BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.

Fire fighting equipment Since 1898

IST915H_68DE-HM · Rev.1

Art. 915

Valvola a diluvio ad azionamento idraulico

Approvazione UL per il modello 68 a nome di Dorot Menagement Control Valves Ltd - Istraele
UL approval for model 68 on behalf of Dorot Menagement Control Valves Ltd - Istrael

SCHEDA TECNICA
E ISTRUZIONI

Stabilimento ed uffici:
Via Indren, 2
Z.I. Roccapietra
13019 Varallo (VC)
ITALY

1. Sommario

2. Descrizione generale 3
3. Installazione 4
4. Circuito di attivazione 5
5. Procedure di messa in servizio 7
6. Attivazione manuale 8
7. Modalità operative 8
8. Dimensionamento 9
9. Controlli periodici e manutenzione 10
10. Dimensioni e peso 11
11. Esempio di installazione 12
12. Istruzioni di sicurezza 13

Questo documento specifica le operazioni da effettuare per le Valvole a Diluvio Art.915 - 68 - DE / HM, listate UL compreso di data sheet tecnico.

2. Descrizione generale

La valvola a Diluvio Art.915 con attivazione idraulica e riarmo manuale è di tipo a flusso avviato, con attivazione automatica e/o manuale, per pressione d'esercizio PN25/375PSI, è approvata UL, testata al fuoco secondo EN ISO 6182-5:2006, conforme SIL 3-4 secondo IEC65508/65111.

Il comando principale della valvola avviene, mediante un diaframma elastomerico a tenuta, attraverso una camera di controllo collegata al sistema di attivazione.

Questa valvola a diluvio azionata idraulicamente è progettata per sistemi di protezione antincendio controllati e azionati da una linea pilota a umido situata a una quota massima di 7 m sopra la valvola.

- La valvola a Diluvio si attiva immediatamente con la caduta di pressione idraulica sulla linea pilota.
- In caso di malfunzionamento del comando automatico, è possibile comandare l'apertura manuale tramite un comando d'emergenza a leva.
- Nel trim di funzionamento è previsto un attacco laterale, predisposto per il collegamento ad una campana idraulica e ad un pressostato d'allarme.
- È dotata di una valvola di scarico da 50mm-2", con lo scopo di drenare la valvola a Diluvio in caso di manutenzione.
- Valvola di scarico "Drip" da 12mm-1/2" sulla linea di mandata, per prevenire il riempimento dell'impianto in caso di perdita/mancanza di tenuta della valvola principale. Questa valvola di scarico si chiude immediatamente quando la valvola a Diluvio viene attivata automaticamente o manualmente.
- Filtro da 12mm-1/2" posizionato nella linea di primo riempimento, per assicurare pulizia dell'acqua e prevenire un possibile intasamento.
- In caso di un temporaneo calo di pressione dell'alimentazione idrica, la valvola a Diluvio resterà comunque chiusa e pronta per intervenire quando necessario.

Codici degli articoli relativi a questo manuale:

COD.	Ø
7089D.915	DN 50/2"
7061D.915	DN 80/3"
7062D.915	DN 100/4"
7063D.915	DN 150/6"
7064D.915	DN 200/8"

La valvola è predisposta di fabbrica con il circuito di attivazione *trim* adatto sia all'installazione orizzontale che verticale, non occorre effettuare alcuna modifica né aggiustamento.

