

Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU



Purgadores de aire automáticos y separadores
Microburbujas, lodos, combinado

Zeparo ZU

Gama completa de equipos para la desgasificación y separación de microburbujas, lodos, oxígeno y magnetita destinados a las instalaciones de calefacción, refrigeración e instalaciones solares con agua. Tanto la variedad de su gama y aplicaciones, como su construcción modular es única. El separador helicoidal helistill proporciona a estos productos una eficacia y rendimiento excepcional.



Características principales

Limpia y protege la instalación

Le evita riesgos de obstrucción y reduce el mantenimiento y costos asociados durante la vida útil del sistema.

Fácil limpieza

El drenaje se puede quitar durante operación, lo que permite una fácil limpieza del separador.

Magnet Accessory

Un accesorio que optimiza la eficiencia de separación incluso para los lodos magnéticos más finos. Se pueden pedir juntos con el Zeparo o para montaje posterior.

Características técnicas

Aplicaciones:

Instalaciones de calefacción, solares y de refrigeración.

Medio:

Fluidos no tóxicos ni agresivos. Anticongelante a base de etilenglicol o propilenglicol, hasta un 50% de concentración.

Presión:

Máxima presión admisible, PS: 10 bar
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar

Temperatura:

Temperatura máxima admisible,
 t_{Smax} : 110 °C
Temperatura mínima admisible,
 t_{Smin} : -10 °C

Zeparo ZUTS, ZUVS solar:

Temperatura máxima admisible,
 t_{Smax} : 160 °C
Temperatura mínima admisible,
 t_{Smin} : -10 °C

Materiales:

- Conexión y cuerpo: Latón
- Separador Helistill : Polipropileno - 30 % fibra de vidrio
- Juntas: EPDM -10 – 110 °C | FPM (Viton) -10 – 160 °C
- Flotador: Plástico -10 – 110 °C | Acero Inoxidable -10 – 160 °C

Transporte y almacenaje:

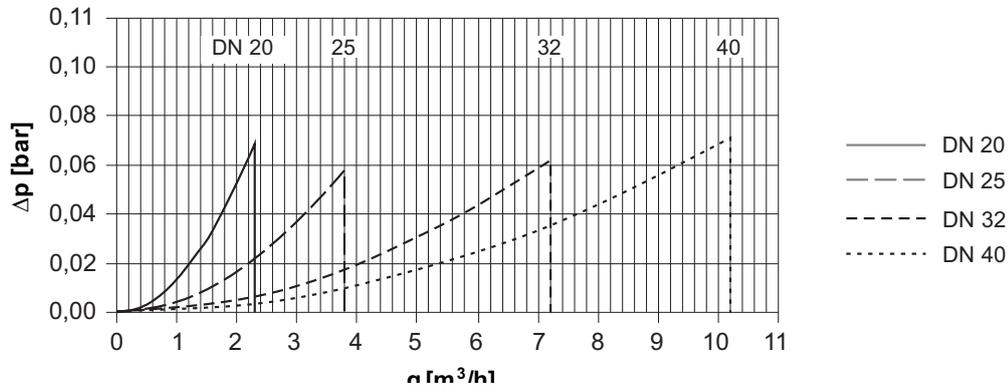
En lugares secos y protegidos contra heladas.

