

# Reliable

## Valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX

### Caratteristiche

- Pressione bassa dell'aria o dell'azoto, da 8 psi a 28 psi (da 0,6 a 1,9 bar)
- Corpo leggero in ferro duttile con accessori compatti
- Il ripristino esterno riduce i tempi di configurazione e di messa in servizio
- Non richiede acqua per adescamento
- Disponibile completamente assemblata con o senza valvola di controllo

### Descrizione del prodotto

La valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX Reliable è una valvola azionata idraulicamente, con otturatore con dispositivo di aggancio meccanico progettata per essere usata come valvola di controllo principale in un impianto tubazioni a secco. La pressione dell'impianto pneumatico quando si utilizza la valvola modello EX può essere impostata in modo sostanzialmente inferiore rispetto alle valvole a secco differenziali di tipo convenzionale. Una pressione pneumatica inferiore offre i seguenti vantaggi:

- Forniture pneumatiche più piccole e meno costose
- Miglioramento dei tempi di transito dell'acqua a seguito del funzionamento della valvola e, in alcuni casi, eliminazione dei dispositivi di apertura rapida
- La bassa pressione rende più pratico l'uso dell'azoto

Oltre a questi vantaggi, le valvole tubazioni a secco di tipo meccanico sono meno soggette ad un innesco accidentale rispetto alle tradizionali valvole differenziali per tubazioni a secco.



Tutte le misure della valvola modello EX possono essere equipaggiate con l'acceleratore Reliable modello B1 (RIF. 6516000003; ordinato separatamente). L'acceleratore funziona come un aspiratore per accelerare il funzionamento della valvola tubazioni a secco. Consultare la scheda tecnica del Reliable 323 per ulteriori informazioni.

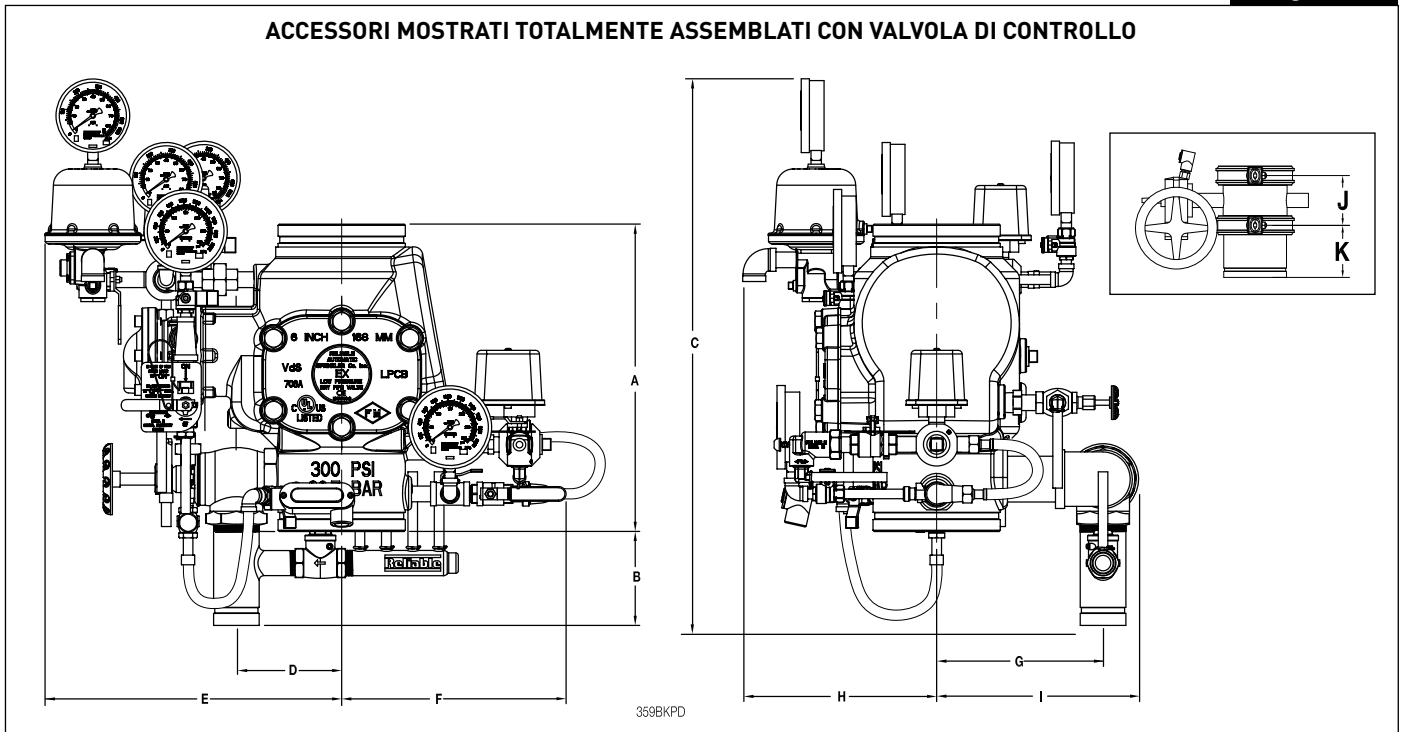
### Certificazioni e approvazioni valvola tubazioni a secco modello EX

