

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.

> Accessorio con magneti

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

> Facile da pulire

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



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, TS: 110 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C
Zeparo ZUTS, ZUVS solare:
Massima temperatura ammissibile, TS: 160 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -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:

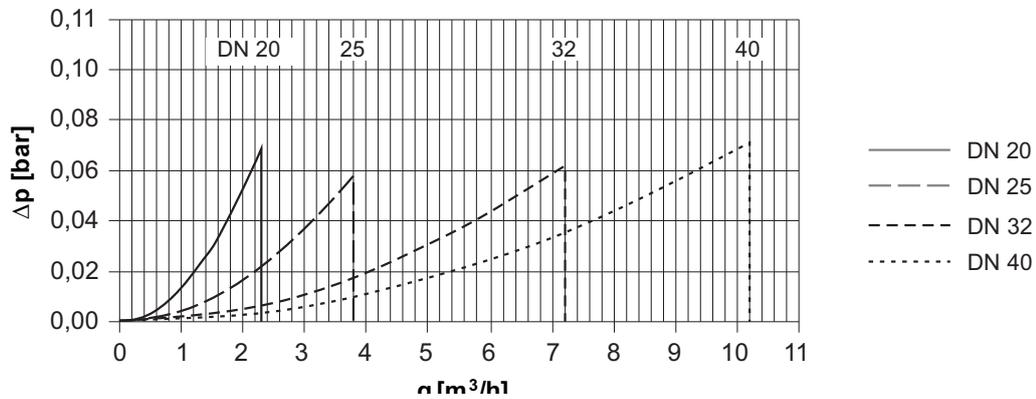
In un luogo asciutto e con temperatura > 0°C.

Nomogramma

Perdita di carico approssimat. Δp - Separatore

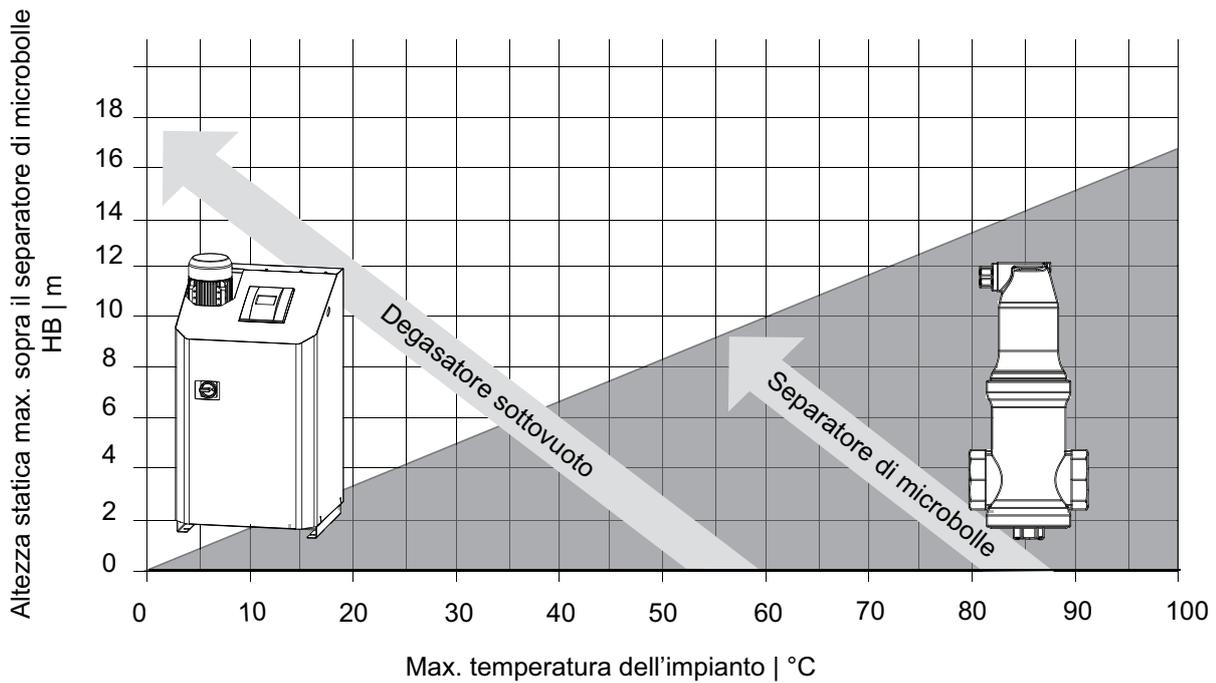
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

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

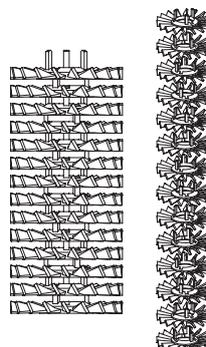


Principio di separazione

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.



