

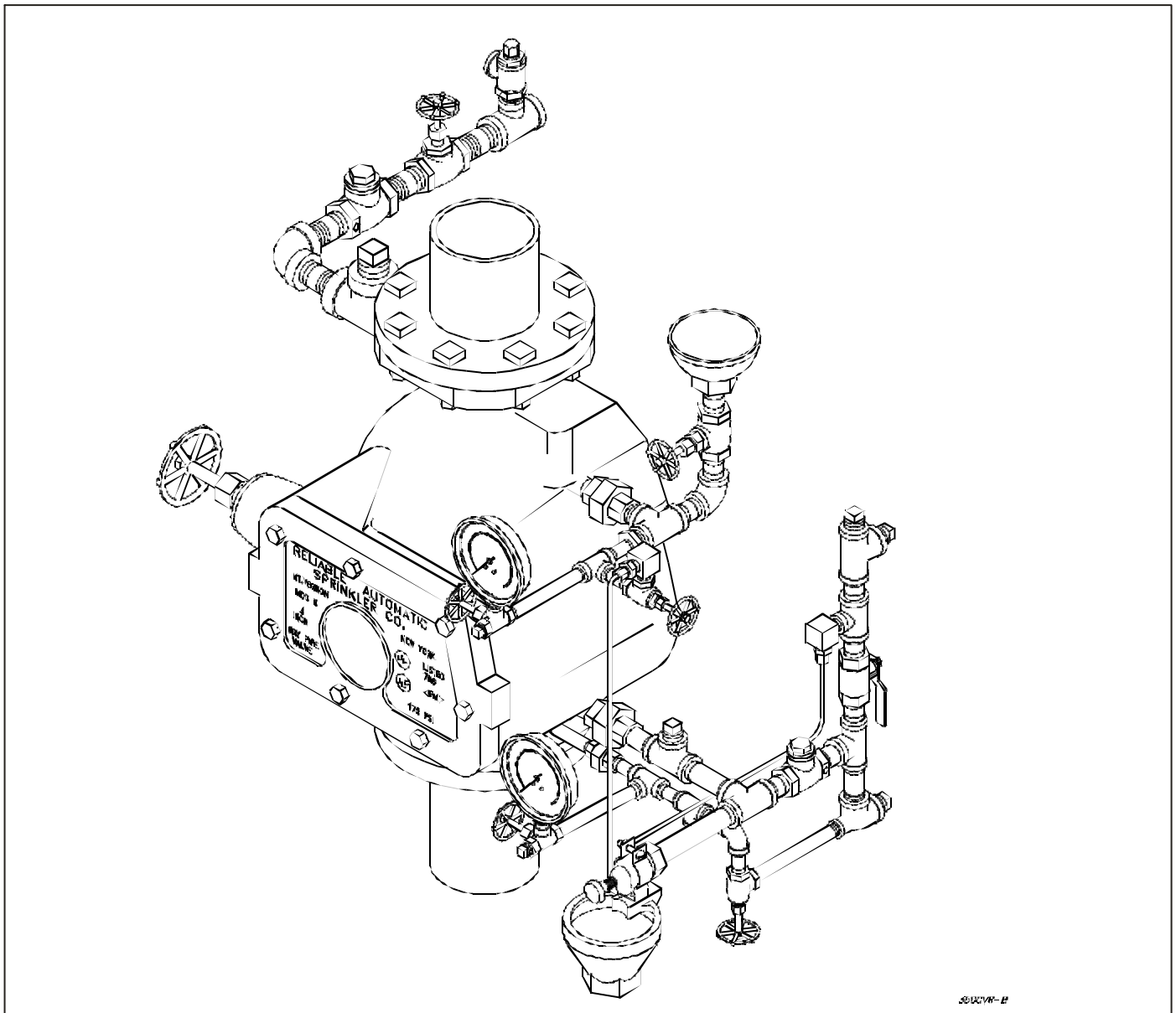
Reliable®

Valvola a secco Modello D

Istruzioni per Installazione, Uso e Manutenzione

Valvola 4" (100mm), 6" (150mm) Con Trim Modello D

Approvata da Underwriters Laboratories, Inc. e Factory Mutual Corp., da altri istituti di assicurazione contro gli incendi e da enti statali negli Stati Uniti e all'estero.



Informazioni generali

Le valvole a secco Reliable Modello D sono installate in posizione verticale sulla linea di alimentazione principale dell'impianto sprinkler a secco. Il trim di base, gli attacchi della camera di adescamento e della linea di alimentazione ed innesco sono descritti qui di seguito e vengono forniti separatamente. Eventuali componenti aggiuntivi, quali dispositivi di mantenimento pressione aria, compressori d'aria, pressostati d'allarme, ecc. sono descritti nei rispettivi bollettini tecnici e devono essere installati in modo conforme.

Descrizione della valvola

Pressione max esercizio - 175 psi (12,1 bar).

Prova idraulica - 350 psi (24, 2 bar).

Attacchi terminali e per trim - Sono disponibili tre tipi di attacchi:

a. Ingresso e Uscita con Flangia Standard US

Dimensioni Flangia U.S. in Pollici (mm)					
Dimensioni valvola	Diam. Interasse.	Diam. foro bullone	Diam. es terno flangia	Spessore flangia	N. bulloni
4" (100mm)	7½ (190)	¾ (19)	9 (229)	15/16 (24)	8
6" (150mm)	9½ (241)	7/8 (22)	11 (279)	1 (25)	8

- Attacchi filettati per ANSI B 2.1.
- I trim standard Reliable sono compatibili con valvole flangiate.
- Verniciatura- Nero.

b. Ingresso Flangiato US Standard e Uscita Scanalata (Fig. A):

- Flangia d'ingresso compatibile con la flangia ANSI B 16.1 (125 lb.).
- Dimensioni scanalatura d'uscita per ANSI/AWWA C606.

