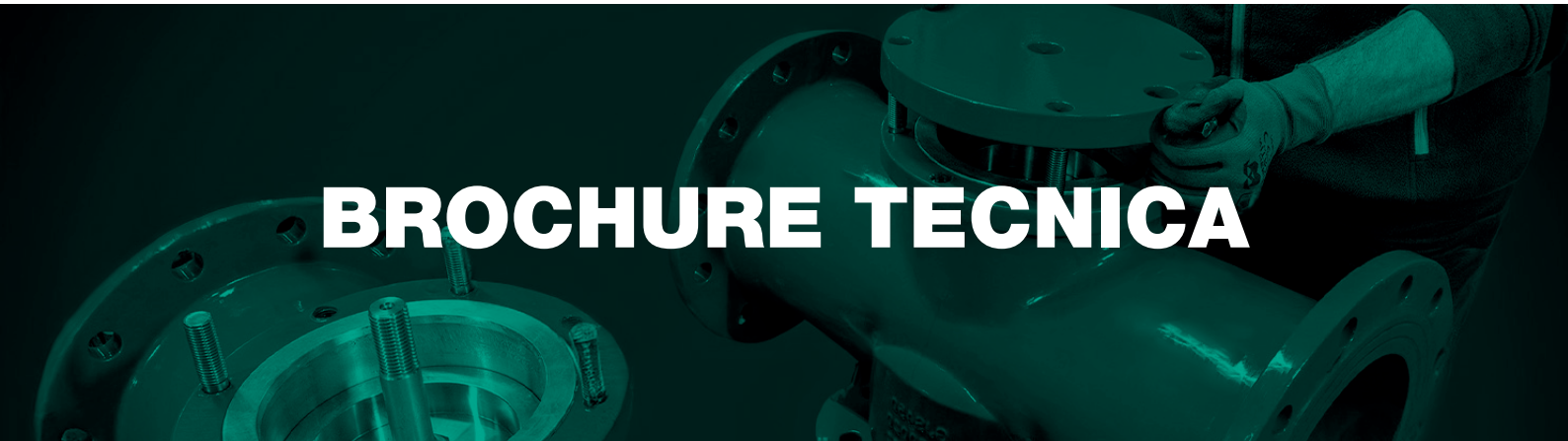
Pietro Fiorentini

SWV TH

Sfiato per fognatura



Pietro Fiorentini S.p.A.
Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italia | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto
di apportare modifiche senza preavviso.

SWV TH_technicalbrochure_ITA_revA

www.fiorentini.com

Sfiato automatico a tre funzioni per fognatura **SWV TH 3S**

Gli sfiati della serie SWV TH sono dispositivi che garantiscono il buon funzionamento della rete fognaria agendo sui volumi d'aria all'interno delle condotte e permettendo il degasaggio dell'aria in pressione.
Il modello SWV TH 3S permette l'ingresso e l'uscita di grandi volumi d'aria durante lo svuotamento e il riempimento delle condotte, e il degasaggio delle sacche d'aria durante l'esercizio.

Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo inferiore dotato di pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità che possano generare malfunzionamenti, e di quattro nervature ottenute da fusione per guidare il galleggiante.
- Corpo superiore in cui alloggiano il sistema di degasaggio e l'otturatore. Un deflettore di acciaio inossidabile li protegge da possibili spruzzi, gocce o impurità durante la fase di riempimento rapido.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, costituito da un grande galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione.
- Cappello con raccordo filettato da 1" per il convogliamento, ideale nel caso di ambienti a rischio di allagamento e per l'evacuazione controllata delle emissioni gassose durante l'esercizio.
- Facile manutenzione dall'alto, senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.
- Compatto e leggero, lo sfiato SWV TH 3S utilizza una tecnologia innovativa che lo rende adatto a un'ampia gamma d'applicazioni.

Applicazioni principali

- Condotte fognarie
- Impianti di depurazione
- Sistemi di irrigazione, in presenza di solidi o detriti in sospensione
- Casi in cui gli sfiati per acqua trattata non possono essere installati per il rischio di inceppamento

Principio di funzionamento

Uscita di grandi volumi d'aria

In fase di riempimento della condotta è necessario far uscire tanta aria quanto è il liquido che entra. Lo sfiato SWV TH 3S, evita la chiusura anticipata del blocco mobile durante questa fase.

Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio, l'aria all'interno della condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime e arriva alla stessa pressione del liquido. Aumentando di volume, spinge il galleggiante verso il basso, permettendo l'apertura del boccaglio degasatore.

