

## Sfiato automatico a tre funzioni anti-colpo d'ariete per fognatura - Mod. SCF - AS

Lo sfiato CSA Mod. SCF AS 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.



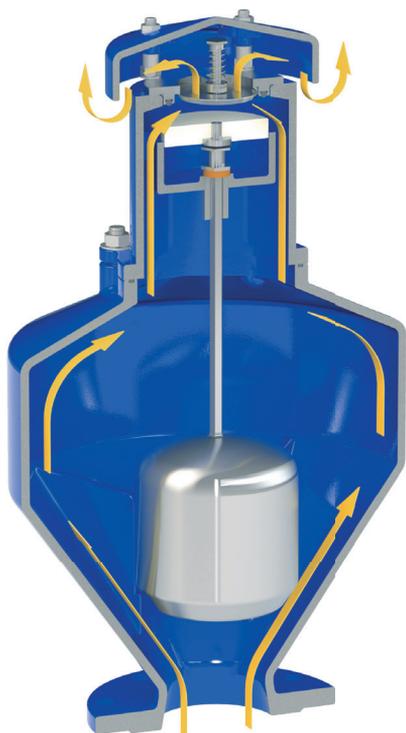
### Caratteristiche costruttive e vantaggi

- Il capiente corpo inferiore presenta alte pareti fortemente inclinate per evitare l'accumulo di residui o impurità e quattro nervature ottenute da fusione per guidare il galleggiante.
- Il corpo superiore include un deflettore che protegge il sistema di degasaggio e l'otturatore dal contatto con solidi o impurità durante la fase di riempimento.
- Blocco mobile interamente d'acciaio inossidabile AISI 316, composto da un grande galleggiante alloggiato all'interno del corpo inferiore e da un'asta di collegamento al meccanismo di sfiato.
- Il sistema anti colpo d'ariete (AS) è costituito da molla e albero di guida d'acciaio inossidabile e piattello con fori dimensionati secondo le esigenze di progetto per il controllo del flusso d'aria in uscita.
- Valvola di scarico per le operazioni di controllo e manutenzione.
- Boccaglio e porta-guarnizione (brevetto CSA) in AISI 316, progettati per evitare l'usura della guarnizione dovuta ad un eccessivo schiacciamento.
- La manutenzione può essere facilmente effettuata dall'alto senza rimuovere la sfiato dalla condotta.

### Applicazioni principali

- Stazioni di sollevamento e punti delle reti fognarie esposti al colpo d'ariete o 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

Nelle fasi di 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 e il conseguente 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 alla stessa pressione del liquido; aumentando di volume spinge quest'ultimo verso il basso e permette quindi il degasaggio attraverso il bocaglio.



### 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 Mod. SCA**, anche detta rompi-vuoto, per punti in cui, pur essendo necessaria la protezione contro il colpo d'ariete, non sia richiesta l'espulsione di sacche d'aria accumulate durante l'esercizio. In particolare è installato in corrispondenza di pompe, di cambi di pendenza ascendenti e di lunghi tratti ascendenti del profilo soggetti a fenomeni di moto vario.



■ Lo scarico convogliato è di serie sul DN 50/65, negli altri diametri la **versione SUB** è disponibile su richiesta per i modelli SCF AS e SCA. Collegato 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.



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

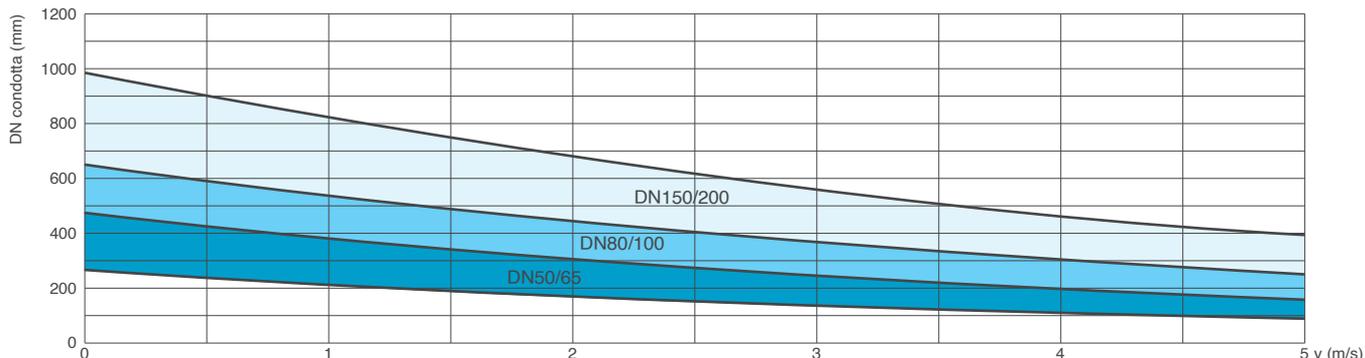


■ La forza della molla di contrasto, nonché gli orifici del piattello, a cui è dovuto il corretto funzionamento del dispositivo AS, possono essere modificati a seconda delle condizioni di progetto e dei risultati dell'analisi di moto vario.

