

Reliable®

Valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3

2-1/2" (65 mm), 3" (80 mm), 4" (100 mm),
6" (150 mm), 8" (200 mm)

Certificata cULus, approvato FM

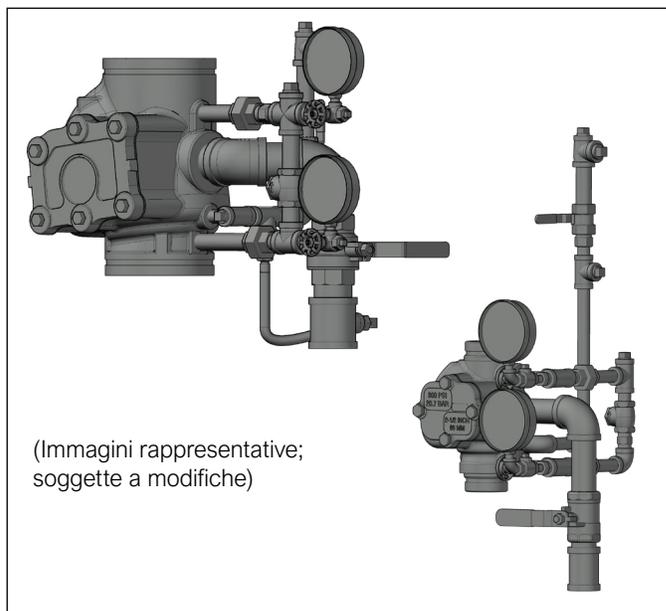
Caratteristiche

- Progettato espressamente per sistemi antincendio sprinkler a tubi bagnati
- Approvato per l'applicazione verticale o orizzontale
- Il bypass del clapper contribuisce a prevenire i falsi allarmi
- Disponibile con rifiniture sciolte, segmentate o completamente assemblate
- Modello E3 (estremità scanalate) con valori nominali fino a 300 psi (20,7 bar)

Descrizione del prodotto

Le affidabili valvole di controllo di allarme modello E e E3 agiscono come dispositivi di attivazione per l'allarme di flusso di acqua nei sistemi sprinkler a tubi bagnati. Quando l'acqua scorre nel sistema sprinkler a causa dell'attivazione di uno o più sprinkler automatici, la valvola di allarme si apre consentendo il flusso continuo di acqua nel sistema. Il clapper della valvola di allarme incorpora una camera intermedia normalmente non pressurizzata collegata a una linea di allarme. Quando il clapper si solleva a causa del movimento dell'acqua nel sistema, la camera intermedia e la linea di allarme si pressurizzano, attivando i dispositivi di flusso dell'acqua come le campane meccaniche (motore ad acqua) e/o i pressostati. La linea di allarme può essere utilizzata anche per azionare le valvole a sfera idrauliche del concentrato schiumogeno sugli impianti a schiuma.

Il design della valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3 consente l'installazione in condizioni di pressione di alimentazione sia variabile sia costante. La rifinitura della valvola incorpora



un bypass tra l'alimentazione idrica e il sistema a tubi bagnati. Quando si verificano picchi di pressione nella rete idrica, la rifinitura consente a una piccola quantità di acqua di bypassare il clapper, limitando il potenziale di falsi allarmi.

La tabella A riportata di seguito fornisce informazioni generali sulla valvola di allarme modello E ed E3. Le informazioni dettagliate si trovano nelle pagine successive di questo bollettino.

Specifiche generali della valvola di ritegno ad allarme

Tabella A

Dimensione in. (mm)	Serie	Conessioni finali	Pressione nominale psi (bar)	Certificazioni e approvazioni	Peso libbre (kg)	
2-1/2 (65)	E	Flangia x Flangia	175 (12,1)	cULus FM UKCA	52 (23,6)	
		Flangia x scanalatura	175 (12,1)		49 (22,2)	
E3	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)	44 (20)			
	E	Flangia x Flangia	175 (12,1)		52 (23,6)	
E3		Flangia x scanalatura	175 (12,1)		49 (22,2)	
	E	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)		44 (20)	
4 (100)		E	Flangia x Flangia		175 (12,1)	cULus FM UKCA LPCB
	Flangia x scanalatura		175 (12,1)		94 (42,6)	
E3	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)	84 (38,1)			
	E	Flangia x Flangia	175 (12,1)		140 (63,5)	
E3		Flangia x scanalatura	175 (12,1)	126 (57,2)		
	E	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)	112 (50,8)		
6 (150)		E	Flangia x Flangia	175 (12,1)	cULus FM UKCA LPCB	
	Flangia x scanalatura		175 (12,1)	173 (78,5)		
E3	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)	161 (73)			
	E	Flangia x Flangia	175 (12,1)	cULus FM UKCA LPCB		
E3		Flangia x scanalatura	175 (12,1)			173 (78,5)
	E	Scanalatura x scanalatura	300 (20,7)			161 (73)

Note:

1. Estremità scanalate secondo ANSI/AWWA C606; estremità flangiate secondo ASME B16.5 Classe 150, BS-E o PN16 (specificare).
2. Le valvole sono destinate a essere installate su sistemi in cui la pressione non supera le capacità operative delle configurazioni delle estremità.
3. Peso di spedizione approssimativo indicato per valvola e completamente assemblata e rifinitura.

Valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3 da 2-1/2" e 3"

Specifiche tecniche

Pressione nominale: Vedere la tabella A

Specifiche dei materiali

Vedere le figure 7 e 8

Connessioni finali

Vedere la tabella A

Orientamento dell'installazione

Verticale (attraverso la valvola)

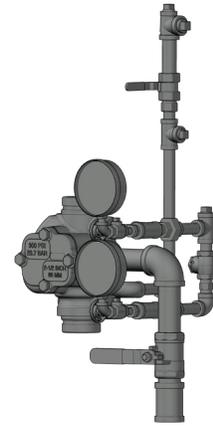
Orizzontale (cerniera del clapper nella parte superiore)

