

# Reliable®

## Sistema di valvole per tubazione a secco a bassa pressione modello DDX-LP

### Caratteristiche

- Bassa pressione dell'aria o dell'azoto, da 8 a 24 psi (da 0,6 a 1,7 bar)
- Corpo leggero in ghisa sferoidale con trim compatto
- Riduzione dei tempi di configurazione e messa in servizio grazie al reset esterno
- Non richiede adescamento dell'acqua
- Disponibile completamente assemblato, con o senza valvola di controllo

### Descrizione del prodotto

Il sistema di valvole per tubazione a secco Reliable modello DDX-LP è una valvola a clapet a chiusura meccanica ad azionamento idraulico progettata per essere utilizzata come valvola di controllo primaria in un sistema con tubazioni a secco. La pressione del sistema pneumatico quando si utilizza la valvola modello DDX-LP può essere sensibilmente ridotta rispetto alle tradizionali valvole a secco di tipo differenziale. La pressione pneumatica inferiore garantisce i seguenti vantaggi diretti:

- Fonti pneumatiche più piccole e meno costose
- Tempi di transito dell'acqua migliorati a seguito dell'azionamento della valvola e, in alcuni casi, eliminazione dei dispositivi di apertura rapida
- Semplificazione dell'uso di azoto grazie alla bassa pressione

Oltre a questi vantaggi, le valvole per tubazione a secco di tipo meccanico sono meno suscettibili agli azionamenti accidentali rispetto alle tradizionali valvole per tubazione a secco differenziali.

Tutte le dimensioni della valvola modello DDX-LP possono essere dotate dell'acceleratore Reliable modello B1 (N. P. 6501200019, da ordinare separatamente). L'acceleratore funziona come un aspiratore per accelerare il funzionamento della valvola per tubazione a secco. Fare riferimento al bollettino tecnico Reliable 323 per ulteriori informazioni.



### Omologazioni e approvazioni del sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP

**Tabella A**

Dimensioni della valvola	Connessione terminale*	Pressione operativa	Omologazioni e approvazioni
2" (50 mm), 2-1/2" (65 mm), e 3" (80 mm)	Scanalatura/ scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, CE, VdS,
76 mm	Scanalatura/ scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, CE, VdS
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, CE, VdS, LPCB
8" (200 mm)	Scanalatura/ scanalatura	250 psi (17,2 bar)	cULus, FM, CE, VdS, LPCB
	Flangia/flangia		

\*Nota: scanalata secondo ANSI/AWWA C606, flangiata secondo ASME B16.5 classe 150 o ISO 7005-2 PN16 (specificare).