Dimensioni Flangia U.S. in Pollici (mm)				
Dimensioni valvola	Diam. uscita	Diam. scanalatura	Larghezza scanalatura	Bordo della scanalatura
4" (100mm)	4.500 (114)	4.334 (110)	3/8 (9.5)	5/8 (16)
6" (150mm)	6.625 (168)	6.455 (164)	3/8 (9,5)	5/8 (16)

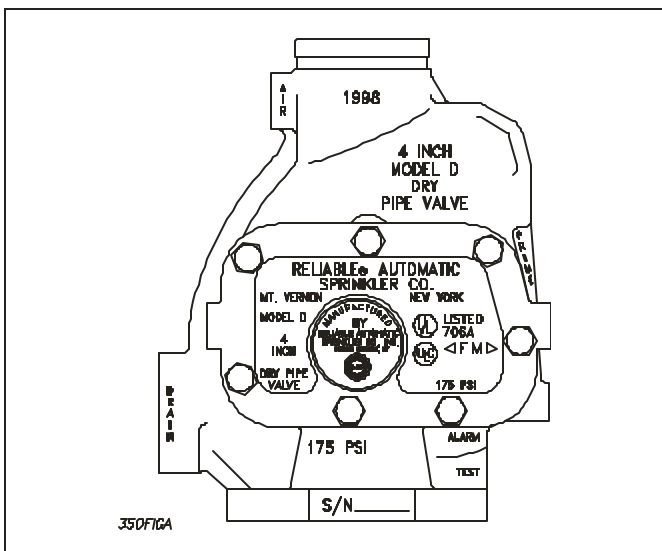


Figura A

- Attacchi filettati secondo ANSI B 2.1.
 - I trim standard Reliable sono compatibili con valvole flangiate U.S. e scanalate.
 - Verniciatura - Nero
- c. Ingresso e Uscita con Flangia Metrica (PN):
- Le flange si accoppiano con flange EN1092-2 8.66, NF-E-29-282 e BS 4504 PN 16 .

Dimensioni Flangia Metrica in Millimetri					
Dimensioni valvola	Diam. Interasse.	Diam. foro bullone	Flange Outside Dia.	Spessore flangia	N. bulloni
100mm	180	18.3	229	23.8	8
150mm	241	22.2	279	25.4	8

- Attacchi filettati secondo ISO 7/1-Rp.
- I trim standard Reliable possono essere usati con valvole forate PN, a condizione che il trim sia assemblato con cura e che sugli attacchi tra valvole e trim venga applicato strato aggiuntivo di teflon sui filetti.
- Verniciatura- Blu.

Dimensioni Flangia - Flangia:

- Valvola 4" (100 mm) - 16" (406 mm).
- Valvola 6" (150 mm) - 19" (482 mm).

Perdita di carico - Espressa in Lunghezza Equivalente del Tubo, in base alla Formula di Hazen-Williams con C=120:

Lunghezza Equiv

- Valvola 4" (100 mm) 28" (8.51 m)
- Valvola 6" (150 mm) 47" (14.29m)

Installazione: Verticale.

Installazione della valvola

Se la valvola a secco deve essere installata sopra una saracinesca OS&Y, sono necessari 4 prigionieri e 4 dadi per collegare la flangia inferiore della valvola a secco alla flangia superiore della saracinesca OS&Y.

Dimensioni valvola	Prigioniero	
	Diam.	Lunghezza
4" (100mm)	5/8 (16)	3 (76)
6" (150mm)	5/8 (16)	3 (76)

Inserire i 4 prigionieri nei fori della flangia superiore della saracinesca OS&Y. Spingere i prigionieri verso l'alto attraverso i fori della flangia della valvola a secco e avvitare i dadi. Completare il montaggio stringendo i prigionieri in modo uniforme, ovvero passando da una vite prigioniera a quella diametralmente opposta.

Montaggio del trim Modello D

Tutte le valvole sono approvate da Underwriters Laboratories, Inc. e Factory Mutual Corp. solo se usate con i trim del costruttore della valvola.

Trim di base

Le Figure B e C mostrano il trim di base assemblato.

1. Installare il raccordo filettato ¼" (42) nell'apertura filettata contrassegnata TEST e collegare un'estremità del bocchettone ¼" (26).
2. Installare il raccordo filettato ½" (47) nell'apertura filettata contrassegnata ALARM e collegare i componenti nell'ordine corretto mediante la valvola di ritegno (12) al bocchettone ¼" (26).

Nota: La valvola di ritegno (12) deve consentire il flusso d'acqua dalla valvola a secco alla linea di allarme.

3. Collegare i componenti rimanenti del trim nell'ordine necessario.
4. Se viene montato un allarme meccanico a motore ad acqua (campana idraulica) Modello C, occorre installare un filtro Modello B come mostrato nella figura. Il filtro deve essere installato in linea orizzontale per proteggere l'ugello nel motore idraulico e deve essere accessibile per effettuare la pulizia.
5. Il tubo di scarico dalla coppa di sgocciolamento (2) deve portare direttamente ad uno scarico aperto. E' assolutamente necessario collegarlo alla linea di scarico principale 2" e installare una valvola di ritegno nella linea di scarico della coppa di sgocciolamento almeno 1,2 mt (4 ft) al di sotto della coppa di sgocciolamento per assicurare lo scarico completo dell'acqua nella linea di scarico principale. Vedere NFPA 13 per ulteriori informazioni.

Attacchi della camera di adescamento e della linea d'alimentazione di innesco

Gli attacchi della camera di adescamento e della linea d'alimentazione di innesco sono mostrati in versione assemblata nella Figura D.