Abaco

Pérdidas de carga aproximadas Δp - Separadores

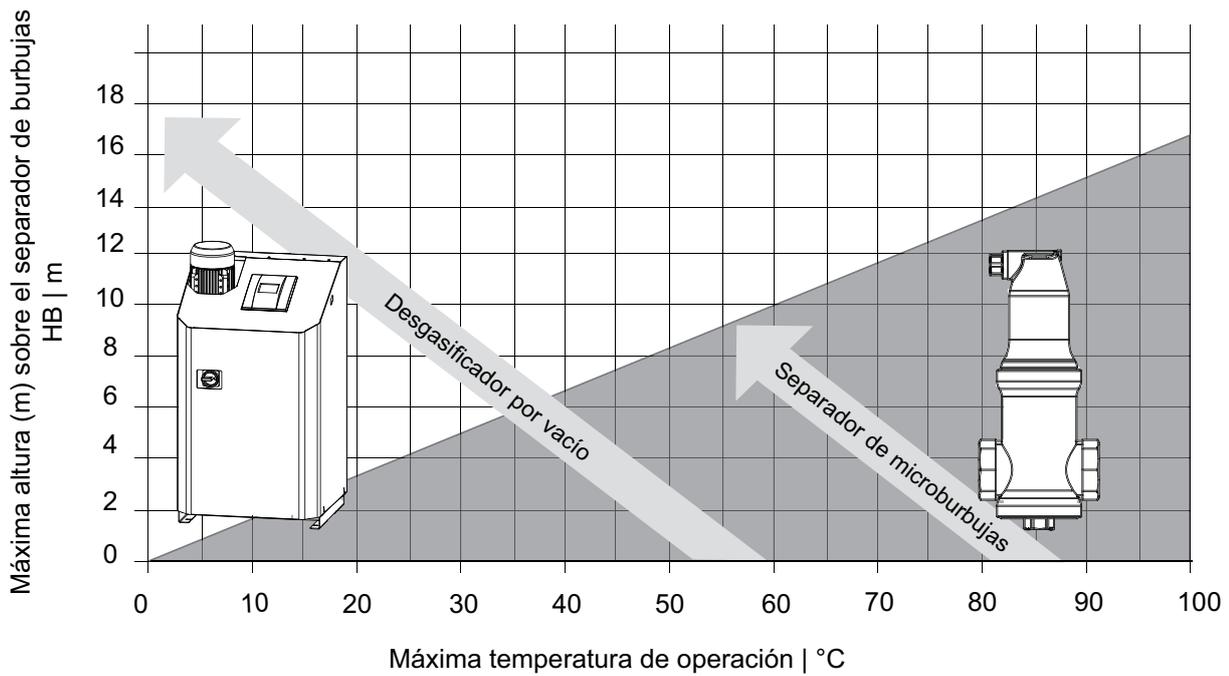
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM

DN 20-40



Zeparo DN 20 – DN 40 Funcionamiento con caudal $V \leq qN$.

Altura (m) sobre el separador y temperatura máximas

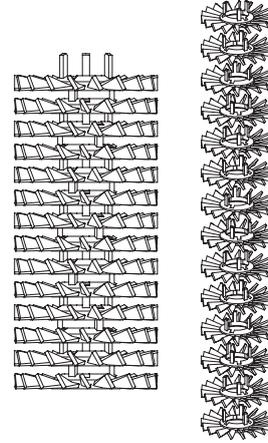


Principio de separación

La gama Zeparo ZU se basa en varios principios de operación para garantizar su alta eficiencia

Separador helicoidal de burbujas

- La baja velocidad en el separador obliga a las burbujas más grandes a ascender
- La gran cantidad de elementos en espiral redirige la burbujas hacia arriba
- Las más pequeñas pueden ascender por el hueco central
- Las microburbujas son capturadas en las rugosidades de los elementos.



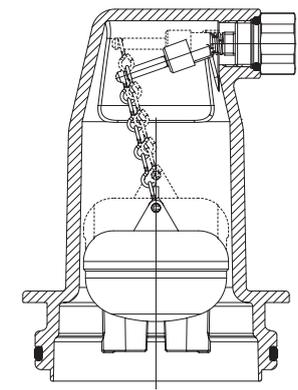
Separador de aire y lodos

- Con posibilidad de incluir separador magnético
- La separación se produce en el elemento helistill
- Extraordinario rendimiento frente a microburbujas y lodos
- Una separación de finas partículas magnéticas mucho más eficiente gracias a la barra imantada extraíble.
- La baja pérdida de carga contribuye a eficiencia de todo el circuito.