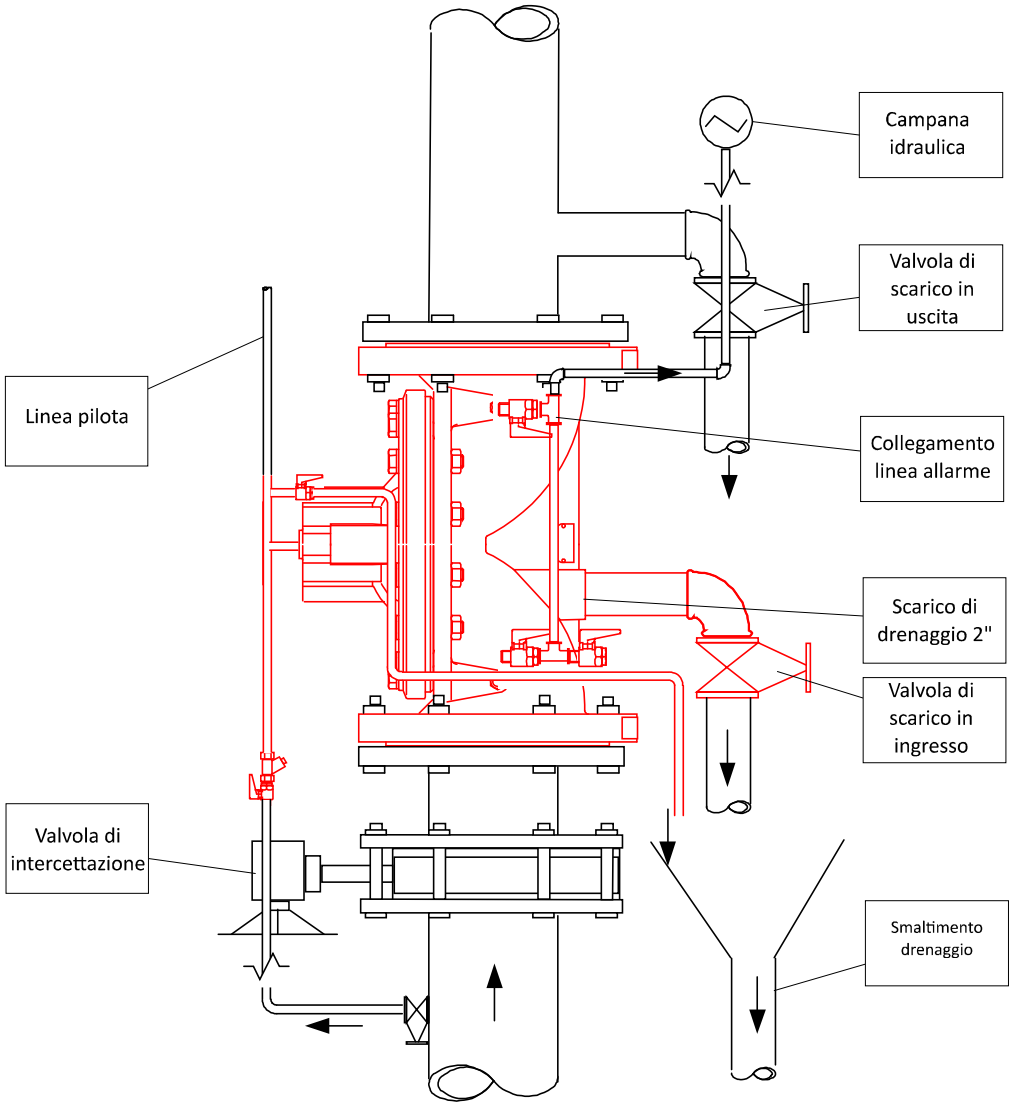
3. Installazione

Installazione per uso in Fire Protection (riferimento fig.1 e fig.2)

1. La valvola deve essere installata in posizione verticale con ingresso dal basso, è consentita l'installazione in orizzontale. Lasciare spazio sufficiente per poter operare in caso di manutenzione intorno alla valvola.
2. La valvola deve essere posizionata in un luogo accessibile, tale da rendere possibile l'intervento in caso di emergenza attivando la valvola a sfera [b2].
3. La valvola d'intercettazione (saracinesca o valvola a farfalla non incluse) deve essere installata in ingresso alla valvola a Diluvio.
4. La valvola sfera della linea di controllo [b1] deve essere collegata con tubo e raccordi in acciaio da 1/2" al tubo di alimentazione principale a monte della valvola d'intercettazione.
5. La Campana idraulica (non inclusa nella fornitura) deve essere collegata alla valvola a sfera [b5] da 1/2" con tubo e raccordi in acciaio.
6. La valvola di scarico da 2"[j] e lo scarico della valvola a sfera di apertura manuale [b2] devono essere collegate a una tubazione di scarico a perdere.

