

Zeparo ZU

Purgador automático | Separador de microburbujas y/o partículas de lodos

Montaje | Funcionamiento

Consignas de seguridad, montaje y almacenamiento



Estas instrucciones están dirigidas a personal cualificado. Se deben leer antes de iniciar los trabajos de montaje y deben ser conservadas por el operador. El personal de montaje y operación debe poseer los conocimientos técnicos apropiados y haber recibido la formación adecuada.

Los Zeparo deben almacenarse en posición horizontal, en su embalaje original y en un lugar seco. Antes de proceder al montaje verificar visualmente el estado de Zeparo. En caso de daños importantes, el Zeparo no se debe utilizar. Adoptar las medidas apropiadas para garantizar que no se excedan las temperaturas TS y presiones PS admisibles. Se deberán respetar las normas locales anti-incendios.

Solo el personal competente deberá tener acceso a la sala técnica.

Antes del montaje, desmontaje y mantenimiento del Zeparo, la instalación se debe estar fría y sin presión. Durante los trabajos de montaje y de mantenimiento se deben tener en cuenta los siguientes símbolos e indicaciones:



Atención: ¡Temperaturas elevadas y agua caliente bajo presión!



Si se utiliza los Zeparo ZU...M con acción magnética: ¡Precaución con los soportes informáticos de datos y con los marcapasos!

Aplicación | Construcción

- Tipo Universal, construcción en latón
 - Zeparo ZUT|ZUP: purgador de aire con sistema de seguridad leakfree para una purga segura y seca
 - Zeparo ZUV|ZUD|ZUM|ZUK: separador de microburbujas y/o de lodos con separador helistill
 - Zeparo ZUC: colector de compensación para el desacoplamiento hidráulico
 - Instalaciones de calefacción, solares e instalaciones de refrigeración
 - Adición de anticongelante hasta un 50 %
- Cualquier otra aplicación diferente a la descrita requiere la aprobación de IMI Hydronic Engineering.

Características técnicas

- Temperatura máxima admisible TS:
-10–110 °C ZUT|ZUTX|ZUP|ZUV|ZUD|ZUM|ZUK|ZUC
-10–160 °C ZUTS|ZUVS
- Presión máxima admisible PS:
0–10 bar ZUT|ZUTS|ZUTX|ZUP**|ZUV|ZUVS|
ZUD|ZUM|ZUK|ZUC
- **ZUP rango de presiones de trabajo DP: 6 bar
- El funcionamiento no depende del sentido de circulación
- Velocidad máx. de circulación en continuo: 1 m/s

Materiales

- Cuerpo, cadena del purgador: latón
- Separador helistill: acero inoxidable AISI 304|1.4301 o plástico PP - 30 % de fibra de vidrio
- Juntas: EPDM -10–110 °C|FKM (Viton) -10–160 °C
- Flotador: plástico -10–110 °C|acero inoxidable -10–160 °C

Normas | Inspección

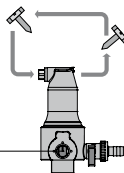
Los Zeparo ZU están sujetos al artículo 3, párrafo 3 de la Directiva de equipos a presión PED/2014/68/EU. No existen procedimientos normalizados de inspección. Se deben respetar las normas y los requisitos medioambientales locales.

Funcionamiento | Mantenimiento



Purgador automático y separador con separación de burbujas

Los purgadores automáticos ZUT, ZUP y los purgadores de los separadores de microburbujas ZUV, los separadores combinados ZUK y los colectores de compensación hidráulica ZUC no necesitan mantenimiento. En el caso improbable de que haya una fuga en el purgador, resulta de gran utilidad el tornillo fluorescente de cierre, ya que sella provisionalmente la fuga y la señala ópticamente.



Purgador automático ZUTX

La válvula de 3 vías multifuncional se puede ajustar a una de las tres funciones «Vent», «Service» y «Skim» utilizando una llave fija (sw 13).

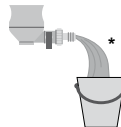
Vent: Estado de funcionamiento normal. El purgador está conectado con el separador y evacua el aire acumulado.

Service: Estado de funcionamiento para mantenimiento (drenaje de lodos). El purgador queda desconectado del separador.

Skim: La válvula de bola del purgador se conecta con el separador. De este modo se pueden evacuar cantidades mayores de aire y de agua y limpiar la conexión del purgador.*

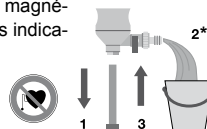
Separador con función de drenaje de lodos

Los separadores de partículas de lodo ZUD, ZUM, los separadores combinados ZUK, ZUKM y los colectores de compensación hidráulica ZUC, ZUCM se deben limpiar regularmente mediante drenaje, en función de la cantidad de lodo existente en la instalación.*



Si se utiliza el ZU...M con acción magnética se deben tener en cuenta las indicaciones específicas.