Purgadores

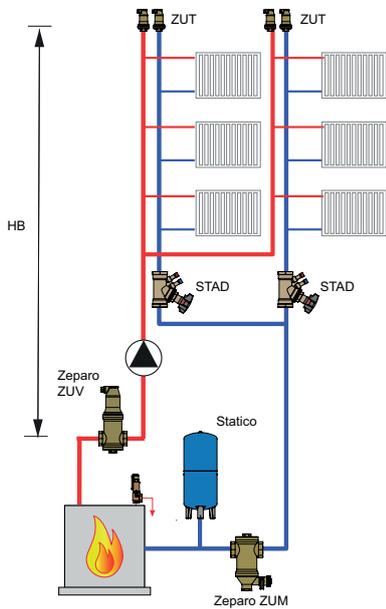
- Descarga en seco de los gases separadores
- Fiable operación del flotador en una cámara grande. Residuos y agua no llegan a la válvula de precisión, incluso con alta presión.
- Tapón señalizador para emergencia.
- No causan fugas ni depósitos de cal.
- Olvide costes adicionales de reemplazo o reparación de purgadores.
- Fiables y con gran capacidad incluso a elevada presión.



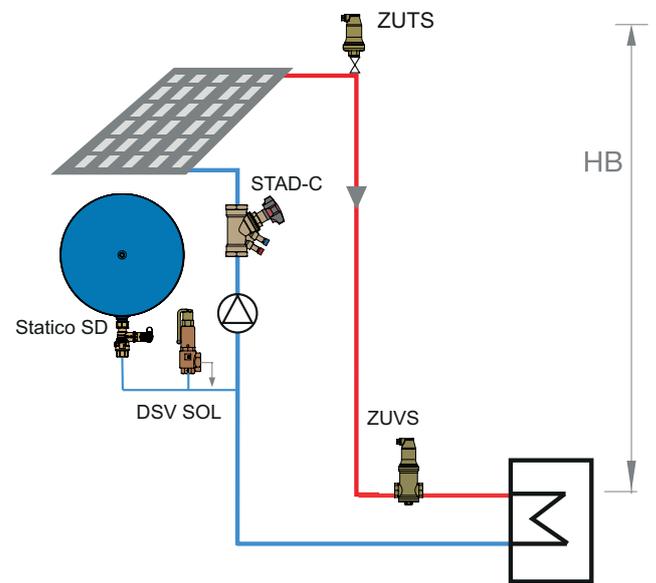
Ejemplo de aplicación

Las siguientes ilustraciones muestran ejemplos de circuitos. Son posibles otras disposiciones mientras se mantengan las condiciones de presión sobre los separadores.