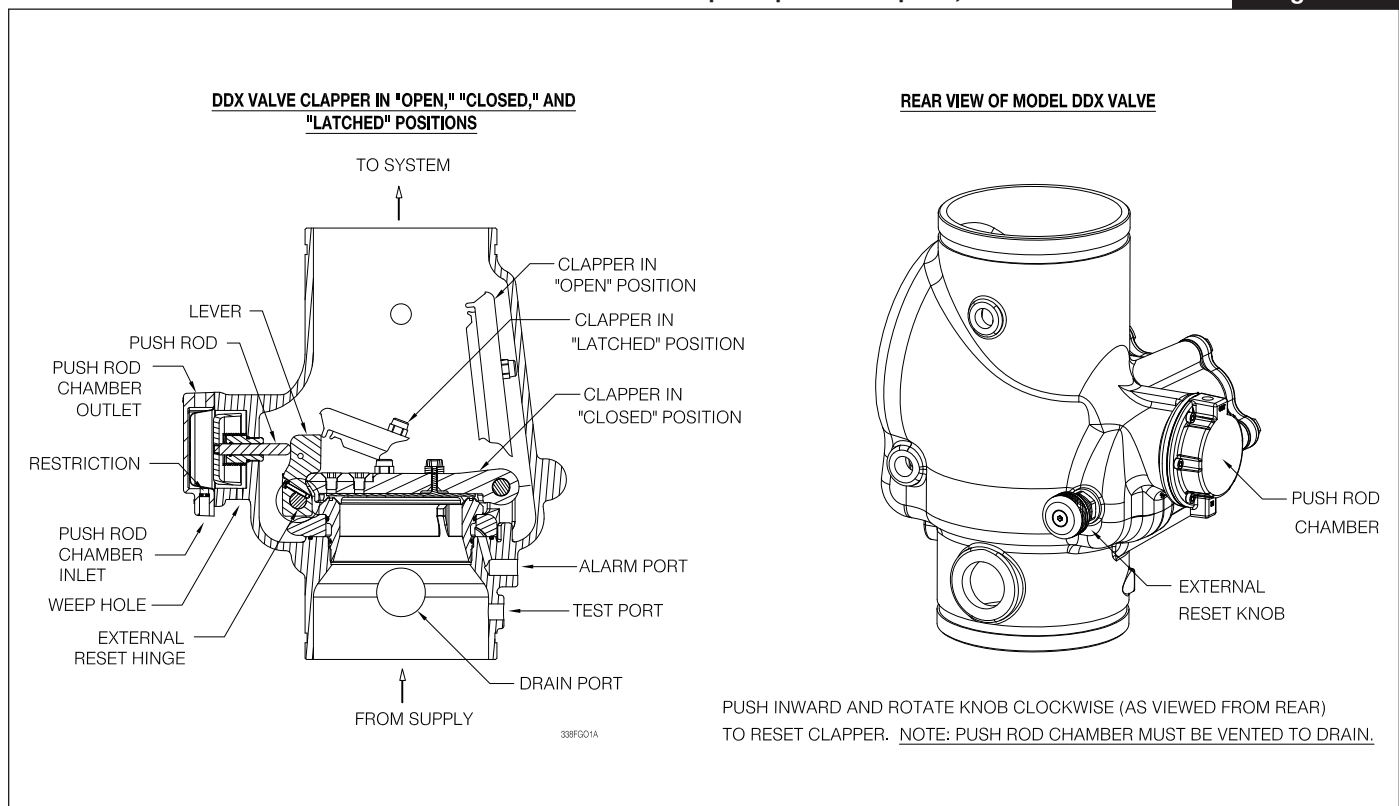
## Funzionamento

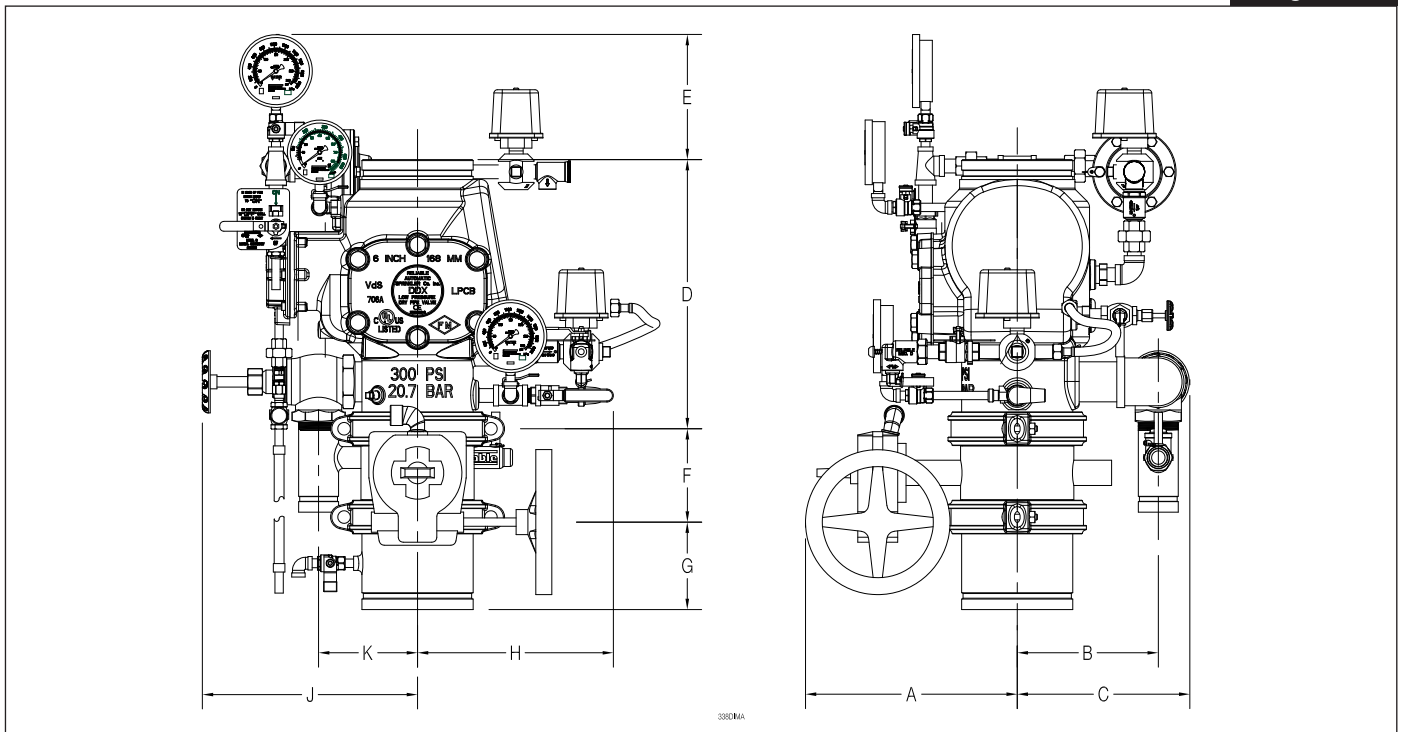
Il sistema di valvole per tubazione a secco Reliable modello DDX-LP è mostrato in posizione chiusa e aperta nella figura 1. Nella posizione chiusa, la pressione pneumatica agisce sull'attuatore impedendo il rilascio della pressione idraulica dalla camera dell'asta di spinta. La pressione dell'acqua di alimentazione agisce simultaneamente sul lato inferiore del clapet e sull'asta di spinta attraverso l'ingresso ristretto della camera dell'asta di spinta. La forza risultante sull'asta di spinta viene moltiplicata per il vantaggio meccanico della leva e agisce per mantenere il clapet chiuso in caso di normali picchi di pressione nella rete idrica. Durante il funzionamento di uno sprinkler, la perdita di pressione pneumatica nel sistema sprinkler fa sì che il diaframma e la guarnizione dell'attuatore si allontanino dalla sede