Ingresso di grandi volumi d'aria

In caso di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanto è il liquido che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

Funzioni opzionali

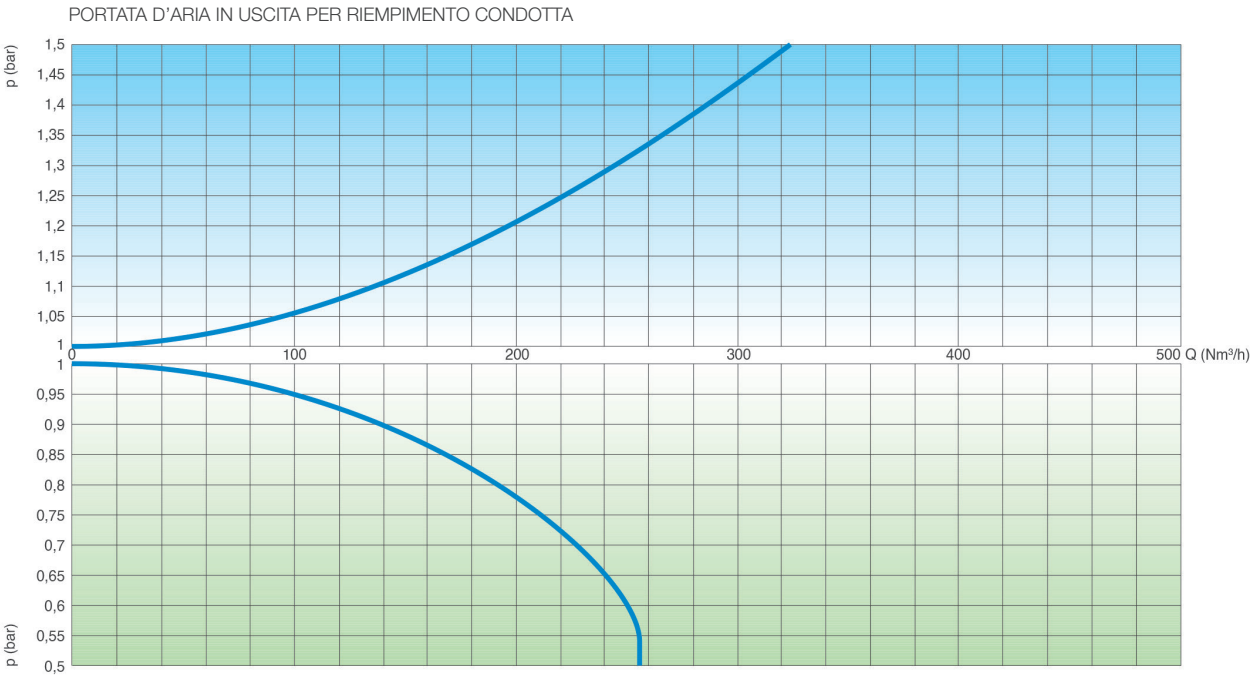
Versione SWV TH 2S a due funzioni, anche detta rompi-vuoto. Adatta per punti in cui non è richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulatesi durante l'esercizio. È utilizzata in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo.

Versione SERIE EO solo uscita, disponibile per i modelli SWV TH 2S e SWV TH 3S. Questa variante è stata progettata per permettere l'installazione dello sfiato in punti critici del tracciato in cui la piezometrica è più bassa rispetto al profilo della condotta, con funzionamento quindi in depressione, e in ogni altro nodo dove, per necessità progettuali, il rientro d'aria dev'essere assolutamente evitato.

Versione solo rientro IO, disponibile solo per il modello a due funzioni SWV TH 2S. Questa variante permette l'installazione dello sfiato nei punti critici del tracciato in cui, per necessità progettuali, l'uscita d'aria dev'essere evitata. È opportuno ricordare che, usando la versione IO, lo sfiato non garantisce nessuna protezione contro sovrappressioni causate dal riempimento della condotta.

Dati tecnici

Curve caratteristiche della portata d'aria



Le curve delle portate sono state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm/h applicando un fattore di sicurezza.

Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo	60°C (Versione per temperature maggiori su richiesta)
Pressione massima	16 bar
Pressione minima	0,2 bar (Inferiore su richiesta)

Standard

- Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4
- Provvisto di raccordo filettato di 2"; fornito su richiesta con flange con foratura EN 1092-2 o ANSI
- Vernice epossidica blu RAL 5005 applicata a letto fluido