Prova idraulica dell'impianto sprinkler a secco

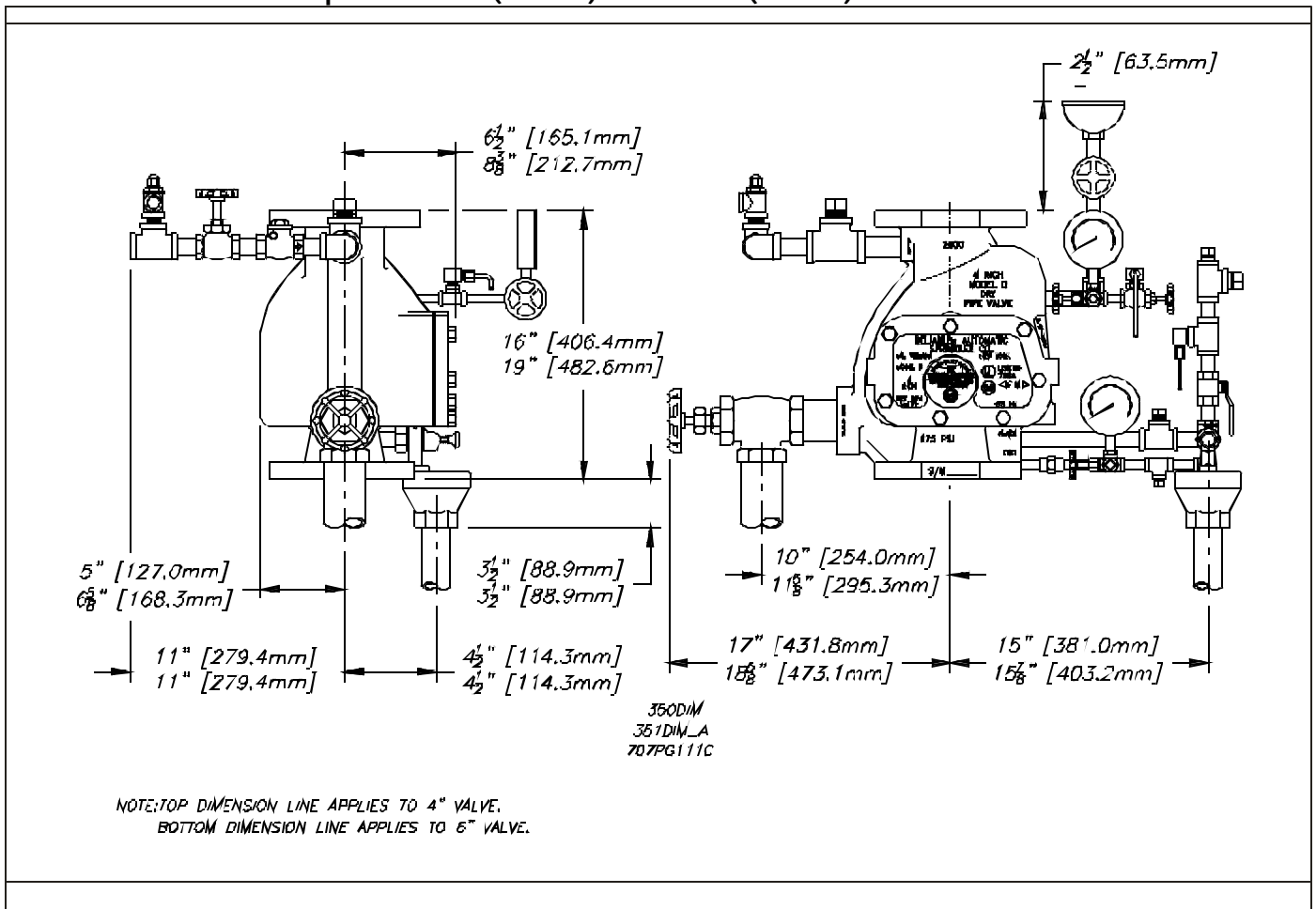
Durante la prova idraulica dell'impianto sprinkler a secco con pressioni superiori a 50 psi (3.44 bar), accertarsi che il clapet della valvola a secco sia completamente aperto e bloccato dalla leva con molla o rimosso dalla valvola. Collaudare l'impianto con il clapet chiuso provoca seri danni alla tenuta della valvola.

Funzionamento

La posizione normale di funzionamento dei componenti della valvola a secco è mostrata nella Figura E.

Quando, in seguito all'intervento di uno o più erogatori sprinkler, la pressione dell'aria nel sistema diminuisce, l'assieme clapet (5) si muove ruotando verso l'alto sotto la forza maggiore esercitata dalla pressione dell'acqua di alimentazione sul suo lato inferiore, e raggiunge la sua posizione aperta dove viene tenuto bloccato dalla leva con molla. L'acqua proveniente dalla linea d'alimentazione scorre immediatamente attraverso la valvola a secco nelle tubazioni di distribuzione dell'impianto sprinkler. Contemporaneamente, un po' d'acqua è indirizzata attraverso l'uscita d'allarme verso il pressostato elettrico d'allarme e verso la campana idraulica per segnalare il funzionamento dell'impianto.