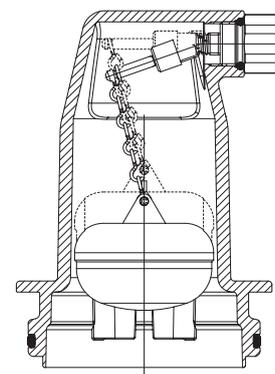
Separazione di aria e particelle di fango

- 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

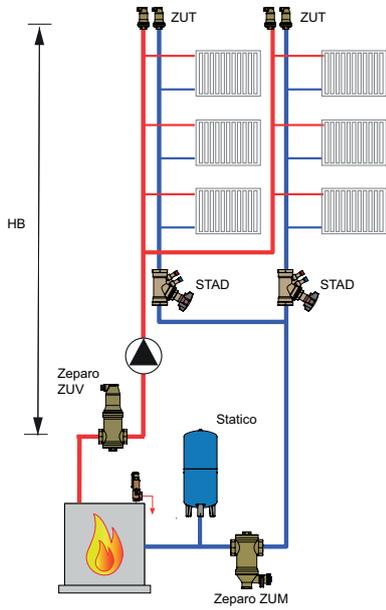
- Espulsione sicura dei gas separati senza fuoriuscite d'acqua.
- Guida a galleggiante stabile in un'ampia camera a flusso bilanciato. Anche con pressioni elevate, l'acqua e le impurità sono tenute lontane dalla valvola di precisione.
- Otturatore a vite di emergenza con funzione di segnalazione, per 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.



