



## Sfiato a tre funzioni anti-colpo d'ariete per alte pressioni - Mod. FOX 3F - AS - HP

Lo sfiato Mod. FOX 3F AS HP garantirà il degasaggio in pressione dell'aria durante l'esercizio, il rientro di grandi volumi d'aria in occasione di svuotamento delle condotte e l'uscita a velocità controllata dell'aria durante la fase di riempimento per evitare il rischio di colpo d'ariete.



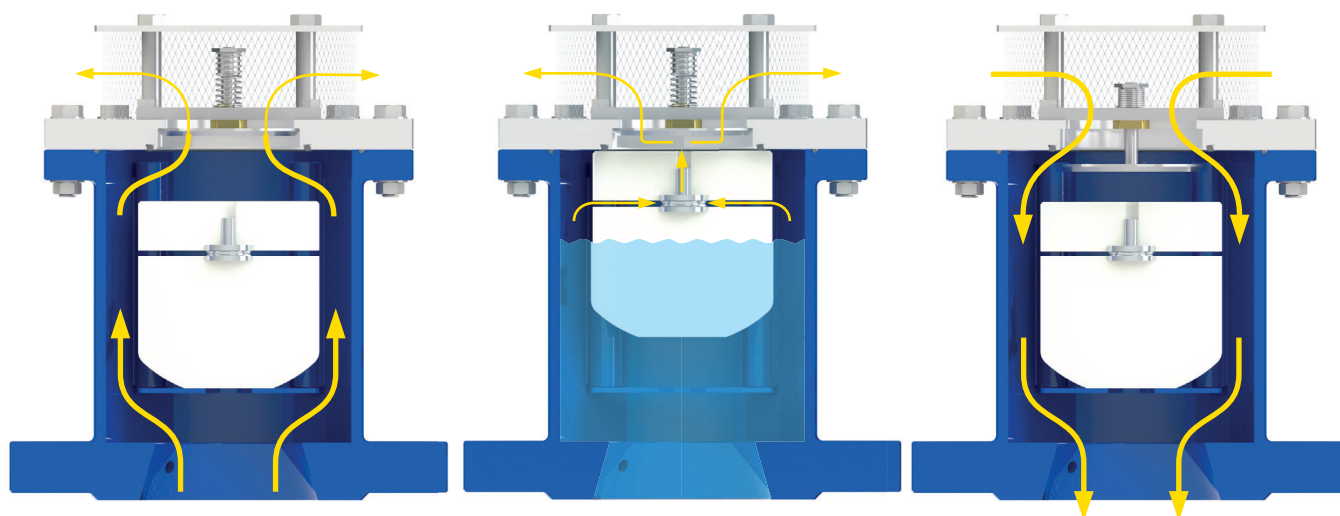
### Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo d'acciaio elettrosaldato classe PN 64 provvisto di guide interne per lo scorrimento del blocco mobile centrale.
- Fornito con flange fisse con foratura secondo la norma EN 1092/2 o diversa su richiesta.
- Blocco mobile centrale formato da un galleggiante e piattello superiori cilindrici di polipropilene pieno uniti dal boccaglio e porta-guarnizione. I galleggianti pieni evitano fenomeni di deformazione alle alte pressioni e, lavorati al tornio, garantiscono una maggiore precisione di scorrimento all'interno delle nervature del corpo e una spinta perfettamente verticale.
- Boccaglio e porta-guarnizione (brevetto CSA) in AISI 316, progettati per evitare l'usura della guarnizione dovuta ad un eccessivo schiacciamento.
- Grande facilità d'intervento dall'alto senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.
- Il sistema anti-shock (AS) è costituito da molla e albero di guida d'acciaio inossidabile e piattello con fori dimensionabili per il controllo del flusso d'aria in uscita.

### Applicazioni principali

- Condotte di adduzione.
- Miniere.
- Dighe e sistemi ad alta pressione.
- È utilizzato nelle stazioni di sollevamento e in corrispondenza dei cambi di pendenza discendente e dei punti alti delle condotte soggetti a colpo d'ariete.

## Principio di funzionamento



### Uscita d'aria controllata

Durante l'uscita dell'aria il sistema anti-shock, diminuendo il deflusso dell'aria, riduce la velocità della colonna d'acqua in arrivo in modo da evitare rapide chiusure dello sfiato, con conseguenti sovrappressioni e rischio di colpo d'ariete.

### Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio, l'aria all'interno della condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime ed arriva alla stessa pressione dell'acqua; aumentando di volume spinge quest'ultima verso il basso e permette quindi il degasaggio attraverso il boccaglio.

### Ingresso di grandi volumi d'aria

In fase di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanta è l'acqua che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

## Funzioni opzionali



- **Versione a due funzioni, FOX 2F AS HP**, anche detto rompi-vuoto, per punti in cui non sia richiesta l'espulsione di sacche d'aria durante l'esercizio. È utilizzato in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo, in impianti a secco e antincendio.



- **Versione SUB**, con scarico convogliato, disponibile per i modelli FOX 2F AS HP e 3F AS HP. La curva filettata, collegata ad un tubo d'uscita, consente allo sfiato di operare anche nel caso di allagamento del pozzetto o del sito di installazione senza il rischio d'ingresso d'acqua contaminata nella condotta. Altro vantaggio del modello SUB è quello di evitare la fuoriuscita d'acqua durante la chiusura dello sfiato.

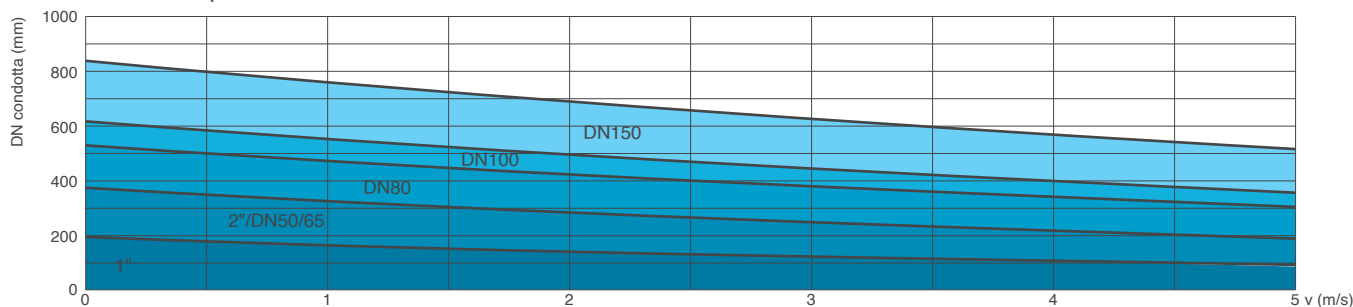


- La forza della molla di contrasto, nonché gli orifici del piattello, a cui è dovuto il corretto funzionamento del dispositivo AS, possono essere modificati a seconda delle condizioni di progetto e dei risultati dell'analisi di moto vario.

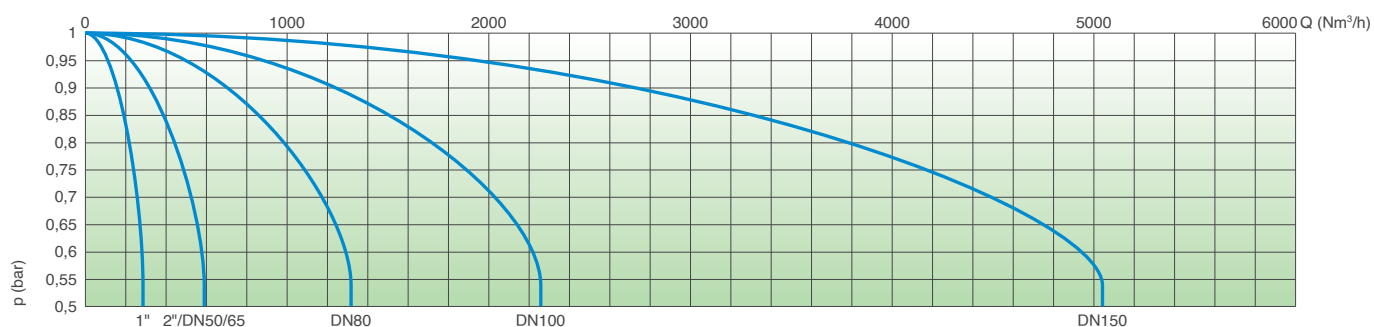
## Dati tecnici

### Grafico di scelta dello sfiato

Dimensionamento preliminare dello sfiato in funzione del diametro della condotta e della velocità d'uscita dell'aria richiesta.