Dimensioni d'installazione per valvola 4" (100mm) & valvola 6" (150mm)



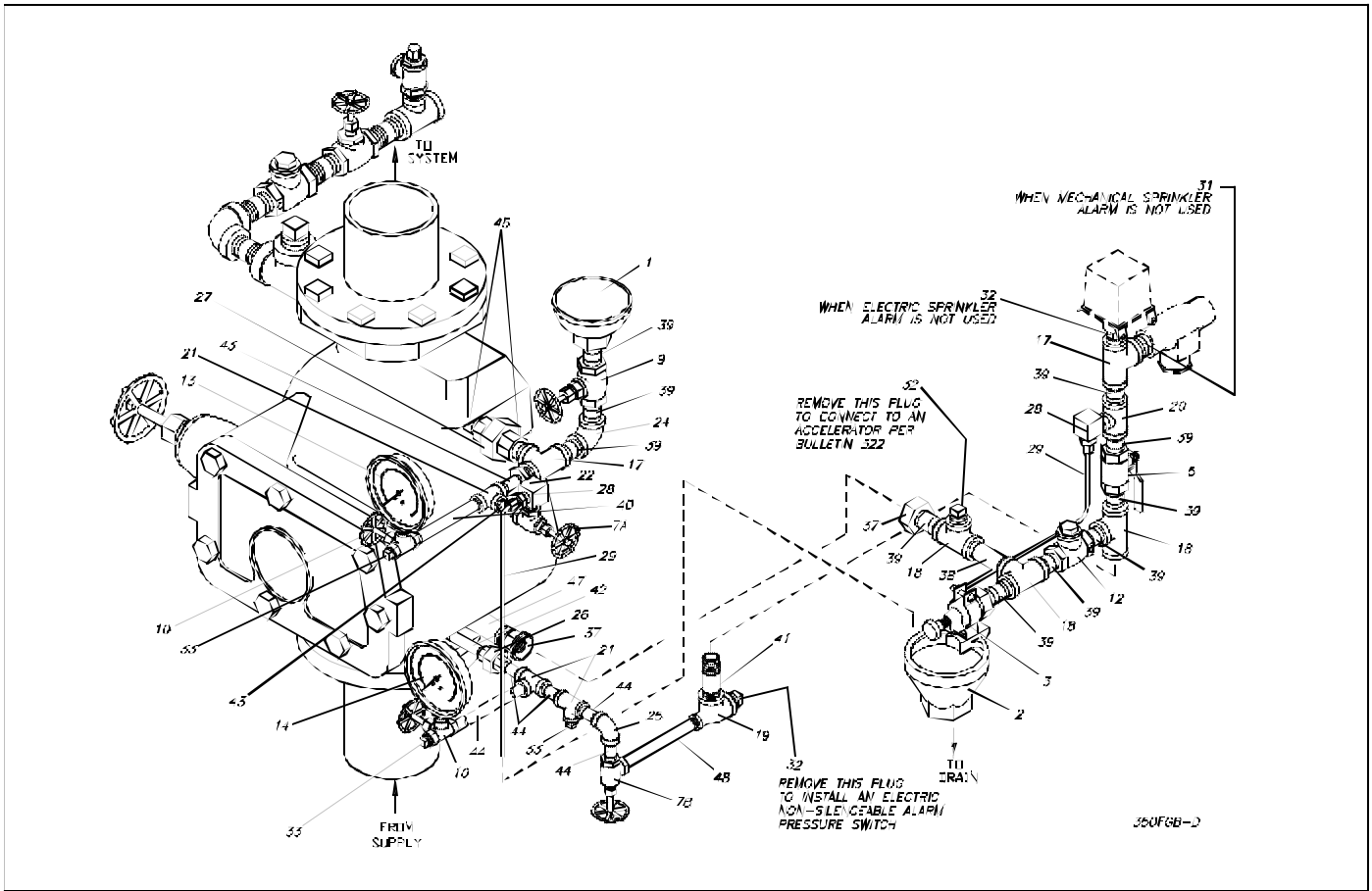


Figura B

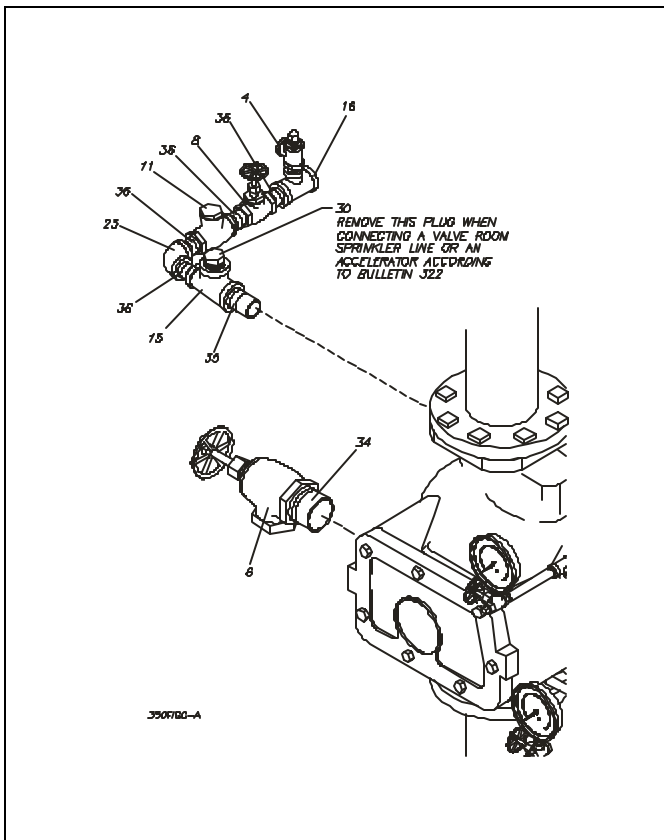


Figura C

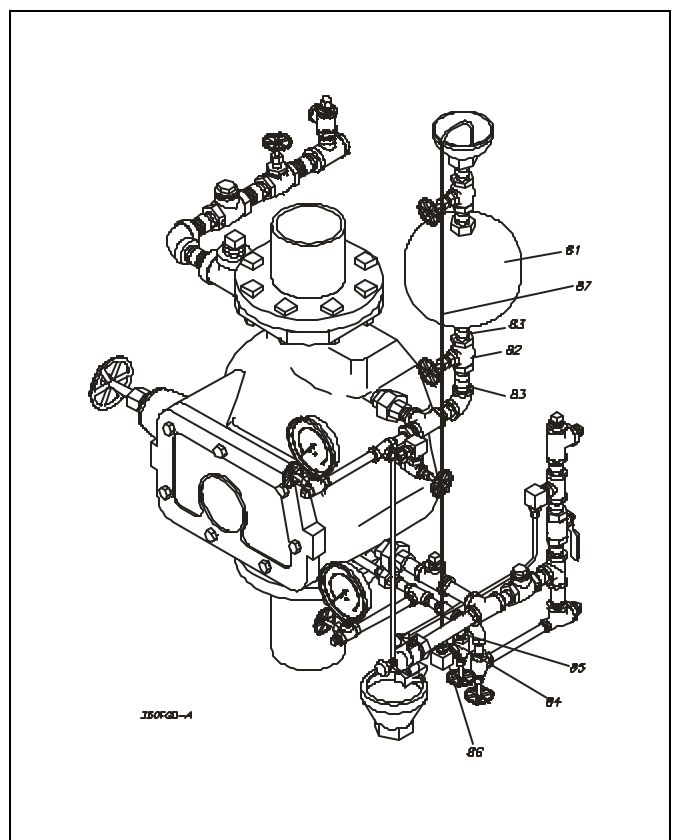


Figura D

Valvole a secco Reliable Modello D – Trim di base Modello D (Vedere le Figure B&C)
(Componenti trim senza attacchi per camera di adescamento & linea d'alimentazione di innesco)
P/N 6501050000

Pos.	N. articolo	Descrizione	Qtà necessaria
1	75000050	Coppa di adescamento, 1/2"	1
2	71010471	Assieme coppa di sgocciolamento	1
3	78653100	Valvola di sgocciolamento a sfera, 1/2"	1
4	98840190	Valvola di sicurezza, bronzo, 1/2"	1
5	98840105	Gocciolatoio a sfera, 1/2"	1
6	98840100	Valvola ad angolo, bronzo, 2"	1
7	98840101	Valvola ad angolo, bronzo, 1/4"	2
8	98840170	Valvola a globo, bronzo, 3/4"	1
9	98840171	Valvola a globo, bronzo, 1/2"	1
10	98840160	Rubinetto portamanometro a 3 vie 1/4"	2
11	98840180	Valvola di ritegno, orizz., bronzo, 3/4"	1
12	98840181	Valvola di ritegno, orizz., bronzo, 1/2"	1
13	98248000	Manometro aria	1
14	98248001	Manometro acqua	1
15	98761600	Raccordo a T, ghisa, 1" x 3/4" x 1"	1
16	98761602	Raccordo a T, ghisa, 3/4" x 3/4" x 1/2"	1
17	98761601	Raccordo a T, ghisa, 1/2" x 1/2" x 3/4"	2
18	98761603	Raccordo a T, ghisa, 1/2" x 1/2" x 1/2"	3
19	98761604	Raccordo a T, ghisa, 1/2" x 1/4" x 1/2"	1
20	98761605	Raccordo a T, ghisa, 1/2" x 1/2" x 1/4"	1
21	98761606	Raccordo a T, ghisa, 1/4" x 1/4" x 1/4"	3
22	98048020	Raccordo di riduzione, 1/2" x 1/4"	1