Approvazioni

Omologazione cULus

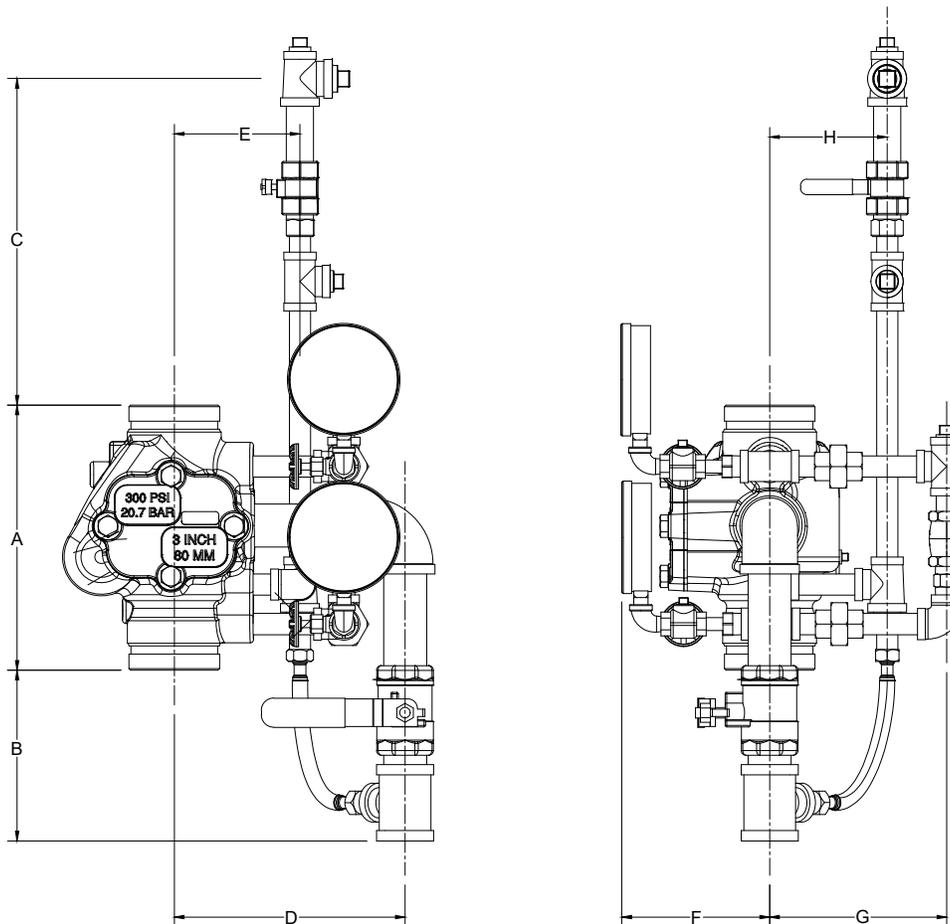
Approvazione FM

UKCA



Dimensioni della valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3

Figura 1



VISTA FRONTALE

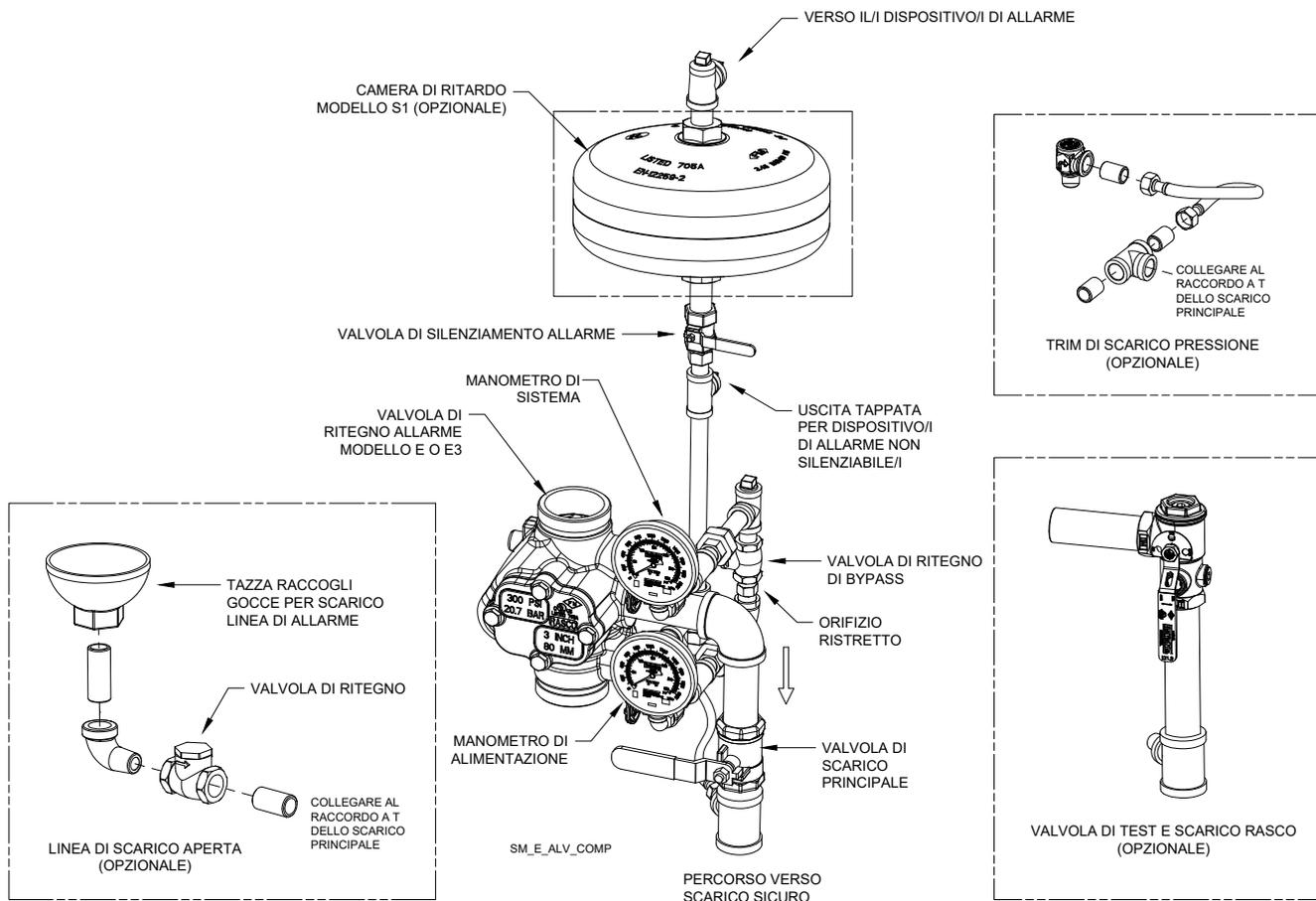
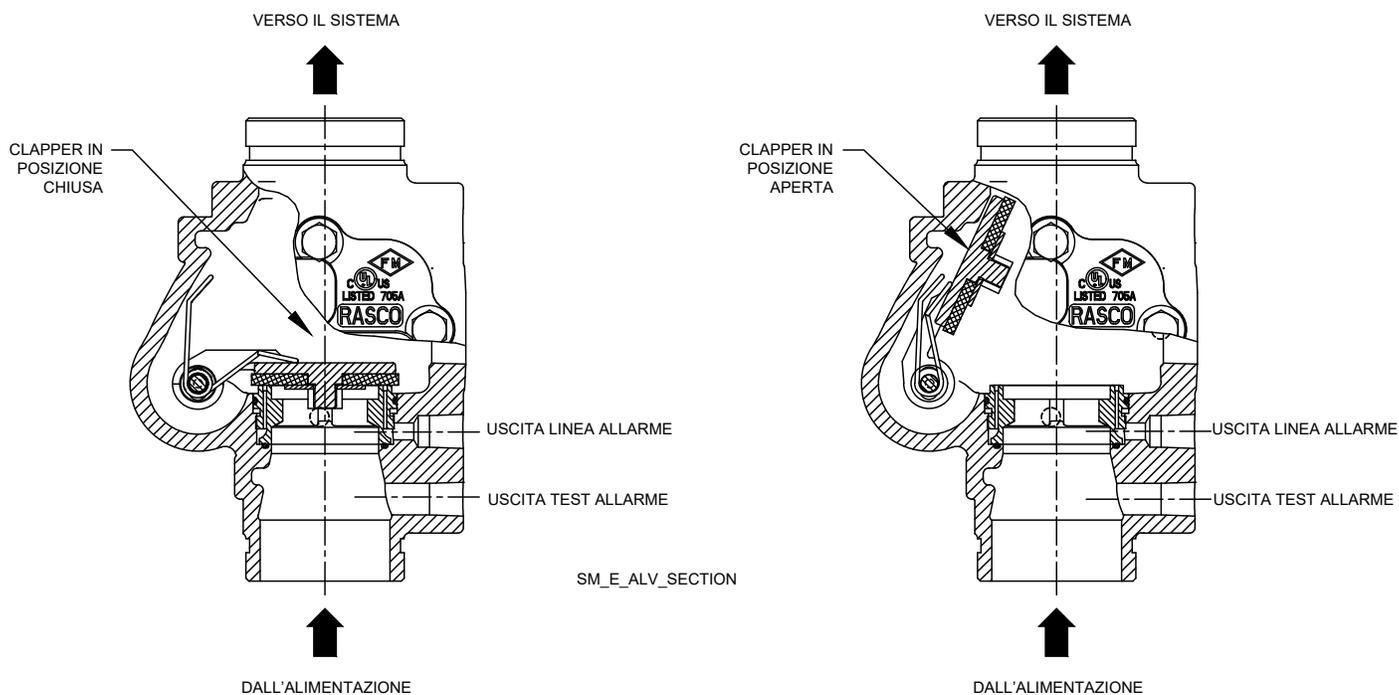
VISTA POSTERIORE

