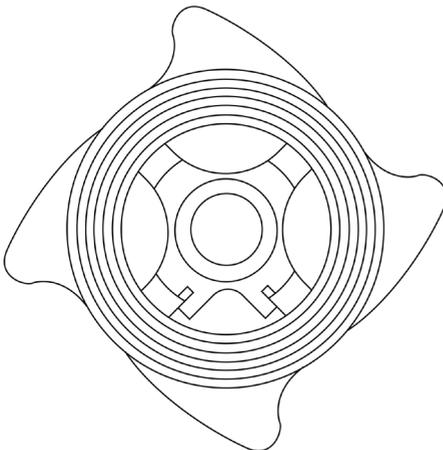


Valvole di ritegno a disco
DVC1, DCV3 e DCV3LT

Istruzioni di installazione e manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione
4. Messa in servizio
5. Funzionamento
6. Manutenzione
7. Ricambi

1. Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere la Sezione 11 delle allegate Informazioni supplementari per la sicurezza) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni d'installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.

Il prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione e portano il marchio  quando richiesto.

I dispositivi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione:

Prodotto	Gas gruppo 1	Gas gruppo 2	Liquidi gruppo 1	Liquidi gruppo 2
DN15 - DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
DCV1 DCV3 e DCV3LT DN32	2	SEP	SEP	SEP
DN40 - DN50	2	1	SEP	SEP
DN65 - DN80	2	1	2	SEP
DN100	2	1	2	SEP

- I) Le valvole DCV3 sono state progettate specificatamente per uso su gas propano e metano, che sono inclusi nel Gruppo 1 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su vapore, aria, acqua e condensa compresi nel Gruppo 2 della suddetta direttiva è possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- III) Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- IV) Le apparecchiature sopra citate non sono previste per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- V) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti e le pellicole protettive delle targhettole, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale?

I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi.

Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica.

Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse.

Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni e valutare se è necessario l'utilizzo di abbigliamento protettivo (che comprenda occhiali protettivi).

Sedi in Viton:

se la sede in Viton è stata soggetta a temperature vicine ai 315°C o superiori, esistono possibilità di decomposizione con formazione di acido idrofluoridrico.

Evitare il contatto con la pelle ed eventuale inalazione dei fumi poiché l'acido provoca gravi ustioni cutanee e danneggiamenti all'apparato respiratorio.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente.

Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di installazione e manutenzione.

Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare.

Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza.

Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati alle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 300°C.

Questi apparecchi non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a "Istruzioni di manutenzione").

1.14 Gelo

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Questi prodotti sono riciclabili. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal loro smaltimento, purché vengano prese le opportune precauzioni, con la seguente eccezione:

Sede in Viton

- I rifiuti possono essere interrati, in conformità con i regolamenti Nazionali e Locali.
- I rifiuti possono essere inceneriti, ma si dovrà usare uno scrubber per rimuovere il fluoruro di idrogeno che si genera dal prodotto e si dovrà operare in conformità con i regolamenti Nazionali e Locali.
- Il materiale è insolubile in mezzi acquosi.

1.16 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione generale

Le valvole di ritegno a disco DCV1, DCV3 e DCV3LT hanno una configurazione wafer e sono progettate in modo da essere racchiuse tra flange. Queste valvole sono adatte per l'utilizzo con una vasta gamma di fluidi, per applicazioni in linee di processo, in impianti ad acqua calda e surriscaldata, impianti a vapore e linee di condensato, ecc. Gli scartamenti delle valvole sono conformi alla specifica EN 558 parte 1, serie 49.

Le valvole nella loro versione standard sono dotate di una tenuta metallo su metallo. A richiesta, sono disponibili esecuzioni e tenute opzionali, specificate nel paragrafo 2.5.

Nota: per ulteriori informazioni, si rimanda alla Specifica Tecnica TI-P134-05 per le valvole DCV1 e TI-P134-50 per le valvole DCV3LT.

2.2 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 e 100.

Le valvole possono essere montate tra flange BS 10 Tabelle 'E' ed 'H';

EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 e PN40;

flange JIS 5, 10, 16 e 20 con le seguenti eccezioni:

DN40, 50, 80 e 100 non si possono montare tra flange JIS 5.

DN65 e 80 non si possono montare tra flange BS 10 'E'.