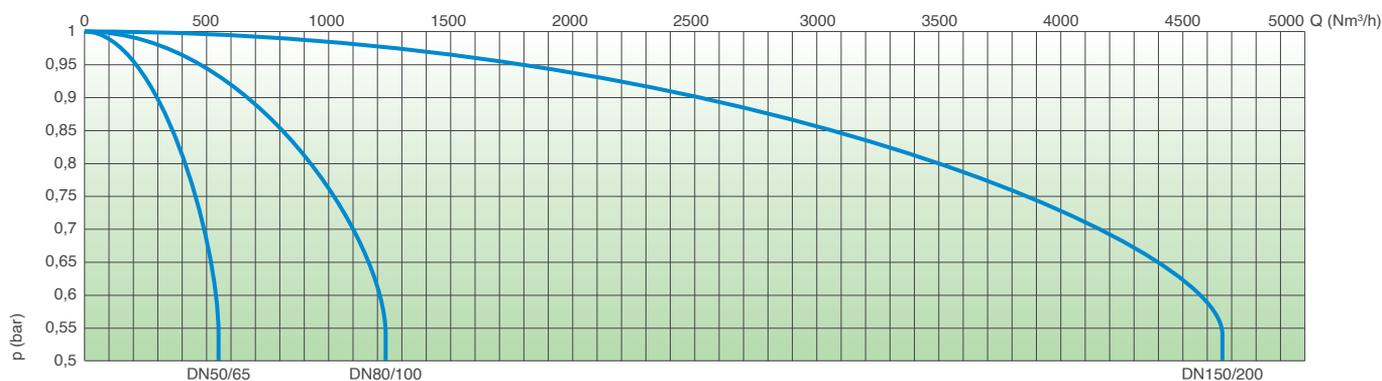
## Dati tecnici

### 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 state ottenute in Kg/s, da prove di laboratorio e analisi numeriche, e convertite in Nm<sup>3</sup>/h applicando un fattore di sicurezza.

### Condizioni d'esercizio

Acqua e liquame massimo 60°C.  
 Massima pressione 16 bar.  
 Minima pressione 0,2 bar. Inferiore su richiesta.  
 Versione per temperature maggiori su richiesta.

### Standard

Certificazione e collaudo secondo la norma EN 1074/4.  
 Foratura secondo EN 1092-2.  
 Vernice epossidica blu RAL 5005 applicata a letto fluido.  
 Modifiche agli standard di verniciatura e di flangiatura su richiesta.

PORTATA D'ARIA IN FASE DI DEGASAGGIO



### Sceita del bocaglio

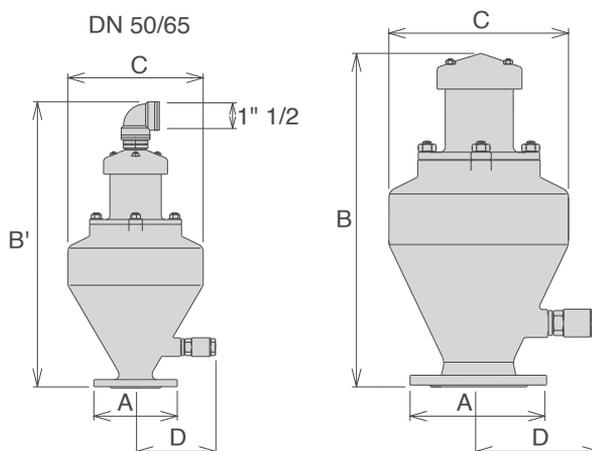
Diametro del bocaglio in mm in funzione della dimensione dello sfiato e del PN.