Dimensioni - in. (mm)

Tabella B

Dimensione della valvola	A	B	C	D	E	F	G	H
2-1/2" (65 mm)	10-1/4 (260)	6-5/8 (168)	12-5/8 (321)	8-7/8 (225)	4-7/8 (124)	5-3/4 (146)	6-7/8 (175)	4-1/2 (114)
3" (80 mm)	10-1/4 (260)	6-5/8 (168)	12-5/8 (321)	8-7/8 (225)	4-7/8 (124)	5-3/4 (146)	6-7/8 (175)	4-1/2 (114)

Nota: la dimensione A (uscita del corpo) è la stessa per tutte le configurazioni delle estremità.



Valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3 da 4", 6" e 8"

Specifiche tecniche

Pressione nominale: Vedere la tabella A

Connessioni finali

Vedere la tabella A

Specifiche dei materiali

Vedere le figure 7 e 8

Orientamento dell'installazione

Verticale (attraverso la valvola)

Orizzontale (cerniera del clapper nella parte superiore)

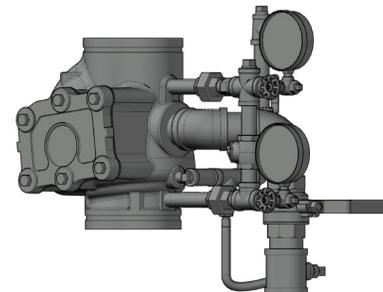
Approvazioni

Omologazione cULus

Approvazione FM

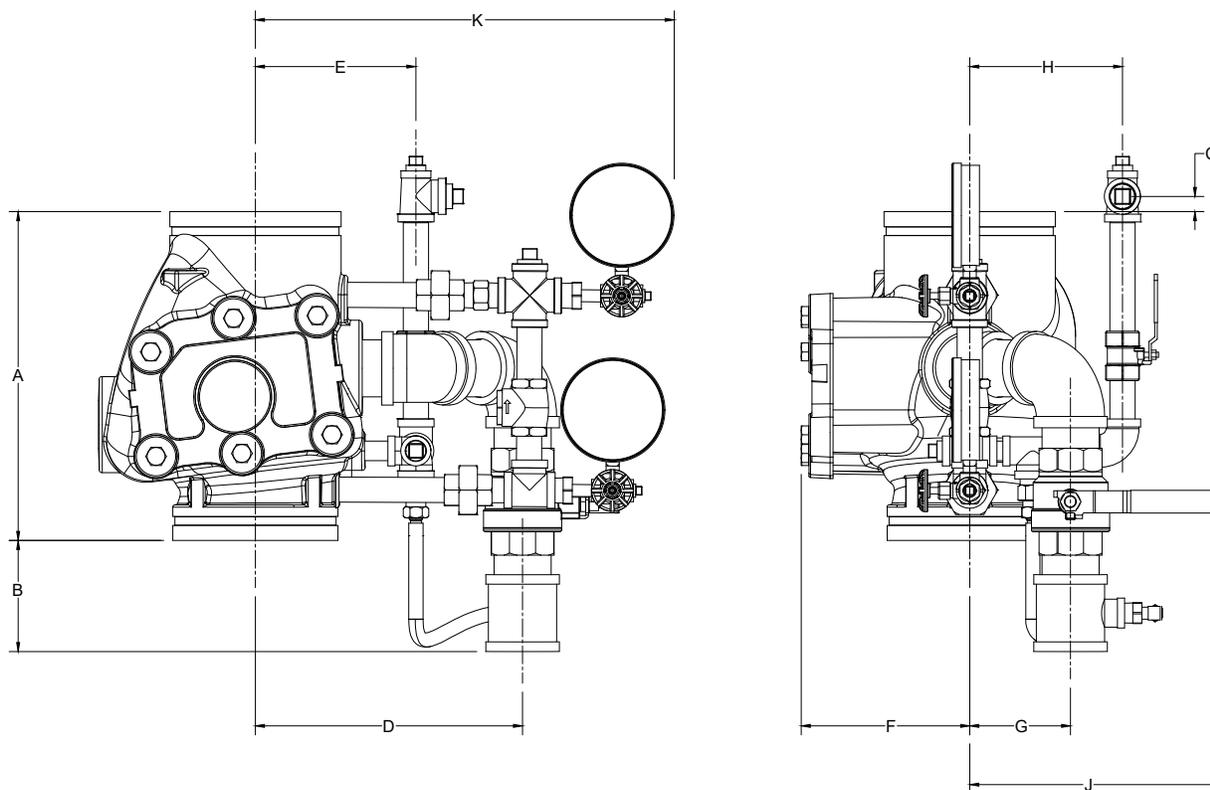
UKCA

LPCB



Dimensioni della valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3

Figura 4



VISTA FRONTALE

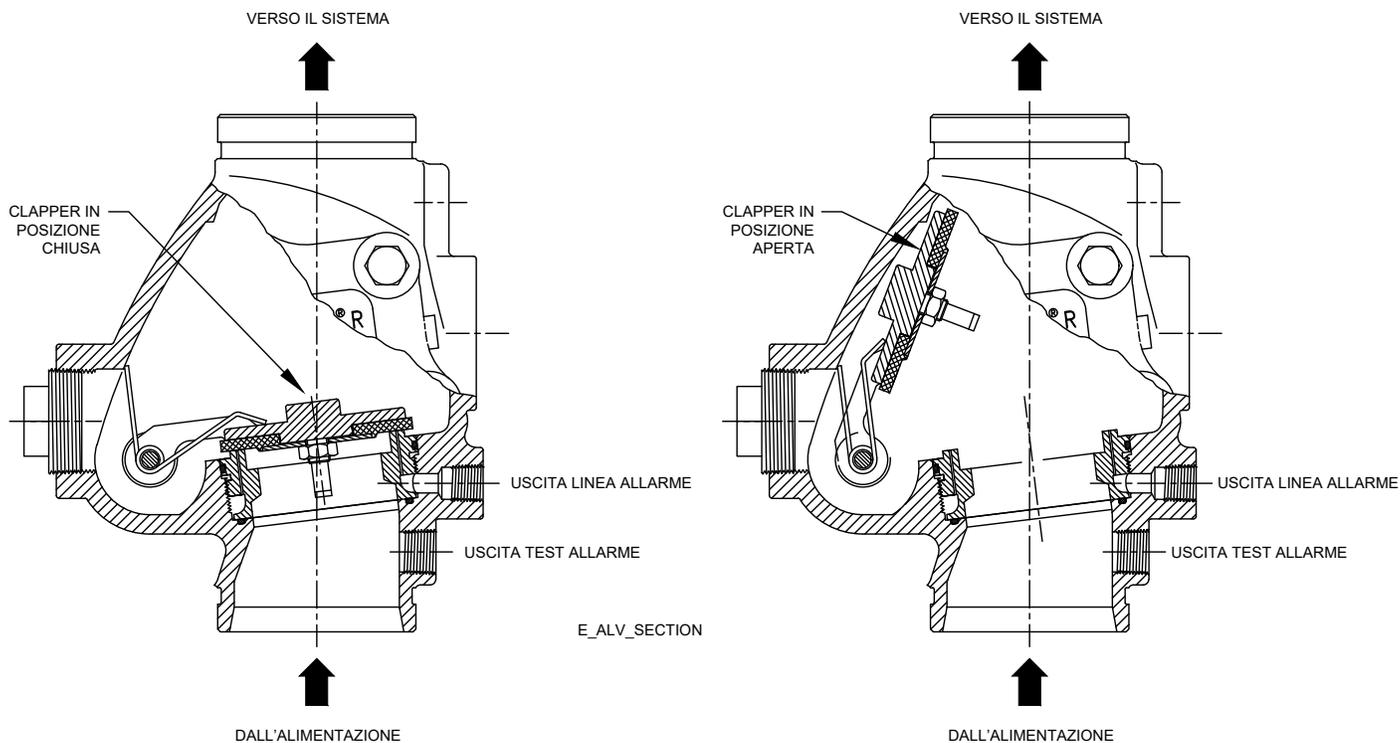
VISTA POSTERIORE

Dimensioni - in. (mm)

