

Reliable®

Valvola di ritegno di allarme modelli E ed E3 con trim E4

Bollettino su specifiche, installazione, funzionamento, e manutenzione

Formati 4" (100 mm), 6" (150 mm), 165 mm e 8" (200 mm) con trim internazionale modello E4

Omologazione UL
Approvazione FM
Approvazione LPCB



Generale

Le valvole di ritegno di allarme Reliable modelli E ed E3 agiscono come un dispositivo di allarme del flusso d'acqua nei sistemi sprinkler con tubazione a umido. Il design consente l'installazione in condizioni di pressione di alimentazione variabili e costanti. Quando l'acqua scorre nel sistema sprinkler a causa del funzionamento di uno o più sprinkler automatici, la valvola di allarme si apre, consentendo il flusso continuo di acqua nel sistema e la trasmissione di un allarme elettrico o meccanico. La valvola può essere installata in posizione verticale o orizzontale (cerniera del clapet in alto).

Il trim della valvola di ritegno di allarme E4 include valvola di drenaggio e test Reliable modello TD da 2" (50 mm) con un orificio di test K4,2 (60 metrico) integrato.

Descrizione della valvola

1. Pressione operativa nominale
 - Modello E: 175 psi (12,1 bar)
 - Modello E3: 300 psi (20,7 bar)
2. Connessioni terminali e trim modello E. Sono disponibili tre tipi di connessione della valvola.
 - a. Ingresso e uscita flangiati standard USA (vedere tabella B)
 - Le flange si accoppiano con la flangia ANSI B 16.1 (125 lb.)
 - Aperture con filettatura secondo ANSI B 2.1
 - Il set di trim E4 standard è compatibile con valvole flangiate USA da 4" (100 mm), 6" (150 mm) e 8" (200 mm)
 - Colore: rosso

b. Ingresso flangiato standard USA e uscita scanalata (vedere tabelle B e C):

- la flangia di ingresso si accoppia con la flangia ANSI B 16.1 (125 lb.).
- Dimensioni della scanalatura di uscita secondo ANSI/AWWA C606.
- Aperture con filettatura secondo ANSI B 2.1.
- Il set di trim E4 standard è compatibile con valvole flangiate e scanalate USA da 4" (100 mm), 6" (150 mm) e 8" (200 mm)
- Colore: rosso

c. Ingresso e uscita flangiati metrici (vedere tabella D)

- Le flange sono a superficie liscia per le dimensioni 100 mm e 150 mm e a superficie rialzata per la dimensione 200 mm. Le flange si accoppiano con PN16.
- Aperture con filettatura secondo ANSI B2.1.
- Il set di trim E4 standard è compatibile con valvole flangiate e scanalate USA da 4" (100 mm), 6" (150 mm) e 8" (200 mm)
- Colore: rosso

3. Configurazione estremità e trim modello E3 (300 psi)

a. Ingresso e uscita scanalati

- Dimensioni scanalate secondo ANSI/AWWA C606 (vedere tabella C).
- Aperture con filettatura secondo ANSI B 2.1
- Il set di trim E4 standard è compatibile con valvole flangiate e scanalate USA da 4" (100 mm), 6" (150 mm), 165 mm e 8" (200 mm).

4. Dimensione da superficie a superficie

- Valvola da 4" (100 mm)-11¾" (299 mm)
- Valvola da 6" (150 mm e 165 mm)-13-1/2" (343 mm)
- Valvola da 8" (200 mm)-14-1/2" (368 mm)

5. Peso di spedizione: Vedere tabella D

6. Perdita per attrito: espressa in lunghezza equivalente del tubo, basata sulla formula di Hazen e Williams con C = 120. Vedere la tabella A.

Tabella A: perdita per attrito

Dimensione	Lunghezza equiv.
Valvola da 4" (100 mm)	17' (5,18 m)
Valvola da 6" (150 mm)	27' (8,23 m)
Valvola da 8" (200 mm)	29' (8,84 m)

Descrizione del trim

Il set di trim E4 per la valvola di allarme Reliable modello E (vedere figure 2 e 3) è compatto e ideale per un montaggio rapido e semplice. Il trim funge da punto di connessione per vari dispositivi di allarme e semplifica anche il test del funzionamento dei dispositivi di allarme senza l'attivazione del sistema. Sono disponibili due trim di base modello E4 da utilizzare con la valvola di allarme modello E3:

• Drenaggio chiuso a pressione costante:

camera di ritardo non necessaria. Questo set di trim viene utilizzato in caso di pressione dell'alimentazione dell'acqua stabile. È previsto un drenaggio automatico per drenare la linea di allarme. Il collegamento del drenaggio automatico viene effettuato sotto il drenaggio principale da 2" (50 mm) sotto la valvola di drenaggio e test.