#### Tabella A

Dimensioni della valvola	Connessione terminale*	Pressione nominale	Certificazioni e approvazioni
2" (50 mm), 2-1/2" (65 mm), & 3" (80 mm)	Scanalatura/scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, CE, VdS, LPCB
76 mm	Scanalatura/scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, LPCB
4" (100 mm)	Scanalatura/scanalatura	300 psi (20,7 bar)	cULus, FM, CE, VdS, LPCB
	Flangia/scanalatura		
	Flangia/flangia		
6" (150 mm)	Scanalatura/scanalatura	300 psi (20,7 bar)	cULus, FM, CE, VdS, LPCB
	Flangia/scanalatura		
	Flangia/flangia		
165 mm	Scanalatura/scanalatura	300 psi (20,7 bar)	cULus, FM, LPCB
8" (200 mm)	Scanalatura/scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, CE, VdS, LPCB
	Flangia/flangia		

\*Nota: Terminazioni scanalate in conformità allo standard ANSI/AWWA C606 e/o terminazioni flangiate in conformità allo standard ASME B16.5 Classe 150 o ISO 7005-2 PN16 (specificare).

ACCESSORI MOSTRATI TOTALMENTE ASSEMBLATI CON VALVOLA DI CONTROLLO



Dimensioni di installazione in pollici (mm) (Fare riferimento alla Fig. 1)

Tabella B

Dimensione	A	AF <sup>(1)</sup>	B	C	D	E	F	G	H	I	J <sup>(2)</sup>	K
2" (50 mm)	12-1/2 (318)	N/D	5-1/2 (140)	25-1/4 (641)	4-1/4 (108)	13 (330)	9-7/8 (251)	7 (178)	10 (254)	8-3/8 (213)	3-1/4 (83)	5-1/2 (140)
2-1/2" (65 mm), 76 mm, 3" (80 mm)	12-1/2 (318)	N/D								3-3/4 (96)		
4" (100 mm)	14 (356)	16 (406)	5-1/8 (130)	27 (686)	5-1/2 (140)	14-7/8 (378)	11 (279)	8 (203)	10 (254)	10 (254)	4-1/2 (114)	5-1/2 (140)
6" (150 mm), 165 mm	16 (406)	19 (483)	4-7/8 (124)	28-1/2 (724)		15-1/2 (394)	11-5/8 (295)	8-5/8 (219)		10-1/2 (267)	5-1/4 (133)	
8" (200 mm)	19-3/8 (492)	21-1/4 (540)	4-5/8 (117)			16-1/4 (413)	13-5/8 (346)	9-1/8 (232)		11-3/4 (298)	5-3/4 (146)	

Note:

- (1) La dimensione AF è per valvole Flangia x Scanalatura (4" e 6") o valvole Flangia x Flangia (4", 6", e 8").
- (2) La valvola di controllo a farfalla per l'impianto da 2" è Anvil 990003549; tutte le altre sono Reliable REL-BFG-300.