Tabella C

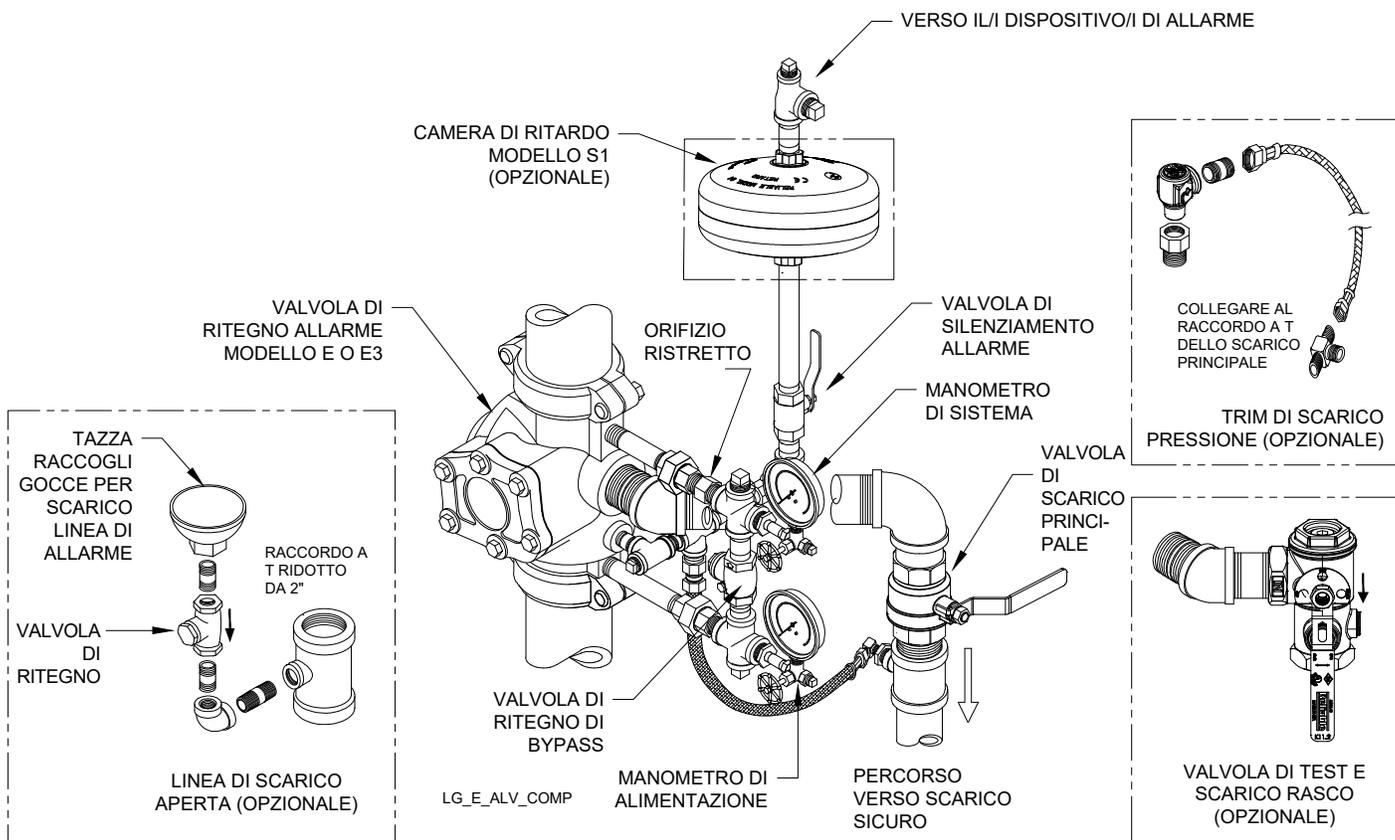
Dimensione della valvola	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
4" (100 mm)	11-3/4 (298)	5-1/8 (130)	2-1/4 (57)	10-1/4 (260)	6-1/8 (156)	5-5/8 (143)	3-3/4 (95)	6-3/8 (162)	6-1/2 (165)	16-1/4 (413)
6" (150 mm)	13-3/4 (349)	4-5/8 (117)	5/8 (16)	11-1/8 (283)	6-5/8 (168)	7 (178)	4-1/4 (108)	6-3/8 (162)	6-1/2 (165)	17-3/8 (441)
8" (200 mm)	14-1/2 (368)	4 (102)	1/4 (6)	12 (305)	7-7/8 (200)	7-3/4 (197)	4-1/4 (108)	6-3/8 (162)	6-1/2 (165)	18-3/4 (476)

Nota: la dimensione A (uscita del corpo) è la stessa per tutte le configurazioni delle estremità.



Componenti della valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3

Figura 6



Perdita per attrito (lunghezza equivalente di un tubo di sezione 40)

Tabella D

Dimensione	C = 120 ft (m)
2-1/2" (65 mm)	17 (5,2)
3" (80 mm)	17 (5,2)
4" (100 mm)	17 (5,2)
6" (150 mm)	27 (8,2)
8" (200 mm)	29 (8,8)

Installazione

La valvola di controllo ad allarme modello E ed E3 deve essere installata in conformità con la norma NFPA 13, "Standard per l'installazione di sistemi sprinkler" e con i requisiti delle autorità competenti. Per l'installazione verticale, la direzione del flusso deve essere verso l'alto attraverso il gruppo. Per l'installazione orizzontale, il perno della cerniera del clapper deve essere posizionato nella parte superiore della valvola.

Prima dell'installazione, verificare la compatibilità dei materiali delle valvole di ritegno ad allarme modello E ed E3 con la rete idrica e l'ambiente in cui verranno installate. La valvola deve essere installata in un luogo facilmente visibile e accessibile, dove deve essere mantenuta una temperatura minima di 40 °F (4 °C) o superiore. Non è consentito il tracciamento a caldo della valvola di controllo ad allarme modello E ed E3 e della rifinitura. Il tracciamento a caldo può provocare la formazione di depositi minerali induriti che possono impedire il corretto funzionamento della valvola.

Il kit valvola e rifinitura è stato testato, approvato ed certificato in conformità agli standard UL e FM. Il test idrostatico della valvola e della rifinitura a pressioni superiori a quelle nominali è limitata al test idrostatico previsto dalla norma NFPA 13.

Il normale funzionamento e il test idrostatico non tengono conto della possibilità di un colpo d'ariete che potrebbe danneggiare la valvola. Un colpo d'ariete può creare una pressione superiore alla pressione nominale dell'apparecchiatura e deve essere evitato con tutti i mezzi necessari. Il colpo d'ariete può verificarsi a causa di (ma non solo) impostazioni improprie delle pompe antincendio, lavori di costruzione sotterranea o sfogo improprio dell'aria intrappolata nelle tubazioni.

La mancata osservanza delle istruzioni di installazione può invalidare la garanzia e/o la certificazione della valvola.

Kit di rifinitura per lo scarico della pressione

Tutti i sistemi a tubi bagnati installati in conformità con l'edizione 2010 (o più recente) della norma NFPA 13 devono essere dotati di una valvola di sfogo. Per comodità, è disponibile un kit opzionale di valvola a sfogo da 175 psi (12,1 bar) (vedere figure 3 e 6).