Pos.	N. articolo	Descrizione	Qtà necessaria
25	98164402	Raccordo a gomito, 1/4"	1
26	98805201	Bocchetone, ghisa malleabile G.J., 1/4"	1
27	98805203	Bocchetone, ghisa malleabile G.J., 3/4"	1
28	98164406	Gomito, ottone, maschio, 3/16" x 1/4"	2
29	98768005	Tube, rame, 3/8" x 15" Lung	2
30	98604400	Tappo, 1"	1
31	98604401	Tappo, 3/4"	1
32	98604402	Tappo, 1/2"	3
33	98604403	Tappo, 1/4"	3
34	98523254	Raccordo filettato, 2"	1
35	98523224	Raccordo filettato, 1" x 3 1/2"	1
36	98523203	Raccordo filettato, 3/4" x 1 1/2"	4
37	98805200	Bocchetone, 1/2"	1
38	98523209	Raccordo filettato, 1/2" x 2"	1
39	98523210	Raccordo filettato, 1/2" x 1 1/2"	11
40	98523211	Raccordo filettato, 1/4" x 4 1/2"	1
41	98523208	Raccordo filettato, 1/2" x 2 1/2"	1
42	98523212	Raccordo filettato, 1/4" x 2 1/2"	1
43	98573220	Raccordo filettato, 1/4" x 2"	2
44	98523213	Raccordo filettato, 1/4" x 1 1/2"	5
45	98523241	Raccordo filettato, 3/4"	2
46	-----	-----	-
47	98523207	Raccordo filettato, 1/2" x 4"	1

Attacco per camera di adescamento (Vedere Fig. D)
P/N 65010180000

Pos.	N. articolo	Descrizione	Qtà necessaria
81	71010432	Camera di adescamento	1
82	98840171	Valvola a globo, bronzo, 1/2"	1
83	98523210	Raccordo filettato, acciaio, 1/2" x 1 1/2"	2

Attacco per camera di adescamento (Vedere Fig. D)
P/N 65010180000

Pos.	N. articolo	Descrizione	Qtà necessaria
84	98840101	Valvola ad angolo, bronzo, 1/4"	1
85	98523213	Raccordo filettato, acciaio, 1/4" x 1 1/2"	1
86	98164406	Gomito, ottone, maschio, 3/16" x 1/4"	1
87	98768001	Tube, rame, 3/16" x 42"	1