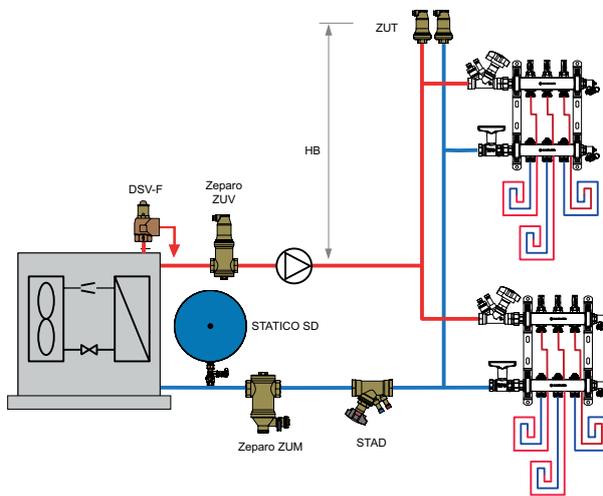
Calefacción



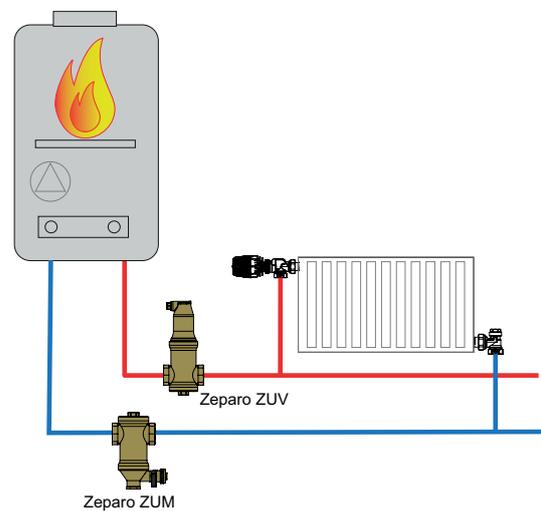
Colectores Solares



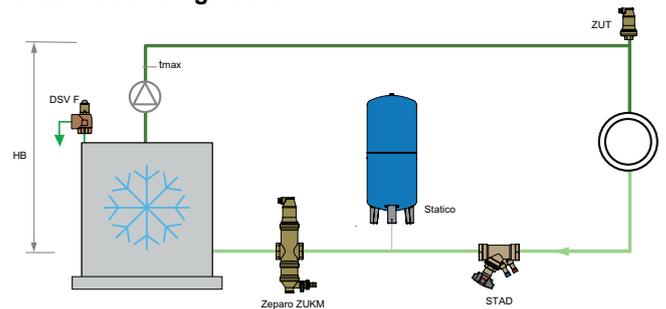
Sistema con Bomba de Calor



Caldera mural



Sistema de refrigeración



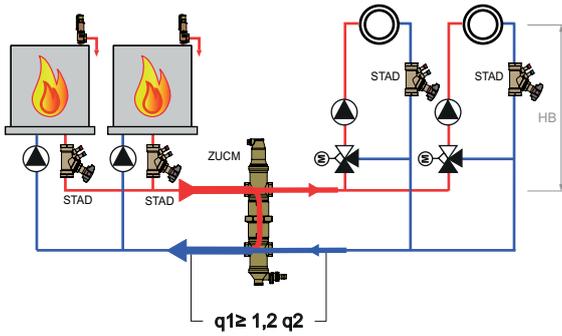
Colectores de baja pérdida de carga

Caudal Primario q_1 . Caudal Secundario q_2

Caso A:

Caudal Primario $q_1 >$ Caudal Secundario q_2

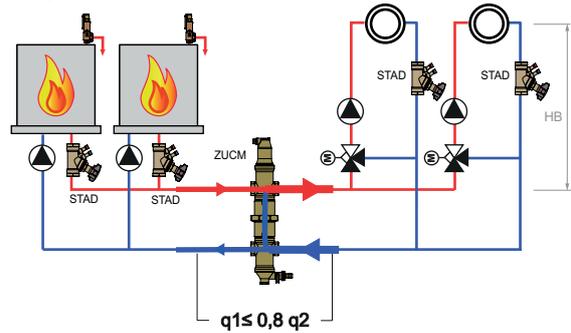
Para usarse cuando el caudal q_2 se mezcla con el retorno de los consumidores, reduciendo la temperatura a un nivel demasiado bajo para asegurar la correcta operación de los generadores. No es aplicable a calderas de condensación



Caso B:

Caudal Primario $q_1 <$ Caudal Secundario q_2

Para usar con calderas de condensación en combinación con suelo radiante. El caudal q_2 del suelo radiante es mayor que el caudal q_1 de las calderas de condensación. Si existe calentamiento auxiliar se debe instalar entre la salida de caldera y el colector.

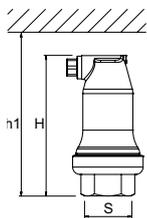


ZUCM	q_1 [m ³ /h]
20	$\leq 1,25$
25	≤ 2
32	$\leq 3,7$
40	≤ 5

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

Zeparo ZUT - Purgador de aire, versión Top

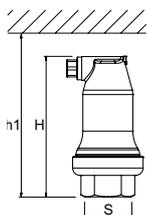
Muy adecuado para la desaireación inicial en las verticales al llenar los circuitos. También para purga operación en puntos altos de sistemas de radiadores, indistintamente en tuberías de ida o retorno en final de verticales.



Zeparo ZUT

Rosca hembra. Montaje vertical.

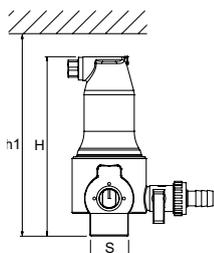
Modelo	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Núm Art
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	789 0525



Zeparo ZUTS Solar

Rosca hembra. Montaje vertical.

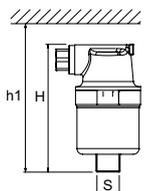
Modelo	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Núm Art
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 1615



Zeparo ZUTX, eXtra bloqueable

Rosca macho. Montaje vertical.