Funzionamento

La valvola di ritegno ad allarme modello E Reliable è illustrata nelle posizioni di chiusura e apertura nelle figure 2 e 5. La posizione di chiusura viene mantenuta finché la pressione dell'acqua nelle tubazioni del sistema sprinkler al di sopra del clapper della valvola di allarme è maggiore o uguale alla pressione di alimentazione. Un flusso di acqua nelle tubature dell'impianto, dovuto al funzionamento di uno o più sprinkler automatici (o all'apertura di una valvola), fa sì che il clapper si sollevi dalla sua sede, permettendo all'acqua di entrare nell'impianto.

I sistemi sprinkler a tubi bagnati spesso contengono aria intrappolata. Quando si verifica un picco di pressione nella linea di alimentazione, l'aumento di pressione può comprimere l'aria confinata e consentire all'acqua di entrare nel sistema, provocando falsi allarmi. La valvola di controllo ad allarme modello E contribuisce a limitare i falsi allarmi in queste condizioni grazie a due caratteristiche:

1. Il raccordo di bypass nella rifinitura consente a una piccola quantità di acqua proveniente dal picco di pressione di bypassare il clapper della valvola ad allarme. La pressione in eccesso viene trattenuta nel sistema da una valvola di ritegno e agisce sul lato superiore del clapper per impedirne il movimento.
2. Se il picco di pressione è di intensità o durata sufficiente da sollevare momentaneamente il clapper dalla sua sede, l'acqua entra nella camera intermedia e nella linea di allarme. Un orifizio ristretto sull'ingresso della camera di ritardo rallenta il riempimento della camera, posticipando così l'attivazione di qualsiasi dispositivo di allarme sopra la camera. In seguito al picco di pressione, un orifizio di scarico ristretto consente di scaricare automaticamente l'acqua della linea di allarme.

È importante notare che un flusso di acqua continuo, dovuto a un picco di pressione che solleva il clapper dalla sua sede per un periodo di tempo prolungato, provocherà un allarme di flusso di acqua.

Esercizio del clapper e prova di allarme

1. Comunicare al proprietario e alla società di monitoraggio che il sistema è in fase di collaudo.
2. Verificare che il flusso dalla valvola di scarico principale venga scaricato in un luogo sicuro.
3. Aprire la valvola di scarico principale.
4. Verificare che il dispositivo di allarme (allarme motore ad acqua e/o pressostato) si sia attivato e che il segnale sia stato segnalato al sistema di allarme antincendio, se presente.
5. Chiudere la valvola di scarico principale.
6. Al termine dei test, comunicare al proprietario e alla società di monitoraggio che il sistema è stato rimesso in funzione.

Nota: se il sistema a tubi bagnati incorpora un indicatore di flusso di acqua di tipo a paletta a valle della valvola di allarme, sarà necessario aprire una valvola di test a valle dell'indicatore di flusso di acqua per testare il dispositivo.

Manutenzione

Il proprietario è responsabile della manutenzione del sistema antincendio in condizioni operative adeguate. Qualsiasi intervento di manutenzione o collaudo che comporti la messa fuori servizio di un impianto può eliminare la protezione antincendio fornita dall'impianto stesso. Avvisare le autorità competenti e adottare le precauzioni del caso prima di procedere.

La valvola di ritegno ad allarme modello E ed E3 Reliable deve essere periodicamente sottoposta a un'ispezione e a un test approfonditi. La norma NFPA 25, "Ispezione, collaudo e manutenzione degli impianti antincendio ad acqua", fornisce i requisiti minimi di manutenzione. Sostituire eventuali componenti che risultano corrosi, danneggiati, usurati o non funzionanti. Aumentare la frequenza delle ispezioni quando la valvola è esposta a condizioni corrosive o a sostanze chimiche che potrebbero influire sui materiali e/o sul funzionamento del gruppo.

Risoluzione dei problemi

Dispositivi di allarme non funzionanti

1. Verificare che i dispositivi di allarme siano installati correttamente.
2. Verificare il funzionamento dei dispositivi di allarme indipendentemente dalla pressione nella rifinitura della linea di allarme.
3. Verificare che l'acqua sia in pressione sulla linea di allarme quando il clapper viene sollevato dalla sede. Ciò può comportare lo scollegamento della linea di allarme dalla valvola di allarme.
4. Se non entra acqua nella linea di allarme, rimuovere la piastra frontale dalla valvola di allarme, sollevare il clapper e liberare la serie di fori nella sede del clapper.

Flusso di acqua non desiderato nella linea di allarme

1. Aprire la valvola di scarico principale, sviluppare un flusso sufficiente per sollevare il clapper della valvola di allarme e sciacquare eventuali sostanze sciolte dalla sede del clapper. Chiudere la valvola di scarico principale e osservare se il flusso di acqua cessa.

Nota: I dispositivi di allarme funzioneranno durante il flusso di scarico principale.

2. Chiudere la valvola di controllo principale e scaricare la pressione al di sotto del clapper della valvola di allarme (allentando il manometro).
 - a. Se l'acqua proviene da sotto il clapper, il flusso di acqua si interrompe. L'acqua proveniente da sotto il clapper indica la necessità di sostituire gli O-ring della sede superiore e inferiore (vedere le Figure 7 e 8).
 - b. Se l'acqua proviene da sopra il clapper, il flusso di acqua continua. L'acqua che proviene da sopra il clapper indica la necessità di valutare le condizioni della sede del clapper e del rivestimento del clapper (vedere le Figure 7 e 8). L'adeguata pulizia dei componenti può risolvere i problemi di tenuta, tuttavia i componenti che risultano gravemente usurati o danneggiati devono essere sostituiti.

Falsi allarmi

I falsi allarmi sono generalmente causati da picchi di pressione nella rete idrica e si verificano quando il sistema perde l'effettiva pressione in eccesso al di sopra del clapper della valvola di allarme. In caso di variazione della pressione di alimentazione dell'acqua, la pressione sul manometro superiore (sistema) deve essere superiore alla lettura sul manometro inferiore (alimentazione dell'acqua). Letture identiche sui manometri del sistema e dell'alimentazione sono un'indicazione visiva della perdita della condizione di sovrappressione.

1. Controllare la tenuta dell'intero sistema e riparare eventuali perdite.
2. Verificare che il clapper della valvola di allarme mantenga la pressione (vedi punto 2b).
3. Pulire e valutare la valvola di ritegno nella rifinitura di bypass. Se necessario, sostituire la valvola di ritegno.
4. Verificare che la camera di ritardo e la linea di allarme scarichino correttamente attraverso l'orifizio di scarico ristretto. Pulire l'orifizio se necessario.