• Pressione variabile con drenaggio della camera di ritardo chiuso

È necessaria la camera di ritardo modello E1. Questo set di trim viene utilizzato se la pressione dell'alimentazione dell'acqua è soggetta a fluttuazioni. Viene fornito un drenaggio automatico per drenare la linea di allarme e la camera di ritardo. Il collegamento del drenaggio automatico viene effettuato sotto il drenaggio principale da 2" (50 mm) sotto la valvola di drenaggio e test.

Nota: il collegamento al drenaggio (a cura del cliente) deve consentire lo scarico sicuro dell'acqua dal drenaggio principale alla massima pressione del sistema e consentire anche il drenaggio per gravità del trim della linea di allarme. È necessario prestare attenzione per evitare la pressurizzazione di ritorno del drenaggio principale del sistema.

Le valvole di allarme sono omologate e approvate da Underwriters Laboratories, Inc., Factory Mutual Corp. e LPCB solo in caso di utilizzo con trim del produttore della valvola.

I kit di trim sono zincati e disponibili in tre tipi di trim:

- Trim come parte individuale
- Trim preassemblato
- Valvola con trim installato in fabbrica

Kit trim di sfiato della pressione

Tutti i sistemi con tubazioni a umido installati in conformità con l'edizione 2010 (o più recente) dello standard NFPA 13 devono essere dotati di una valvola di sovrappressione. Per comodità, è disponibile un kit valvola di sovrappressione opzionale (vedere la figura 1 e fare riferimento al bollettino Reliable 618).

Allarme di flusso

Il flusso dell'acqua può essere segnalato da un allarme del motore idraulico, da un pressostato elettrico o da entrambe le soluzioni. Fare riferimento ai bollettini Reliable 612 e 613 per l'allarme meccanico modello C. Per comodità, è prevista una posizione disattivabile e non per l'installazione di un pressostato (vedere figura 1). I pressostati non sono forniti con il trim e devono essere ordinati separatamente.

