

DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTCAL

SERIE 5463



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

TERMOS

CALDERAS

ACUMULADORES

CALEFONES

SANITARIO

COLECTORES SOLARES

RESISTENCIA ELÉCTRICAS

PROYECTOS ESPECIALES

COMPONENTES

DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTAL

PARA SATISFACER DETERMINADAS EXIGENCIAS EN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



ENTREGA DE AGUA CALIENTE SEGURA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caleffi® es una empresa italiana con más de 60 años en el mercado, líder y especialista en la fabricación de componentes para sistemas de calefacción, acondicionamiento e hidrosanitarios, sistemas de contabilización de calor y componentes específicos para instalaciones de energía renovable. El desfangador y el filtro DIRTMAG® aseguran la protección continua del generador y de los dispositivos contra las impurezas que se forman en el circuito hidráulico tanto durante la puesta en marcha de la instalación como en condiciones normales de funcionamiento. Específico para limpiar a fondo el circuito hidráulico y proteger el generador y sus componentes.

- Están dotadas de imán son indicadas para la separación de las impurezas ferrosas.
- Este dispositivo sirve para eliminar efizmente hasta las partículas más pequeñas, con pérdidas de carga muy bajas.
- Específico para limpiar a fondo el circuito hidráulico y proteger el generador y los componentes.
- Los desfangadores DIRTAL embridados se suministran con una carcasa aislante preformada en caliente para garantizar el aislamiento térmico durante el uso agua caliente o refrigerada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

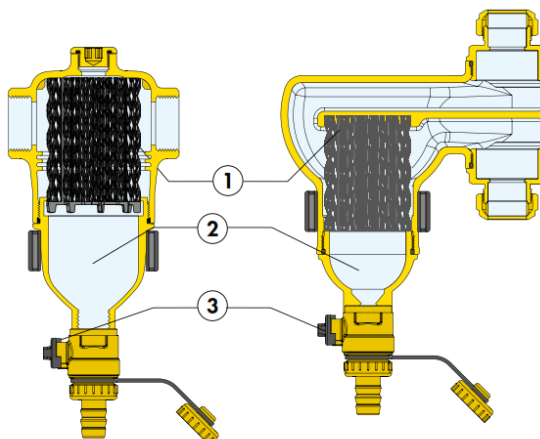
Modelos Disponibles

Serie 546307	Con Magneto 1 1/4"
Serie 546308	Con Magneto 1 1/2"
Serie 546309	Con Magneto 2"

Serie		Aislamiento	
Materiales: Cuerpo dispotivo: Cámara de acumulación de barros: Tapón superior: Elemento interior: Juntas de estanquidad: Válvula de descarga:	latón EN 1982 CB753S latón EN 12165 CW617N latón en 12164 CW617N PA66G30 (acero inox, serie 5468-9) EPDM latón EN 12165 CW617N	Material: Espesor: Densidad: -parte interior: -parte exterior: Conductividad térmica: -parte interior: -parte exterior: Coef. de resistencia: Campo de T° de servicio: Reacción al fuego:	latón EN 1982 CB753S latón EN 12165 CW617N latón en 12164 CW617N 0,038 (m·K) 0,045 (m·K) > 1.300 0 a 110 °C clase B2
Presentaciones: Fluido utilizable: % máx. de glicol: Presión máx. de servicio: Campo de T° de servicio: Cap. de separacion de partírculas: Inducción magnética del imán:	agua, soluciones de glicol 50% 10 bar 0 a 110 °C hasta 5 µm 2 x 0,3 T		
Conexiones: Principales: Portasonda: Superior: Descarga:	3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" H con racores bicono tubo de cobre Ø 22, Ø 28 mm 1/2" H (con tapón) Superior: portamanguera		

Principio de funcionamiento

El principio de funcionamiento del desfangador se basa en la acción combinada de varios fenómenos físicos. El elemento interior (1) está constituido por un conjunto de superficies reticulares dispuestas en estrella. Las impurezas contenidas en el agua, al chocar contra las superficies, se separan y precipitan en la parte inferior del cuerpo (2), donde se recogen. Además, el amplio volumen interior de DIRTAL hace que la velocidad de flujo del fluido se reduzca para favorecer, por gravedad, la separación de las partículas. La descarga de las impurezas recogidas se efectúa, incluso con el sistema en funcionamiento, abriendo el grifo de descarga (3). El desfangador está diseñado de manera que resulte indiferente el sentido de flujo del fluido termovector.