dell'acqua consentendone il rilascio dalla camera dell'asta di spinta. Poiché l'acqua non può essere reintegrata attraverso la restrizione di ingresso alla stessa velocità con cui viene scaricata, la pressione della camera dell'asta di spinta diminuisce istantaneamente. Quando la pressione della camera dell'asta di spinta si avvicina a circa un terzo della pressione di alimentazione, la forza verso l'alto della pressione dell'acqua che agisce sotto il clapet supera la forza applicata alla leva, aprendo il clapet. L'acqua scorre quindi attraverso la valvola per tubazione a secco modello DDX-LP nella tubazione del sistema e nell'uscita d'allarme attivando i dispositivi di allarme. Una volta che il clapet è aperto, la leva funge da dispositivo di blocco, impedendo al clapet di tornare in posizione di chiusura.

Vista della sezione della valvola a secco modello DDX-LP con clapet in posizione aperta, chiusa e bloccata

Figura 1





Dimensioni di installazione in pollici (mm) (fare riferimento alla figura 2)

Tabella B

Dimensione	A	B	C	D <sup>(1)</sup>	D <sup>(2)</sup>	E	F <sup>(3)</sup>	G <sup>(3)</sup>	H	J	K
2" (50 mm)	9 (228)	7-3/4 (197)	9 (228)	12-1/2 (318)	NA	8-1/2 (216)	3-1/2 (89)	5-1/2 (140)	10-1/2 (267)	9 (228)	4-3/4 (121)
2-1/2" (65 mm), 3" (80 mm) e 76 mm	9-1/4 (235)	7-3/4 (197)	9 (228)	12-1/2 (318)	NA	8-1/2 (216)	3-3/4 (95)	5-1/2 (140)	10-1/2 (267)	9 (228)	4-3/4 (121)
4" (100 mm)	10-3/4 (273)	8 (203)	9-3/4 (248)	14 (356)	16 (406)	7-1/2 (191)	4-1/2 (114)	5-1/2 (140)	11-5/8 (295)	12-3/4 (324)	5-3/4 (146)
6" (150 mm) e 165 mm	12-3/4 (324)	8-1/2 (216)	10-1/4 (260)	16 (406)	19 (483)	7 (178)	5-1/4 (133)	5-1/2 (140)	12-1/4 (311)	12-3/4 (324)	5-3/4 (146)
8" (200 mm)	13-3/4 (349)	9-3/8 (238)	11-1/4 (286)	19-3/8 (492)	21-1/4 (540)	10 (354)	5-3/4 (146)	5-1/2 (140)	14-1/4 (362)	12-3/4 (324)	5-3/4 (146)

Note:

1. estrazione da un'estremità all'altra della valvola modello DDX con ingresso scanalato.
2. Estrazione da un'estremità all'altra della valvola modello DDX con ingresso flangiato ove disponibile (vedere pagina 1, tabella A).
3. Non applicabile a sistemi da 76 mm o 165 mm o che utilizzano una valvola modello DDX con ingresso flangiato.