Figura 1 - Vista Generale

I componenti in ROSSO sono inclusi nella fornitura della valvola



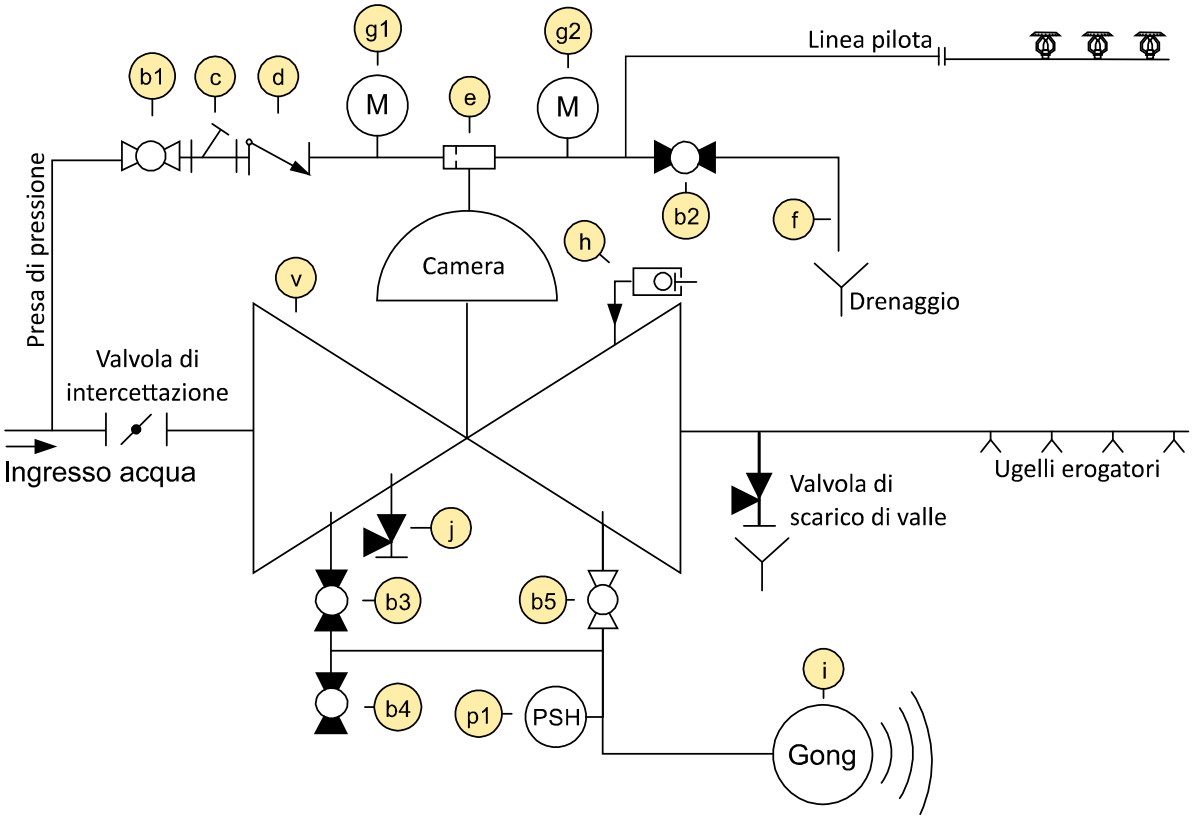
4. Circuito di attivazione

Circuito di attivazione (riferimento fig.2)

1. La camera di controllo della valvola principale è connessa ad una presa di pressione a monte della valvola di intercettazione principale. **Se si usa un'altra fonte di pressione assicurarsi che sia maggiore o uguale alla pressione massima di ingresso alla valvola principale.**
2. La connessione alla presa di pressione della camera di controllo include i seguenti particolari:
   - Valvola a sfera [b1]
   - Filtro Y a rete [c]
   - Valvola di non ritorno [d]
   - TEE con orifizio di restrizione [e]

   Tutto DN 1/2".
3. La Campana idraulica [i] è connessa al circuito di allarme della valvola composto dai seguenti elementi:
   - Valvola a sfera [b5], è Normalmente - Aperta.
   - Valvola a sfera [b3], è Normalmente - Chiusa, e permette di effettuare il test dell'allarme anche senza aprire la valvola principale.
   - Valvola a sfera [b4], è Normalmente - Chiusa e permette di scaricare il sistema di allarme.
4. La valvola di scarico Drip [h] è posizionata in uscita alla valvola principale. Permette di scaricare automaticamente l'acqua nel caso in cui si fosse accumulata in uscita della valvola principale nel caso di trafilamento. La valvola Drip si chiuderà a tenuta stagna quando salirà la pressione, a causa all'apertura della valvola principale.
5. La valvola di scarico di monte [j], permette il drenaggio del tratto di condotta tra la valvola di intercettazione e la Valvola a Diluvio.
6. I manometri permettono un'ispezione visiva della pressione interna ed esterna [g1, g2].
7. Il pressostato di massima [p1] è connesso alla linea di allarme della campana idraulica (vedi punto 3).

Fig. 2 - Schema del controllo valvola a Diluvio



Riferimento	Descrizione	Riferimento	Descrizione
v	Corpo valvola principale	f	Tubo 1/2"
b1	Valvola a sfera della presa di pressione	b3	Valvola a sfera di prova allarme
b2	Valvola di attivazione manuale d'emergenza	b4	Valvola a sfera di scarico e drenaggio
c	Filtro a Y	b5	Valvola a sfera di tacitazione allarme
d	Valvola di ritegno	i	Campana idraulica (non inclusa)
e	TEE con restrittore	j	Valvola di drenaggio
g1	Manometro	g2	Manometro
h	Valvola "drip" di scarico automatico	p1	Pressostato di allarme acqua (non incluso)

5.Procedure di messa in servizio

(Referimento fig.2)

Le procedure seguenti devono essere realizzate come riportate qui di seguito, in aggiunta alle prescrizioni della NFPA o di altre regolamentazioni locali. Si raccomanda che l'installazione ed eventuali aggiornamenti vengano eseguiti da persone qualificate.