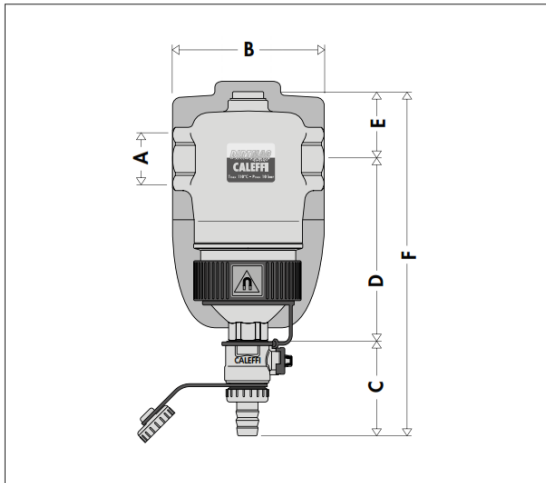
DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTAL

PARA SATISFACER DETERMINADAS EXIGENCIAS EN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Dimensiones



Código	DN	A	B	C	D	E	F	Masa (kg)
546307	32	1 1/4"	124	67,5	151,5	49	268	2,22
546308	40	1 1/2"	124	67,5	151,5	49	268	2,22
546309	50	2"	127	67,5	145,5	55	268	2,36

Características Constructivas

Mantenimiento de las prestaciones a lo largo del tiempo y bajas pérdidas de carga

Las altas prestaciones del defangador se basan en el uso de un elemento interior con superficies reticulares que, actuando según el principio de colisión y decantación de las partículas, aumenta la eficacia de depuración respecto de los filtros comunes, y mantiene inalteradas las prestaciones cuando los barro alteran las características de los filtros y los atascan. Para asegurar la eficacia del principio de separación, la velocidad de flujo del fluido termovector se reduce dentro de DIRTAL gracias a sus características geométricas.



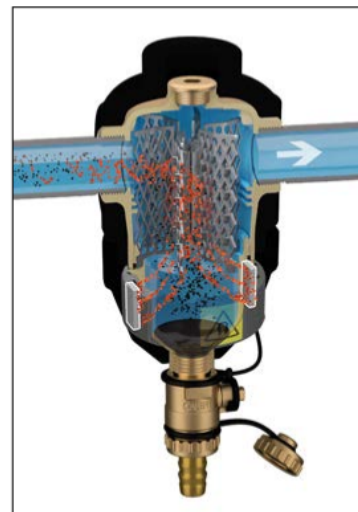
Mantenimiento de las prestaciones a lo largo del tiempo y bajas pérdidas de carga

Las altas prestaciones del defangador se basan en el uso de un elemento interior con superficies reticulares que, actuando según el principio de colisión y decantación de las partículas, aumenta la eficacia de depuración respecto de los filtros comunes, y mantiene inalteradas las prestaciones cuando los barro alteran las características de los filtros y los atascan. Para asegurar la eficacia del principio de separación, la velocidad de flujo del fluido termovector se reduce dentro de DIRTAL gracias a sus características geométricas.



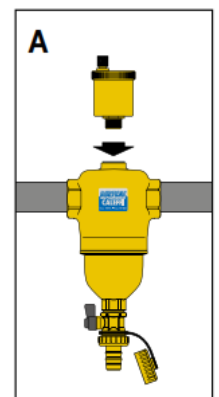
Mantenimiento de las prestaciones a lo largo del tiempo y bajas pérdidas de carga

Las altas prestaciones del defangador se basan en el uso de un elemento interior con superficies reticulares que, actuando según el principio de colisión y decantación de las partículas, aumenta la eficacia de depuración respecto de los filtros comunes, y mantiene inalteradas las prestaciones cuando los barro alteran las características de los filtros y los atascan. Para asegurar la eficacia del principio de separación, la velocidad de flujo del fluido termovector se reduce dentro de DIRTAL gracias a sus características geométricas.



Conexión Superior

La conexión en el extremo superior del defangador puede utilizarse para la eventual instalación de una válvula automática de purga del aire, código 502040 MINICAL para la versión roscada (A), código 501500 MAXCAL para la versión embreada (B).



DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTAL

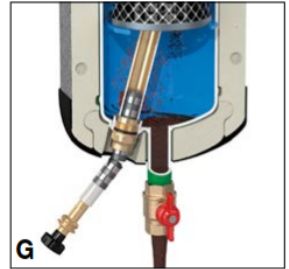
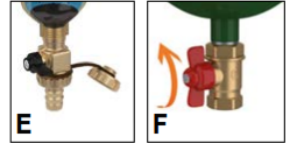
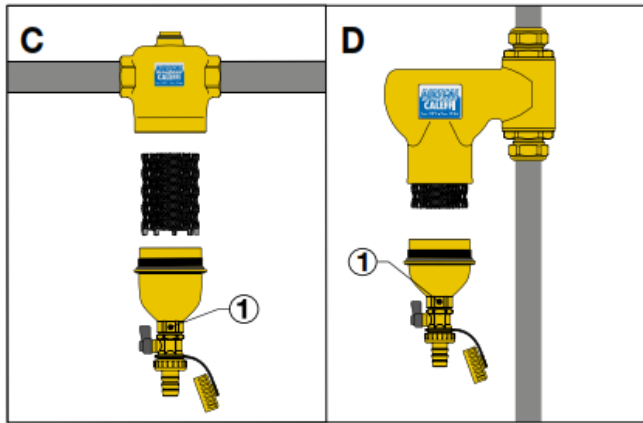
PARA SATISFACER DETERMINADAS EXIGENCIAS EN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



MANTENIMIENTO Y AISLAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

Mantenimiento

Para el mantenimiento (en los modelos roscados para tuberías horizontales) (C), es suficiente desenroscar la cámara de acumulación de barro con una llave hexagonal de 26 mm (1); de allí es posible extraer el elemento interior para la limpieza. En los modelos para tuberías verticales (D) está permitido sólo desenroscar la cámara de acumulación de barro para la limpieza sin extraer el elemento interior.

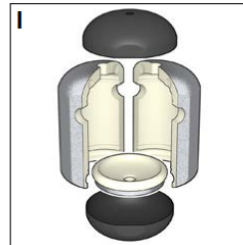


Descarga con la instalación en funcionamiento

La cámara de acumulación del desfangador está provista de una llave de paso de bola con palanca en la versión roscada (E) y de una válvula de paso de bola con mariposa en la versión embreadada (F). Estas válvulas pueden utilizarse para purgar las impurezas recogidas en la parte inferior del desfangador, incluso con la instalación en funcionamiento. En la versión con imán, las operaciones descritas se deben realizar después de quitar el imán (G y H). En la versión embreadada, el imán se extrae después de desenroscar el pomo (G). Para facilitar la extracción, el imán se divide en varias partes.

Aislamiento

Los dispositivos DIRTAL embreados (DN 50+DN 150) y DIRTMAG se suministran con una carcasa aislante preformada en caliente (H - I). Este elemento proporciona no sólo un perfecto aislamiento térmico sino también la estanqueidad necesaria para evitar que pase vapor de agua del exterior al interior. Por estos motivos, este tipo de aislamiento se puede utilizar también en circuitos de agua refrigerada, ya que impide que se forme condensación en la superficie del cuerpo de la válvula.