Peso di spedizione della valvola

Tabella C

Dimensioni della valvola	Connessione terminale	Peso
2" (50 mm), 2 1/2" (65 mm), 76mm e 3" (80 mm)	Scanalatura/scanalatura	34 lb (15 kg)
4" (100 mm)	Scanalatura/scanalatura	64 lb (29 kg)
	Flangia/scanalatura	79 lb (36 kg)
	Flangia/flangia	92 lb (42 kg)
6" (150 mm) e 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 spedizione del trim

Tabella D

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

Perdita per attrito

Tabella E

Dimensioni della 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

## Informazioni sul tempo di attivazione della valvola

L'attuatore che aziona il sistema a secco a bassa pressione modello DDX-LP presenta un rapporto di attivazione differenziale variabile che limita la pressione di controllo aria/azoto necessaria all'aumentare della pressione di alimentazione dell'acqua. Il rapporto di intervento differenziale è il rapporto tra la pressione di alimentazione dell'acqua e la pressione di controllo aria/azoto quando l'attuatore si apre completamente. Nota: l'attuatore può aprirsi parzialmente prima di raggiungere il rapporto di azionamento differenziale che azionerebbe la valvola. Fornire quindi sempre la pressione di controllo minima indicata nella tabella F del presente bollettino, che include un fattore di sicurezza adeguato.

Per una valvola senza acceleratore, utilizzare il seguente rapporto di azionamento differenziale nei calcoli del tempo di azionamento della valvola:

Per altre pressioni statiche dell'acqua, il rapporto di azionamento differenziale può essere calcolato utilizzando le seguenti equazioni:

- [psi] Rapporto di azionamento differenziale = 0,056 x pressione statica di mandata dell'acqua in PSI + 4
- [bar] Rapporto di azionamento differenziale = 0,811 x pressione statica di mandata dell'acqua in BAR + 4

Per una valvola con un acceleratore meccanico modello B1, utilizzare un rapporto di azionamento differenziale di 0 e un ritardo di 10 secondi per l'azionamento della valvola.

Per una valvola con acceleratore elettronico, utilizzare un rapporto di azionamento differenziale di 0 e un ritardo di 5 secondi per l'azionamento della valvola quando la pressione di controllo è superiore a 15 psi e di 15 secondi quando la pressione di controllo è pari o inferiore a 15 psi.

## Installazione

Alimentazione acqua statica Pressione in psi (bar)	Rapporto differenziale di azionamento per i calcoli del tempo di azionamento
100 (6,9)	10
175 (12,1)	14
250 (17,2)	18
300 (20,7)	21

Il sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP deve essere installato in conformità con lo standard NFPA 13, "Standard per l'installazione di sistemi sprinkler", nonché con i requisiti di qualsiasi autorità avente giurisdizione. La direzione del flusso deve essere verso l'alto attraverso l'assemblaggio. La mancata osservanza delle istruzioni di installazione può invalidare la garanzia e/o l'omologazione della valvola. Verificare la compatibilità dei materiali del sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP con l'alimentazione dell'acqua e l'ambiente in cui verrà installata la valvola prima dell'installazione.

Il sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP deve essere installato in un luogo facilmente visibile e accessibile con temperatura minima di 40 °F (4 °C) o superiore. La tracciatura termica del sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP e del trim non è consentita. Il tracciamento termico può provocare la formazione di depositi minerali induriti che possono impedire il corretto funzionamento della valvola per tubazione a secco.

Ogni volta che la temperatura ambiente è elevata, la temperatura dell'acqua nella camera dell'asta di spinta del sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP può aumentare, portando così la pressione nella camera a valori che superano la pressione nominale del sistema. In caso di superamento della temperatura e della pressione normali, è possibile installare un kit di rilascio della pressione (N. P. 6503050003, da ordinare separatamente) nella linea di rilascio della camera dell'asta di spinta per limitare la pressione a 250 psi (17,2 bar).

La valvola e il kit di trim sono stati testati, approvati e omologati in conformità agli standard UL e FM. Il test idrostatico della valvola e del trim a pressioni superiori al valore nominale è limitato al test idrostatico indicato dallo standard NFPA 13. Il clapet può rimanere in posizione chiusa e il kit trim non deve essere isolato.