Peso di invio della valvola

Tabella C

DN valvola:	Connessione terminale:	Peso:
2" (50 mm), 2-1/2" (65 mm), 76 mm & 3" (80 mm)	Scanalatura/scanalatura	34 lb (15 kg)
	Flangia/scanalatura	64 lb (29 kg)
4" (100 mm)	Flangia/scanalatura	79 lb (36 kg)
	Flangia/flangia	92 lb (42 kg)
6" (150 mm) & 165 mm	Scanalatura/scanalatura	95 lb (43 kg)
	Flangia/scanalatura	122 lb (56 kg)
	Flangia/flangia	138 lb (69 kg)
8" (200 mm)	Scanalatura/scanalatura	148 lb (67 kg)
	Flangia/flangia	197 lb (90 kg)

Peso di invio degli accessori

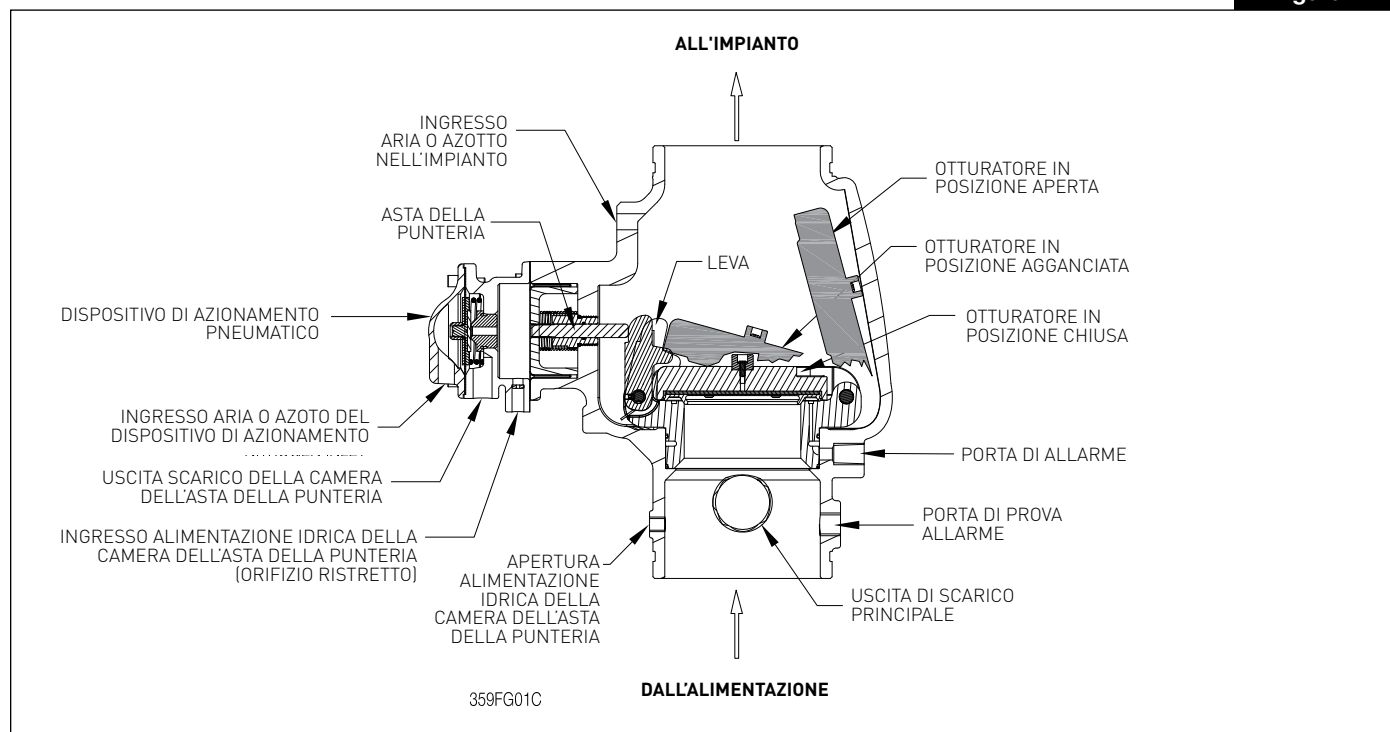
Tabella D

DN valvola:	Peso:
2" (50 mm), 2-1/2" (65 mm), 76 mm & 3" (80 mm)	30 lb (13,6 kg)
4" (100 mm), 6" (150 mm), 165 mm & 8" (200 mm)	34 lb (15,5 kg)