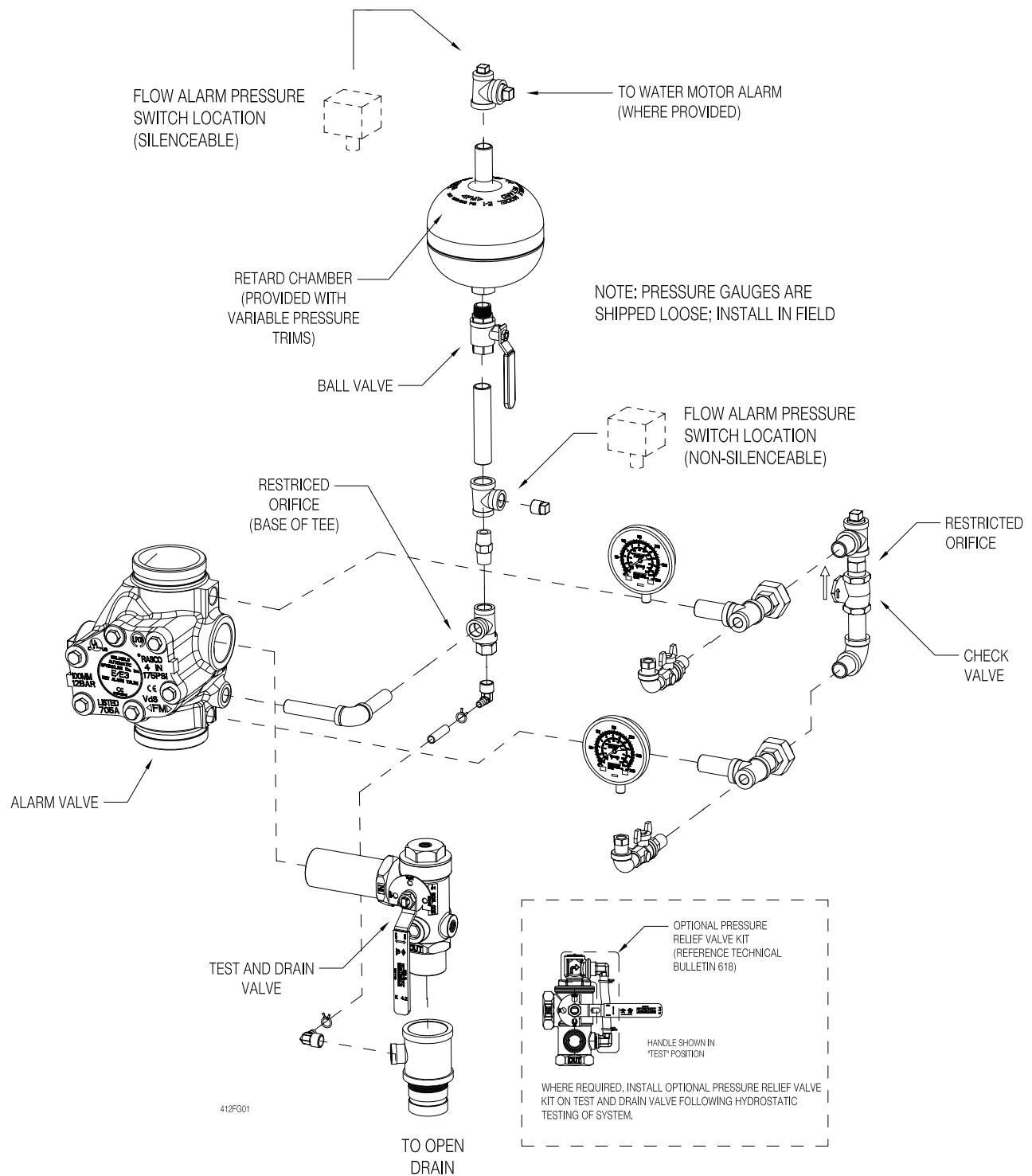


FIGURE 1 EXPLODED VIEW
(VERTICAL ORIENTATION SHOWN, HORIZONTAL TRIM SIMILAR)

Fig. 1

Funzionamento (sistema a pressione variabile)

In condizioni normali, il clapet della valvola di allarme è chiuso sulla sede. Il flusso nell'impianto derivante dallo scarico dell'acqua attraverso uno o più sprinkler automatici fusi provoca il sollevamento del clapet dalla sede. Il movimento del clapet scopre la scanalatura nella sede e consente all'acqua di fluire nella linea di allarme. Un flusso continuo di acqua riempie la camera di ritardo e aziona i dispositivi di allarme meccanici e/o elettrici. Una piccola quantità d'acqua scorrerà allo stesso momento nella linea di drenaggio.

Quando l'acqua cessa di fluire attraverso la valvola di allarme, il clapet ritorna nella sua sede interrompendo così il flusso di acqua nella linea di allarme. Gli orifizi di drenaggio automatici consentono alla camera di ritardo e alla linea di allarme di svuotarsi attraverso il drenaggio principale.

Quasi tutti i sistemi sprinkler con tubazione a umido contengono aria intrappolata. Se si verifica un colpo d'ariete o un picco di pressione nella linea di alimentazione, l'aumento della pressione può comprimere l'aria provocando il sollevamento intermittente del clapet. Se non viene risolta, questa circostanza può provocare falsi allarmi. La valvola di allarme modello E con trim E4 riduce al minimo i falsi allarmi in queste condizioni grazie a due caratteristiche:

1. La linea di bypass del clapet con valvola di ritegno consente il passaggio dei picchi dal lato di alimentazione del clapet al lato del sistema senza spostare il clapet dalla sede. I picchi ripetuti creano un'efficace sovrappressione nel sistema che stabilizza il clapet e previene falsi allarmi.
2. Se un forte picco di acqua spinge il clapet dalla sua sede e consente all'acqua di entrare nella linea di allarme, la camera di ritardo modello E1 funge da serbatoio che va riempito prima che l'acqua possa agire sui dispositivi di allarme. I flussi intermittenti a breve termine vengono efficacemente drenati attraverso gli orifizi di drenaggio automatici.

Funzionamento (sistema a pressione costante)

Il funzionamento della valvola è lo stesso descritto per un sistema a pressione variabile, tranne che, considerata la pressione di alimentazione dell'acqua costante, non è necessaria una camera di ritardo. L'acqua che passa attraverso la camera intermedia nella linea di allarme fluisce direttamente nei dispositivi di allarme meccanici e/o elettrici.

Tabella B: dimensioni flangia USA in pollici (mm)

Dimensione valvola	Diam. cerc. bullone	Diam. foro bullone	Diam. esterno flangia	Spessore flangia	N. bulloni
4" (100 mm)	7-1/2	3/4	9-15/16	15/16	8
6" (150 mm)	9-1/2	7/8	11	1	8
8" (200 mm)	11-3/4	7/8	13-1/2	1-1/2	8

Tabella C: dimensioni scanalatura USA in pollici (mm)

Dimensioni della valvola	Diametro uscita	Diametro scanalatura	Larghezza scanalatura	Superficie di uscita alla scanalatura
4" (100 mm)	4-1/2" (114 mm)	4-3/8" (110 mm)	3/8" (10 mm)	5/8" (16 mm)
6" (150 mm e 165 mm)	6-5/8" (168 mm)	6-1/2" (165 mm)	3/8" (10 mm)	5/8" (16 mm)
8" (200 mm)	8-5/8" (219 mm)	8-7/16" (214 mm)	7/16" (11 mm)	3/4" (19 mm)