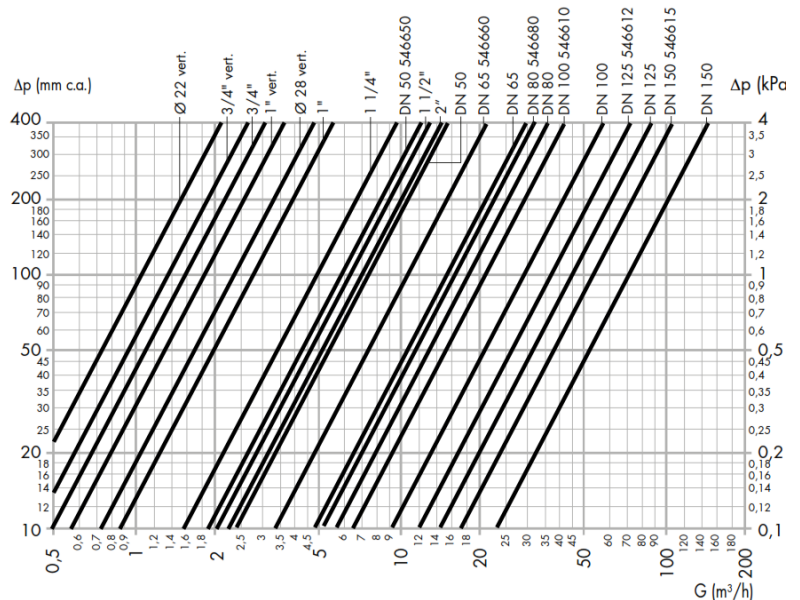


Características hidráulicas

El dispositivo multifunción se debe instalar respetando el sentido de flujo indicado por la flecha en el racor en T y preferiblemente en el circuito de retorno aguas arriba de la caldera o del refrigerador. La instalación es preferible aguas arriba de la bomba y con el cuerpo siempre en posición vertical, con la purga orientada hacia arriba.

La velocidad máxima recomendada del fluido en las conexiones del dispositivo es ~ 1,2 m/s. La tabla siguiente indica los caudales máximos para respetar esta condición.

DN	Conexiones	l/min	m³/h
20	Ø 22÷1"	22,7	1,36
25	1"	35,18	2,11
32	1 1/4"	57,85	3,47
40	1 1/2"	90,33	5,42
50	2"	136,6	8,20



DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTAL

PARA SATISFACER DETERMINADAS EXIGENCIAS EN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



EFICIENCIA DE SEPARACIÓN

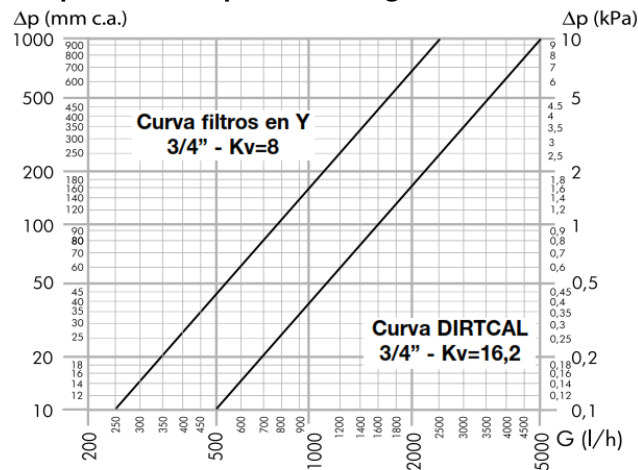
Eficiencia de separación

La capacidad para separar las impurezas del líquido circulante depende esencialmente de tres factores:

1. Es mayor cuanto más grandes y pesadas son las partículas. Las partículas de mayor tamaño y peso precipitan antes que las más ligeras.
2. Aumenta en razón inversa a la velocidad. Si la velocidad del líquido disminuye, se forma una zona de calma dentro del desfangador que favorece la separación de las partículas.
3. Es más alta cuanto mayor es el número de recirculaciones. El líquido del circuito, al pasar varias veces por el desfangador, se va depurando progresivamente hasta perder todas las impurezas.
- 4.

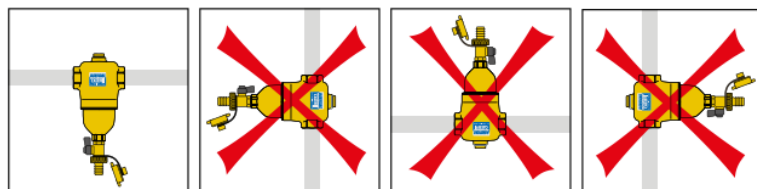
Gracias a la forma especial del elemento interior, el desfangador Caleffi DIRTAL y DIRTMAG, puede separar del circuito todas las impurezas de un tamaño mínimo de 5 µm. El gráfico de al lado, elaborado a partir de pruebas efectuadas en un laboratorio especializado (TNO - Science and Industry), ilustra cómo el desfangador DIRTAL y DIRTMAG (series 5462, 5463, 5465 y 5466) separan rápidamente casi todas las impurezas. Después de tan sólo 50 pasadas, que equivalen aproximadamente a un día de funcionamiento, se elimina hasta el 100 % de las partículas con diámetro superior a 100 µm, y una media del 80 % teniendo en cuenta las partículas más pequeñas. La circulación continua del agua en la instalación lleva gradualmente a la decantación total de las impurezas.