### Curve caratteristiche della portata d'aria



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

Le curve delle portate sono ottenute in Kg/s da prove di laboratorio e analisi numeriche, senza filtro, e convertite in Nm<sup>3</sup>/h applicando un fattore di sicurezza.

### Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo 60°C. Versione per temperature maggiori su richiesta.

Pressione massima 64 bar.

Press. minima 0,2 bar. Inferiore su richiesta.

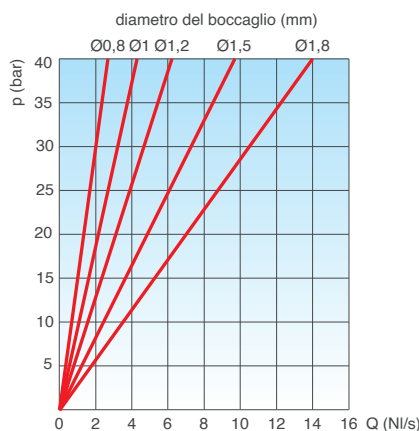
### Standard

Progetto secondo la norma EN 1074/4.

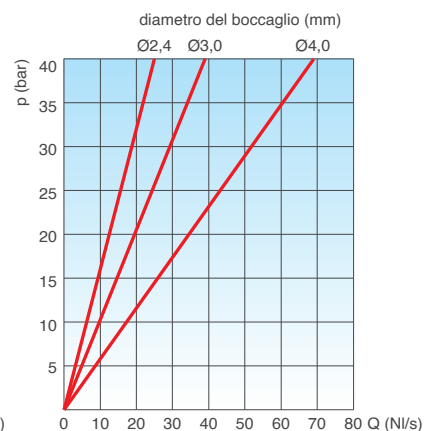
Foratura secondo EN 1092/2 o ANSI.

Verniciatura a letto fluido blu RAL 5005.

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

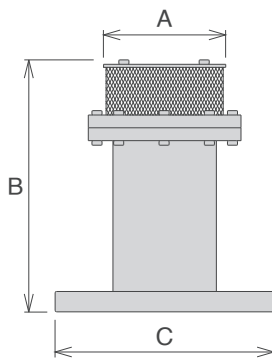


PORTATA D'ARIA IN FASE DI DEGASAGGIO



### Dimensioni e pesi

ESECUZIONE pollici/mm	A mm	B mm	C mm	Peso Kg
Filettata 1"	165	240	180	4,2
Filettata 2"	165	240	180	5,0
Flangiata 50	165	240	180	6,0
Flangiata 65	185	240	180	6,0
Flangiata 80	200	265	205	9,2
Flangiata 100	235	334	205	13,0
Flangiata 150	300	380	250	35,0



