

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU



Valvole di sfogo rapido e separatori

Microbolle, particelle di fango, combinati

Zeparo ZU

Programma completo per la separazione e l'eliminazione dell'aria (microbolle) e dei fanghi (magnetite) negli impianti di riscaldamento, raffrescamento e nei sistemi solari. La molteplicità delle possibilità d'applicazione, così come la struttura modulare, sono uniche. Il separatore helistill garantisce a questi prodotti un rendimento ottimale.

Caratteristiche principali

Mantiene l'impianto pulito e protetto

Nessun rischio di intasamento.
Riduce i costi di manutenzione durante tutto il ciclo di vita del prodotto.

Facile da pulire

Lo scarico può essere aperto anche in assenza di pressione, consentendo una facile pulizia del separatore.

Accessorio con magnetite

Ottimizza l'efficienza di separazione di fimpurità e persino delle più fini particelle magnetiche.



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.

Fluido:

Sistema atossico e non aggressivo.
Additivo antigelo fino al 50%.

Pressione:

Pressione max. ammissibile, PS: 10 bar
Pressione min. ammissibile, PSmin: 0 bar

Temperatura:

Massima temperatura ammissibile,
 t_{Smax} : 110 °C
Minima temperatura ammissibile,
 t_{Smin} : -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS solare:
Massima temperatura ammissibile,
 t_{Smax} : 160 °C
Minima temperatura ammissibile,
 t_{Smin} : -10 °C

Materiali:

- Dispositivo di sfogo, corpo, trasmissione a leva: ottone
- Separatore helistill: plastica PP - 30 % fibra di vetro
- Guarnizioni: EPDM -10 – 110 °C | FPM (Viton) -10 – 160 °C
- Galleggiante: plastica -10 – 110 °C | acciaio inossidabile -10 – 160 °C.

Trasporto e stoccaggio:

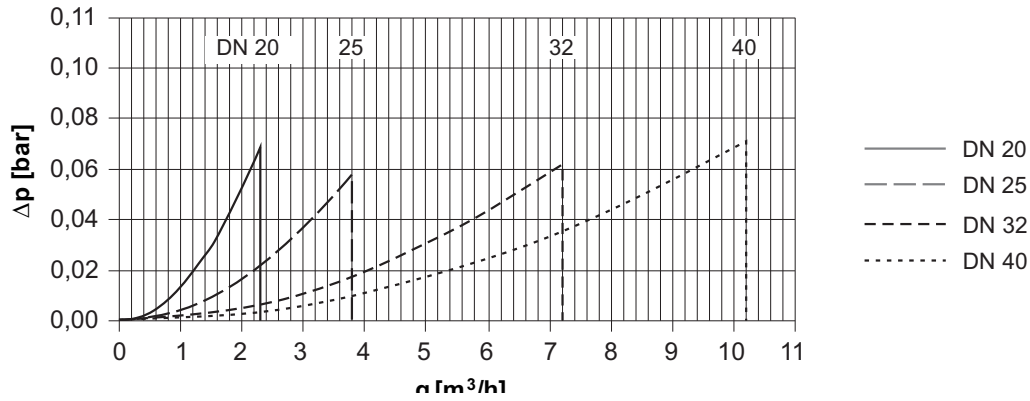
In un luogo asciutto e con temperatura > 0°C.