Perdita di carico

Tabella E

DN valvola:	Lunghezza equivalente:		Cv
	C = 120	C = 100	
2" (50 mm)	4,4 ft (1,3 m)	3,1 ft (1,0 m)	101
2-1/2" (65 mm)	6,0 ft (1,8 m)	4,3 ft (1,3 m)	236
76 mm	7,7 ft (2,3 m)	5,5 ft (1,7 m)	241
3" (80 mm)	12,6 ft (3,8 m)	9,0 ft (2,7 m)	254
4" (100 mm)	14 ft (4,3 m)	10 ft (3,0 m)	469
165 mm	29,4 ft (9,0 m)	20,9 ft (6,4 m)	886
6" (150 mm)	29,4 ft (9,0 m)	20,9 ft (6,4 m)	886
8" (200 mm)	53,5 ft (16,3 m)	38,1 ft (11,6 m)	1516



## Funzionamento

La valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX Reliable è mostrata in posizione aperta e chiusa nella Fig. 2. In posizione di chiusura, la pressione pneumatica agisce sul dispositivo di azionamento impedendo il rilascio della pressione idraulica dalla camera dell'asta della punteria. La pressione idrica di spinta agisce contemporaneamente sul lato inferiore dell'otturatore e sull'asta della punteria attraverso la restrizione di ingresso della camera dell'asta della punteria. La forza che risulta sull'asta della punteria è moltiplicata dal vantaggio meccanico della leva ed agisce per mantenere l'otturatore chiuso contro normali colpi d'ariete dell'ALIMENTAZIONE idrica. Quando uno sprinkler è azionato, la perdita di pressione pneumatica nel sistema sprinkler fa sì che il sigillo e la membrana del dispositivo di azionamento si spostino dalla loro sede dell'acqua consentendo il rilascio di acqua dalla camera dell'asta della punteria. Dato che l'acqua non può essere ristabilita attraverso la restrizione di ingresso alla stessa velocità in cui è espulsa, la pressione della camera dell'asta della punteria cade immediatamente. Quando la pressione della camera dell'asta della punteria raggiunge indicativamente un terzo della pressione di ALIMENTAZIONE, la forza ascendente della pressione idrica che agisce sotto l'otturatore supera la forza applicata dalla leva, aprendo l'otturatore. L'acqua quindi scorre immediatamente attraverso la valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX nelle tubazioni dell'impianto sprinkler e nell'uscita di allarme attivando i dispositivi di allarme. Una volta aperto l'otturatore, la leva agisce come aggancio, impedendo che l'otturatore ritorni nella posizione chiusa.

## Installazione

La valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX deve essere installata in conformità alla norma NFPA 13, "Standard for the Installation of Sprinkler Systems", nonché ai requisiti delle autorità competenti. La direzione del flusso deve essere verso l'alto attraverso l'unità. La mancata osservanza delle istruzioni di installazione può invalidare la garanzia e/o la certificazione della valvola. Verificare la compatibilità dei materiali della valvola

tubazioni a secco modello EX con l'ALIMENTAZIONE idrica e l'ambiente in cui la valvola sarà installata prima dell'installazione.

La valvola tubazioni a secco modello EX deve essere installata in un luogo facilmente visibile e accessibile dove deve essere mantenuta una temperatura minima di 40 °F (4 °C). Non è permesso riscaldare elettricamente la valvola tubazioni a secco modello EX e gli accessori. Il riscaldamento può provocare la formazione di depositi minerali induriti che possono compromettere il funzionamento corretto della valvola tubazioni a secco.

In condizioni di temperatura ambiente elevata, la temperatura dell'acqua nella camera dell'asta della punteria della valvola tubazioni a secco modello EX potrebbe aumentare, aumentando di conseguenza la pressione della camera, che raggiungerebbe valori superiori alla pressione nominale dell'impianto. In caso di superamento della temperatura e della pressione normali, il kit di scarico della pressione (Rif. 6503050001; da ordinare a parte) può essere installato sulla linea di attivazione della camera dell'asta della punteria per limitare la pressione a 250 psi (17,2 bar).

La valvola e il kit di accessori sono stati testati, approvati e certificati in conformità agli standard UL e FM. Non si devono sottoporre la valvola e gli accessori a pressioni superiori alla pressione nominale, eccetto nel caso dei test idrostatici conformi allo standard NFPA 13. L'otturatore è in grado di mantenersi in posizione chiusa senza che sia necessario isolare il kit accessori.