Controllare ciò che segue:

1. Che valvola di intercettazione, a monte della valvola a DILUVIO, sia in posizione di chiusura.
2. Che le valvole a sfera [b1, b5] siano in posizione di apertura (la leva parallela al corpo), e le valvole [b2, b3, b4, j] siano in posizione di chiusura (la leva perpendicolare al corpo).

Messa in servizio:

1. Verificare che sia disponibile la pressione di alimentazione acqua prevista in progetto.
2. Aprire la valvola di scarico in uscita a valle della Valvola a Diluvio.
3. Aprire leggermente la valvola di intercettazione a monte, lasciare che la sezione del tubo a monte della Valvola si riempia fino a quando non cessa il rilascio di aria attraverso il rubinetto di drenaggio di valle; aspettare la chiusura della valvola a Preazione, indicata dall'arresto del flusso dell'acqua nella valvola di scarico [h].
4. Assicurarsi che nella linea pilota sia disponibile la pressione idraulica prevista in progetto.
5. Chiudere la valvola di scarico di valle.
6. Aprire completamente la valvola d'intercettazione.
7. La Valvola a Diluvio è in servizio.

Prova della campana idraulica d'allarme:

1. Chiudere la valvola di alimentazione linea di allarme [b5].
2. Aprire la valvola di controllo [b3]. La campana d'allarme [i] dovrebbe suonare.
3. Chiudere la valvola [b3] e svuotare il tubo della campana d'allarme dalla valvola [b4]. Chiudere questa valvola quando termina il flusso d'acqua.
4. Riaprire la valvola di alimentazione linea di allarme [b5].

Prova dell'attivazione di emergenza:

⚠ QUESTO TEST CAUSA L'APERTURA DELLA VALVOLA A DILUVIO E LO SCARICO DELL'ACQUA NELLA RETE: PRENDERE LE DOVUTE PRECAUZIONI AL FINE DI EVITARE DANNI A COSE O PERSONE!

Aprire la valvola di attuazione di emergenza [b2], la valvola a diluvio si aprirà.

Per richiudere la valvola seguire le istruzioni del capitolo *6 "Attivazione manuale"* a pagina 8.

Reset della valvola:

Per rimettere in servizio la valvola seguire le procedure di "Messa in servizio".

6. Attivazione manuale

Attivazione della Valvola a Diluvio:

1. La valvola è attivata normalmente dalla linea pilota idraulica.
2. In caso di mancata attivazione automatica, è possibile l'attivazione manuale d'emergenza.
3. La disattivazione del comando di apertura può essere causa della chiusura della valvola in 0.5-4 minuti.

Attivazione d'emergenza:

1. La valvola di attuazione di emergenza [b2] può essere localizzata in un box con coperchio o su una piastrina metallica. Se è nel box, sollevare il coperchio per aprire la valvola. Ruotare la leva della valvola a sfera come mostrato sulla targhetta nel box o sulla piastrina.

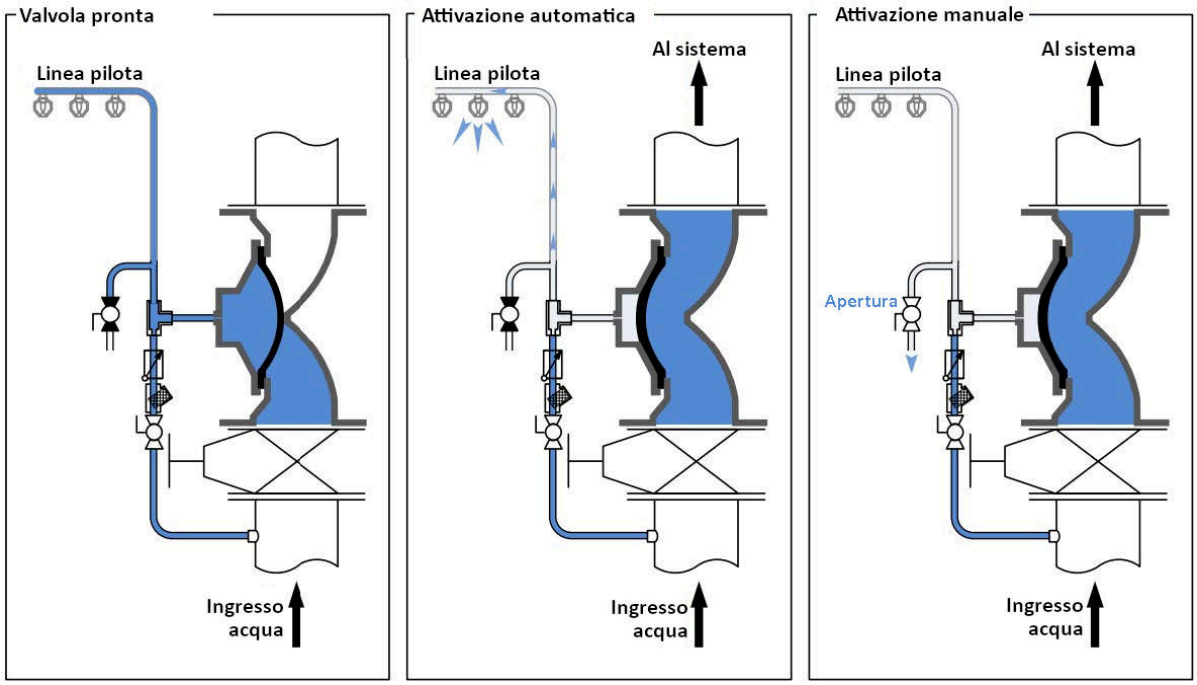
La chiusura della Valvola a Diluvio è possibile solo dopo:

1. La chiusura della valvola d'intercettazione a monte
2. Il ripristino della pressione nella linea pilota.
3. Il riposizionamento della leva della valvola di emergenza [b2] sulla posizione "close".

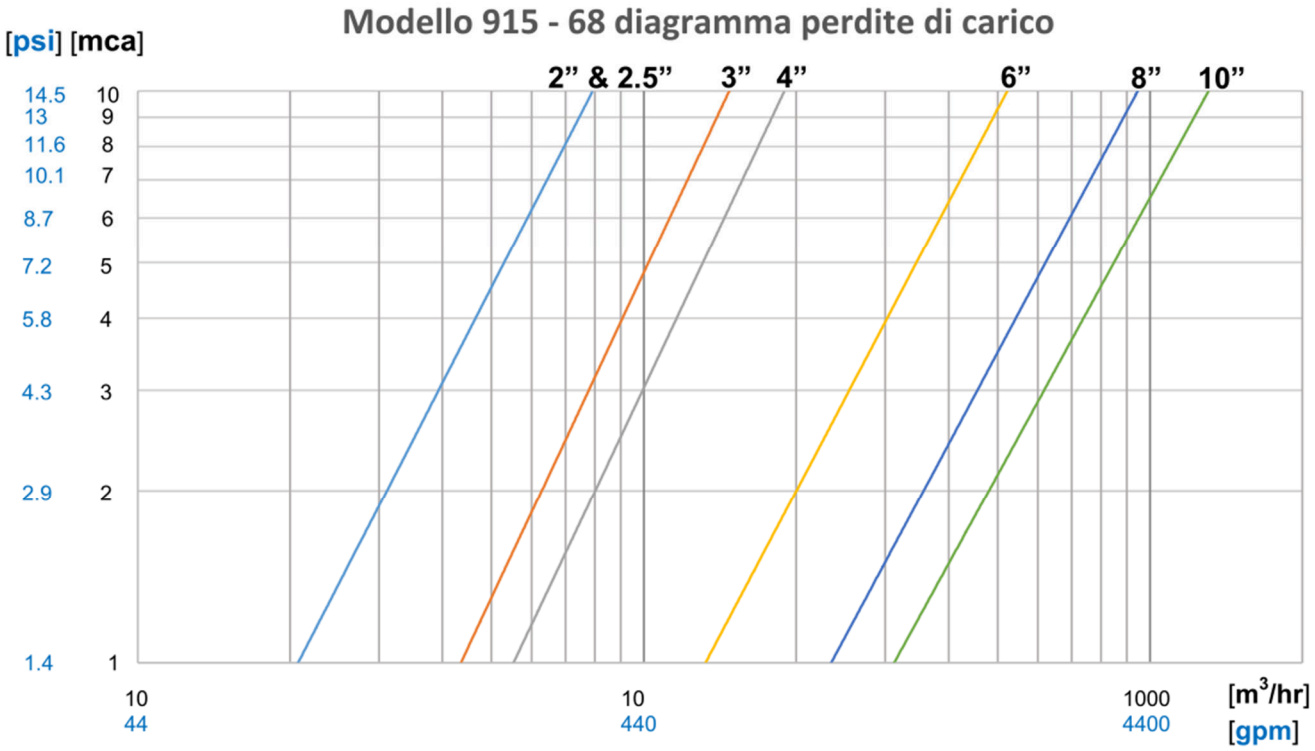
Piastrina

Box con coperchio

7. Modalità operative



8. Dimensionamento



Caratteristiche idrauliche

Dimensione Valvola		50 (2")	65 (2.5")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")
K_v	m³/hr @ 1 bar	78	78	120	200	550	800	1300
C_v	gpm @ 1 psi	91	91	140	234	643	935	1519
Fattore K	-	1.7	1.7	3.7	4.2	2.8	4.2	3.9
Lunghezza tubo equiv. @ C_{HW} = 120	metri	3.7	13.3	16.4	18.9	20.9	42.5	51.2
	feet	12	44	54	62	69	139	168
Volume di lavoro camera di controllo	litri	0.18	0.18	0.3	0.5	2	4.8	6.2
	Gallons	0.05	0.05	0.08	0.13	0.53	1.27	1.64