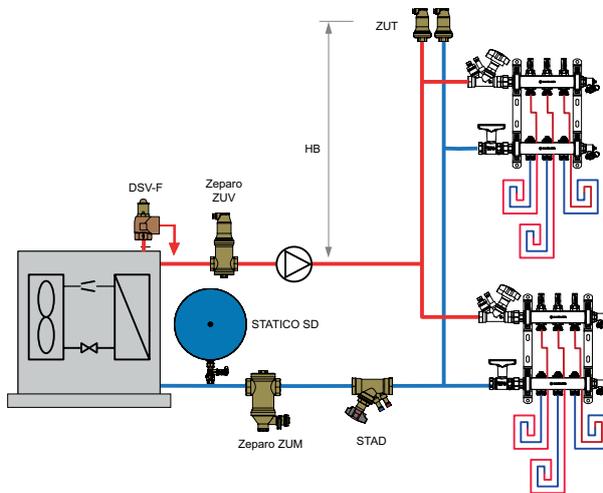
Esempi applicativi

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

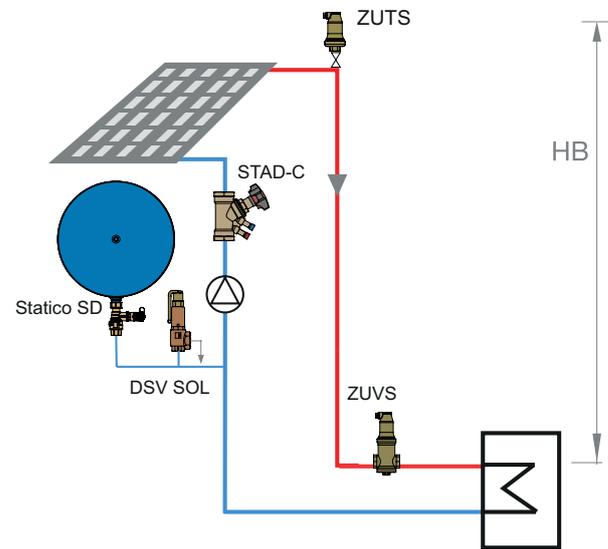
impianto di riscaldamento



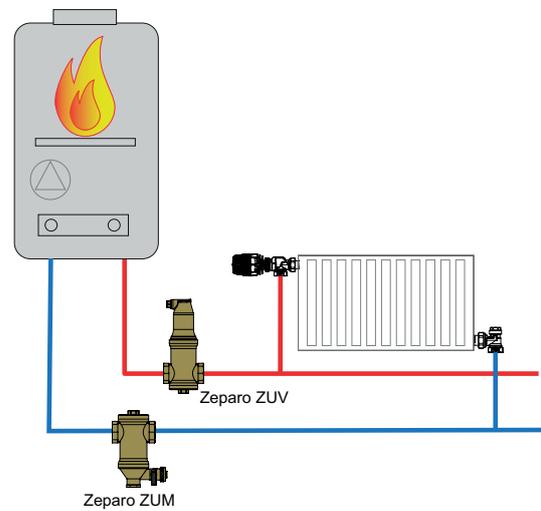
impianto a pompa di calore



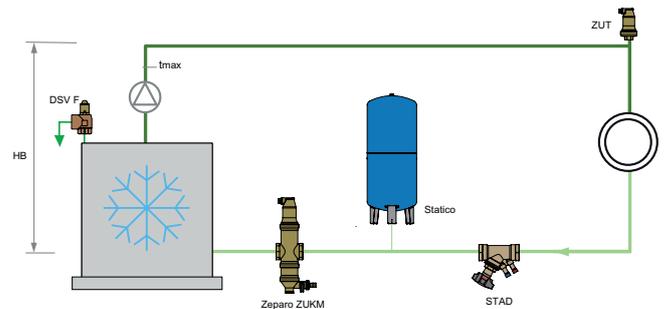
riscaldamento a pannelli solari



caldaia a gas installata a parete



impianti di raffrescamento



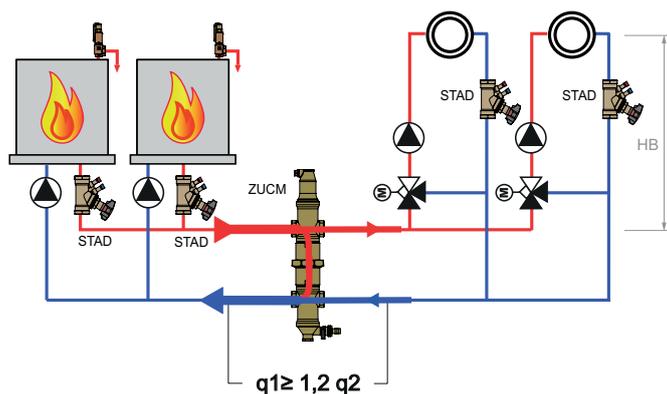
Collettori a perdita di carica ridotta

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.

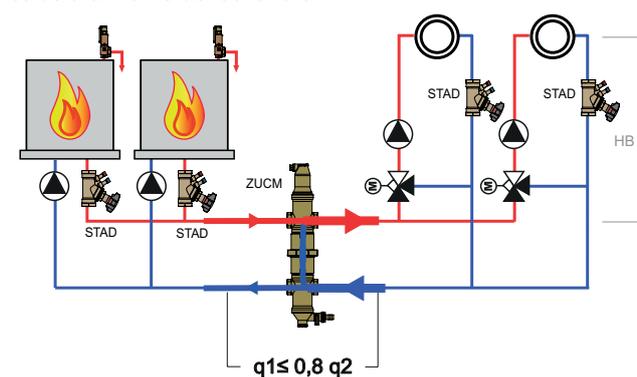


| ZUCM | q_1 [m ³ /h] |
|------|---------------------------|
| 20 | ≤ 1,25 |
| 25 | ≤ 2 |
| 32 | ≤ 3,7 |
| 40 | ≤ 5 |

Caso B:

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

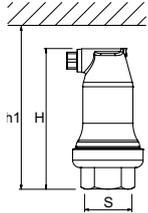
Usato prevalentemente con caldaie a condensazione in combinazione con impianti di riscaldamento a pavimento. La portata del circuito secondario q_2 del riscaldamento a pavimento è superiore alla portata q_1 prodotta dalla caldaia a condensazione. Gli scaldacqua devono essere collegati sul lato caldaia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

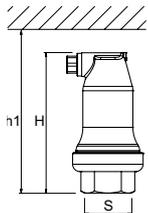
Indicato per lo sfogo iniziale a livelli elevati durante il riempimento dell'impianto. Idoneo inoltre per lo sfogo in esercizio di radiatori in impianti piccoli a livelli superiori. Da installare in tubi di mandata e ritorno a valle di colonne montanti, in punti relativamente elevati dell'impianto.