Il normale funzionamento e la prova idrostatica non tengono in considerazione un eventuale colpo d'ariete che potrebbe danneggiare la valvola. I colpi d'ariete possono provocare pressioni superiori alla pressione nominale dell'equipaggiamento e si devono prendere tutte le misure necessarie per evitarli. I colpi d'ariete possono verificarsi (ma non solo) per un'impostazione errata della pompa antincendio, per lavori nel sottosuolo o a causa di uno sfiato inappropriato dell'aria intrappolata nella tubazione.

**NON** utilizzare valvole di sfiato per testare el pressostato di bassa pressione sugli accessori. L'azionamento della pressione pneumatica dall'accessorio del dispositivo di azionamento comporta il funzionamento dell'impianto.



## Procedura di configurazione valvola tubazioni a secco modello EX

- Questa procedura deve essere eseguita solo da persone esperte e addestrate nell'installazione e nel funzionamento di impianti antincendio ad acqua.
- L'impianto antincendio servito dalla valvola tubazioni a secco sarà fuori servizio fino al termine della procedura di ripristino.
- Prima di mettere fuori servizio l'impianto antincendio, avvisare le autorità competenti e il personale interessato.
- Il mancato rispetto di questa procedura di ripristino può causare il guasto della valvola tubazioni a secco, con conseguenti gravi danni a persone e cose.

Per qualsiasi domanda relativa a questa procedura di ripristino si prega di contattare il Servizio Tecnico Reliable al numero 1-800-557-2726.

PASSO 1



Chiudere la valvola di controllo dell'acqua principale e chiudere la valvola di ALIMENTAZIONE della camera dell'asta della punteria.

PASSO 2



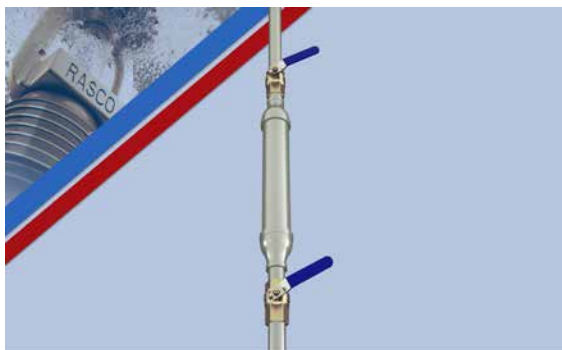
Chiudere le valvole di ALIMENTAZIONE di aria o azoto all'impianto.

PASSO 3



Aprire la valvola di scarico principale e scaricare completamente l'impianto.

PASSO 4



Aprire tutte le valvole di scarico e gli sfiatoi inferiori dell'impianto, quindi chiuderli quando l'impianto è stato completamente drenato.

**Nota:** In caso di ripristino dell'impianto a seguito di incendio, è giunto il momento di ispezionare e sostituire qualsiasi componente dell'impianto che sia stato sottoposto a un incendio.

PASSO 5



## Procedura di configurazione valvola tubazioni a secco modello EX (cont.)

Con la valvola della linea di allarme aperta, spingere il pistone della valvola antigoccia a sfera fino al rilascio di aria e acqua dalla linea di allarme, quindi chiudere la valvola della linea di allarme.

PASSO 6



Aprire la valvola di rilascio manuale di emergenza.

PASSO 7



Premere e ruotare la manopola di ripristino in senso antiorario, vista dalla parte anteriore della valvola EX, fino a quando l'otturatore si sblocca e viene abbassato in posizione.



PASSO 8



Chiudere la valvola di scarico principale.

PASSO 9



Aprire la valvola di ALIMENTAZIONE dell'aria o dell'azoto e pressurizzare l'impianto fino a quando il manometro dell'aria dell'impianto raggiunge la pressione minima specificata per l'impianto. Per trovare la pressione minima per l'impianto, fare riferimento alla Tabella F. Quindi mettere in modalità automatica la fonte di aria o azoto.

PASSO 10



## Procedura di configurazione valvola tubazioni a secco modello EX (cont.)

Aprire la valvola di ALIMENTAZIONE della camera dell'asta della punteria. Tenere presente che una piccola quantità di aria/acqua intrappolata può fuoriuscire dalla linea di rilascio manuale di emergenza nello scarico.

**Nota:** Se la valvola di ALIMENTAZIONE della camera dell'asta della punteria si trova sul lato dell'ALIMENTAZIONE della valvola di controllo principale dell'acqua, passare alle istruzioni di configurazione alternativa all'ultima pagina.