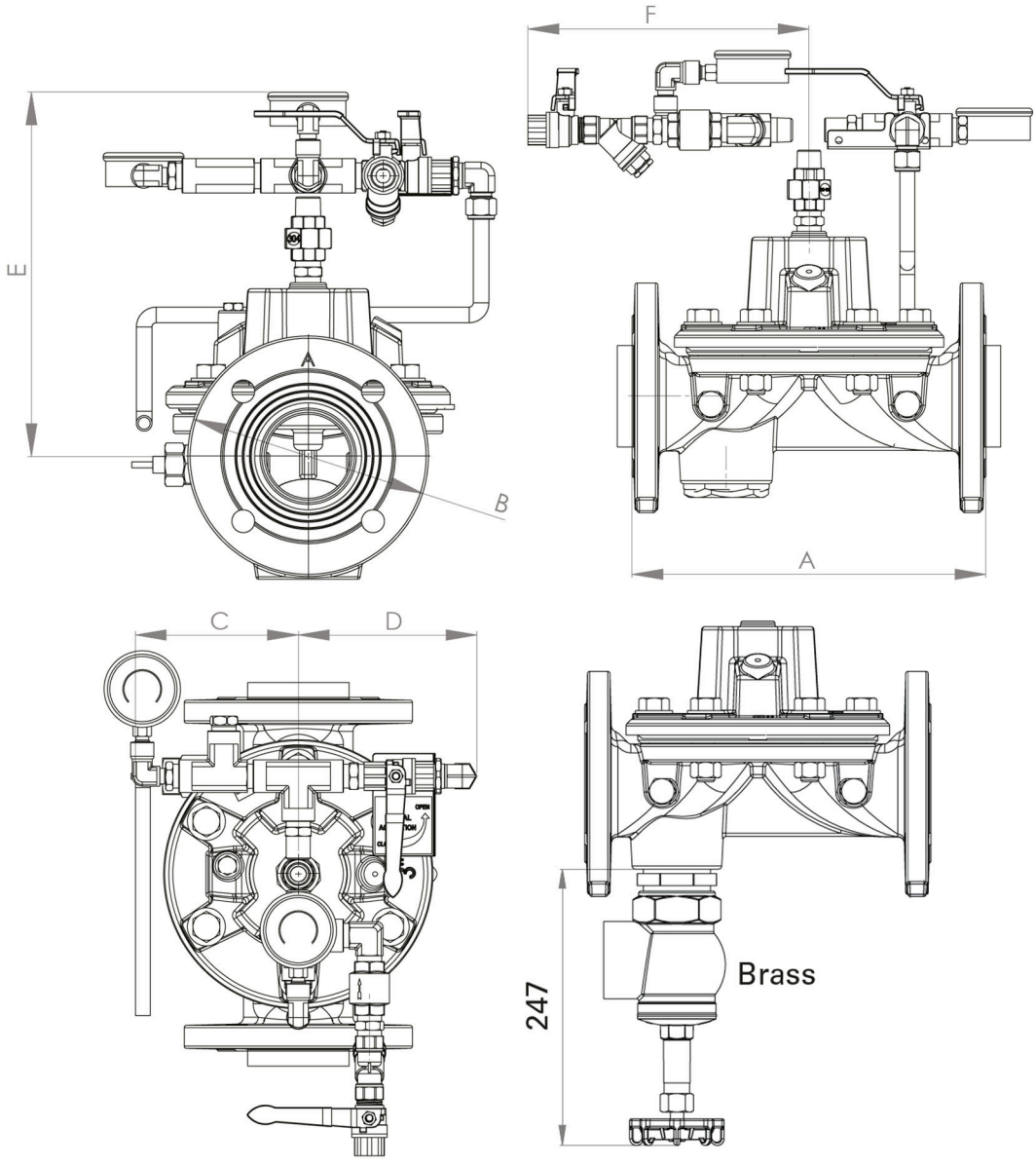
9. Controlli periodici e manutenzione

1. Si raccomanda di eseguire questa procedura con cadenza mensile.
2. In caso di attivazione della valvola per causa d'incendio, questa procedura deve essere eseguita immediatamente dopo la fine dell'evento e quando il sistema di estinzione è ritornato nella posizione di "pronto".
3. Le seguenti procedure devono essere eseguite come descritto, oltre alle prescrizioni NFPA o ad altre normative locali applicabili.
4. Il proprietario del sistema sprinkler è responsabile della corretta installazione, messa in servizio e manutenzione della valvola a Preazione, in conformità con le procedure e gli standard NPFA o altre norme locali.
5. Si raccomanda che l'installazione e la messa in servizio siano realizzate da personale qualificato.
6. Poiché alcuni test attivano i segnali d'allarme, è necessario informare il personale di servizio ed i responsabili della sicurezza, nonché le autorità preposte, prima di effettuare le prove.
7. Ripetere le procedure previste al paragrafo 5 "Procedure di messa in servizio" più sopra.