Allarmi intermittenti

Gli allarmi intermittenti sono in genere dovuti a un eccesso di aria confinata intrappolata nei tubi del sistema sprinkler. Quando si riempie (o si riempie di nuovo) il sistema di tubi a bagnati, riempire il sistema lentamente mentre si sfiata manualmente l'aria in uno o più punti alti del sistema. In alternativa, è possibile installare sul sistema una o più bocchette di aria automatiche. Installare le bocchette di aria automatiche in conformità alla norma NFPA 13 e alle istruzioni del produttore.

È nota l'esistenza di condizioni in cui la combinazione di dispositivi (tra cui la valvola di allarme, il dispositivo di prevenzione del riflusso e il test degli ispettori) e il flusso determina un "pulsare" ritmico dell'acqua nel sistema durante il test. A seconda dell'intensità dell'impulso, è possibile che non si attivi alcun allarme o che gli allarmi si attivino a intermittenza. Quando ciò si verifica, è necessario regolare la quantità di flusso di acqua attraverso il sistema finché il flusso e tutti i dispositivi non si normalizzano.

Kit di manutenzione

Per la manutenzione ordinaria della valvola sono disponibili kit di manutenzione. I kit di manutenzione per la valvola di ritegno ad allarme modello E comprendono i seguenti componenti (vedere figure 7 e 8).

- Gruppo anello di serraggio e rivestimento in gomma del clapper
- Viti dell'anello di serraggio
- Guarnizione del coperchio

Kit di manutenzione Modello E/E3 da 2-1/2"/3": PN 6501200R17

kit di servizio modello E/E3 da 4": PN 6501200R18

kit di servizio modello E/E3 da 6": PN 6501200R19

kit di servizio modello E/E3 da 8": PN 6501200R20

Garanzia

Per la garanzia, i termini e le condizioni di Reliable Automatic Sprinkler, Co., Inc. visitare il sito www.reliablesprinkler.com.

Informazioni sugli ordini

Valvola di ritegno ad allarme modello E/E3

Dimensione

- 2-1/2" (65 mm)
- 3" (80 mm)
- 4" (100 mm)
- 6" (150mm)
- 8" (200mm)

Connessioni finali

- Ingresso flangiato/uscita flangiata (modello E)
- Ingresso flangiato/uscita scanalata (modello E)
- Ingresso scanalato/uscita scanalata (modello E3)