Tabella D: dimensioni metriche della flangia in millimetri

Dimensioni della valvola	Diametro del cerchio dei bulloni	Diametro foro bullone	Superficie rialzata		Diametro esterno flangia	Spessore flangia	Numero di bulloni
			Diametro	Altezza			
100 mm	180	18,3	-	-	229	23,8	8
150 mm	241	22,2	-	-	279	25,4	8
200 mm	295	22,2	268	3	343	28,6	12

Tabella E: peso di spedizione

Dimensioni della valvola	Ingresso e uscita flangiati	Ingresso flangiato e uscita scanalata	Ingresso e uscita scanalati
4" (100 mm)	80 lb (36,3 kg)	70 lb (31,8 kg)	80 lb (27,2 kg)
6" (150 mm e 165 mm)	116 lb (52,6 kg)	102 lb (46,3 kg)	88 lb (39,9 kg)
8" (200 mm)	155 lb (70,3 kg)	43 lb (64,9 kg)	131 lb (59,4 kg)

Nota: la valvola da 165 mm è disponibile SOLO come modello E3 con uscita ed entrata scanalate.

Test

Per verificare le condizioni dell'intero sistema con tubazioni a umido, aprire la connessione di test dell'addetto all'ispezione che comporta l'attivazione degli allarmi meccanici e/o elettrici. Questa connessione di test si trova solitamente sull'estremità o sulla linea superiore del sistema e la sua apertura equivale alla fusione di uno sprinkler automatico.

Per testare solo il funzionamento dell'apparecchiatura di allarme, spostare la maniglia della valvola di drenaggio e test in posizione "Test". Questo test presenta l'ulteriore vantaggio di mettere in esercizio l'assemblaggio del clapet. Se l'allarme meccanico dello sprinkler (motore idraulico) non funziona, probabilmente il filtro è intasato. Rimuovere la protezione orifizio del filtro e il filtro per pulire. Assicurarsi di sostituire il filtro pulito e serrare saldamente la protezione orifizio. Fare riferimento al bollettino 613 per ulteriori informazioni.

Per testare le tubazioni di alimentazione per verificare che il flusso non sia ostruito, spostare la maniglia della valvola di drenaggio e test in posizione "Drenaggio". Quando il test è completo, spostare la maniglia in posizione "Chiuso".

Per le applicazioni coperte da FM, la valvola di drenaggio e test non sostituiscono la necessità di una connessione di test per addetto all'ispezione all'estremità esterna del sistema sprinkler. La valvola di drenaggio non va utilizzata al posto della connessione di test per addetto all'ispezione per il test dell'intero sistema con tubazioni a umido. La valvola di drenaggio deve essere utilizzata solo per la messa in esercizio di clapet e dispositivi di allarme associati alla valvola di test. Per tutte le altre applicazioni, fare riferimento allo standard NFPA 13 o all'autorità locale avente giurisdizione.

Risoluzione dei problemi

A. Allarme sprinkler meccanico (motore idraulico) non funzionante.

Vedere **Test** per le misure correttive. Inoltre, fare riferimento al bollettino tecnico Reliable 613.

B. Flusso d'acqua costante nella linea di drenaggio

Attenersi ai passaggi nella sequenza seguente per eliminare il flusso d'acqua costante nella linea di drenaggio:

1. Spostare la maniglia della valvola di drenaggio e test nella posizione "Drenaggio" per eliminare i detriti dalla sede del clapet. Chiudere la valvola e osservare se il flusso d'acqua cessa.
2. Chiudere la valvola di controllo principale per determinare se il flusso d'acqua proviene da sopra o da sotto il clapet della valvola di allarme.
Nota: il manometro di alimentazione dovrebbe indicare "0" psi quando la valvola di controllo principale è chiusa e la pressione dell'acqua tra questa valvola e la valvola di allarme viene scaricata. Se necessario, la pressione può essere scaricata attraverso la valvola del manometro inferiore, rimuovendo il tappo NPT da ¼".

- a. Se il flusso d'acqua proviene da sotto il clapet, l'acqua smetterà di scorrere verso la linea di drenaggio.
- b. Se il flusso d'acqua proviene da sopra il clapet, l'acqua continuerà a scorrere verso la linea di drenaggio.