2.3 Esecuzioni opzionali

Molle per servizi gravosi e carichi elevati (pressione di apertura 700 mbar fino a DN65) per applicazioni di alimentazione di caldaie.

Sedi morbide in Viton per applicazioni con oli, gas e vapore.

Sedi morbide in EPDM per applicazioni con acqua.

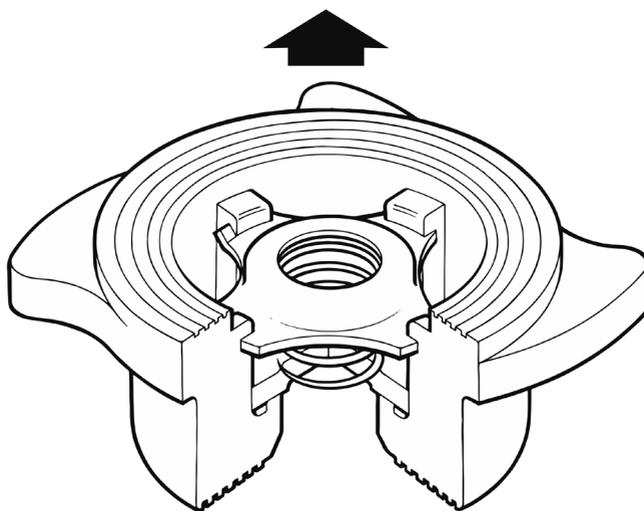


Fig. 1 - Valvole DCV1, DCV3 e DCV3LT

2.4 Materiali

Particolare	Materiale	
Corpo	DCV1	Bronzo
	DCV3	Acciaio inox austenitico
	DCV3LT	Acciaio inox austenitico
Disco	Acciaio inox austenitico	
Fermo molla	Acciaio inox austenitico	
Molla standard	Acciaio inox austenitico	
Molla per carichi elevati	Acciaio inox austenitico	
Molla per alta temperatura	Lega di nickel	

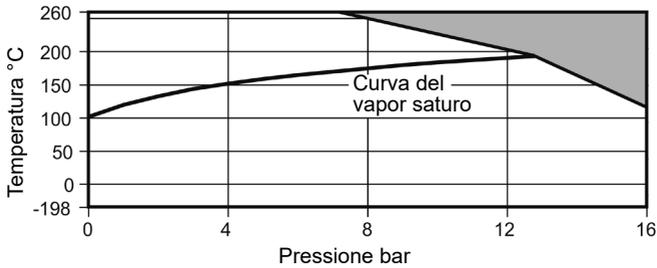
2.5 Esecuzioni di tenuta

Le valvole sono punzionate per identificare il tipo di parti interne presenti:

"N"	- Molla per alta temperatura	- Tenuta su disco metallico
"W"	- Senza molla	- Tenuta su disco metallico
"H"	- Molla per servizio gravoso	- Tenuta su disco metallico
"V"	- Molla standard	- Tenuta su disco in Viton
"E"	- Molla standard	- Tenuta su disco in EPDM
"WV"	- Senza molla	- Tenuta su disco in Viton
"WE"	- Senza molla	- Tenuta su disco in EPDM
"HV"	- Molla per servizio gravoso	- Tenuta su disco in Viton
"HE"	- Molla per servizio gravoso	- Tenuta su disco in EPDM
"T"	- Valvole collaudate in accordo EN 12266-1 Classe D	

Nessuna identificazione indica una molla standard con tenuta su disco metallico.

2.6 Limiti pressione / temperatura - DCV1



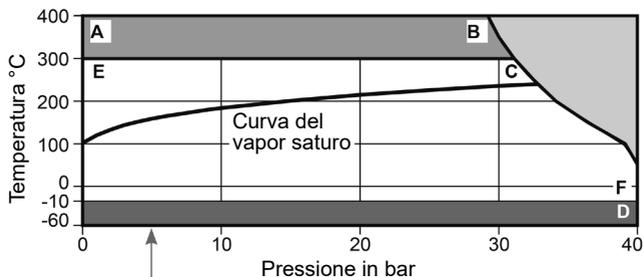
 Area di non utilizzo

Nota: le configurazioni illustrate sono relative solo alle sedi con tenuta di tipo metallo su metallo. Nel caso di utilizzo di sedi in Viton o EPDM il prodotto è ristretto ai limiti del materiale sede prescelta.