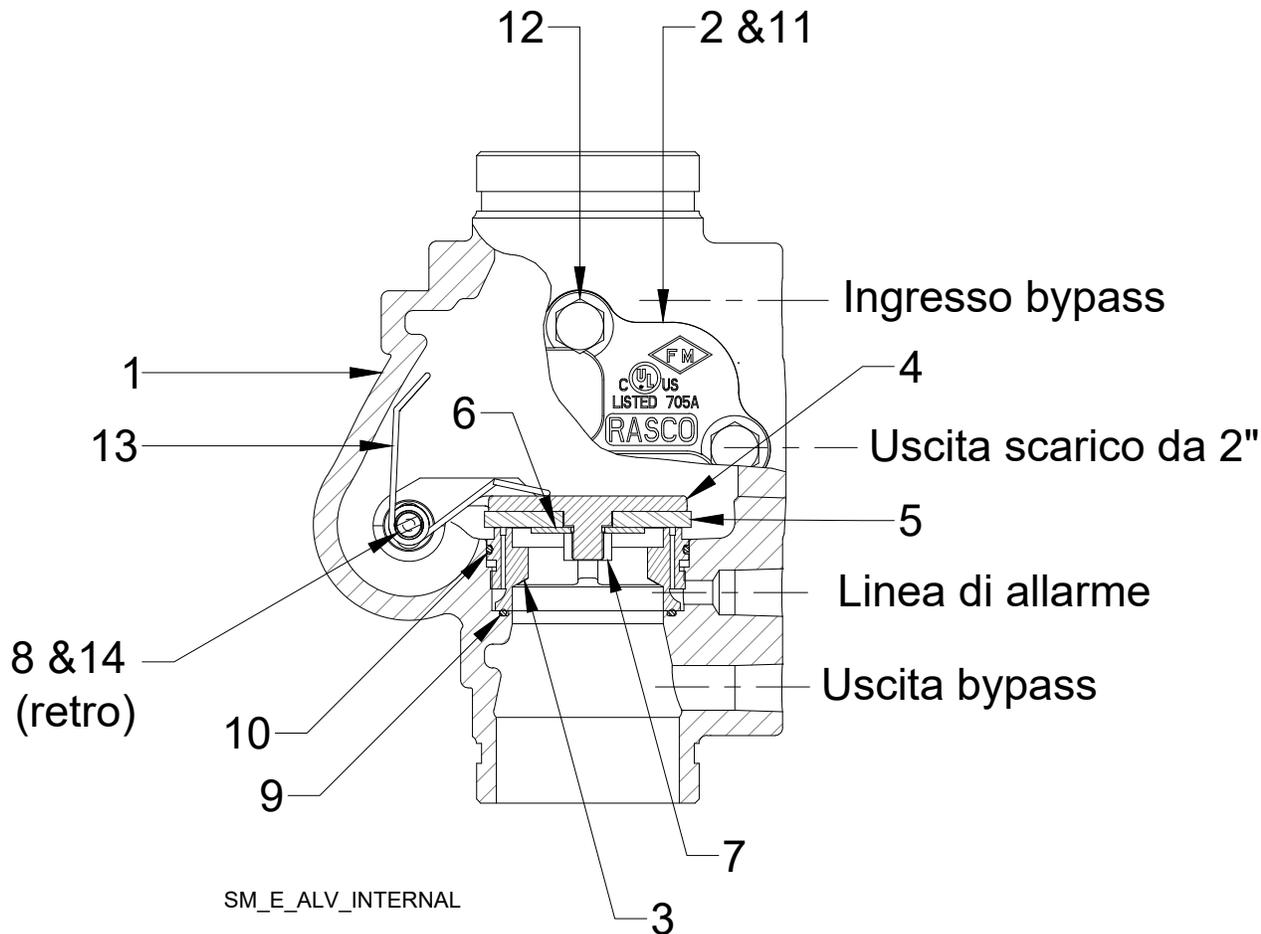
Orientamento

- Verticale
- Orizzontale

Rifinitura

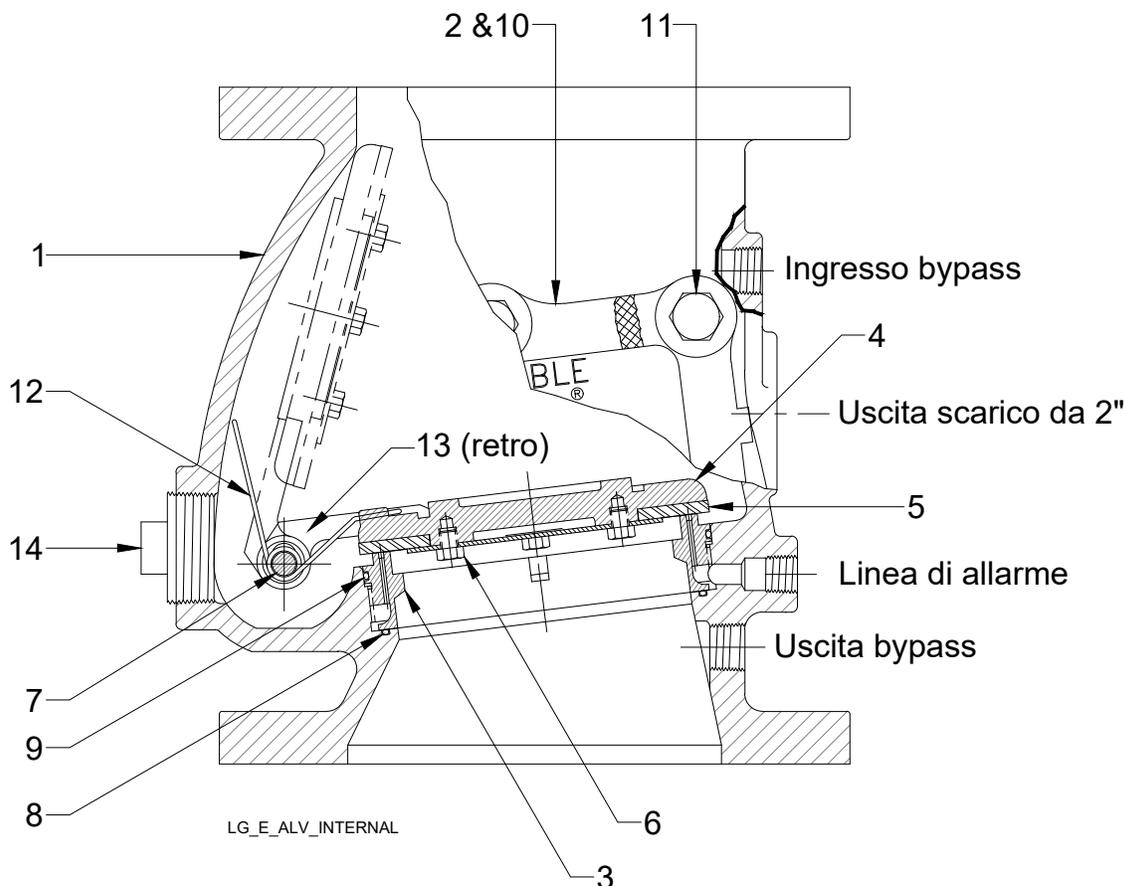
- Completamente assemblata
- Segmentata
- Sciolta

Nota: camera di ritardo modello S1 (serie 430) e allarme motore ad acqua modello C (serie 612) non inclusi. Ordinare separatamente.



Elenco delle parti per le valvole di allarme

Numero di articolo	Descrizione	Codice pezzo	Materiale
1	Corpo valvola E o E3	Vari	Ghisa grigia Classe 30
2	Coperchio	92116173	Ghisa grigia Classe 30
3	Sede	96016123	Bronzo UNS C83600
4	Gruppo clapper, boccola, guarnizione, rondella e dado	71020320	Ghisa grigia, ottone, EPDM, acciaio inox
5	Rivestimento in gomma del clapper	93406123	EPDM
6	Anello di serraggio	95306123	Acciaio inox UNS S30400
7	Dado dell'anello di serraggio	94906124	Acciaio inox 18-8
8	Perno della cerniera	95006123	Ottone UNS C36000
9	O-Ring della sede inferiore	95446123	Buna-N
10	O-Ring della sede superiore	95436123	Buna-N
11	Guarnizione del coperchio	93706123	Neoprene
12	Bulloni del coperchio	91106123	Acciaio
13	Molla a scatto	96406123	Bronzo UNS C51000
14	Tappo del tubo dell'albero	98604403	Acciaio