Il normale funzionamento e i test idrostatici non prevedono il verificarsi di un colpo d'ariete che potrebbe danneggiare la valvola. Un colpo d'ariete può creare una pressione maggiore della pressione nominale dell'attrezzatura e va evitato in tutti i modi possibili. Il colpo d'ariete può verificarsi a causa (a titolo esemplificativo e non esaustivo) di impostazioni della pompa antincendio, lavori di costruzione sotterranei o sfianto improprio di aria intrappolata nelle tubazioni.

**NON** utilizzare valvole di sfianto per testare il pressostato di bassa pressione sul trim. Il rilascio della pressione pneumatica dal trim dell'attuatore comporterà l'attivazione del sistema.

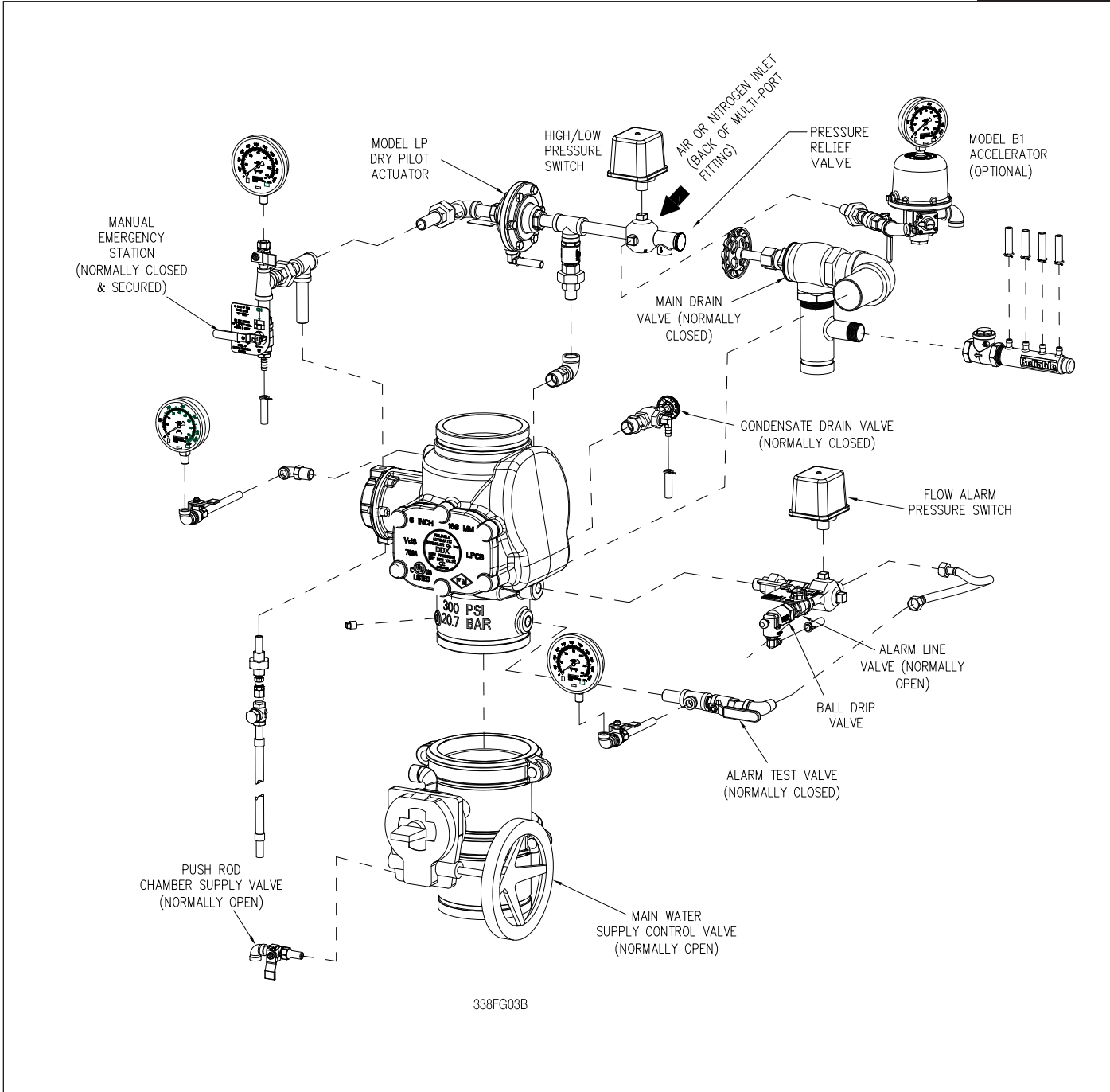
## Requisiti di pressione aria/azoto

Tabella F

Pressione dell'acqua in psi (bar)	Pressione aria o azoto del sistema in psi (bar)
Massima	Non meno di
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)
125 (8,6)	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 o dell'azoto di controllo non deve superare i 2,1 bar (30 psi). Una pressione eccessiva può danneggiare l'attuatore.
2. Il funzionamento più veloce della valvola viene ottenuto con la pressione dell'aria di controllo o dell'azoto indicata. Tuttavia, la pressione non deve mai essere inferiore al valore minimo specificato nella tabella sopra indicata.
3. Usare dispositivi di mantenimento dell'aria in grado di imporre una pressione costante. Tuttavia, se si utilizza un compressore senza serbatoio, l'impostazione "compressore acceso" del pressostato non deve mai essere inferiore alla pressione minima nella tabella sopra indicata.



## Procedura di reset della valvola

1. Chiudere la valvola di controllo dell'alimentazione dell'acqua principale alla valvola DDX-LP.
2. Chiudere la valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta.
3. Chiudere le valvole che controllano l'alimentazione di aria o azoto al sistema sprinkler.
4. Aprire la valvola di drenaggio principale e consentire il drenaggio completo del sistema. Lasciare aperta la valvola di drenaggio principale.
5. Aprire tutte le valvole di drenaggio e gli sfiati nei punti inferiori del sistema, chiudendoli quando il flusso d'acqua si è fermato.
6. Ispezionare e sostituire qualsiasi parte del sistema di rilevamento e/o del sistema sprinkler soggetto a incendio.
7. Aprire la stazione di emergenza manuale modello B per scaricare la pressione nella camera dell'asta di spinta della valvola DDX-LP e lasciarla aperta.
8. Con la valvola della linea di allarme aperta, spingere lo stantuffo della valvola di gocciolamento a sfera, spingendo la sfera dalla sua sede e drenare la linea di allarme. Chiudere la valvola della linea di allarme.