Tabella 2
Rapporto pressione acqua-aria

Pressione acqua linea alimentaz psi (bar)	Pressione aria da immettere nell'impianto psi (bar)		Pressione acqua linea alimentaz psi (bar)	Air Pressure Pressione aria da immettere nell'impianto psi (bar)	
	Non inferiore a	Non superiore a		Non inferiore a	Non superiore a
Max			Max		
20 (1,38)	10 (0,68)	20 (1,37)	125 (8,62)	30 (2,06)	40 (2,75)
50 (3,44)	15 (1,03)	25 (1,72)	150 (10,34)	35 (2,41)	45 (3,10)
75 (5,17)	20 (1,37)	30 (2,06)	175 (12,06)	40 (2,75)	50 (3,44)
100 (6,89)	25 (1,72)	35 (2,41)			

Nota: Le caratteristiche progettuali e funzionali delle valvole a secco Modello D 4" (100mm) e 6" (150mm) sono identiche in linea generale. Applicare la pressione massima dell'acqua a cui l'impianto può essere assoggettato invece della pressione normale. Di norma, le pompe antincendio forniscono una pressione superiore a 125 psi (8,62 bar).

Manutenzione

Gli impianti a secco devono essere almeno collaudati e sottoposti a manutenzione periodica come descritto nella norma NFPA 25 che fornisce i requisiti minimi per ispezione, collauda e manutenzione.

Questi comprendono:

- Ogni quadrimestre, prova dello scarico principale.
- Ogni quadrimestre, prova pressostato allarme impianto intervenuto e prova degli allarmi di bassa pressione aria.
- Drenaggio più frequentemente possibile di tutte le parti basse dell'impianto,.
- Prova annuale di apertura delle valvole, ispezione, pulizia, sostituzione di parti, ove necessario, e riarmo delle valvole.

Riarmo della valvola a secco Modello D

Le Figure B, C e E mostrano i componenti del trim e della valvola nella loro posizione normale.

1. Chiudere la valvola di controllo dell'alimentazione d'acqua alla valvola a secco.
2. Aprire la valvola di scarico principale (6), Fig. C, e l'impianto di scarico.
3. Aprire tutte le valvole di scarico (togliere i tappi) e gli sfiati in corrispondenza dei punti bassi dell'impianto. Richiudere gli sfiati quando il drenaggio è terminato.
4. Spingere il pistone della valvola di sgocciolamento a sfera (3), Fig. B, per forzare la sfera ad uscire dalla sua sede.
5. Togliere il coperchio (3) e sollevare l'assieme clapet (5), Fig. E, fino a quando è completamente aperto, sollevando da sotto la guarnizione in gomma. Pulire a fondo la sede di tenuta acqua e la sede di tenuta aria e accertarsi che siano prive di scorie, sporcizia, lanugine, ecc. Ispezionare e pulire o sostituire la guarnizione in gomma. Non applicare mai grasso, composti, gomma lacca o altre sostanze oleose sulle sedi o sulla guarnizione in gomma.
Nota: Se è necessario sostituire delle parti, fare riferimento alle istruzioni per lo smontaggio dei componenti della valvola.
6. Sganciare la leva con molla tenendo il clapet leggermente al di sopra della posizione di aggancio superiore nel corpo. Spingere l'estremità frontale della leva verso il basso e tenere la leva in questa posizione inclinata. Abbassare il clapet sulla sede.
7. Centrare il diametro di riferimento della guarnizione in gomma del clapet (6) sulla sede acqua. Se è stato posizionato correttamente, l'assieme clapet (5) deve trovarsi in posizione orizzontale e avere una possibilità minima di movimento.
8. Rimontare la guarnizione (4) e il coperchio (3), quindi stringere i bulloni del coperchio (2) uniformemente passando da un bullone a quello diametralmente opposto.
9. Aprire la valvola (9), Fig. B. Riempire il corpo della valvola a secco versando lentamente acqua attraverso la coppa di adescamento (1). Smettere di versare quando l'acqua defluisce nella coppa di sgocciolamento (2) dalla valvola aperta (7A), indicando che l'acqua d'innescò ha raggiunto il livello d'innescò. Chiudere le valvole (9) e (7A). Se l'acqua d'innescò continua a defluire fuori dalla valvola di sgocciolamento a sfera, significa che la guarnizione in gomma non è a tenuta e che l'acqua passa dalla sede aria (esterna). Per eliminare il difetto, tornare al punto 5., togliere il coperchio e ispezionare nuovamente la guarnizione in gomma. Se necessario, sostituire la guarnizione. Se la guarnizione non presenta segni di usura, potrebbe essersi deformata. Tirare il bordo esterno della gomma verso il basso, allontanandolo dal clapet, in modo tale che la gomma vada a contatto con la sede aria quando il clapet è riarmato.
Nota: Se la valvola a secco è provvista di attacco per camera di adescamento (Fig. D), seguire la stessa procedura ma aprire e chiudere le valvole (9) e (8).
10. Aprire la valvola (8) e immettere alcuni litri d'aria nell'impianto sprinkler. Chiudere la valvola (8). Aprire tutte le valvole di scarico separatamente (vedere il punto 3.) per forzare acqua rimasta ad uscire dai punti bassi dell'impianto. Chiudere infine le valvole quando fuorisce aria secca e chiudere le uscite delle valvole con gli appositi tappi.
11. Aprire la valvola (8) Fig. C, e immettere nell'impianto sprinkler una quantità d'aria sufficiente per tenere la valvola a secco chiusa in funzione della pressione idrica, secondo la Tabella 2 (Rapporto pressione acqua-aria). Il livello della pressione dell'aria viene regolato togliendo il tappo filettato dalla valvola di ritegno (4) e girando la vite di regolazione con taglio, ora esposta, in senso orario per aumentare la pressione, ovvero in senso antiorario per ridurla. Rimettere il

tappo filettato e chiudere la valvola (8) dopo aver impostato un valore corretto di pressione dell'aria secondo la norma NFPA 13. Osservare se ci sono perdite d'acqua dalla valvola di sgocciolamento a sfera (3) nella coppa di sgocciolamento (2). Se non ci sono perdite, la sede dell'aria è a tenuta.