Nomogramma

Perdita di carico approssimat. Δp - Separatore

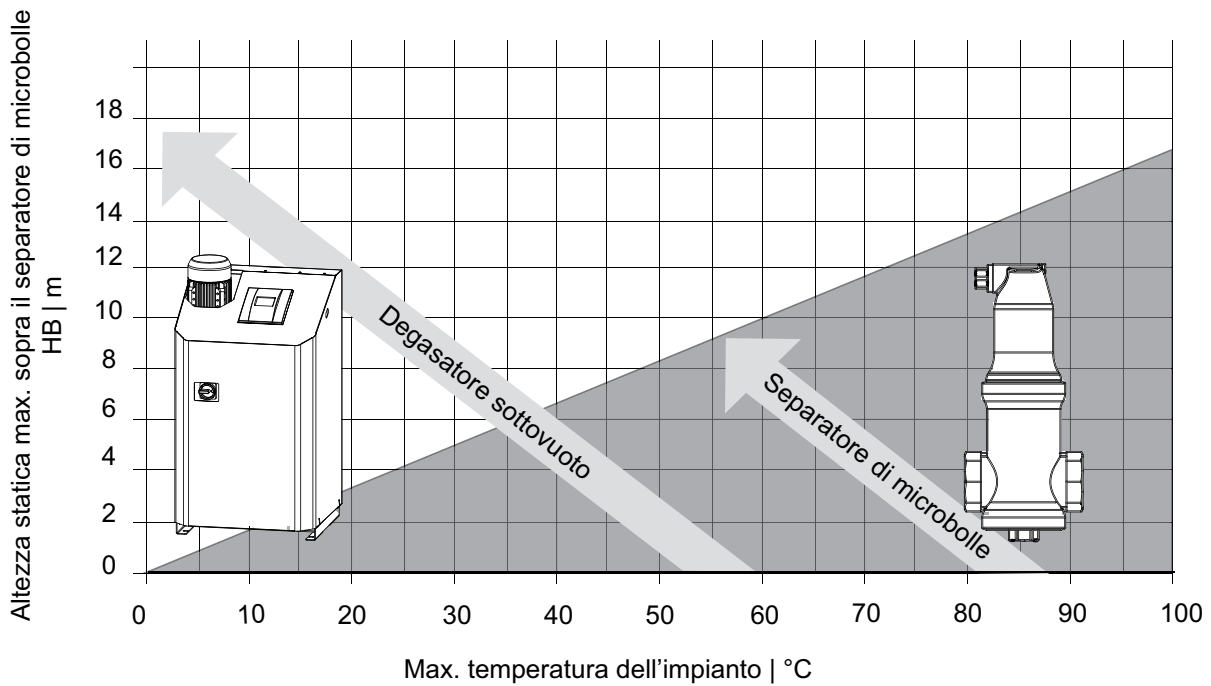
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 possono essere utilizzati solo nella zona $\leq q_N$ rappresentata sul grafico.

Max. temperature dell'impianto e altezza statica sopra il separatore

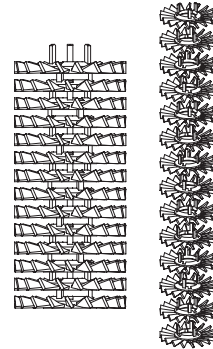


Principio di separazione

La famiglia Zeparo ZU si basa su una serie di principi che ne garantiscono l'elevata efficienza di separazione.

Separatore elicoidale di microbolle

- La bassa portata all'interno del separatore consente il rapido affioramento in superficie delle bolle più grandi.
- Le bolle sono guidate in superficie da un numero elevato di dispositivi direzionali disposti a spirale.
- Le bolle più piccole possono affiorare in superficie all'interno della colonna centrale con una turbolenza ridotta.
- Grazie alle numerose cavità e sporgenze, il separatore elicoidale presenta complessivamente un'estesa superficie che intrappola le microbolle in modo ottimale.



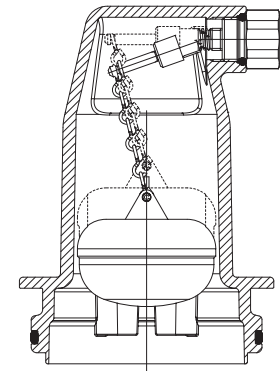
Separazione di aria e particelle di fango

- Il separatore di microbolle può essere potenziato con un separatore con magnete a secco.
- Il principio trova applicazione pratica grazie all'uso di un separatore helistill all'interno di una camera di separazione.
- Massima capacità di separazione di microbolle e particelle di fango.
- Separazione più efficiente delle particelle di fango magnetiche fini in combinazione con un'asta magnetica a secco in una camera.
- Nessun consumo di energia supplementare, grazie alla perdita di carico minima e al percorso sempre a flusso libero.