PASSO 11



Aprire la valvola di scarico principale per circa 2 giri.

PASSO 12



Con la valvola di rilascio manuale di emergenza completamente aperta e la valvola di scarico principale parzialmente aperta, aprire lentamente la valvola di controllo dell'acqua principale fino a quando non si sente l'acqua che esce dallo scarico principale.

PASSO 13



Chiudere lentamente lo scarico principale, fermandosi quando l'acqua inizia a scorrere attraverso la linea di rilascio manuale di emergenza.

PASSO 14



Quando il flusso di acqua attraverso il rilascio di emergenza manuale è stabile, chiudere la valvola di rilascio manuale di emergenza.

PASSO 15



## Procedura di configurazione valvola tubazioni a secco modello EX (cont.)

Chiudere lentamente la valvola di scarico principale finché non è completamente chiusa.

PASSO 16



Se sull'impianto è presente un acceleratore, ripristinarlo ora secondo le istruzioni del produttore.

PASSO 17



Aprire la valvola della linea di allarme. Si noti che l'acqua può inizialmente defluire dalla valvola antigoccia, ma cesserà se l'otturatore è correttamente sigillato.

PASSO 18



Aprire completamente la valvola di controllo dell'acqua principale. Verificare che la valvola principale sia totalmente aperta e correttamente monitorata.

PASSO 19



Fissare la manopola della valvola di rilascio manuale di emergenza in posizione chiusa, usando una fascetta per cavi fornita con gli accessori. Verificare che tutte le valvole siano nelle posizioni corrette come da pagina 10.



PASSO 15 PASSO 14 PASSO 13 PASSO 12 PASSO 11



### Procedura di configurazione valvola tubazioni a secco modello EX (cont.)

Quando il flusso di acqua attraverso la valvola di rilascio manuale di emergenza è costante, chiudere la valvola di rilascio manuale di emergenza.



Aprire la valvola di scarico principale di due giri. Quindi aprire parzialmente la valvola di controllo dell'acqua principale fino a quando l'acqua scorre attraverso lo scarico principale.



Aprire lentamente la valvola di controllo dell'acqua principale. Verificare che la valvola principale sia totalmente aperta e correttamente monitorata.



Chiudere lentamente la valvola di scarico principale finché non è completamente chiusa.



Fissare la manopola della valvola di rilascio manuale di emergenza in posizione chiusa, usando una fascetta per cavi fornita con gli accessori. Verificare che tutte le valvole siano nelle posizioni corrette come da pagina 10.

**Dopo aver ripristinato completamente la valvola tubazioni a secco modello EX Reliable verificare che tutte le valvole siano nella posizione corretta e correttamente monitorate come richiesto dalla norma NFPA 13:**

- Valvola di controllo dell'acqua principale: Aperta
- Valvola di ALIMENTAZIONE della camera dell'asta della punteria: Aperta
- Valvola di ingresso dell'acceleratore (se presente): Aperta
- Valvola di ALIMENTAZIONE dell'aria o dell'azoto: Aperta
- Valvola della linea di allarme: Aperta
- Valvola di prova allarme: Chiusa
- Valvola di scarico principale: Chiusa
- Valvola di rilascio manuale di emergenza: Chiusa (bloccata)

## Manutenzione

È responsabilità del proprietario mantenere l'impianto antincendio nelle adeguate condizioni operative. Qualsiasi prova o manutenzione dell'impianto che comprenda il posizionamento di una valvola di controllo o la messa fuori servizio del sistema di rilevamento può eliminare la protezione antincendio dell'impianto. Informare le autorità competenti e prendere le precauzioni del caso prima di procedere.

La valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX Reliable deve essere ispezionata e verificata periodicamente. La manutenzione e la verifica degli impianti antincendio ad acqua devono essere realizzate in conformità agli standard NFPA 25, che presentano requisiti minimi di ispezione, verifica e manutenzione. Sostituire tutti i componenti che risultano corrosi, danneggiati, usurati o non utilizzabili. Aumentare la frequenza delle ispezioni quando la valvola è esposta a condizioni corrosive o a sostanze chimiche che potrebbero avere un impatto sui materiali e/o sul funzionamento dell'unità.