Zeparo ZUT

Filettatura interna. Montaggio in verticale.

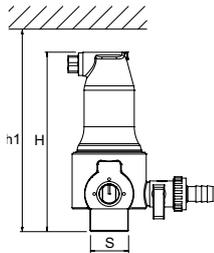
| Modello | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | EAN | Codice art. |
|---------|-----|-----|--------|-------|----------|---------------|-------------|
| ZUT 15 | 124 | 149 | 0,6 | Rp1/2 | 10 | 7640148632454 | 789 0515 |
| ZUT 20 | 124 | 149 | 0,7 | Rp3/4 | 10 | 7640148632461 | 789 0520 |
| ZUT 25 | 124 |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



Zeparo ZUTS solare

Filettatura interna. Montaggio in verticale.

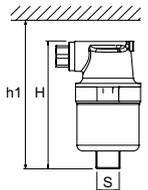
| Modello | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | EAN | Codice art. |
|---------|-----|-----|--------|-------|----------|---------------|-------------|
| ZUTS 15 | 124 | 149 | 0,6 | Rp1/2 | 10 | 7640148632492 | 789 1615 |



Zeparo ZUTX eXtra - con possibilità di chiusura

Filettatura esterna. Montaggio in verticale.

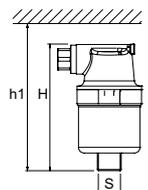
| Modello | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | EAN | Codice art. |
|---------|-----|-----|--------|----|----------|---------------|-------------|
| ZUTX 25 | 159 | 184 | 1,3 | R1 | 10 | 7640148632485 | 789 1325 |



Zeparo ZUP

Filettatura esterna. Montaggio in verticale.

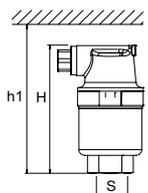
| Modello | H | h1 | m [kg] | S | PS [bar] | EAN | Codice art. |
|---------|----|-----|--------|------|----------|---------------|-------------|
| ZUP 10 | 90 | 110 | 0,4 | R3/8 | 6 | 7640148632508 | 789 1510 |



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 |



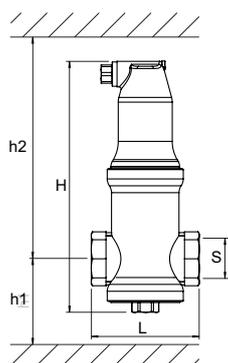
dpu = Campo di pressione di lavoro

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 raffrescamento, 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.

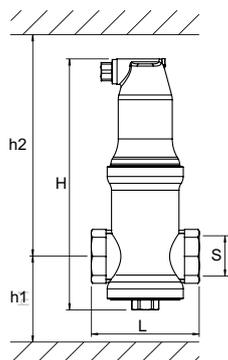
| tmax | °C | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| HB | mWs | 15,0 | 13,4 | 11,7 | 10,0 | 8,4 | 6,7 | 5,0 | 3,3 | 1,7 |



Zeparo ZUV

Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

| Modello | H | h1 | h2 | L | m | S | qN | qN _{max} | EAN | Codice art. |
|---------|-----|----|-----|----|------|--------|---------------------|---------------------|---------------|-------------|
| | | | | | [kg] | | [m ³ /h] | [m ³ /h] | | |
| 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.

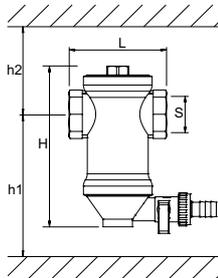
| Modello | H | h1 | h2 | L | m | S | qN | qN _{max} | EAN | Codice art. |
|---------|-----|----|-----|----|------|--------|---------------------|---------------------|---------------|-------------|
| | | | | | [kg] | | [m ³ /h] | [m ³ /h] | | |
| ZUVS 20 | 204 | 73 | 176 | 88 | 1,1 | G3/4 | 1,3 | 2,3 | 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