Dispositivo di sfogo

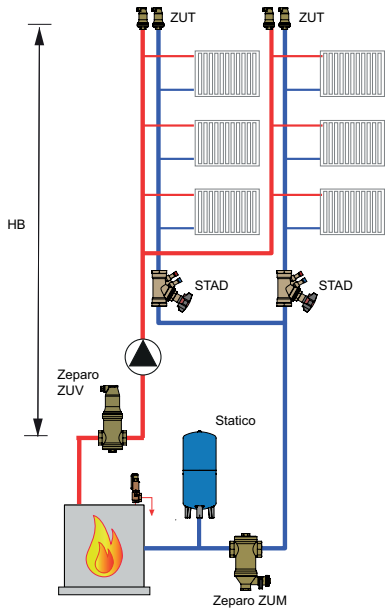
- Espulsione sicura dei gas separati senza fuoriuscite d'acqua.
- Guida a galleggiante stabile in un'ampia camera a flusso bilanciato. Anche con pressioni elevate, l'acqua e le impurità sono tenute lontane dalla valvola di precisione.
- Otturatore a vite di emergenza con funzione di segnalazione, per l'eventualità improbabile di insorgenza di perdite.
- Assenza di perdite dannose e incrostazioni di calcio.
- Nessun costo d'esercizio o di sostituzione risultante da perdite nel dispositivo di sfogo aria automatico.
- Affidabilità ed efficienza elevata anche in presenza di pressioni elevate.



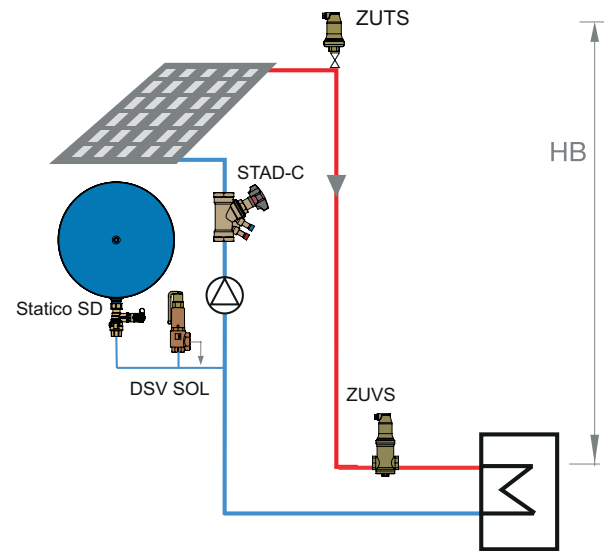
Esempi applicativi

I seguenti schemi di circuiti illustrano soluzioni preferite. Eventuali modifiche sono possibili a condizione che vengano mantenuti i valori limite di HB.