9. Spingere e ruotare la manopola di reset esterno in senso antiorario (se rivolti verso la valvola) fino a quando non si sente un rumore netto che indica il reset del clapet. **Nota:** la manopola di reset può essere ruotata solo se la pressione nella camera dell'asta di spinta viene scaricata alle condizioni atmosferiche (vedere il punto 7).
10. Aprire la valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta e consentire all'acqua di riempire la camera dell'asta di spinta. Lasciare la valvola di alimentazione della camera dell'asta in posizione aperta.
11. Chiudere la valvola della stazione di emergenza manuale modello B nel momento in cui è presente un flusso d'acqua costante lungo la valvola.
12. Consentire all'acqua di fluire attraverso l'attuatore con attuazione a secco modello LP fino a quando tutta l'aria non è stata spurgata dalla tubazione di attuazione.
13. Chiudere l'attuatore con attuazione a secco aprendo la valvola di riempimento rapido di alimentazione di aria o azoto. Lasciare che la pressione raggiunga il livello specificato nella tabella A, quindi impostare l'alimentazione pneumatica sul funzionamento automatico. **Nota:** potrebbe essere necessario chiudere temporaneamente la valvola di drenaggio principale per aumentare la pressione di controllo al livello consigliato.
14. Aprire la valvola della linea di allarme e verificare che la valvola di drenaggio principale sia aperta. Aprire leggermente la valvola principale che controlla l'alimentazione dell'acqua alla valvola modello DDX-LP, chiudendo completamente la valvola di drenaggio principale quando si sente il flusso dell'acqua. Verificare se l'aria o l'acqua fuoriesce dalla valvola di gocciolamento a sfera. Se non si verificano perdite, il clapet DDX-LP è a tenuta stagna.
15. Se nel sistema è installato un acceleratore, eseguire il reset attenendosi alle istruzioni del produttore. Per l'acceleratore Reliable modello B1, fare riferimento al bollettino tecnico 323. **Nota:** il sistema ad aria o azoto deve essere in funzionamento automatico affinché l'acceleratore possa essere impostato correttamente.
16. Aprire lentamente la valvola principale che controlla l'alimentazione dell'acqua fino a completa apertura e verificare che sia adeguatamente monitorata.
17. Verificare che la valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta e la valvola della linea di allarme siano aperte. **Nota:** la valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta deve rimanere aperta per mantenere la pressione idraulica nella camera dell'asta di spinta dopo che è stato eseguito il reset della valvola DDX-LP.
18. Verificare che la stazione di emergenza manuale modello B sia fissata in posizione OFF con la fascetta di nylon appropriata.
19. Avvisare tutte le parti interessate che il sistema è stato messo in servizio.