Nota: per ridurre al minimo i tempi di fermo, predisporre le seguenti parti prima di smontare la valvola:

1. Chiave per montaggio per l'installazione della sede:
 - 4", n. parte 6881240000
 - 6"/165 mm, n. parte 6881260000
 - 8"/203 mm, n. parte 6881280000
2. Gruppo anello di bloccaggio e rivestimento in gomma del clapet (vedere la tabella H).
3. O-ring della sede (vedere la tabella H).
 - a. In entrambi i casi (a o b di cui sopra), drenare il sistema. Rimuovere il coperchio, il tappo del tubo dell'albero, il perno del cardine e il gruppo del clapet.
Nota: tenere premuta la molla della cerniera durante la rimozione del perno del cardine
 - b. Verificare attentamente quanto segue:
 - Danni al rivestimento in gomma del clapet. Ispezionare la superficie per rilevare la presenza di eventuali corpi estranei. Sostituire il rivestimento se danneggiato (accertarsi che le superfici del clapet e dell'anello di bloccaggio del clapet siano accuratamente pulite prima del montaggio con il nuovo rivestimento).
 - Danni alla superficie della sede. Pulire accuratamente la sede. Verificare la presenza di graffi nella sede o pietre o altri corpi estranei depositati nella scanalatura della sede. In presenza di gravi danni alla sede o ad altre parti della valvola, contattare un distributore Reliable autorizzato.
 - c. Per sostituire gli O-ring della sede:
 - Svitare la sede usando la chiave per montaggio della sede. Prestare attenzione per evitare danni alla superficie della sede.
 - Rimuovere gli O-ring. Pulire accuratamente le scanalature dell'O-ring e le superfici di tenuta. Verificare la presenza di danni o corpi estranei.
 - Applicare un leggero strato di lubrificante sui nuovi O-ring e installarli nelle scanalature corrette. Prestare attenzione per evitare deformazioni, torsioni o altri danni agli O-ring.
 - Dopo aver verificato che gli O-ring siano installati correttamente, reinstallare con attenzione la sede e serrare saldamente con la chiave per montaggio della sede.
 - d. Riasssemblare il gruppo del clapet nell'ordine inverso rispetto alla rimozione.
 - e. Spostare la maniglia della valvola di drenaggio e test in posizione "Chiuso".
 - f. Aprire lentamente la valvola di controllo principale. Assicurarsi che la valvola di controllo principale sia adeguatamente supervisionata in posizione aperta.

C. Falsi allarmi

I falsi allarmi sono generalmente causati da picchi di pressione nell'alimentazione dell'acqua e possono verificarsi se il sistema perde la sovrappressione effettiva (vedere "Funzionamento"). Letture simili sul sistema e sui manometri di alimentazione sono un'indicazione visiva della perdita della sovrappressione. Uno o più dei seguenti fattori contribuiscono a questa perdita di pressione: perdite dalle valvole di drenaggio del sistema, perdite dalla sede della valvola di allarme, perdite tra il clapet e il rivestimento o perdite dalla valvola di ritegno di bypass.

Misure correttive:

1. Controllare la tenuta delle valvole di drenaggio del sistema.
2. Per individuare ed eliminare una perdita in corrispondenza della sede della valvola di allarme, procedere come delineato dal punto B.1. al 2.
3. Per eliminare una perdita tra il clapet e il rivestimento del clapet, procedere come descritto nei punti B 2.c. e B. 2.d.1.
4. Per individuare ed eliminare una perdita lungo la valvola di ritegno di bypass, procedere come segue:
 - a. Chiudere la valvola di controllo principale e scaricare la pressione tra la valvola di controllo principale e il clapet della valvola di allarme attraverso la valvola del manometro inferiore NPT da 1/4". Chiudere la valvola prima di rimuovere il tappo NPT da 1/4" e aprirla dopo aver rimosso il tappo per scaricare la pressione. Se l'acqua continua a fluire da questa valvola, pulire, riparare o sostituire la valvola di ritegno di bypass.
 - b. Se la valvola di ritegno di bypass presenta perdite, sostituirla dopo il drenaggio completo del sistema.
 - c. Dopo tutte le riparazioni, aprire lentamente la valvola di controllo principale e controllarla adeguatamente.
5. In caso di drenaggio incompleto della linea di allarme di ritardo e meccanico dello sprinkler completamente, potrebbero verificarsi falsi allarmi. In questo caso, controllare entrambi gli orifizi di drenaggio per assicurarsi che non siano ostruiti.

D. Allarmi intermittenti

Gli allarmi intermittenti sono il risultato di un'eccessiva aria confinata e intrappolata nelle tubazioni del sistema sprinkler. Per correggere il problema, riempire lentamente il sistema sfiatando l'aria da tutte le aperture del sistema. Quando il sistema è completamente pressurizzato, sfiatare l'aria in tutti i punti più alti del sistema, inclusi i collegamenti degli sprinkler, se necessario.