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

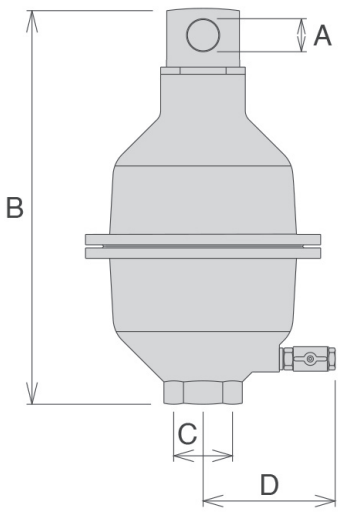
Scelta del boccaglio

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

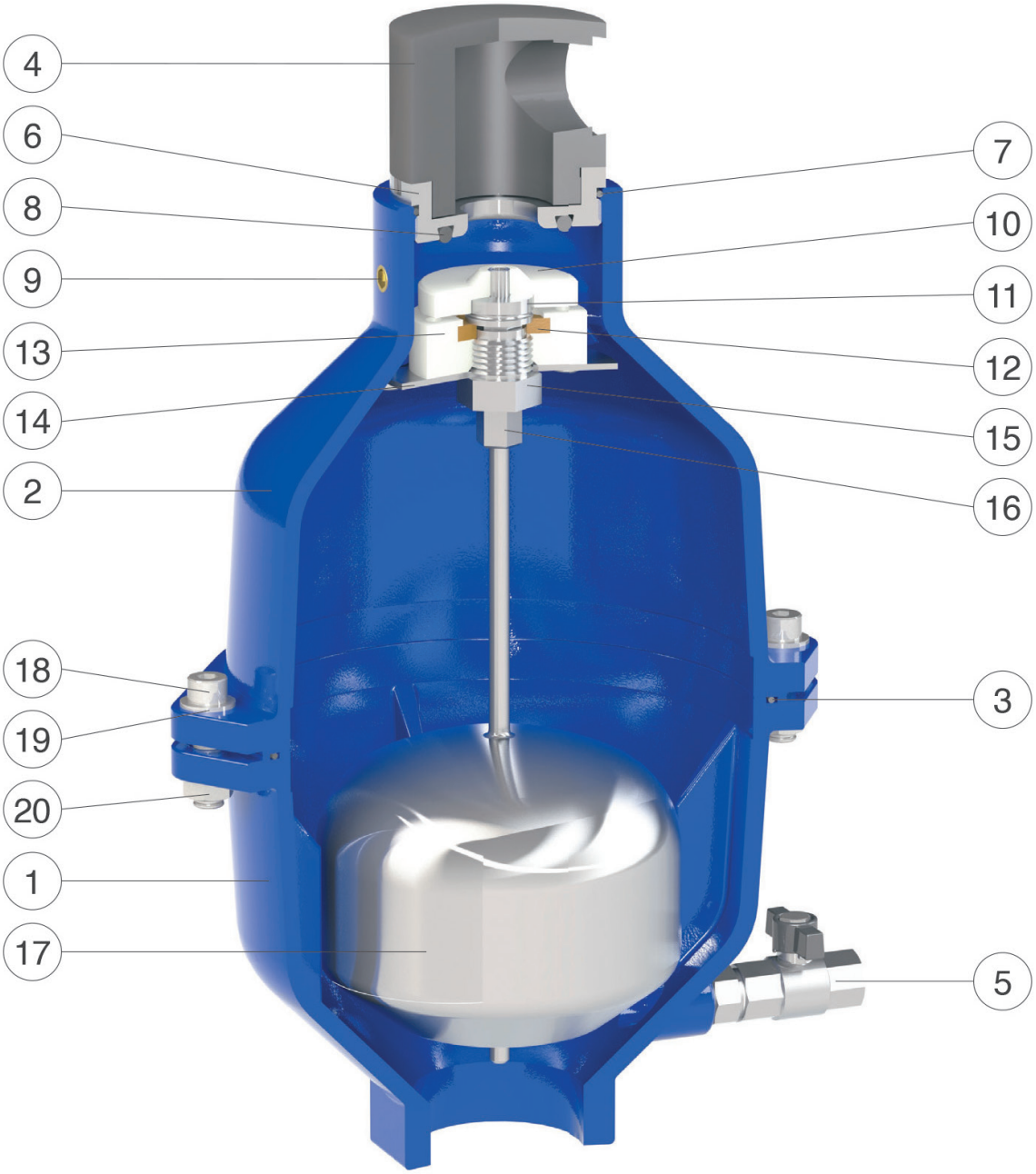
PN 10	PN 16
1,7	1,7

Dimensioni e pesi

C pollici	A pollici	B pollici	D mm	Orifizio principale mm²	Orifizio boccaglio mm²	Peso Kg
2”	1”	380	137	490	2,3	10,5



Dettagli costruttivi



N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
2	Corpo superiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
3	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	Cappello	PVC	
5	Valvola a sfera 3/8” con nipplo	acciaio inox AISI 316	
6	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 316	
7	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
8	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
9	Vite conica	ottone	acciaio inox AISI 316
10	Piattello otturatore	polipropilene	
11	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
12	Gomma di protezione	NBR	
13	Boccola di protezione	polipropilene	
14	Deflettore	acciaio inox AISI 316	
15	Dado di guida	acciaio inox AISI 316	
16	Portaguarnizione	acciaio inox AISI 316	
17	Galleggiante	acciaio inox AISI 316	
18	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
19	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
20	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316

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

Sfiato automatico a tre funzioni anti-colpo d'ariete per fognatura **SWV TH 3S-AWH**

Gli sfiati della serie SWV TH sono dispositivi che garantiscono il buon funzionamento della rete fognaria agendo sui volumi d'aria all'interno delle condotte e permettendo il degasaggio dell'aria in pressione.

Il modello SWV TH 3S-AWH, oltre al degasaggio, garantisce il rientro di grandi volumi d'aria in occasione dello svuotamento delle condotte, e l'uscita dell'aria a velocità controllata durante la fase di riempimento per evitare il rischio di colpi d'ariete.

Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo inferiore dotato di pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità che possano generare malfunzionamenti, e di quattro nervature ottenute da fusione per guidare il galleggiante.
- Corpo superiore in cui alloggiano il sistema anti colpo d'ariete e il gruppo del boccaglio. Un deflettore di acciaio inossidabile protegge questi ultimi da possibili spruzzi, gocce o impurità durante la fase di riempimento rapido.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, costituito da un largo galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Sistema anti-shock (AWH) costituito da molla e albero di guida in acciaio inossidabile, e da un piattello con fori dimensionabili per il controllo del flusso d'aria in uscita.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione.
- Cappello con raccordo filettato da 1" per il convogliamento, ideale nel caso di ambienti a rischio di allagamento e per l'evacuazione controllata delle emissioni gassose durante l'esercizio.
- Facile manutenzione dall'alto, senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.