## Ispezione, test e manutenzione

1. Avvisare tutte le parti interessate che il test verrà eseguito sul sistema.
2. Alimentazione dell'acqua: verificare che le valvole che controllano l'alimentazione dell'acqua alla valvola a diluvio siano completamente aperte e adeguatamente monitorate.
3. Linea di allarme: verificare che la valvola della linea di allarme sia aperta e che resti in questa posizione.
4. Altre valvole di trim: verificare che la valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta sia aperta, così come tutte le valvole del manometro. La valvola di drenaggio principale, la valvola di drenaggio della condensa e la valvola di test dell'allarme devono essere chiuse.
5. Valvola di gocciolamento a sfera: spingere lo stantuffo per verificare che la sfera di ritegno sia fuori dalla sede. Se non è presente acqua, la sede dell'acqua della valvola a diluvio è a tenuta stagna. Ispezionare il foro di spurgo sul lato inferiore della camera dell'asta di spinta per rilevare eventuali perdite.
6. Controllare la pressione dell'aria per verificarne la conformità alla tabella A.
7. Dispositivo di attuazione: controllare la presenza di perdite nell'uscita del dispositivo di attuazione (stazione di emergenza manuale idraulica). Verificare inoltre che le linee di drenaggio dei tubi dai dispositivi di attuazione non siano schiacciate o bloccate, il che potrebbe impedire la corretta attuazione della valvola DDX-LP.
8. Allarme di test del flusso d'acqua: aprire la valvola di test dell'allarme che consente all'acqua di alimentazione di fluire al pressostato di allarme dello sprinkler elettrico e all'allarme meccanico dello sprinkler (motore idraulico), se installato. Dopo il test, chiudere saldamente questa valvola. Spingere lo stantuffo della valvola di gocciolamento a sfera fino a quando tutta l'acqua è stata drenata dalla linea di allarme.
9. Test del pressostato di controllo: chiudere la valvola di controllo principale dell'alimentazione dell'acqua. Diminuire la pressione pneumatica rispetto al normale e verificare il funzionamento dell'allarme di bassa pressione. Aumentare la pressione rispetto al normale e verificare il funzionamento dell'allarme di alta pressione. Ripristinare la pressione pneumatica normale.
10. Test operativo: aprire la stazione di emergenza manuale modello B. In alternativa, scaricare la pressione pneumatica dal sistema sprinkler. **Nota:** UN TEST DI FUNZIONAMENTO PROVOCA L'APERTURA DELLA VALVOLA A DILUVIO E IL DEFLUSSO DELL'ACQUA NEL SISTEMA SPRINKLER.
11. Fissare la stazione di emergenza manuale modello B in posizione OFF con una fascetta in nylon dopo il reset della valvola a diluvio.
12. Avvisare tutte le parti interessate che il test è stato completato e il sistema è stato rimesso in servizio.

### Test del sistema senza valvola a diluvio in funzione

1. Chiudere la valvola che controlla l'alimentazione dell'acqua verso la valvola a diluvio e aprire la valvola di drenaggio principale.
2. Verificare che la valvola che fornisce pressione idraulica alla camera del pistone/dell'asta di spinta sia aperta, consentendo all'acqua di entrare nella camera dell'asta di spinta.
3. Scaricare la pressione pneumatica dal sistema sprinkler.
4. La perdita di pressione pneumatica deve provocare un improvviso calo della pressione dell'acqua nella camera dell'asta di spinta, come indicato dal manometro sul trim di attuazione idraulico.
5. Eseguire il reset della valvola secondo le relative istruzioni.



## Drenaggio dell'acqua in eccesso/condensa

1. Informare tutte le parti interessate che è in corso la manutenzione del sistema.
2. Chiudere la valvola di controllo dell'alimentazione dell'acqua principale al sistema.
3. Aprire la valvola di drenaggio principale.
4. Aprire la valvola di drenaggio della condensa fino a quando tutta l'acqua non è stata drenata.
5. Chiudere la valvola di drenaggio della condensa.
6. Consentire alla pressione di controllo di tornare alla normalità.
7. Aprire parzialmente la valvola di controllo dell'alimentazione dell'acqua principale.
8. Chiudere lentamente la valvola di drenaggio principale.
9. Aprire completamente la valvola di controllo dell'alimentazione dell'acqua principale.
10. Informare tutte le parti interessate che il sistema è stato rimesso in servizio.