Manutenzione

Il proprietario è responsabile del mantenimento del sistema di protezione antincendio in condizioni operative adeguate. Qualsiasi manutenzione o test del sistema che comporti la messa fuori servizio di una valvola di controllo o di un sistema di rilevamento/controllo può far venir meno la protezione antincendio fornita dall'apposito sistema.

La valvola di allarme Reliable modelli E ed E3 e le apparecchiature associate devono essere periodicamente sottoposte a ispezioni e test approfonditi. Lo standard NFPA 25, "Ispezione, test e manutenzione dei sistemi di protezione antincendio a base acquosa", fornisce i requisiti minimi di manutenzione. I componenti del sistema devono essere testati, azionati, puliti e ispezionati almeno una volta all'anno e le parti sostituite secondo necessità.

Garanzia

Per la garanzia, i termini e le condizioni di Reliable Automatic Sprinkler Co. Inc., visitare www.reliable sprinkler.com.

Informazioni sugli ordini

Specificare:

Valvola di ritegno allarme modello E o E3 con trim E4

Dimensione

- 4" (100 mm)
- 6" (150 mm)
- 165 mm (SOLO modello E3 scanalato)
- 8" (200 mm)

Trim

- Verticale a pressione variabile
- Orizzontale a pressione variabile
- Verticale a pressione costante
- Orizzontale a pressione costante

Connessioni terminali

- Flangia x flangia US (modello E)
- Flangia x scanalatura US (modello E)
- Flangia x flangia metrica (modello E)
- Flangia x scanalatura metrica (modello E)
- Scanalatura x scanalatura (modello E3)

Gruppo

- Completamente assemblato
- Trim segmentato
- Trim sfuso

Apparecchiatura opzionale

- Pressostato di allarme PS10-2
- Kit valvola di sovrappressione (specificare la pressione)

Tabella F: dimensioni installazione verticale, pollici (mm)

Valvola	A	B	C	D	E	F	G	H
4" (100 mm)	11-3/4 (298)	3-1/2 (89)	31 (787)	7 (178)	10-1/2 (267)	7-1/2 (191)	6-1/2 (165)	8-1/2 (216)
6" (150 mm) 165 mm	13-1/2 (343)	3-1/2 (89)	31 (787)	7-1/2 (191)	12 (305)	7-1/2 (191)	6-1/2 (165)	8-1/2 (216)
8" (200 mm)	14-1/2 (368)	3 (76)	31 (787)	9 (229)	14-1/2 (368)	7-1/2 (191)	8 (203)	8-1/2 (216)