Condizioni di progetto del corpo per servizio su vapor saturo		PN16
PMA	Pressione massima ammissibile	16 bar @ 120°C
TMA	Temperatura massima ammissibile	260°C @ 7 bar
Temperatura minima ammissibile		-198°C
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapor saturo	13,2 bar @ 196°C
TMO	Temperatura massima di esercizio	260°C @ 7 bar
Temperatura minima di esercizio		-198°C
Nota: Per temperature inferiori contattare i nostri uffici tecnici		
Limiti di temperatura	Con sede in Viton	-25°C + 205°C
	Con sede in EPDM	-40°C + 120°C
Progettati per una pressione di prova idraulica a freddo di		24 bar

Nota: a richiesta e con sovrapprezzo è possibile l'effettuazione di prove per consentire il funzionamento a temperature inferiori. Rivolgersi per informazioni all'organizzazione di vendita Spirax Sarco.

2.7 Limiti pressione / temperatura - DCV3 e DCV3LT



Solo per DCV3LT può essere utilizzato fino a -60°C

-  Area di non utilizzo
-  Per l'utilizzo in quest'area, impiegare DCV3 con molla per alta temperatura o senza molla
- A-B-F** DCV3 con molla per alta temperatura o senza molla.
- A-B-D** DCV3LT senza molla.
- E-C-F** DCV3 con molla standard.
- E-C-D** DCV3LT con molla standard.

Nota: le configurazioni illustrate sono relative solo alle sedi con tenuta di tipo metallo su metallo. Nel caso di utilizzo di sedi in Viton o EPDM il prodotto è ristretto ai limiti del materiale sede prescelta.

Condizioni di progetto del corpo per servizio su vapor saturo		PN40
PMA	Pressione massima ammissibile	40 bar @ 50°C
TMA	Temperatura massima ammissibile	400°C @ 31,2 bar
Temperatura minima ammissibile	DCV3	-10°C
	DCV3LT	-60°C
PMO	Pressione massima di esercizio (con sedi metalliche)	40 bar @ 50°C
TMO	Molla standard	300°C @ 33,3 bar
	Molla per servizi gravosi	300°C @ 33,3 bar
	Molla per temperature elevate	Solo DCV3 400°C @ 31,2 bar
	Senza molla	400°C @ 31,2 bar
Temperatura minima di esercizio	DCV3	-10°C
Nota: Per temperature inferiori contattare i nostri uffici tecnici	DCV3LT	-60°C
Limiti di temperatura	con sede in Viton	-25°C + 205°C
	con sede in EPDM	-40°C + 120°C
Progettati per una pressione di prova idraulica a freddo di		60 bar

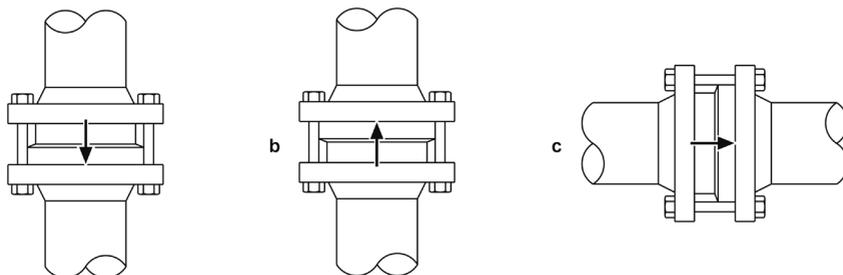
3. Installazione

Nota: Prima di intraprendere qualsiasi lavoro di installazione consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" nel paragrafo 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista.

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione e la temperatura, nonché i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, accertarsi che nel sistema sia previsto un dispositivo di sicurezza per impedire la sovrappressurizzazione.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.
- 3.4** Si possono usare queste valvole solamente nel caso in cui siano state utilizzate flange con colletto di saldatura. Altri tipi di flangia possono ostacolare il funzionamento.
- 3.5** Le valvole di ritegno a disco si montano semplicemente tra le due flange della tubazione (vedere la Fig. 2). Sono utilizzate guarnizioni standard su entrambi i lati della valvola, insieme a bulloni o prigionieri più lunghi.
Nota: flange, bulloni (o prigionieri), dadi e guarnizioni devono essere forniti dall'installatore. Si raccomanda di effettuare il serraggio dei bulloni con la normale procedura per le flange, serrando progressivamente i bulloni in sequenza incrociata, con coppia proporzionata al PN delle controflange utilizzate ed entro i ragionevoli limiti per il tipo delle guarnizioni e dei bulloni utilizzati.
- 3.6** Le valvole DCV1, DCV3 e DCV3LT possono essere installate su qualunque piano, con l'eccezione delle valvole DCV prive di molla interna. Queste dovranno essere installate su una tubazione verticale con il flusso dal basso, cioè flusso verso l'alto (vedere la Fig. 2b). Le valvole di ritegno a disco devono essere montate secondo la direzione della freccia riportata sul corpo, che indica la direzione corretta e possibile del flusso.