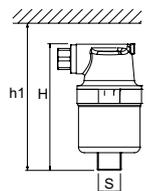
Modelo	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Núm Art
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325



Zeparo ZUP

Rosca macho. Montaje vertical.

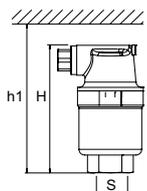
Modelo	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Núm Art
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1510



Zeparo ZUPN

ZUPN 10 Rosca macho. ZUPN 15 Rosca hembra. Montaje vertical. Niquelado.

Modelo	H	h1	m [kg]	S	PS [bar]	Núm Art
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	789 1516



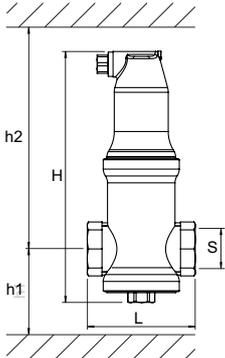
dpu = Rango de presiones de servicio

Zeparop ZUV - Separador, versión Vent para microburbujas

Diseñado para desaireación durante la operación, estando el rendimiento limitado por la altura geométrica por encima del separador. Se pueden instalar en tuberías principales, cerca de calderas o en retorno a enfriadoras.

HB= altura requerida para separación de microburbujas a las temperaturas máximas antes del separador.

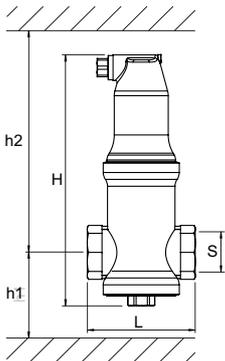
tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV

Rosca hembra. Instalación horizontal.

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



Zeparo ZUVS solar

Rosca hembra. Instalación horizontal.

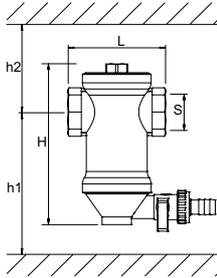
Modelo	H	h1	h2	L	m	S	qN	qN _{max}	Núm Art
					[kg]		[m³/h]	[m³/h]	
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1740

qN= Caudal de circulación / Caudal nominal

qN_{max} = Caudal máximo

Zeparo ZUD/ZUM - Separador, versión Dirt para partículas de lodo

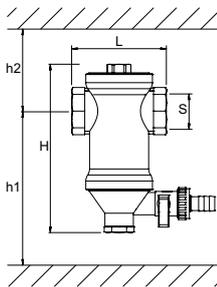
Muy adecuado para separación de lodos con el sistema operando. Es preferible instalarlos aguas arriba de componentes delicados, generadores, contadores o bombas que requieran protección. La versión ZU...M que incorpora un separador magnético es particularmente efectiva.



Zeparo ZUD

Rosca hembra. Instalación horizontal.

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



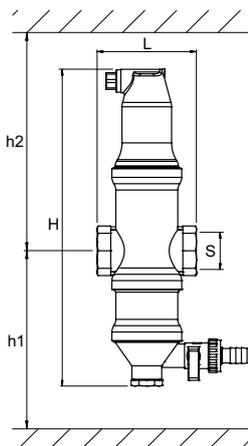
Zeparo ZUM con acción magnética

Rosca hembra. Instalación horizontal.

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

Zeparo ZUKM - Separador, versión Kombi para microburbujas y partículas de lodo

Purga y eliminación de lodos combinadas, con el sistema en operación.. En sistemas de refrigeración, se recomienda la instalación aguas arriba de la enfriadora. De esta forma, no sólo se protege al generador de la acumulación de lodos, sino que las temperaturas relativamente altas son óptimas para la separación de burbujas. En instalaciones de calefacción en cubierta también proporcionan excelente eficiencia en la purga y eliminación de lodos en puesta en marcha o en operación. La eliminación de microburbujas sólo está garantizada si no se superan los valores de HB.



Zeparo ZUKM con acción magnética

Barra magnética en vaina seca de inmersión para aumentar la captura de magnetita.

Rosca hembra. Instalación horizontal.