**Dopo aver il reset completo del sistema di valvole per tubazione a secco modello DDX-LP Reliable, verificare che tutte le valvole siano nella posizione corretta e adeguatamente monitorate come richiesto dallo standard NFPA 13:**

- Valvola di controllo dell'acqua principale: aperta
- Valvola di alimentazione della camera dell'asta di spinta: aperta
- Valvola di ingresso dell'acceleratore (se presente): aperta
- Valvola di alimentazione aria o azoto: aperta
- Valvola della linea di allarme: aperta
- Valvola di test dell'allarme: chiusa
- Valvola di drenaggio principale: chiusa
- Valvola attuatore manuale di emergenza: chiuso (protetto)

## 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 Reliable modello DDX-LP e l'attrezzatura associata 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. Sostituire tutti i componenti corrosi, danneggiati, usurati o inutilizzabili. Aumentare la frequenza delle ispezioni se la valvola è esposta a corrosione o sostanze chimiche che potrebbero avere un impatto sui materiali o sul funzionamento del gruppo.

Se il frontalino viene rimosso durante la manutenzione, serrare i bulloni del frontalino ai seguenti valori durante la reinstallazione:

- 35 ft-lb. (47 N-m) per valvole 2"-4"
- 70 ft-lb. (95 N-m) per valvole 6"-8"

## Garanzia

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

## Omologazioni e approvazioni

Le valvole per tubazione a secco Reliable modello DDX-LP con trim che includono un attuatore con attuazione a secco modello LP, se utilizzate come sistema completo, presentano le seguenti omologazioni e approvazioni:

- Omologazione Underwriters Laboratories Inc. e certificazione UL per il Canada (cULus).
- Approvazione FM
- LPCB (solo 4" (100 mm), 165 mm, 6" (150 mm) e 8" (200 mm))
- CE
- VdS Schadenverhütung GmbH

## Informazioni sugli ordini

### Specificare:

**Sistema di valvole** per tubazione a secco modello DDX-LP

**Dimensione** (vedere tabella A)

**Connessioni terminali** (vedere tabella A)

### Trim standard

- Completamente assemblato con valvola di controllo\*
- Completamente assemblato senza valvola di controllo
- Trim assemblato segmentato
- Trim sfuso (**nota:** il trim sfuso non include il pressostato di bassa pressione [N. P. 6990019313] o il pressostato di allarme [N. P. 6990006382]. Da ordinare separatamente)

**\*Nota:** questo gruppo di trim includerà un elemento a bobina con uscita da 1/4" per le tubazioni di alimentazione della camera dell'asta di spinta. Non disponibile per i sistemi da 76 mm o 165 mm o quelli che utilizzano una valvola modello DDX con ingresso flangiato.

### Opzioni

- Acceleratore modello B1 (N. P. 6501200019)
- Kit rilascio pressione camera asta (N. P. 6503050001)

## Kit di manutenzione

Sono disponibili kit per la manutenzione ordinaria della valvola (consultare gli schemi di assemblaggio sul sito Web). I kit di manutenzione per la valvola a diluvio modello DDX includono i seguenti componenti:

- Gruppo tenuta clapet (elemento 8)
- Guarnizione del coperchio (elemento 9)
- Dispositivi di arresto, (elemento 10)
- Diaframma della camera dell'asta di spinta (elemento 18)
- Grasso (elemento 42)

**Kit di manutenzione modello DDX da 2" 2-1/2" e 3": N. P. 6501200R03**

**Kit di manutenzione modello DDX da 4": N. P. 6501200R04**

**Kit di manutenzione modello DDX da 6": N. P. 6501200R05**

**Kit di manutenzione modello DDX da 8": N. P. 6501200R06**

**Nota:** le valvole modello DDX da 4" e 6" di prima generazione utilizzano un clapet in ottone. Di seguito sono indicati i kit di manutenzioni per le valvole DDX precedenti:

**Kit di manutenzione per valvola a diluvio DDX da 4" di prima generazione: N. P. 6501200R07**

**Kit di manutenzione valvola a diluvio DDX da 6" di prima generazione: N. P. 6501200R08**