L'acqua in eccesso può depositarsi sopra l'otturatore della valvola a seguito di prove idrostatica o di attivazione dell'impianto, o nel tempo a causa della condensa. Per rimuovere l'acqua in eccesso dall'impianto:

1. Informare il proprietario e la società di monitoraggio che la manutenzione dell'impianto è in corso.
2. Chiudere la valvola di controllo dell'acqua principale.
3. Aprire la valvola di scarico principale.
4. Aprire la valvola di scarico della condensa fino a drenare tutta l'acqua. Chiudere la valvola di scarico della condensa non appena il flusso dell'acqua si interrompe. Nota: NON tenere aperta la valvola di scarico della condensa per un periodo prolungato in quanto ciò potrebbe compromettere il funzionamento della valvola tubazioni a secco.
5. Lasciare che la pressione pneumatica ritorni alla pressione normale (vedi Tabella F).
6. Aprire parzialmente la valvola di controllo dell'acqua principale.
7. Chiudere lentamente la valvola di scarico principale.
8. Aprire completamente la valvola di controllo dell'acqua principale.
9. Informare il proprietario e la società di monitoraggio che l'impianto è stato rimesso in servizio.

## Requisiti della pressione dell'aria di sorveglianza o dell'azoto

**Tabella F**

Pressione idrica psi (bar)	Pressione dell'aria di sorveglianza o dell'azoto psi (bar)
Massima	Minima
20 (1,4)	8 (0,6)
30 (2,1)	10 (0,7)
50 (3,4)	12 (0,8)
75 (5,2)	13 (0,9)
100 (6,9)	15 (1,0)
125 (12,1)	16 (1,1)
150 (10,3)	17 (1,2)
175 (12,1)	18 (1,2)
200 (13,8)	19 (1,3)
225 (15,5)	21 (1,4)
250 (17,2)	22 (1,5)
275 (19,0)	23 (1,6)
300 (20,7)	24 (1,7)

### Note:

1. La pressione dell'aria di sorveglianza o dell'azoto non deve essere impostata a più di 40 psi (2,8 bar)
2. Il funzionamento più rapido della valvola si ottiene con una pressione inferiore dell'aria di sorveglianza o dell'azoto; tuttavia, la pressione dell'aria di sorveglianza o dell'azoto deve essere almeno la minima specificata nella Tabella F.
3. Si consigliano dispositivi di manutenzione dell'aria che mantengono una pressione costante; tuttavia, se si utilizza un compressore senza serbatoio, la regolazione "compressore acceso" del pressostato deve rispettare la pressione minima indicata nella tabella precedente.

## Garanzia

Per la garanzia, i termini e le condizioni di The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc., visitare il sito web [www.reliablesprinkler.com](http://www.reliablesprinkler.com).

## Certificazioni e approvazioni

(Solo se si usano i set accessori Reliable.)

1. Certificato dai laboratori Underwriters Laboratories, Inc. e Certificazione UL per il Canada (cULus).
2. Approvato da Factory Mutual Approvals (FM).
3. Loss Prevention Certification Board (LPCB)
4. VdS Schadenverhütung GmbH (VdS) (soltanto DN50, DN65, DN80, DN100, DN150, e DN200).
5. Certificati EN (CE) secondo EN 12259-3:2000 + A1:2001 + A2:2005  
 DN50: 0786-CPR-40300  
 DN65: 0786-CPR-40301  
 DN80: 0786-CPR-40302  
 DN100: 0786-CPR-40303  
 DN150: 0786-CPR-40304  
 DN200: 0786-CPR-40305

## Informazioni per gli ordini

### Specificare:

**Valvola:** Valvola tubazioni a secco a bassa pressione modello EX

**Dimensione:** (Vedere la tabella A)

**Connessioni terminali:** (Vedere la tabella A)

### Accessori standard (1):

- Totalmente assemblati con valvola di controllo
- Totalmente assemblati senza valvola di controllo
- Accessori assemblati per segmenti
- Accessori sciolti (**Nota:** Gli accessori sciolti non includono il pressostato di bassa pressione [RIF. 6990019313] e il commutatore d'allarme [RIF. 6990006382]; ordinare a parte)

<sup>(1)</sup> Contattare l'ufficio vendite di Reliable per le opzioni di accessori interni.

### Opzioni:

- Modello B-1 Acceleratore (RIF. 6516000003)
- Kit di scarico pressione della camera dell'asta della punteria (RIF. 6503050001)