	PN 10	PN 16
DN 50/65	2,4	2,4
DN 80/100	3	3
DN 150/200	4	4

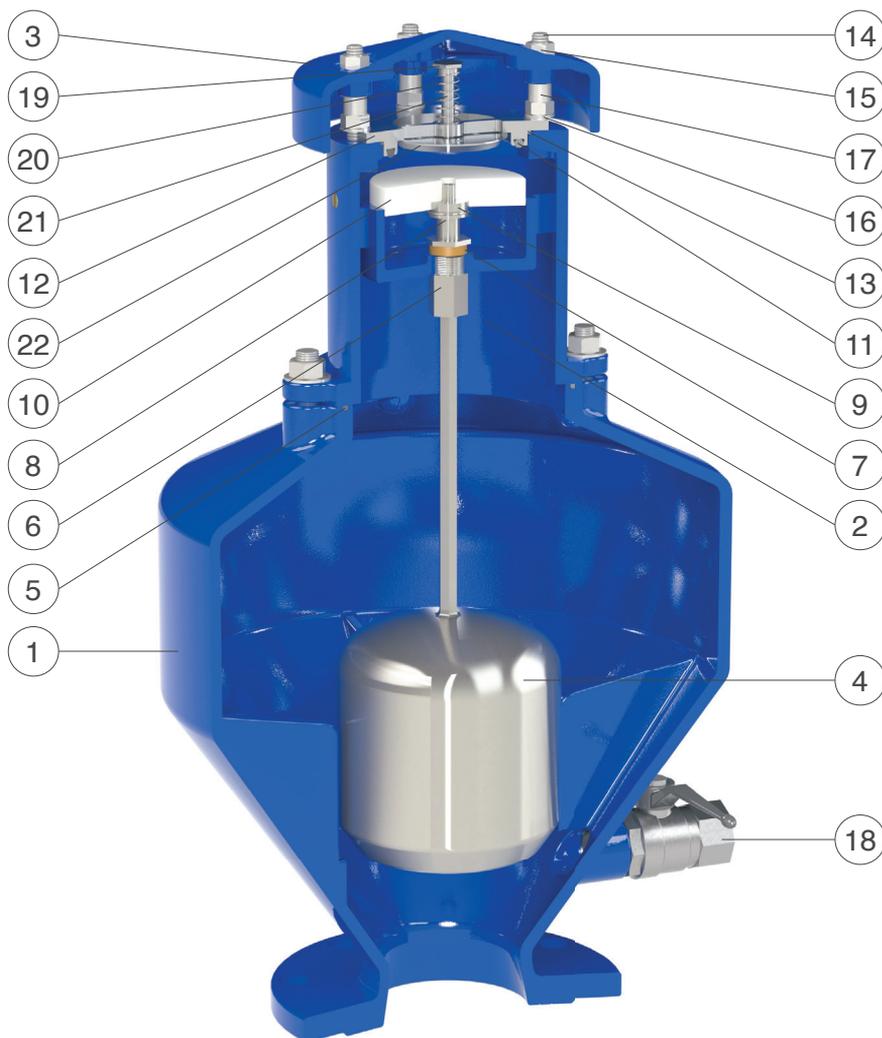
### Dimensioni e pesi

DN mm	A mm	B mm	B' mm	C mm	D mm	Peso Kg
50/65	185	-	650	300	190	29
80/100	220	615	-	350	202	40
150	285	870	-	488	243	78
200	340	870	-	488	243	82

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



## Dettagli costruttivi



Scarico convogliato con curva filettata 1" 1/2 di PP, standard nel DN 50/65.

N.	Componente	Materiale standard	Optional
1	Corpo inferiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
2	Corpo superiore	ghisa sferoidale GJS 450-10	
3	Cappello	ghisa sferoidale GJS 450-10	
4	Galleggiante con asta	acciaio inox AISI 316	
5	O-ring corpo	NBR	EPDM/Viton/silicone
6	Manicotto di guida	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
7	Guarnizione di protezione	NBR	
8	Dado di sostegno	acciaio inox AISI 316	
9	Gruppo boccaglio	acciaio inox AISI 316	
10	Piattello otturatore	polipropilene	
11	Guarnizione sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
12	Sede di tenuta AS	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
13	O-ring sede di tenuta	NBR	EPDM/Viton/silicone
14	Prigionieri	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
15	Dadi	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
16	Rondelle	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316
17	Distanzieri	acciaio inox AISI 304	
18	Valvola a sfera 1"	acciaio inox AISI 316	
19	Dado di serraggio (dal DN 150)	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
20	Molla	acciaio inox AISI 302	acciaio inox AISI 316
21	Albero di guida	acciaio inox AISI 303	acciaio inox AISI 316
22	Piattello AS	acciaio inox AISI 304	acciaio inox AISI 316

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