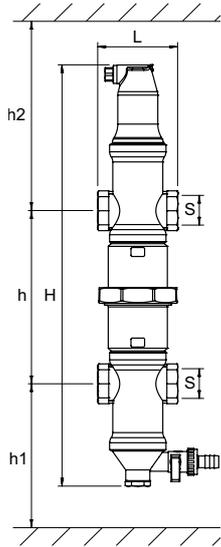
Modelo	H	h1	h2	L	m [kg]	S	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]	Núm Art
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	789 4240

qN= Caudal de circulación / Caudal nominal

qN_{max} = Caudal máximo

Zeparo ZUCM - Compensador hidráulico, versión Collect con separador de microburbujas y partículas de lodo

Adecuado para el desacople hidráulico de generadores y circuitos consumidores, en combinación con purga y eliminación de lodos. Para ser instalado entre generador y consumidor. La separación de microburbujas integrada solo está garantizada si no se superan los valores de HB. Para una óptima operación, las condiciones de caudal de q_1 y q_2 deben ser las indicadas (véanse los ejemplos de la página 6).



Zeparo ZUCM con acción magnética

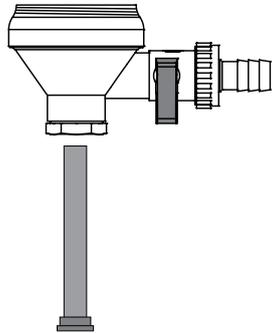
Barra magnética en vaina seca de inmersión para aumentar la captura de magnetita. Rosca hembra. Instalación horizontal.

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

qN = Caudal de circulación / Caudal nominal

qN_{max} = Caudal máximo

Accesorios para separadores



Zeparo ZU - Accesorio de separación magnética

Separador magnético de alto rendimiento para separadores ZUK, ZUC o ZUD sin imán. El equipo incluye sección inferior del separador, válvula de drenaje y barra magnética. El cuerpo del antiguo separador puede permanecer en el sistema.

Modelo	m [kg]	Núm Art
ZUM Parte inferior	0,3	304010-60800

Zeparo ZHU – Aislamiento térmico - Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV

Instalaciones de calefacción.

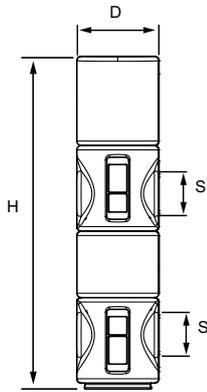
Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.

Conductibilidad térmica aprox. 0.035 W/mk.

Índice de resistencia al fuego B2 según DIN 4102.

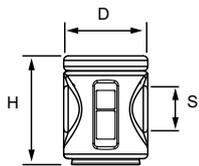
Temperatura máxima admisible: 110 °C.

Temperatura mínima admisible: 10 °C.



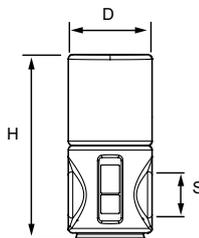
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Núm Art
112	447	24	0,142	25	787 1525
112	511	24	0,146	32	787 1532
112	579	24	0,165	40	787 1540



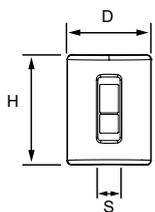
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Núm Art
112	144	24	0,044	20-22	787 1422
112	147	24	0,053	25	787 1425
112	179	24	0,055	32	787 1432
112	239	24	0,064	40	787 1440



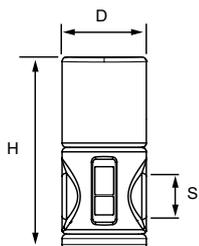
ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Núm Art
112	244	24	0,070	20-22	787 1322
112	247	24	0,079	25	787 1325
112	279	24	0,080	32	787 1332
112	313	24	0,090	40	787 1340



ZHU-ZUT

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Núm Art
112	147	24	0,058	15-25	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD	m [kg]	S [DN]	Núm Art
112	258	24	0,079	20-22	787 1222
112	261	24	0,088	25	787 1225
112	293	24	0,090	32	787 1232
112	327	24	0,100	40	787 1240

Información adicional

Tecla rápida: Hoja Planificación y cálculo. Glosario.



Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite climatecontrol.imiplc.com.