8. Ispezione del filtro da 1/2" [c]: chiudere la valvola di intercettazione e la valvola a sfera [b1] di primo riempimento, aprire il coperchio d'ispezione del filtro, rimuovere e pulire il cestello, assemblare nuovamente il cestello e richiudere il coperchio d'ispezione. Aprire la valvola a sfera [b1] di primo riempimento ed aprire la valvola d'intercettazione.

10. Dimensioni e peso

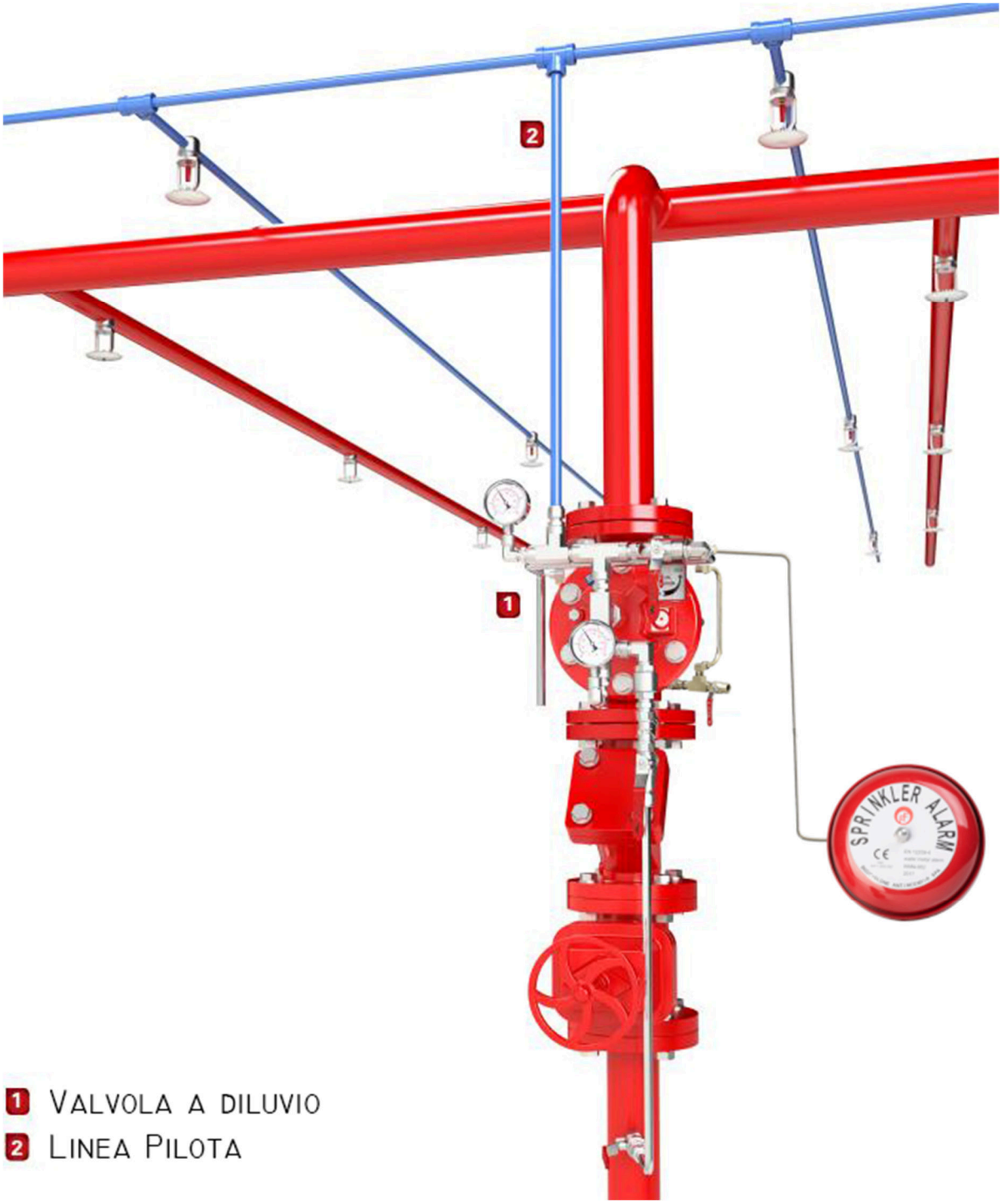
Valvola	2 (50)		3 (80)		4 (100)		6 (150)		8 (200)	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
A	$8^{7}/_{8}$	228	$12^{3}/_{16}$	310	14	355	$17^{1}/_{8}$	436	$20^{13}/_{16}$	530
B	$6^{5}/_{8}$	168	$7^{7}/_{8}$	200	$9^{3}/_{8}$	238	$12^{1}/_{8}$	306	$14^{3}/_{16}$	360
C	$5^{5}/_{8}$	143	$5^{5}/_{8}$	143	$5^{5}/_{8}$	143	$6^{5}/_{16}$	160	$7^{7}/_{8}$	200
D	$6^{1}/_{8}$	156	$6^{1}/_{8}$	156	$6^{1}/_{8}$	156	$6^{5}/_{16}$	160	$7^{7}/_{8}$	200
E	$9^{3}/_{16}$	234	$11^{13}/_{16}$	300	$11^{5}/_{8}$	296	$14^{7}/_{8}$	379	$15^{11}/_{16}$	399
F	$9^{11}/_{16}$	247	$9^{11}/_{16}$	247	$9^{11}/_{16}$	247	$9^{11}/_{16}$	247	$10^{3}/_{8}$	265
Peso Approssimativo	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg
	29	13	73	33	90	41	172	78	278	126