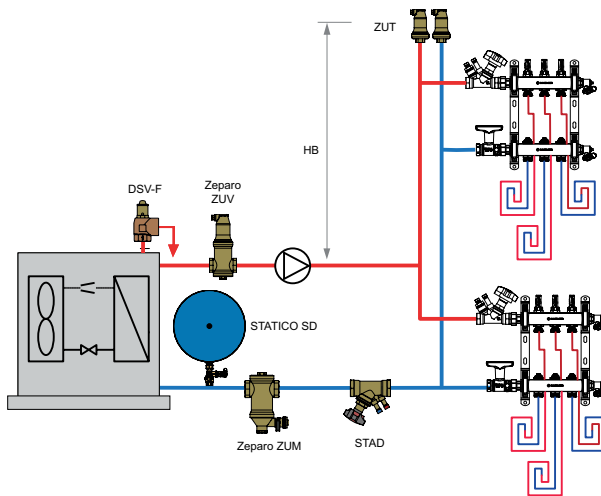
impianto di riscaldamento



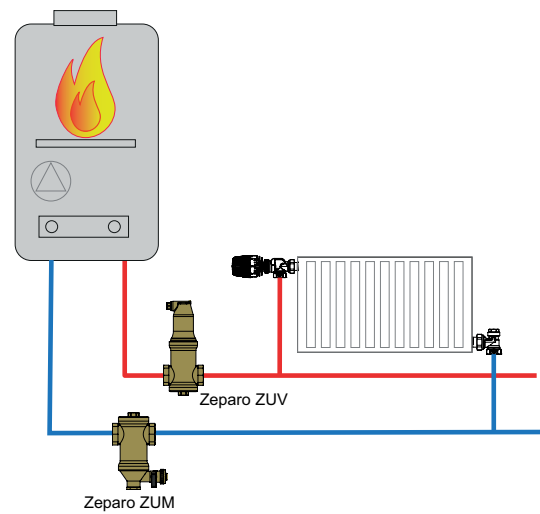
riscaldamento a pannelli solari



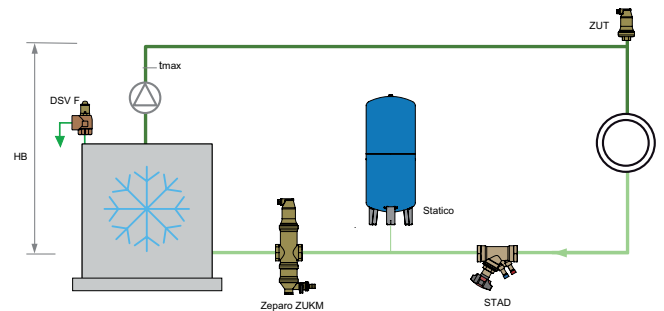
impianto a pompa di calore



caldaia a gas installata a parete



impianti di raffreddamento



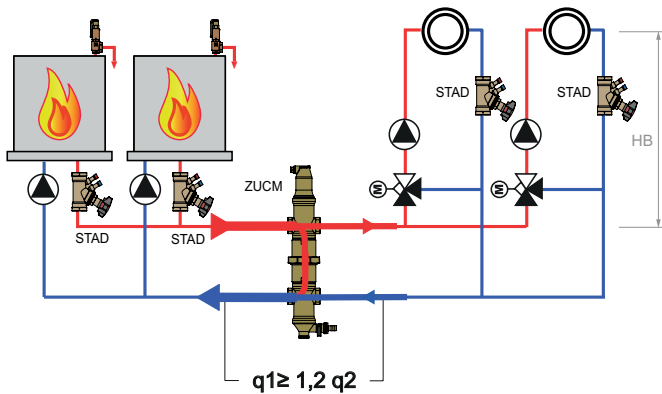
Collettori a perdita di carico ridotta

Portata volumetrica circuito primario q_1 . Portata volumetrica circuito secondario q_2 .

Caso A:

Portata circ. primario $q_1 >$ Portata circ. secondario q_2

Da utilizzare dove il flusso del circuito secondario q_2 si mescola con il flusso di ritorno dei circuiti d'utenza, pertanto con una riduzione tale da mettere potenzialmente a rischio l'efficacia dei generatori. Non idoneo per caldaie a condensazione.