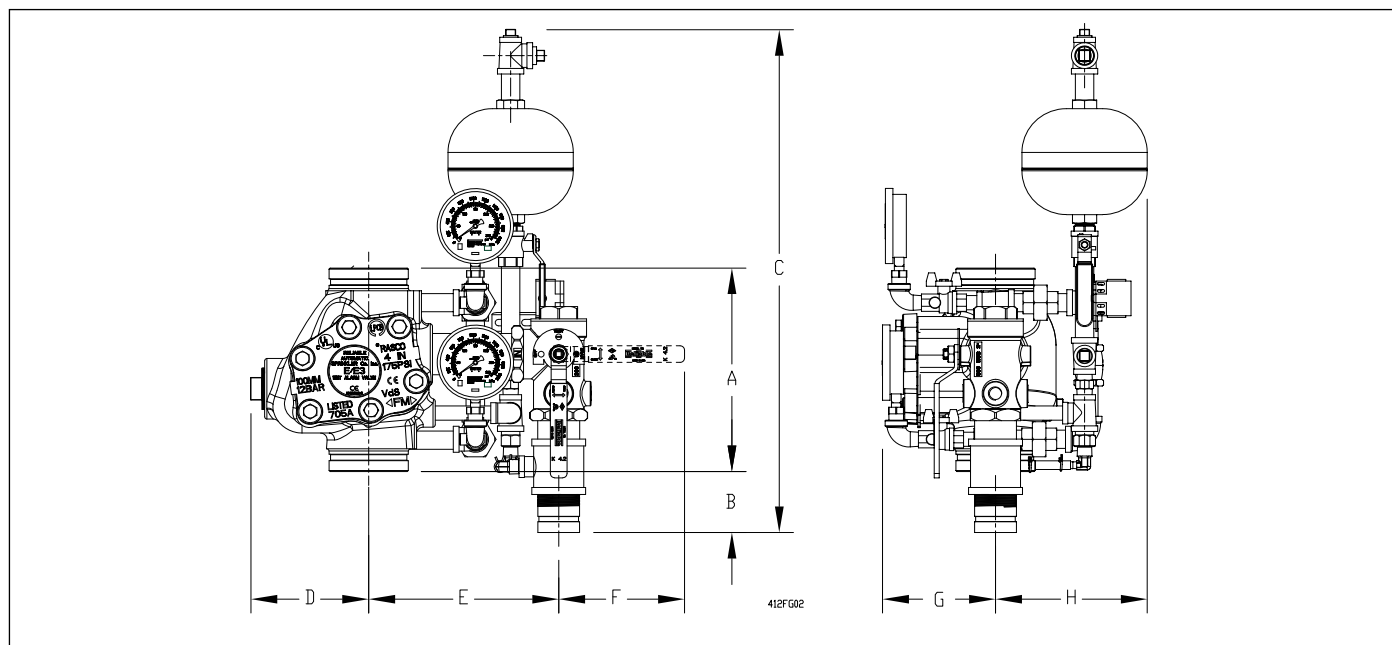


Fig. 2: dimensioni installazione verticale

Tabella G: dimensioni installazione orizzontale, pollici (mm)

Valvola	A	B	C	D	E	F	G
4" (100 mm)	11-3/4 (298)	13 (330)	7-1/2 (191)	16-1/2 (419)	20-1/2 (521)	8-1/2 (216)	12 (305)
6" (150 mm) 165 mm	13-1/2 (343)	13 (330)	7-1/2 (191)	16-1/2 (419)	22 (559)	10-1/2 (267)	12 (305)
8" (200 mm)	14-1/2 (368)	13-1/2 (343)	7-1/2 (191)	20-1/2 (521)	23 (584)	11-1/2 (292)	12 (305)