Applicazioni principali

- Stazioni di sollevamento e punti delle reti fognarie esposti a fenomeni di colpo d'ariete, o di separazione della colonna d'acqua, in caso di arresto delle pompe
- Impianti di depurazione soggetti a rapide variazioni della portata
- Casi in cui, pur essendo richiesta la protezione dai colpi d'ariete, gli sfiati per acqua trattata non possono essere installati per il rischio di inceppamento

Principio di funzionamento

Uscita d'aria controllata

Durante l'uscita dell'aria il sistema anti-shock (AWH), diminuendone il deflusso, riduce la velocità della colonna d'acqua in arrivo. In questo modo evita rapide chiusure dello sfiato e il 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 e arriva alla stessa pressione del liquido. Aumentando di volume, spinge il galleggiante verso il basso permettendo l'apertura del boccaglio degasatore.

Ingresso di grandi volumi d'aria

In caso di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanto è il liquido che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

Funzioni opzionali

Versione a due funzioni, anche detta rompi-vuoto. Adatta per punti in cui, pur essendo necessaria la protezione contro il colpo d'ariete, non è richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulatesi durante l'esercizio. In particolare, è installata in corrispondenza di pompe, cambi di pendenza ascendenti e lunghi tratti ascendenti del profilo soggetti a fenomeni di moto vario.

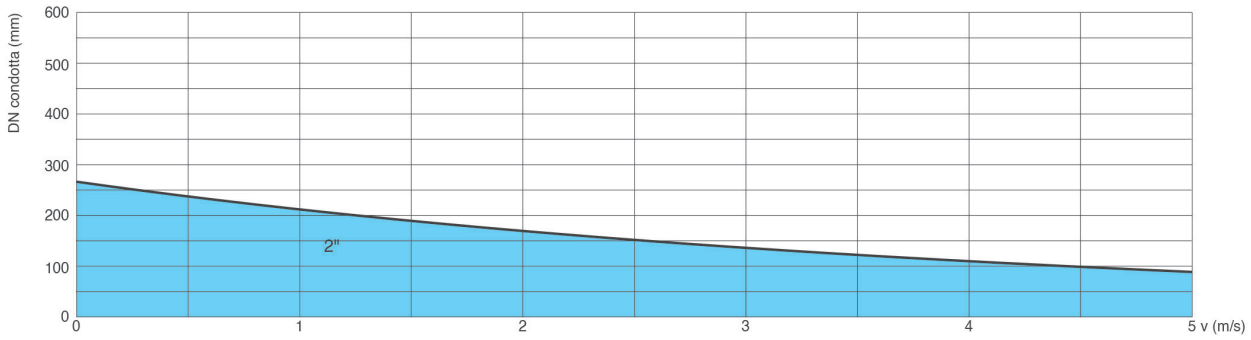
Versione solo rientro IO, disponibile solo per il modello a due funzioni. Questa variante è stata progettata per l'installazione in punti critici del tracciato in cui, per necessità progettuali, l'uscita d'aria dev'essere evitata. È opportuno ricordare che, usando la versione IO, lo sfiato non garantisce nessuna protezione contro le sovrappressioni causate dal riempimento della condotta.

La forza della **molla di contrast**o, nonché gli **orifizi del piattello**, a cui è dovuto il corretto funzionamento del dispositivo AWH, possono essere modificati a seconda delle condizioni di progetto e dei risultati dell'analisi di moto vario.

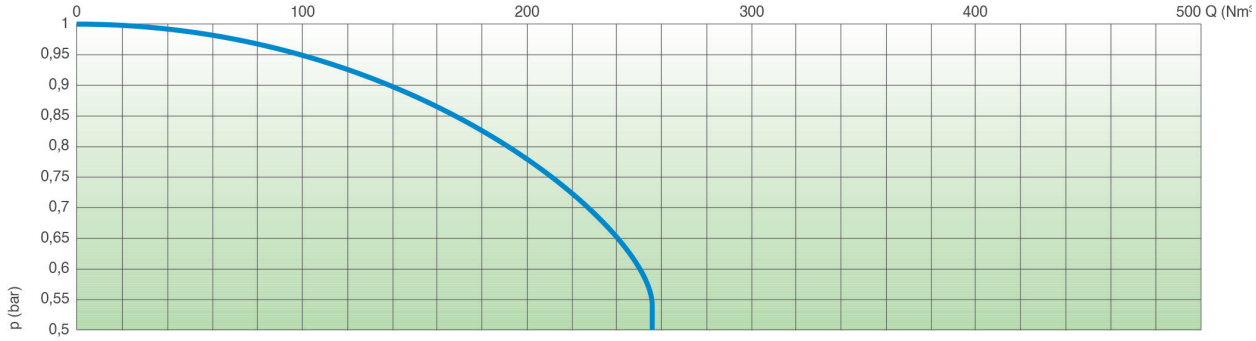
Dati tecnici

Grafico di selezione 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 state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm/h applicando un fattore di sicurezza.

Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo	60°C
Pressione massima	16 bar
Pressione minima	0,2 bar (Inferiore su richiesta)

Standard

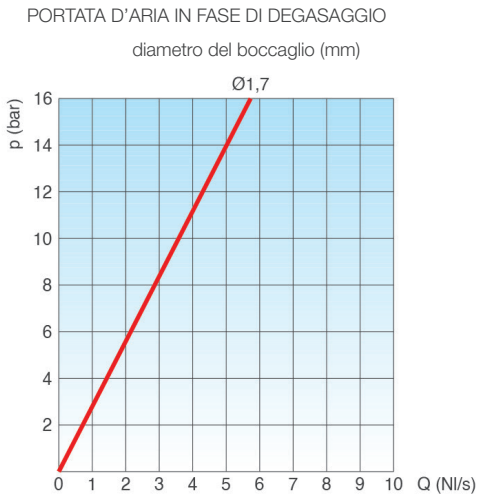
- Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4
- Provvisto di raccordo filettato di 2"; fornito su richiesta con flange con foratura EN 1092-2 o ANSI
- Vernice epossidica blu RAL 5005 applicata a letto fluido

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

Scelta del boccaglio

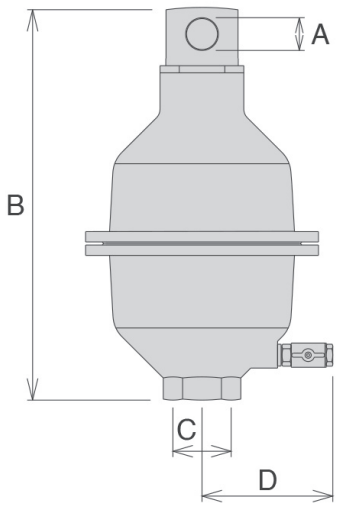
Diametro del boccaglio in mm in funzione di PN e dimensione dello sfiato.

PN 10	PN 16
1,7	1,7

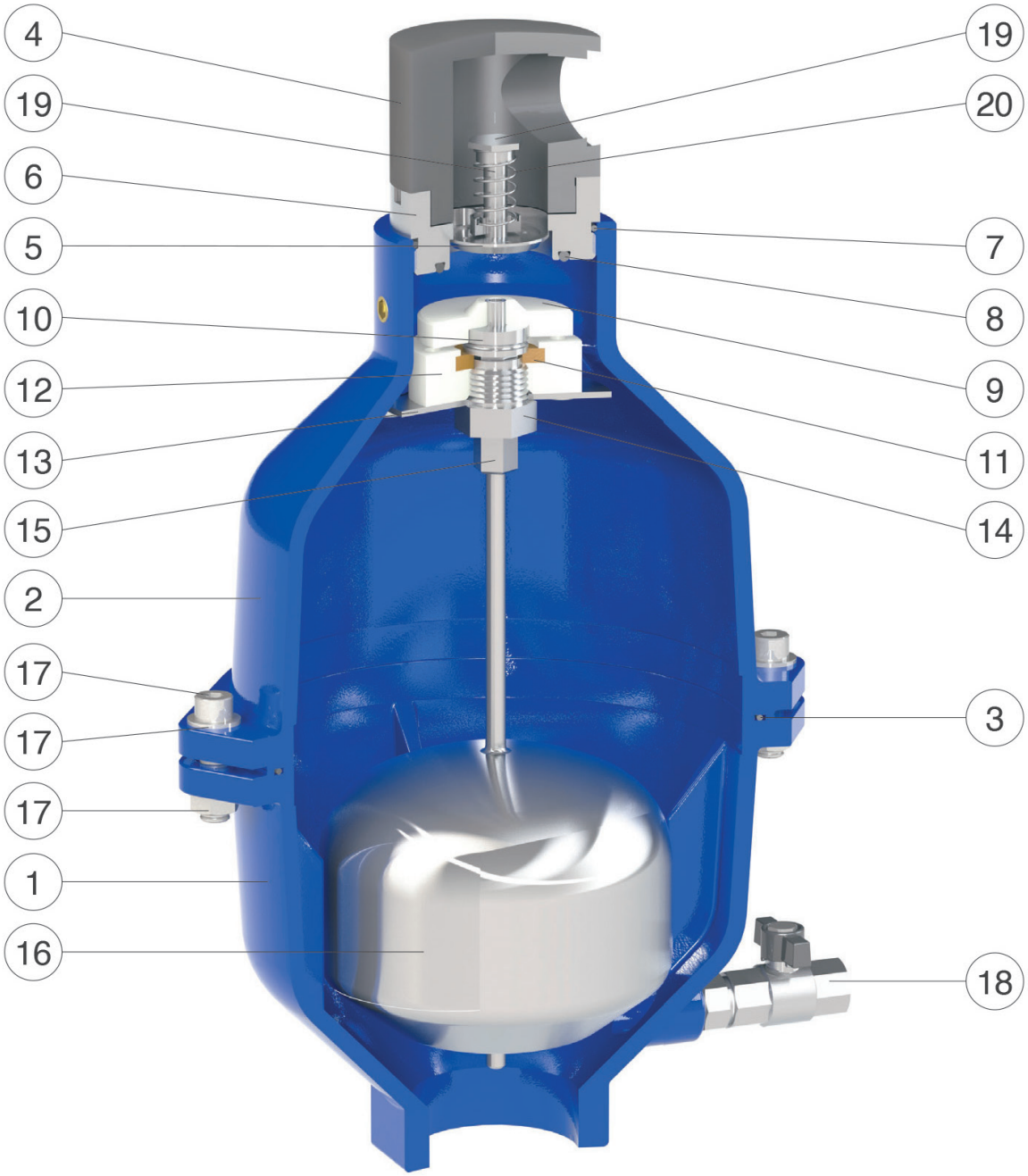


Dimensioni e pesi

C pollici	A pollici	B pollici	D mm	Orifizio principale mm²	Orifizio boccaglio mm²	Peso Kg
2”	1”	389	137	490	2,3	10,8