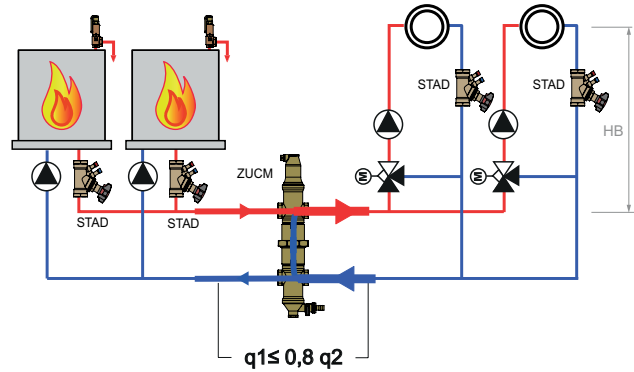


ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

Caso B:

Portata circ. primario $q_1 <$ portata circ. secondario q_2

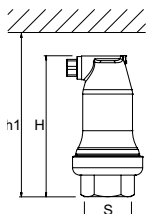
Usato prevalentemente con caldaie a condensazione in combinazione con impianti di riscaldamento a pavimento. La portata del circuito secondario q_2 del riscaldamento a pavimento è superiore alla portata q_1 prodotta dalla caldaia a condensazione. Gli scaldacqua devono essere collegati sul lato caldaia a monte del collettore.



ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

Zeparo ZUT - Valvola di sfogo automatico, modello Top

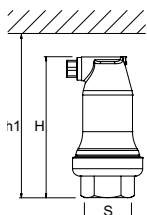
Indicato per lo sfogo iniziale a livelli elevati durante il riempimento dell'impianto. Idoneo inoltre per lo sfogo in esercizio di radiatori in impianti piccoli a livelli superiori. Da installare in tubi di mandata e ritorno a valle di colonne montanti, in punti relativamente elevati dell'impianto.



Zeparo ZUT

Filettatura interna. Montaggio in verticale.

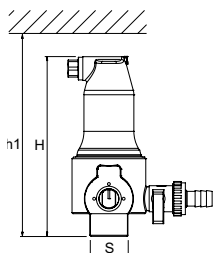
Modello	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	EAN	Codice art.
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	7640148632454	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	7640148632461	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	7640148632478	789 0525



Zeparo ZUTS solare

Filettatura interna. Montaggio in verticale.

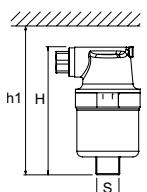
Modello	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	EAN	Codice art.
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	7640148632492	789 1615



Zeparo ZUTX eXtra - con possibilità di chiusura

Filettatura esterna. Montaggio in verticale.

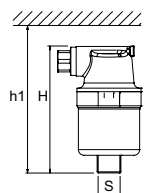
Modello	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	EAN	Codice art.
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	7640148632485	789 1325



Zeparo ZUP

Filettatura esterna. Montaggio in verticale.

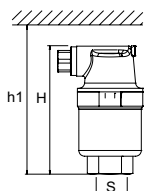
Modello	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	EAN	Codice art.
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640148632508	789 1510



Zeparo ZUPN

ZUPN DN 10 Filettatura esterna. ZUPN DN15 Filettatura interna. Montaggio in verticale. Nichelati.

Modello	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	EAN	Codice art.
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	7640161644359	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	7640161644366	789 1516



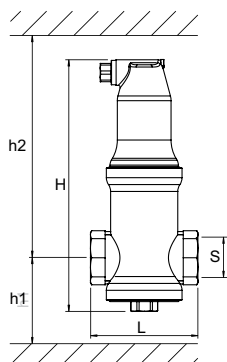
dpu = Campo di pressione di lavoro

Zeparo ZUV - Separatore, modello Vent per microbolle

Progettato per lo sfogo in esercizio. L'efficacia è limitata dall'altezza statica HB al di sopra del separatore (vedi tabella precedente). Da installare nel tubo di mandata principale vicino al generatore di calore o, negli impianti di raffreddamento, sulla tubazione di ritorno più calda, accanto all'unità refrigerante separata.

HB = altezza statica necessaria per la separazione delle microbolle con temperatura massima dell'impianto a monte del separatore.