- 1 Quitar la barra magnética
- 2 Drenar el Zeparo*
- 3 Introducir la barra magnética



* El agua descargada debe restituirse a la instalación con agua nueva, para asegurar un correcto mantenimiento de la presión en la instalación.

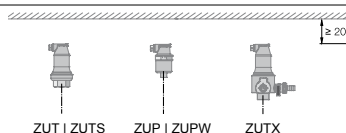
Zeparo ZU

es

Montaje

Purgador automático

Apropiado para la purga de la instalación en su punto más alto durante el llenado ① ② ③ ④ ⑥. Purga de radiadores situados en puntos elevados durante su funcionamiento (sólo en pequeñas instalaciones) ②. Montaje como componente de separadores o desgasificadores para evacuar los gases. Montaje en montantes de ida y retorno. En puntos altos de la instalación ②. Alternando con la conexión del radiador ②.

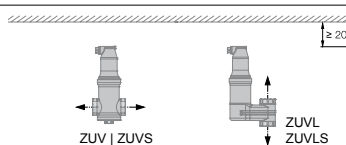


Separador de microburbujas

Apropiado para la desgasificación durante el funcionamiento. La efectividad está limitada por la altura estática HB por encima del separador »» Tabla inferior | Manual técnico «El aire».

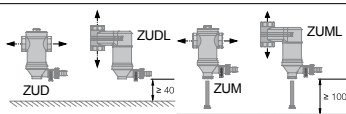
En instalaciones de calefacción: montaje preferiblemente en la ida cerca del generador de calor ① ③ ④.

En instalaciones de agua fría: en el retorno a la enfriadora, el punto más caliente de la instalación.



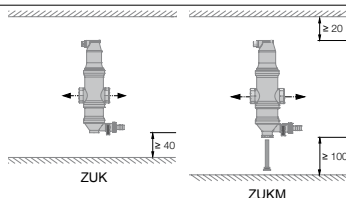
Separador para partículas de lodos

Apropiado para la captación de lodos durante el funcionamiento. Montaje preferiblemente delante de los elementos a proteger: generadores de calor, caudalímetros y contadores de calor, bombas. Los modelos ZU...M con acción magnética son especialmente eficaces en ① ② ④.



Separador de microburbujas y partículas de lodos

Apropiado para la purga y la captación de lodos durante el funcionamiento. En instalaciones de agua fría: Montaje preferiblemente en retorno, antes de la enfriadora ⑥. Así la protección contra los lodos y la separación de microburbujas es más efectiva debido a la mayor temperatura en ese punto. Montados en las instalaciones de calefacción en cubierta, ofrecen prestaciones excelentes para el purgado inicial, para la desgasificación y para la captación de lodos durante el funcionamiento ⑤. Su eficacia como separador de aire sólo se garantiza si no se superan los valores HB »» Tabla inferior | Manual técnico «El aire».



Colector de compensación hidráulica

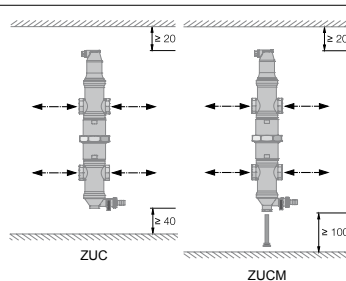
Apropiado para la desconexión hidráulica de los circuitos generadores y consumidores, combinados con la desgasificación y la eliminación de lodos. Montaje entre el generador y el circuito de consumo. Su eficacia como separador de microburbujas sólo se garantiza si no se superan los valores HB »» Tabla inferior | Manual técnico «El aire». Para un óptimo funcionamiento, los caudales volumétricos se deben ajustar entre V1 y V2.

Caso A | »» página 4: Caudal primario V1 > caudal secundario V2

Se utiliza cuando se reduce el caudal secundario V2 debido a la mezcla con el retorno de los circuitos consumidores, de manera que la capacidad de regulación del generador no queda garantizada. No es apropiado para calderas de condensación »» Caso B.

Caso B | »» página 4: Caudal primario V1 < caudal secundario V2

Se utiliza sobre todo en calderas de condensación en combinación con calefacciones por suelo radiante. El caudal secundario V2 de la calefacción por suelo radiante es mayor que el caudal V1 generado por la caldera de condensación. La producción de agua caliente sanitaria debe conectarse antes del colector de compensación, en el lado de la caldera.