Nota: le valvole di ritegno a disco non sono adatte per l'utilizzo in caso di un flusso con notevoli pulsazioni, per esempio vicino ad un compressore.



"b" è il solo orientamento accettabile quando una valvola DCV non è dotata di molla interna

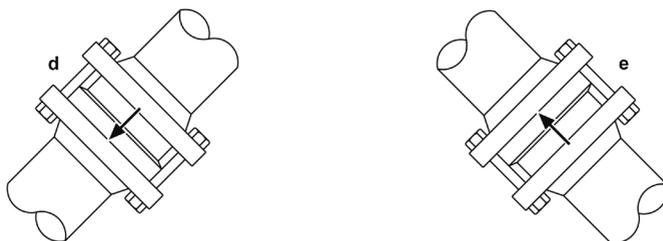


Fig. 2

4. Messa in servizio

Dopo qualsiasi intervento d'installazione o di manutenzione, accertarsi che il sistema sia completamente e correttamente funzionante. Effettuare test funzionali su eventuali allarmi o dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

Le valvole di ritegno a disco vengono aperte dalla pressione del fluido e chiuse dalla molla appena il flusso si arresta e prima che avvenga un'inversione del flusso..

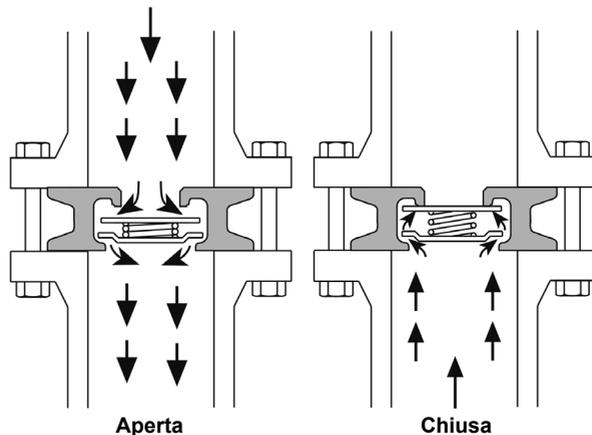


Fig. 3

Valori K_v

Dimensione	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
K_v	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113

Per conversione:

$$C_V (UK) = K_V \times 0,963$$

$$C_V (US) = K_V \times 1,156$$

Pressioni di apertura in mbar

Pressioni differenziali con portata nulla per molle standard e per alta temperatura.

→ Direzione del flusso

Direzione	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Quando sono richieste pressioni di apertura molto basse, si possono installare valvole senza molla ma solo su tubazioni verticali con flusso dal basso verso l'alto.

Senza molla

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Molle per servizio gravoso e carichi elevati: approssimativamente 700 mbar

6. Manutenzione

Nota: prima di intraprendere qualunque programma di manutenzione consultare le "Informazioni per la Sicurezza" nel paragrafo 1.

Questo prodotto non richiede manutenzione.

Nota: prestare molta attenzione nello smontare una valvola DCV dotata di una molla per carichi elevati, dato che la forza della molla può far sì che il fermo venga espulso dal corpo

7. Ricambi

Non sono disponibili parti di ricambio per questo prodotto.

Come ordinare

Esempio: N° 1 - Valvola di ritegno a disco in acciaio inox austenitico Spirax Sarco DCV3 con DN25 per montaggio tra flange DN25 PN40.

SERVICE

Per assistenza tecnica, rivolgetevi alla ns. Sede o Agenzia a voi più vicina oppure contattate direttamente:

Spirax Sarco S.r.l. - Servizio Assistenza

Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy

Tel.: (+39) 0362 4917 257 - (+39) 0362 4917 211 - Fax: (+39) 0362 4917 315

E-mail: support@it.spiraxsarco.com

PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

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