* Dimensioni orientative: controllare le misure prima di eseguire le predisposizioni.



11. Esempio di installazione

La valvola a Diluvio ad attuazione idraulica è tenuta chiusa in posizione di pronto. Quando si rompe uno (o più) sprinkler a bulbo nella linea pilota, si scarica la pressione nella camera di controllo. Così si apre istantaneamente la valvola a Diluvio facendo affluire l'acqua nella rete di sprinkler aperti nell'area da proteggere.



12. Istruzioni di sicurezza

RACCOMANDAZIONI

Prima di utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni.

Tutte le procedure devono essere eseguite da personale qualificato.

Accertarsi che siano state prese tutte le precauzioni di sicurezza aggiuntive applicabili a queste istruzioni.

Leggere questo manuale insieme a tutti i dati forniti.

Conservare queste istruzioni per riferimenti futuri.

PRIMA DI SMONTARE QUALSIASI ACCESSORIO O COMPONENTE

Tutte le pressioni interne devono essere scaricate e tutti i liquidi (acqua o altre miscele estinguenti) devono essere scaricati dal sistema conformità con tutte le procedure applicabili.
La pressione deve essere 0 (zero) bar / psi.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- Lavare le linee a monte del riduttore di pressione. Se vengono utilizzati additivi anticorrosivi, antigelo o altro tipo di additivo, consultare il produttore.
- Rimuovere tutti gli imballaggi esterni ed interni insieme a eventuali protezioni temporanee.
- Ispezionare attentamente la valvola per assicurarsi che non si siano verificati danni durante il trasporto o durante la successiva manipolazione.
- Accertarsi che la valvola sia del tipo e delle dimensioni corretti e che le marcature di identificazione mostrino che i materiali e la pressione / temperatura di esercizio siano adatti per le condizioni di servizio richieste.
- Leggere attentamente le istruzioni di installazione e seguirle.
- Accertarsi che la valvola sia sollevata in modo sicuro in posizione senza danneggiarla.
- Accertarsi che la valvola sia installata in modo che possa essere utilizzata e mantenuta in sicurezza senza mettere a rischio le persone.
- Accertarsi che sia fornito un appoggio stabile per la persona che installa la valvola e lo sia spazio adeguato attorno alla valvola per soddisfare il funzionamento e la manutenzione requisiti.
- Accertarsi che vi sia un'illuminazione adeguata per l'installazione della valvola.
- La valvola può essere installata in qualsiasi posizione, ma la direzione del flusso deve corrispondere alla freccia incisa sull'involucro.

Bocciolone Antincendio S.p.A. si riserva il diritto, continuando lo sviluppo del prodotto, di modificare design, materiali e specifiche senza preavviso

Bocciolone Antincendio S.p.A. reserves the right to change the design, materials and specifications without notice to continue product development

Tutti i diritti riservati—*All rights reserved*

Bocciolone Antincendio S.p.A.—Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra 13019 Varallo (VC) - ITALY
Tel.: 0163-568811 Fax: 0163-322022 - info@bocciolone.com