Elenco delle parti per le valvole di allarme

Numero di articolo	Nome della parte	Codice pezzo			Materiale
		4"	6"	8"	
1	Corpo valvola E o E3	Vari	Vari	Vari	Ghisa grigia Classe 30
2	Coperchio	92116124	92116126	92116128	Ghisa grigia Classe 30
3	Sede	96016124	96016126	96016128	Bronzo UNS C 83600
4	Gruppo clapper e boccole	71020424	71020626	71020828	Ghisa grigia, ottone, EPDM, acciaio inox
5	Rivestimento in gomma del clapper e anello di bloccaggio	93416104	93416106	93416108	EPDM e acciaio inox
6	Viti o dadi dell'anello di serraggio (4" Qtà 1) (6" Qtà 4) (8" Qtà 5)	94906124	95606126	95606126	Acciaio inox 18-8
7	Perno della cerniera	95006124	95006126	95006128	Ottone UNS C 36000
8	Anello "O" della sede inferiore	95436124	95436126	95436128	Buna-N
9	Anello "O" della sede superiore	95446124	95446126	95446128	Buna-N
10	Guarnizione del coperchio	93706124	93706126	93706128	Neoprene o Buna-N
11	Bulloni del coperchio (Qtà 6)	91106124	91106126	91106126	Acciaio
12	Molla a scatto	96406124	96406124	96406124	Bronzo UNS C 51-000
13	Tappo del tubo dell'albero	98604402	8604402	98604402	Acciaio
14	Tappo di scarico (eccetto valvole metriche)	95206104	95206104	95206104	Acciaio