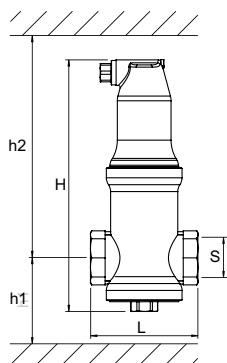
tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

Modello	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Codice art.
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	7640148632522	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	7640148632546	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632553	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	7640148632560	789 1140



Zeparo ZUVS solare

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

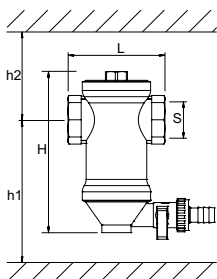
Modello	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m³/h]	qN _{max} [m³/h]	EAN	Codice art.
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	7640148632607	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	7640148632621	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632638	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	7640148632645	789 1740

qN = Portata / Portata nominale

qN_{max} = Portata massima

Zeparo ZUD/ZUM - Separatore, modello Dirt per particelle di fango

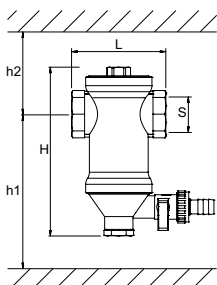
Indicato per separazione dei fanghi durante la manutenzione dell'impianto. Preferibilmente installato a monte di componenti dell'impianto – generatori di calore, contatori / misuratori di temperatura, pompe – che necessitano di protezione. La versione ZU...M che presenta un inserto magnetico è particolarmente efficace.



Zeparo ZUD

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

Modello	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	EAN	Codice art.
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	7640148632683	789 2120
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	7640148632706	789 2125
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632713	789 2132
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5,0	10,2	7640148632720	789 2140



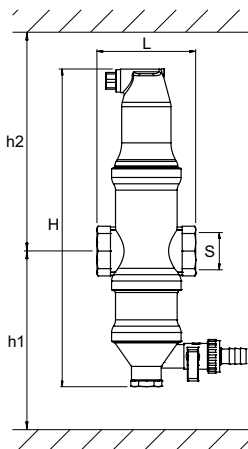
Zeparo ZUM potenziato con magnete

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

Modello	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	EAN	Codice art.
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	7640148632768	789 3120
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	7640148632782	789 3125
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632799	789 3132
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	7640148632805	789 3140

Zeparo ZUKM - Separatore, modello Kombi per microbolle e particelle di fango

Funzione combinata di sfogo aria e separazione delle particelle di fango in esercizio. Negli impianti di raffrescamento, si consiglia l'installazione a monte dell'unità di refrigerazione separata. In questo modo, non solo il generatore è protetto dall'accumulo di particelle di fango, ma le temperature relativamente elevate sono ideali per la separazione delle bolle. Gli impianti di riscaldamento rooftop garantiscono altresì condizioni ottimali per la funzione combinata di sfogo e separazione di particelle di fango iniziali / in esercizio. La separazione delle microbolle è garantita solo se i valori di HB non vengono superati.



Zeparo ZUKM

Asta magnetica in boccia ad immersione per incrementare trattenimento della magnetite.

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

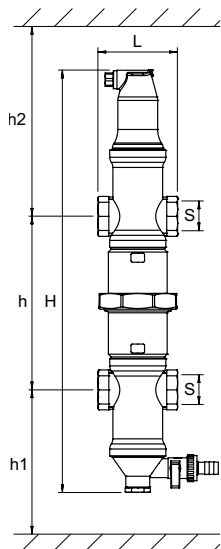
Modello	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	EAN	Codice art.
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	7640148632898	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	7640148632911	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	7640148632928	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	7640148632935	789 4240

qN = Portata / Portata nominale

qN_{max} = Portata massima

Zeparo ZUCM - Deviatore idraulico, modello Collect con separatore di microbolle e particelle di fango

Indicato per il disaccoppiamento idraulico di generatori e circuiti d'utenza, in combinazione con sfogo e separazione delle particelle di fango in esercizio. Da installare fra generatore e circuiti d'utenza. La separazione delle microbolle integrata è garantita solo se i valori di HB non vengono superati. Ai fini di un funzionamento ottimale, le condizioni di portata volumetrica sotto indicate devono essere fissate fra q1 e q2 (vedi esempi applicativi a pag. 6).