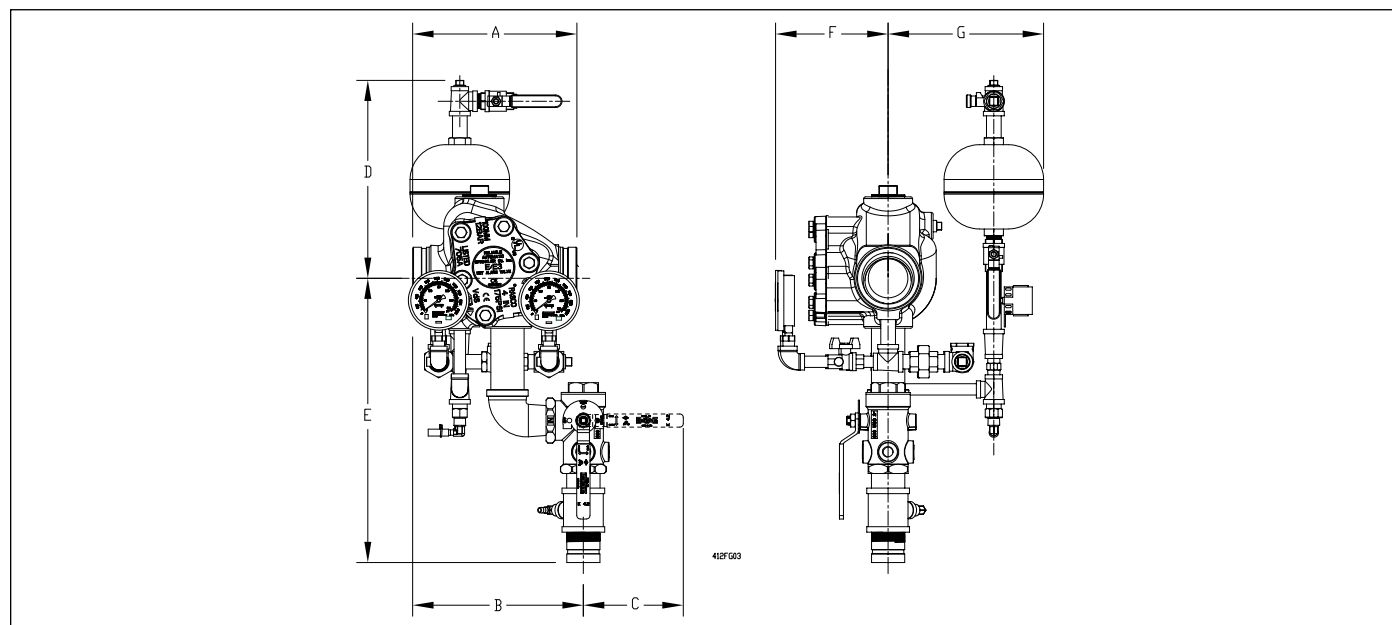


Fig.3: dimensioni installazione orizzontale

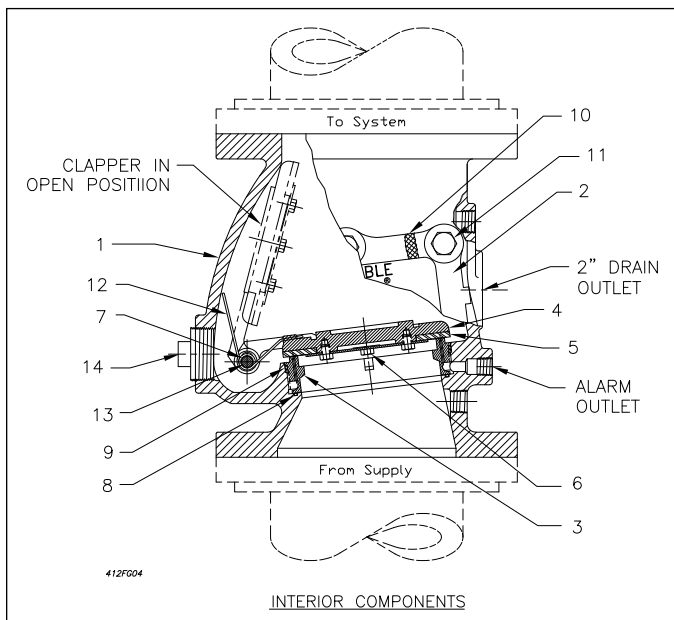


Fig.4: componenti interni

Kit di manutenzione

Sono disponibili kit di manutenzione per la manutenzione ordinaria della valvola (vedere la figura 4). I kit di manutenzione per la valvola di ritegno di allarme modelli E ed E3 includono i seguenti componenti:

- Anello di bloccaggio e rivestimento in gomma del clapet (elemento 5)
- Viti ad anello di serraggio (elemento 6)
- Guarnizione coperchio (elemento 10)

Kit di manutenzione modello E da 4": N. P. 6501200R18

Kit di manutenzione modello E da 6": N. P. 6501200R19

Kit di manutenzione modello E da 8": N. P. 6501200R20

Tabella H: elenco parti per le valvole di allarme

N. articolo	Nome parte	Numero parte				Materiale
		4"	6"	165 mm	8"	
1	Corpo standard US flangiato	91006125	91006127	N. D.	91006129	4": ghisa grigia 6 "e 8": ghisa sferoidale
	Corpo con flangia e scanalatura US std.	91006154	91006156	N. D.	91006158	
	Corpo con flangia metrica	91006190	91006127	N. D.	91006192	
	Corpo con flangia x scanalatura metrica	91006189	91006156	N. D.	91006191	
	Corpo con scanalatura	91006167	91006165	91006172	91006169	
2	Coperchio	92116124	92116126		92116128	Ghisa grigia classe 30
3	Sede	96016124	96016126		96016128	Bronzo UNS C 83600
4	Gruppo clapet e boccola	71020424	71020626		71020828	Ghisa grigia, ottone, EPDM, acciaio inossidabile
5	Anello di bloccaggio e rivestimento in gomma del clapet	93416104	93416106		93416108	EPDM e acciaio inossidabile
6	Viti o dado ad anello di serraggio (4", q.tà 1) (6", q.tà 4) (8", q.tà 5)	94906124	95606126		95606126	Acciaio inossidabile 18-8
7	Perno cerniera	95006124	95006126		95006128	Ottone UNS C 36000
8	O-ring sede inferiore	95436124	95436126		95436128	Buna-N
9	O-ring della sede superiore	95446124	95446126		95446128	Buna-N
10	Guarnizione coperchio	93706124	93706126		93706128	Neoprene o Buna-N
11	Bulloni coperchio (q.tà 6)	91106124	91106126		91106126	Acciaio
12	Molla clapet	96406124	96406124		96406124	Bronzo UNS C 51-000
13	Tappo tubo albero	98604402	8604402		98604402	Acciaio
14	Tappo di drenaggio (eccetto valvole metriche)	95206104	95206104		95206104	Acciaio

L'apparecchiatura presentata in questo bollettino deve essere installata in conformità ai più recenti standard pubblicati dalla National Fire Protection Association, Factory Mutual Research Corporation o altre organizzazioni simili e alle disposizioni dei codici o delle ordinanze governative, ove applicabili.

I prodotti realizzati e distribuiti da Reliable proteggono vite e strutture da oltre 90 anni.

Prodotto da

Reliable®

Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.

+1 (800) 431-1588

+1 (800) 848-6051

+1 (914) 829-2042

www.reliablesprinkler.com

Uffici vendite

Fax vendite

Uffici aziendali

Indirizzo Internet



Carta riciclata

Le righe di revisione indicano i dati aggiornati o nuovi.

ES. Stampato negli USA 01/21 N. P. 999970578