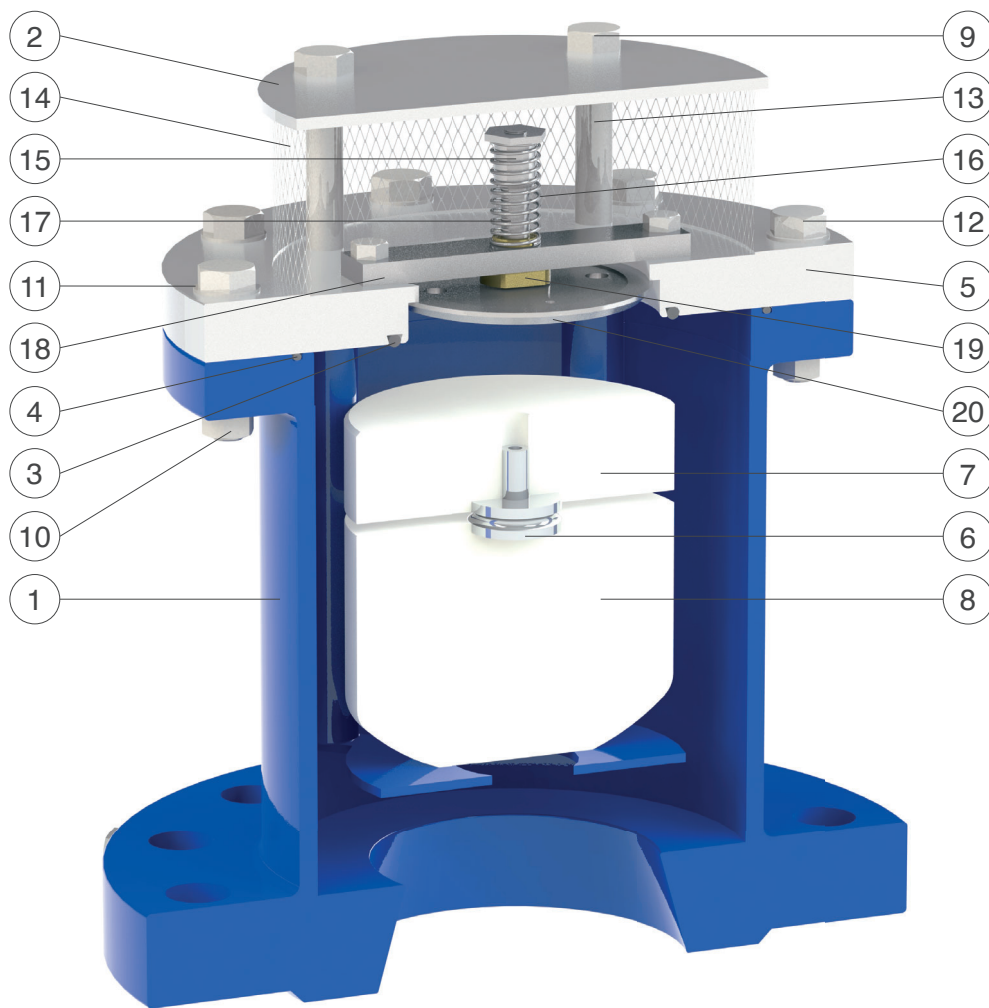
### Sceita del bocaglio

	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64
1"	1,2	1,2	1	0,8	0,8
2"/DN 50/65	1,5	1,2	1	0,8	0,8
DN 80	1,8	1,5	1,2	1	0,8
DN 100	2,4	1,8	1,8	1,2	1
DN 150	4	3	2,4	1,8	1,2

Diametro del bocaglio in mm in funzione di PN e dimensione dello sfiato.

I valori indicati sono approssimati, consultare il servizio CSA per maggiori dettagli.

## Dettagli costruttivi



N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo	acciaio verniciato Fe 37	
2	Cappello	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
3	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
5	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
6	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
7	Piattello otturatore	polipropilene	
8	Galleggiante	polipropilene	
9	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
10	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
11	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
12	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
13	Distanzieri	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
14	Filtro	acciaio inox AISI 304	
15	Dado di serraggio	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
16	Molla	acciaio inox AISI 302	acciaio inox AISI 316
17	Albero di guida	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
18	Sostegno molla e viti (nel DN 150)	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
19	Dado di guida (nel DN 150)	Delrin (polioossimetilene)	
20	Piattello AS	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316

La tabella materiali e componenti può essere soggetta a cambiamenti senza preavviso.