Zeparo ZUCM potenziato con magnete

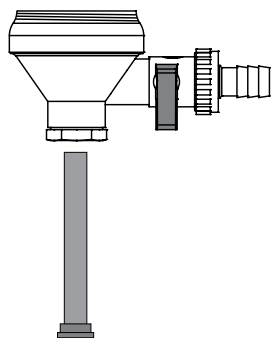
Asta magnetica in boccia ad immersione per incrementare trattenimento della magnetite. Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

Modello	H	h	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	EAN	Codice art.
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	7640148632997	789 5220
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	7640148633017	789 5225
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	7640148633024	789 5232
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	7640148633031	789 5240

qN = Portata / Portata nominale

qN_{max} = Portata massima

Accessori per separatori



Zeparo ZU - kit di potenziamento con magnete

Potenziamento mediante magnete ad alte prestazioni per separatori ZUK, ZUC o ZUD senza magnete. Il kit comprende una sezione a bassa separazione, una valvola di scarico e un'asta magnetica in boccia.

Il corpo del vecchio separatore può rimanere nell'impianto.

Modello	m [kg]	EAN	Codice art.
parte inferiore ZUM	0,3	5902276808180	304010-60800

Zeparo ZHU - Isolamento, per Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV

Sistemi di riscaldamento.

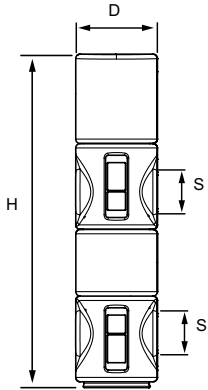
Polipropilene (EPP) ampliato, antracite

Conducibilità termica ca. 0.035 W/mk

Classe d'infiammabilità B2 secondo DIN 4102.

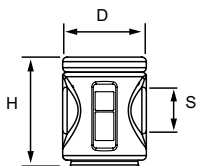
Massima temperatura ammissibile: 110 °C.

Minima temperatura ammissibile: 10 °C.



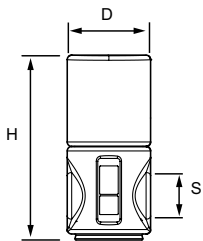
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Codice art.
112	447	24	0,142	25	7640148639040	787 1525
112	511	24	0,146	32	7640148639088	787 1532
112	579	24	0,165	40	7640148639125	787 1540



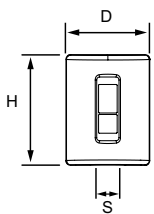
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Codice art.
112	144	24	0,044	20-22	7640148638982	787 1422
112	147	24	0,053	25	7640148639033	787 1425
112	179	24	0,055	32	7640148639071	787 1432
112	239	24	0,064	40	7640148639118	787 1440



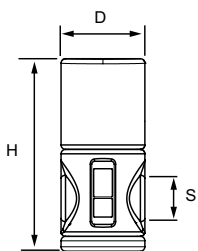
ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Codice art.
112	244	24	0,070	20-22	7640148638975	787 1322
112	247	24	0,079	25	7640148639019	787 1325
112	279	24	0,080	32	7640148639064	787 1332
112	313	24	0,090	40	7640148639101	787 1340



ZHU-ZUT

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Codice art.
112	147	24	0,058	15-25	7640148639026	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	EAN	Codice art.
112	258	24	0,079	20-22	7640148638968	787 1222
112	261	24	0,088	25	7640148639002	787 1225
112	293	24	0,090	32	7640148639057	787 1232
112	327	24	0,100	40	7640148639095	787 1240

Ulteriori informazioni

Abbreviazioni e Termini: Vedere il manuale di Progettazione e dimensionamento.



I prodotti, i testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito climatecontrol.imiplc.com.