Altura estática HB

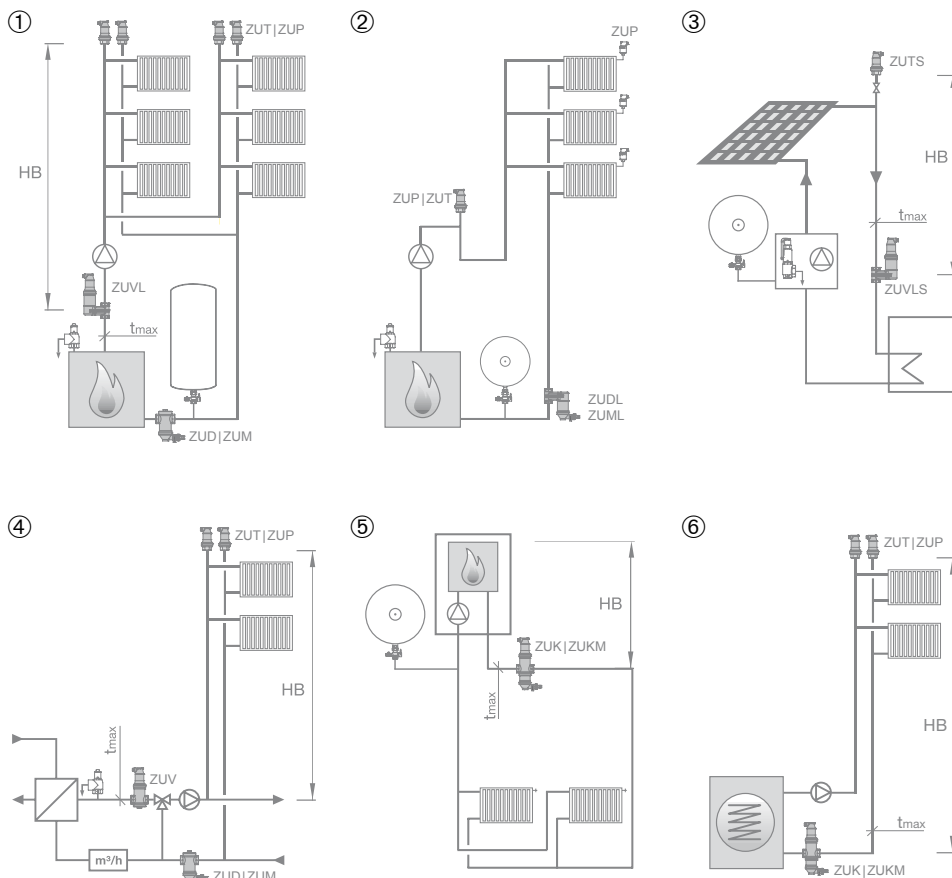
HB = altura estática máx. sobre el separador para garantizar la separación de microburbujas a la temperatura máxima t _{max} delante del separador	t _{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB m.c.a.		15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Zeparo ZU

Ejemplos de conexión ① ② ③ ④ ⑤ ⑥



Los ejemplos de conexión representados son algunas soluciones recomendadas. También son posibles otras opciones, siempre y cuando se respeten los valores límite indicados en estas instrucciones (HB, V1, V2).



Zeparo ZU

es

Montaje

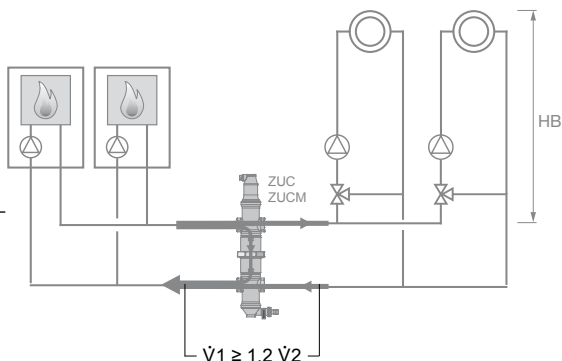
Ejemplos de montaje caso A | caso B



Los ejemplos de conexión representados son algunas soluciones recomendadas. También son posibles otras opciones, siempre y cuando se respeten los valores límite indicados en estas instrucciones (HB, V1, V2)..

Caso A: V1 > V2

ZUC ZUCM	\dot{V}_1 m ³ /h
20	≤ 1,25
22	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5



Caso B: V1 > V2

ZUC ZUCM	\dot{V}_2 m ³ /h
20	≤ 1,25
22	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