Nota: Se è installato un dispositivo automatico di mantenimento della pressione dell'aria, la valvola (8) deve essere lasciata aperta. Fare riferimento al Bollettino 251 per informazioni su questo dispositivo.

12. Aprire leggermente la valvola di controllo dell'alimentazione d'acqua alla valvola a secco, chiudendo la valvola di scarico principale (6) quando l'acqua defluisce. Osservare se ci sono perdite d'acqua dalla valvola di sgocciolamento a sfera (3) nella coppa di sgocciolamento (2). Se non ci sono perdite, la sede aria e la sede acqua sono a tenuta. Aprire leggermente, ma completamente, la valvola di controllo dell'alimentazione d'acqua alla valvola a secco e chiudere a tenuta nella posizione APERTA.

Prove

Per verificare il funzionamento della valvola a secco e delle sue apparecchiature d'allarme, aprire l'attacco di prova d'ispezione che deve provocare l'azionamento della campana idraulica o allarme elettrico. Questo attacco di prova dovrebbe essere installato nella parte idraulicamente più lontana dell'impianto e la sua apertura simula l'intervento di uno sprinkler. La valvola di controllo principale deve essere completamente aperta per consentire un flusso sufficiente per forzare l'apertura del clapet. Al termine della prova, eseguire un drenaggio dell'impianto e riarmare la valvola a secco.

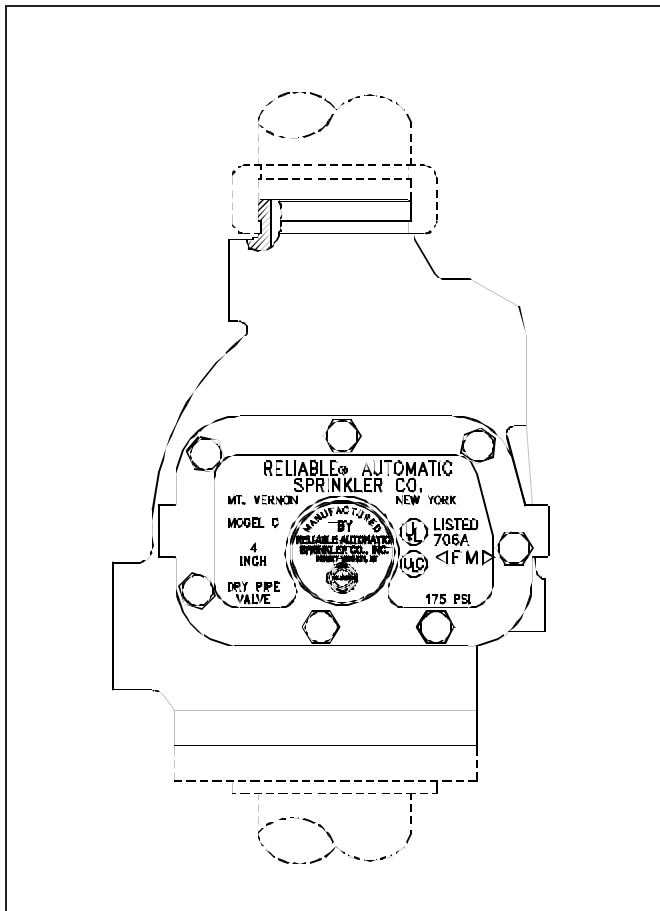
Per verificare solamente il funzionamento della campana di allarme idrica o elettrica, senza far intervenire la valvola a secco, aprire la valvola (7B), Fig. B. Se la campana idraulica non funziona, ispezionare la valvola (25) e controllare che si apra completamente e che il collettore di alimentazione non sia ostruito.

Smontaggio di componenti della valvola

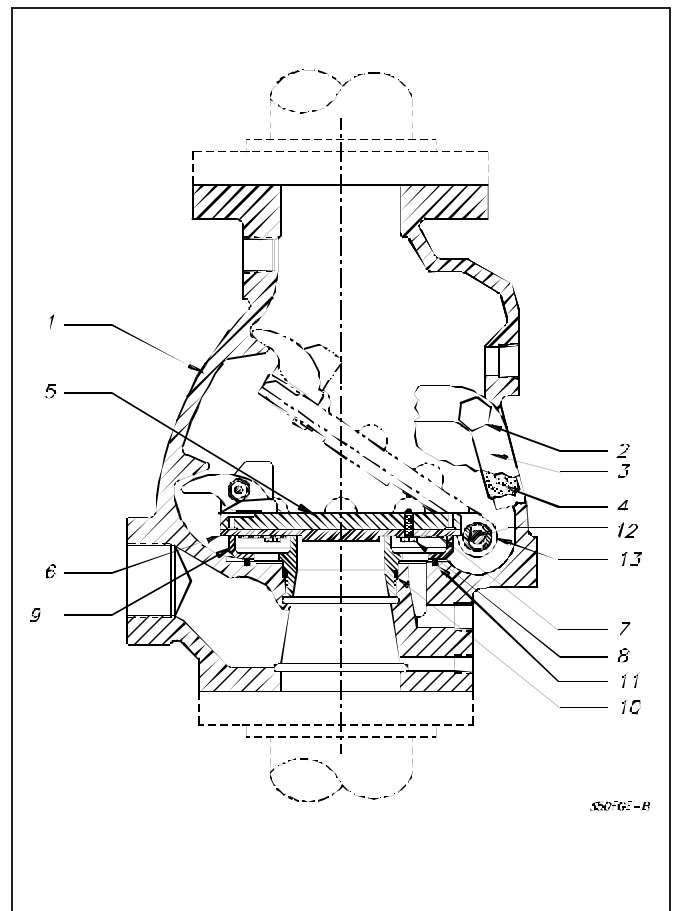
Fare riferimento alla Figura E.