Dettagli costruttivi



N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
2	Corpo superiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
3	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	Cappello	PVC	
5	Piattello AWH	acciaio inox AISI 316	
6	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 316	
7	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
8	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
9	Piattello otturatore	polipropilene	
10	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
11	Gomma di protezione	NBR	
12	Boccola di protezione	polipropilene	
13	Deflettore	acciaio inox AISI 316	
14	Dado di guida	acciaio inox AISI 316	
15	Portaguarnizione	acciaio inox AISI 316	
16	Galleggiante	acciaio inox AISI 316	
17	Viti, rondelle e dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
18	Valvola a sfera 3/8” con nipplo	acciaio inox AISI 316	
19	Albero di guida	acciaio inox AISI 316	
20	Molla	acciaio inox AISI 302	acciaio inox AISI 316

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

Sfiato automatico a tre funzioni anti-colpo d'ariete per fognatura **SWV TH 3S-CSF**

Gli sfiati della serie SWV TH sono dispositivi che garantiscono il buon funzionamento della rete fognaria agendo sui volumi d'aria all'interno delle condotte e permettendo il degasaggio dell'aria in pressione.

Il modello SWV TH 3S-CSF, oltre al degasaggio, garantisce il rientro di grandi volumi d'aria in occasione dello svuotamento delle condotte, e mantiene la velocità di uscita dell'aria entro un limite di sicurezza stabilito per evitare il rischio di colpi d'ariete.

Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Corpo inferiore dotato di pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità che possano generare malfunzionamenti, e di quattro nervature ottenute da fusione per guidare il galleggiante.
- Corpo superiore in cui alloggiano il sistema anti colpo d'ariete e il gruppo del boccaglio. Un deflettore di acciaio inossidabile li protegge da possibili spruzzi, gocce o impurità durante la fase di riempimento rapido.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, costituito da un grande galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Piattello otturatore e piattello superiore anti-shock, entrambi di polipropilene pieno. Il secondo, in caso di velocità eccessiva in uscita, si solleva riducendo il deflusso.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione.
- Cappello con raccordo filettato da 1" per il convogliamento, ideale nel caso di ambienti a rischio di allagamento e per l'evacuazione controllata delle emissioni gassose durante l'esercizio.
- Facile manutenzione dall'alto, senza rimuovere lo sfiato dalla condotta.

Applicazioni principali

- Condotte fognarie
- Impianti di depurazione
- Sistemi di irrigazione, in presenza di solidi o detriti in sospensione
- Casi in cui, pur essendo richiesta la protezione dai colpi d'ariete, gli sfiati per acqua trattata non possono essere installati per il rischio di inceppamenti

Principio di funzionamento

Uscita di grandi volumi d'aria

In fase di riempimento della condotta è necessario far uscire tanta aria quanto è il liquido che entra. Lo sfiato SWV TH 3S-CSF, grazie alla forma aerodinamica del corpo e al deflettore, evita la chiusura anticipata del blocco mobile durante questa fase.

Uscita d'aria controllata

Durante il riempimento della condotta, se la pressione dell'aria, aumenta oltre un certo valore, con rischio di colpo d'ariete e di danni al sistema, il piattello superiore CSF si solleva automaticamente, riducendo il deflusso e di conseguenza la velocità della colonna d'acqua in avvicinamento.

Degasaggio dell'aria in pressione

Durante l'esercizio, l'aria all'interno della condotta si accumula nella parte alta dello sfiato, si comprime, e arriva alla stessa pressione del liquido. Aumentando di volume, spinge il galleggiante verso il basso e permette quindi il degasaggio attraverso il boccaglio.

Ingresso di grandi volumi d'aria

In caso di svuotamento o di rottura della condotta è necessario richiamare tanta aria quanto è il liquido che esce per evitare depressioni e gravi danni alla rete.