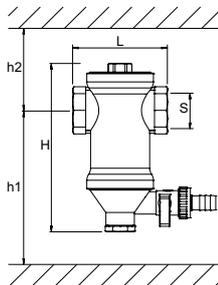
Indicato per separazione dei fanghi durante la manutenzione dell'impianto. Preferibilmente installato a monte di componenti dell'impianto – generatori di calore, contatori / misuratori di temperatura, pompe – che necessitano di protezione. La versione ZU...M che presenta un inserto magnetico è particolarmente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



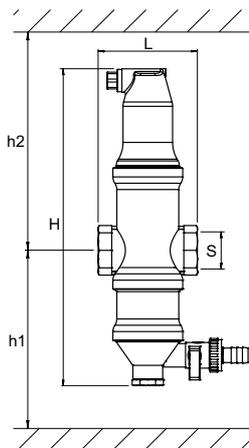
Zeparo ZUM potenziato con magnete

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.

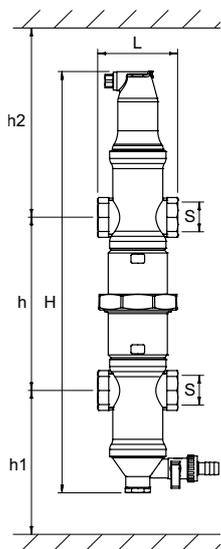
| Modello | H | h1 | h2 | L | m [kg] | S | qN [m ³ /h] | qN _{max} [m ³ /h] | EAN | Codice art. |
|---------|-----|-----|-----|----|-----------|--------|---------------------------|--|---------------|-------------|
| ZUKM 20 | 281 | 230 | 176 | 88 | 1,6 | G3/4 | 1,3 | 2,3 | 7640148632898 | 789 4220 |
| 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 q_1 e q_2 (vedi esempi applicativi a pag. 6).



Zeparo ZUCM potenziato con magnete

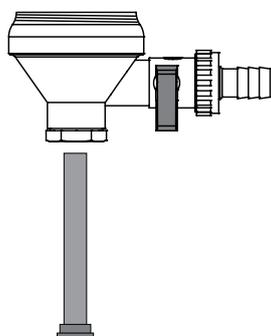
Asta magnetica in boccola ad immersione per incrementare trattenimento della magnetite. Filettatura interna. Montaggio in orizzontale.

| 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 boccola.

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.

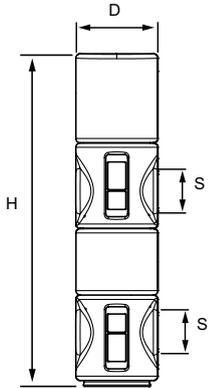
Polipropilene (EPP) ampliato, antracite

Conducibilità termica ca. 0.035 W/mk

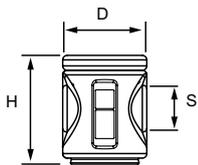
Classe d'infiammabilità B2 secondo DIN 4102.

Massima temperatura ammissibile: 110 °C.

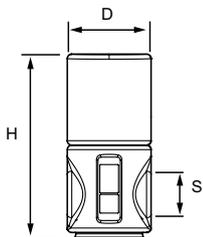
Minima temperatura ammissibile: 10 °C.


ZHU-ZUC/ZUCM

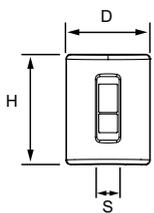
| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | EAN | Codice art. |
|-----|-----|----|-----------|-----------|---------------|-------------|
| 112 | 447 | 24 | 0,142 | 25 | 7640148639040 | 787 1525 |
| 112 | 511 | 24 | 0,146 | 32 | 7640148639088 | 787 1532 |
| 112 | 579 | 24 | 0,165 | 40 | 7640148639125 | 787 1540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


ZHU-ZUD/ZUM

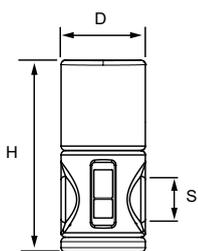
| D | H | SD | m [kg] | S [DN] | EAN | Codice art. |
|-----|-----|----|-----------|-----------|---------------|-------------|
| 112 | 144 | 24 | 0,044 | 20-22 | 7640148638982 | 787 1422 |
| 112 | 147 | 24 | 0,053 | 25 | 7640148639033 | 787 1425 |
| 112 | 179 | 24 | 0,055 | 32 | 7640148639071 | 787 1432 |
| 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 Hydronic Engineering senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito www.imi-hydronic.com/it.