Per smontare l'assieme clapet (5) e la sede (9), procedere come di seguito descritto:

1. Assieme clapet: con il coperchio smontato, il perno d'incernieramento (12) può essere sfilato dalla sua bussola. Prima di effettuare questa operazione, collocare un pezzo di cartone pesante o di gomma sulla sede (9) per proteggere le superfici a tenuta. Portare l'assieme clapet (5) nella posizione di aggancio superiore e spingere il clapet verso sinistra in modo tale che la leva con molla si abbassi. Ruotare quindi il clapet fino a quando i supporti vengono a trovarsi in corrispondenza dell'apertura frontale della valvola. Ora il clapet può essere rimosso attraverso l'apertura del coperchio.
Nota: Se è necessario sostituire la guarnizione in gomma, non stringere troppo i bulloni degli anelli di bloccaggio. Stringere fino a 30 in-lbs. (3.39N.m). In assenza di una chiave dinamometrica, stringere i bulloni a mano, quindi aggiungere solo 1/8 di giro.
2. Sede: Con il clapet smontato, la sede può essere svitata facilmente dal corpo usando la chiave per sede valvola a secco Reliable Modello D [P/N 6881320000 per valvola 4" (100mm); P/N 6881360000 per valvola 6" (150mm)]. Fare attenzione a non danneggiare la sede durante questa operazione. Prima di rimontare la sede, pulire e lubrificare i filetti del corpo e della sede e usare nuovi O-Ring (10) e (11) lubrificati. La vaselina bianca è un lubrificante efficace.



Ingresso Flangiato & Uscita Scanalata



Ingresso & Uscita Flangiati

Figura E

Pos.	N. articolo		Descrizione	Qtà necessaria	
	Valvola 4"	Valvola 6"		Valvola 4"	Valvola 6"
1	91006225	91006227	Corpo flangiato	1	1
	91006214	91006216	flangiato e scanalato		
	91006222 (100 mm)	91006223 (150 mm)	metrico		
2	91106124	91106126	Bulloni del coperchio	7	8
3	92116224	92116226	Coperchio	1	1
4	93706224	93706226	Guarnizione del coperchio	1	1
5	71010423	71010623	Assieme clapet e leva con molla	1	1
6	93406224	93406226	Guarnizione in gomma del clapet	1	1
7	95306224	95306226	Clampina Ring	1	1
8	95606224	95606224	Clampina Ring Screws	8	8
9	96016224	96016226	Sede	1	1
10	95446224	95446226	O-Ring della sede	1	1
11	95436224	95436226	O-Ring del corpo	1	1
12	95006224	95006226	Perno d'incernieramento	1	1
13	98614402	98614402	1/2" Tappo del tubo	1	1

Qualora dovessero riscontrarsi delle difficoltà, rivolgersi al rivenditore autorizzato o a Reliable. Usare solo parti di ricambio originali Reliable. Specificare numero di articolo, descrizione, dimensioni, modello e numero seriale dell'unità nell'ordine.

Reliable . . . Per una protezione completa

Reliable offers a wide selection of sprinkler components. Following are some of the many precision-made Reliable products that guard life and property from fire around the clock.

- Sprinkler automatici
- Sprinkler automatici a umido
- Sprinkler automatici da incasso
- Sprinkler automatici a scomparsa
- Sprinkler automatici regolabili
- Sprinkler automatici a secco
- Sprinkler per livelli intermedi
- Sprinkler aperti
- Ugelli erogatori
- Valvola d'allarme
- Camere di ritardo
- Valvole a secco
- Acceleratori per valvole a secco
- Campana Idraulica di Allarme
- Pressostati d'allarme elettrici per sprinkler
- Misuratori di portata
- Valvole a diluvio
- Valvole di ritegno dei misuratori di portata
- Valvole di ritegno
- Impianto elettrico Supertrol
- Comandi manuali d'emergenza per sprinkler
- Chiavi per sprinkler
- Rosette e tegolini per sprinkler
- Attacchi di prova d'ispezione
- Dispositivo di Scarico visivo
- Gocciolatoi a sfera e a tamburo
- Tenute per valvole di controllo
- Dispositivi di mantenimento pressione aria
- Compressori d'aria
- Manometri
- Cartelli d'identificazione
- Attacchi Vigili del Fuoco

L'apparecchiatura presentata nel presente bollettino deve essere installata in modo conforme agli standard più recenti e applicabili della National Fire Protection Association, della Factory Mutual Research Corporation, o di altre organizzazioni simili, così come alle disposizioni contenute nelle norme applicabili.

I prodotti fabbricati e distribuiti da RELIABLE proteggono la vita e la proprietà da 80 anni. L'installazione e l'assistenza tecnica è affidata a rivenditori di impianti sprinkler estremamente qualificati e stimati sul mercato. La rete di distribuzione Reliable è presente su tutto il territorio degli Stati Uniti, in Canada e all'estero.

Prodotto da

Reliable[®]

The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.

(800) 431-1588

(800) 848-6051

(914) 668-3470

www.reliablesprinkler.com

Ufficio Vendite

Fax Vendite

Sede

Indirizzo Internet



Carta
riciclata

Le righe di revisione indicano una modifica o una nuova data.
Stampato in U.S.A. 03/2003 PN 9999970044



Distributore esclusivo
per l'Italia

Via G. di Vittorio, 11 - 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Tel. +39-0255301170
Web: www.industrialtradingspa.com e-mail: info@industrialtradingspa.com