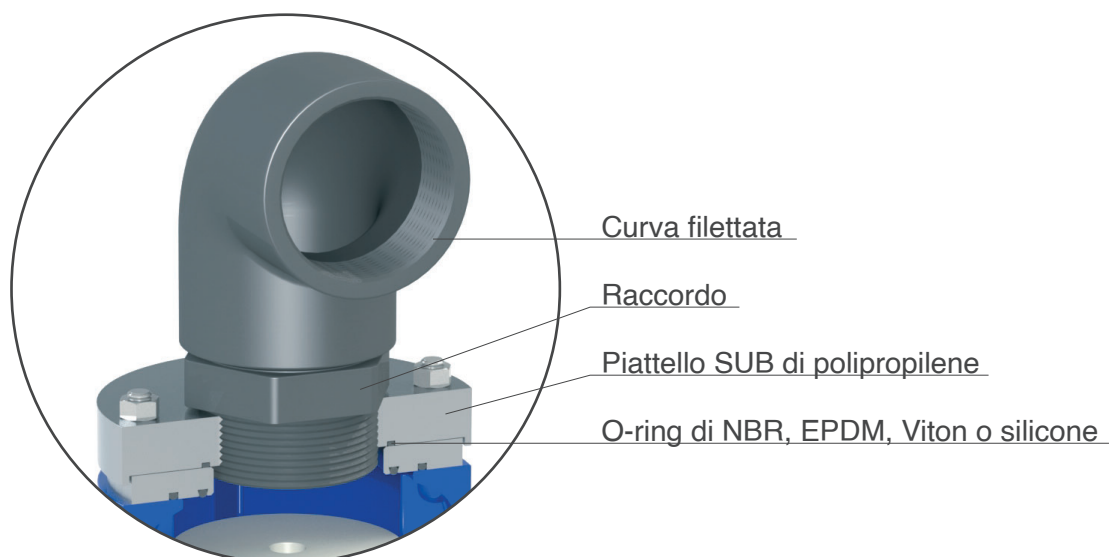
## Versione a due funzioni FOX/LYNX

**Versione a due funzioni 2F**, anche detto rompi-vuoto, per punti in cui non sia richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulate durante l'esercizio. È utilizzato in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo, in impianti a secco e antincendio.



## Sistema di convogliamento FOX/LYNX - Mod. SUB

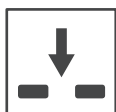
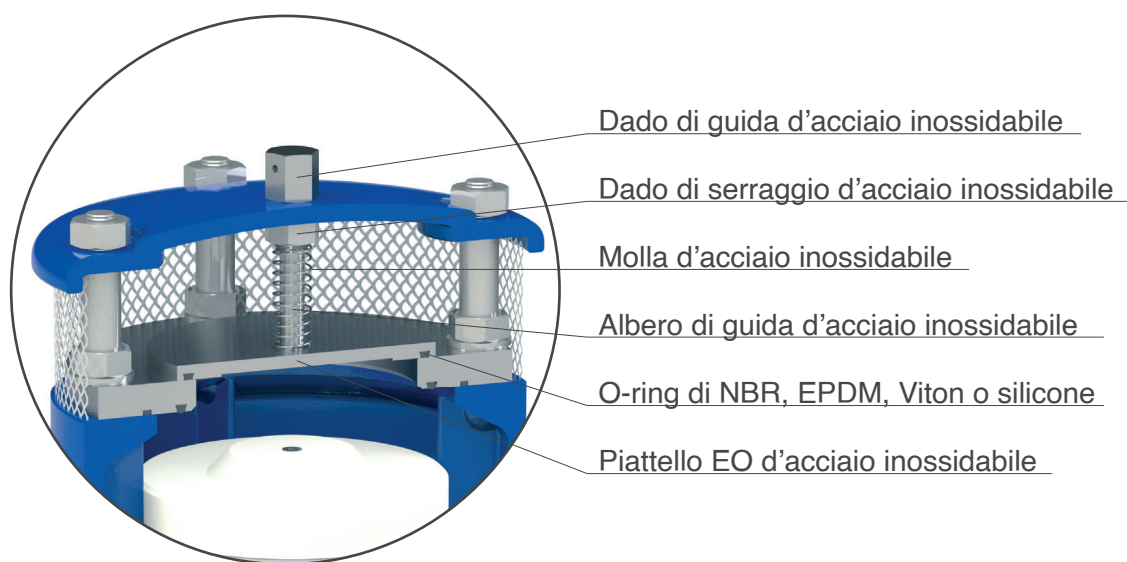
**Sistema SUB**, con scarico convogliato, disponibile per i modelli 2F e 3F. La curva filettata, collegata ad un tubo d'uscita, consente allo sfiato di operare anche nel caso di allagamento del pozzetto o del sito di installazione senza il rischio d'ingresso d'acqua contaminata nella condotta. Altro vantaggio del modello SUB è quello di evitare la fuoriuscita d'acqua durante la chiusura dello sfiato. Il sistema di convogliamento è normalmente di plastica; altri materiali sono disponibili su richiesta.





## Versione solo uscita FOX/LYNX - serie EO

**Versione solo uscita serie EO**, disponibile per i modelli FOX e LYNX 2F e 3F. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui la piezometrica sia più bassa rispetto al profilo, con funzionamento quindi in depressione, e in ogni altro nodo dove per necessità progettuali debba essere assolutamente evitato il rientro d'aria.



## Versione solo rientro FOX/LYNX - serie IO

**Versione solo rientro IO**, disponibile per i modelli a due funzioni FOX e LYNX 2F. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui per necessità progettuali debba essere evitata l'uscita d'aria. Ricordiamo che, usando la versione IO, lo sfiato non garantirà nessuna protezione contro sovrappressioni causate dal riempimento della condotta.