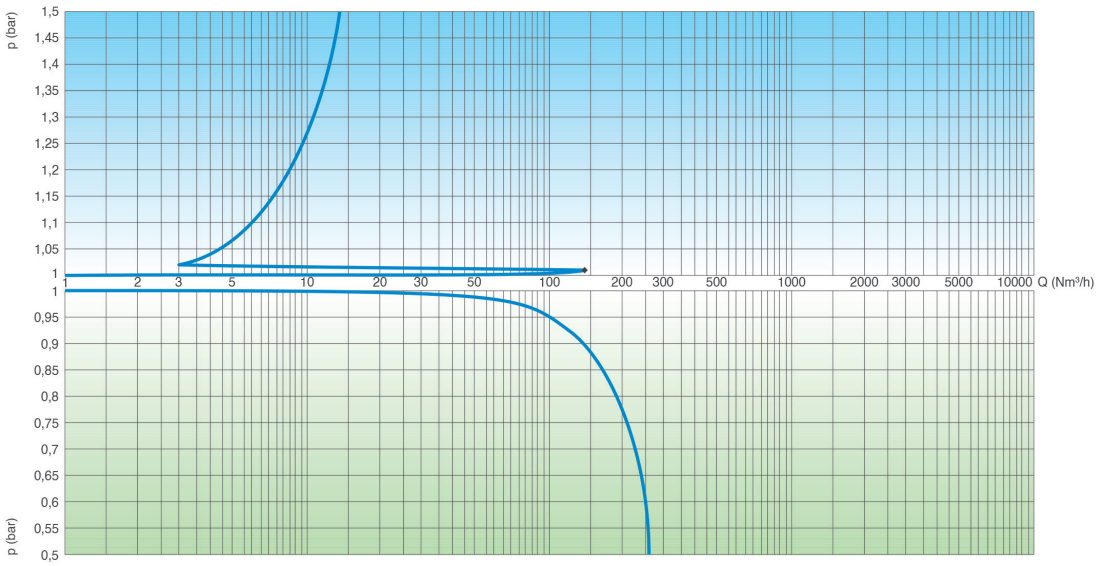
Funzioni opzionali

Versione a due funzioni, anche detta rompi-vuoto. Adatta per punti in cui non è richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulatesi durante l'esercizio. Grazie alla tecnologia CSF, consente l'ingresso di grandi volumi d'aria e l'uscita d'aria controllata. È utilizzata in corrispondenza di cambi di pendenza ascendenti e nei lunghi tratti ascendenti del profilo.

Dati tecnici

Curve caratteristiche della portata d'aria

PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER RIEMPIMENTO CONDOTTA



PORTATA D'ARIA IN INGRESSO PER SVUOTAMENTO CONDOTTA

Le curve delle portate sono state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm/h applicando un fattore di sicurezza.

Condizioni d'esercizio

Acqua trattata massimo	60°C
Pressione massima	16 bar
Pressione minima	0,2 bar (Inferiore su richiesta)

Standard

- Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4
- Provvisto di raccordo filettato di 2"; fornito su richiesta con flange con foratura EN 1092-2 o ANSI
- Vernice epossidica blu RAL 5005 applicata a letto fluido

Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

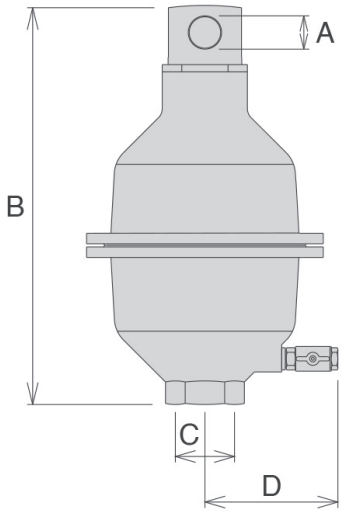
Scelta del boccaglio

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

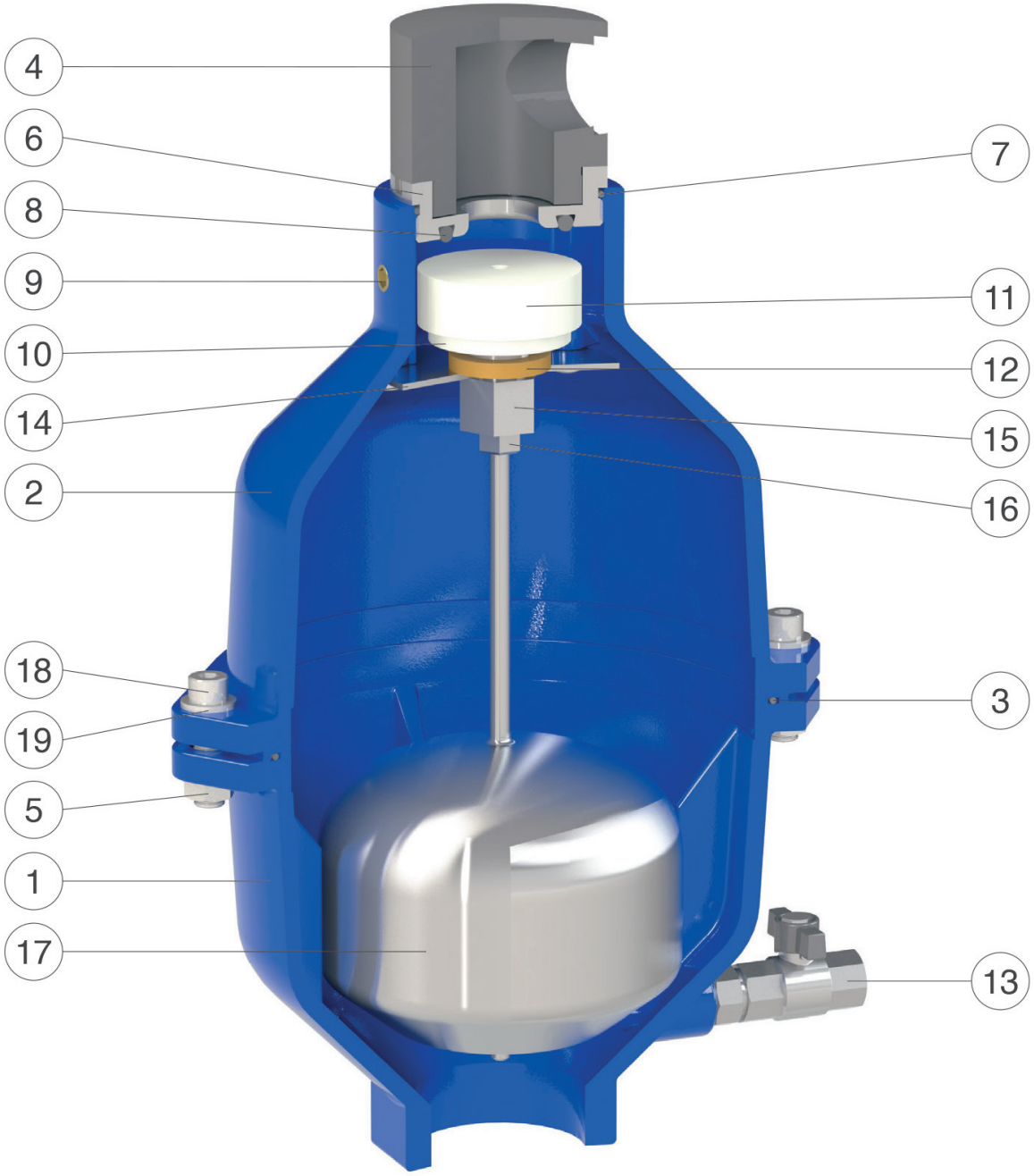
PN 10	PN 16
1,7	1,7

Dimensioni e pesi

C pollici	A pollici	B pollici	D mm	Orifizio principale mm²	Orifizio boccaglio mm²	Peso Kg
2"	1"	380	137	490	2,3	10,5



Dettagli costruttivi



N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
2	Corpo superiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
3	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
4	Cappello	PVC	
5	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
6	Sede di tenuta	acciaio inox AISI 316	
7	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
8	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
9	Vite conica	ottone	acciaio inox AISI 316
10	Piattello otturatore con boccaglio	polipropilene e acciaio inox AISI 316	
11	Piattello anti-shock	polipropilene	
12	Gomma di protezione	NBR	
13	Valvola a sfera 3/8” con nipplo	acciaio inox AISI 316	
14	Deflettore	acciaio inox AISI 316	
15	Dado di guida	acciaio inox AISI 316	
16	Portaguarnizione	acciaio inox AISI 316	
17	Galleggiante	acciaio inox AISI 316	
18	Viti	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
19	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316

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

Customer Centricity

Pietro Fiorentini è una delle principali aziende italiane che operano a livello internazionale con un elevato focus sulla qualità dei prodotti e dei servizi.

La strategia principale è quella di creare un rapporto stabile a lungo termine, mettendo al primo posto le esigenze dei clienti. Lean management, Lean thinking e Customer centricity vengono impiegati per accrescere e mantenere alti livelli di customer experience.

Assistenza

Una delle priorità di Pietro Fiorentini è fornire assistenza al cliente in tutte le fasi dello sviluppo del progetto, durante l'installazione, la messa in servizio e il funzionamento. Pietro Fiorentini ha sviluppato un sistema di gestione degli interventi altamente standardizzato, che permette di semplificare l'intero processo e di archiviare in modo efficace tutti gli interventi svolti, ottenendo così preziose informazioni per migliorare prodotti e servizi. Molti servizi sono disponibili da remoto, evitando così lunghi tempi di attesa o interventi costosi.

Formazione

Pietro Fiorentini offre servizi di formazione per operatori esperti e nuovi utenti. La formazione è composta da parti teoriche e pratiche, ed è stata pensata, selezionata e preparata a seconda del livello d'uso e delle esigenze dei clienti.

Customer Relation Management (CRM)

La centralità del cliente è una delle idee e delle mission principali di Pietro Fiorentini. Per questo motivo, Pietro Fiorentini ha potenziato il sistema di Customer Relation Management. Ciò permette di tracciare ogni occasione e richiesta dai Clienti in un unico punto, mettendo a disposizione il flusso di informazioni.

Sostenibilità

Qui in Pietro Fiorentini, crediamo in un mondo in grado di progredire grazie a tecnologie e soluzioni capaci di dare forma a un futuro più sostenibile. Ecco perché il rispetto per le persone, la società e l'ambiente sono i pilastri della nostra strategia.

Il nostro impegno per il mondo di domani

Mentre in passato ci siamo limitati a fornire prodotti, sistemi e servizi per il settore petrolifero e del gas, oggi desideriamo ampliare i nostri orizzonti e creare tecnologie e soluzioni per un mondo digitale e sostenibile, con un'attenzione particolare a progetti dedicati alle energie rinnovabili per contribuire a sfruttare al massimo le risorse del nostro pianeta e a creare un futuro in cui le giovani generazioni possano crescere e prosperare.

È giunto il momento di mettere il motivo per cui agiamo prima del cosa e del come lo facciamo.

Pietro Fiorentini

TB0193TA

I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto
di apportare modifiche senza preavviso.

SWV TH_technicalbrochure_ITA_revA

www.fiorentini.com

Manufactured by Pietro Fiorentini CSA