Comparación de las pérdidas de carga DESFANGADOR - FILTROS EN Y



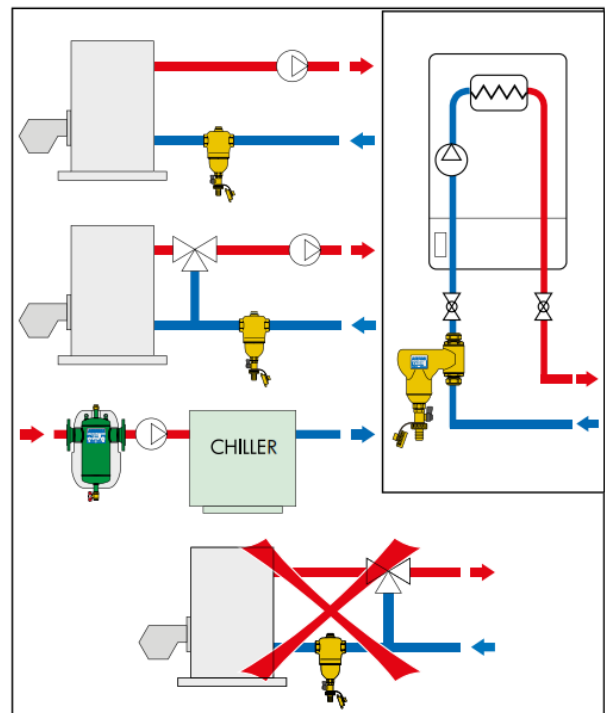
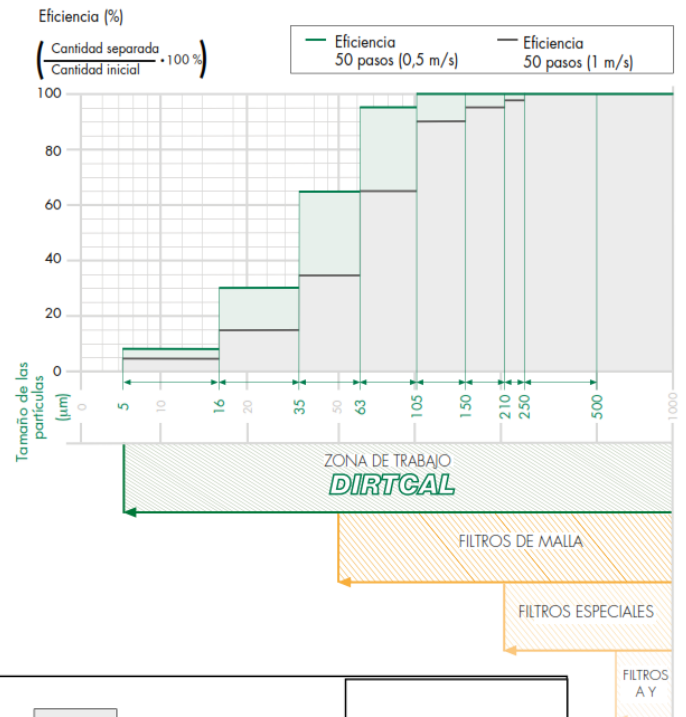
Instalación

El desfangador se debe instalar preferiblemente en el circuito de retorno aguas arriba de la caldera para interceptar las impurezas contenidas en el circuito, sobre todo durante la activación de la instalación, antes de que lleguen a la caldera. El desfangador se debe instalar preferiblemente aguas arriba de la bomba y siempre en posición vertical. Utilizar las versiones específicas destinadas a la instalación en tuberías horizontales o verticales. En los desfangadores el sentido de flujo del fluido termovector es indiferente. Para la serie 5466 hay que prever un espacio de al menos 16 cm debajo del desfangador para permitir la extracción del imán.



Bajas pérdidas de carga

Los filtros en Y retienen las impurezas con una malla metálica cuya abertura se escoge en función de las partículas de mayor tamaño. La malla provoca por sí misma una pérdida de carga en el líquido, que se hace mayor a medida que aumenta el grado de obstrucción. En el desfangador, por el contrario, las partículas se separan al chocar con el elemento interior, tras lo cual precipitan por gravedad en la cámara de acumulación. Las pérdidas de carga son muy bajas y no aumentan con la cantidad de impurezas recogidas. En el gráfico de al lado se puede ver una comparación entre las pérdidas de carga causadas por ambos dispositivos.



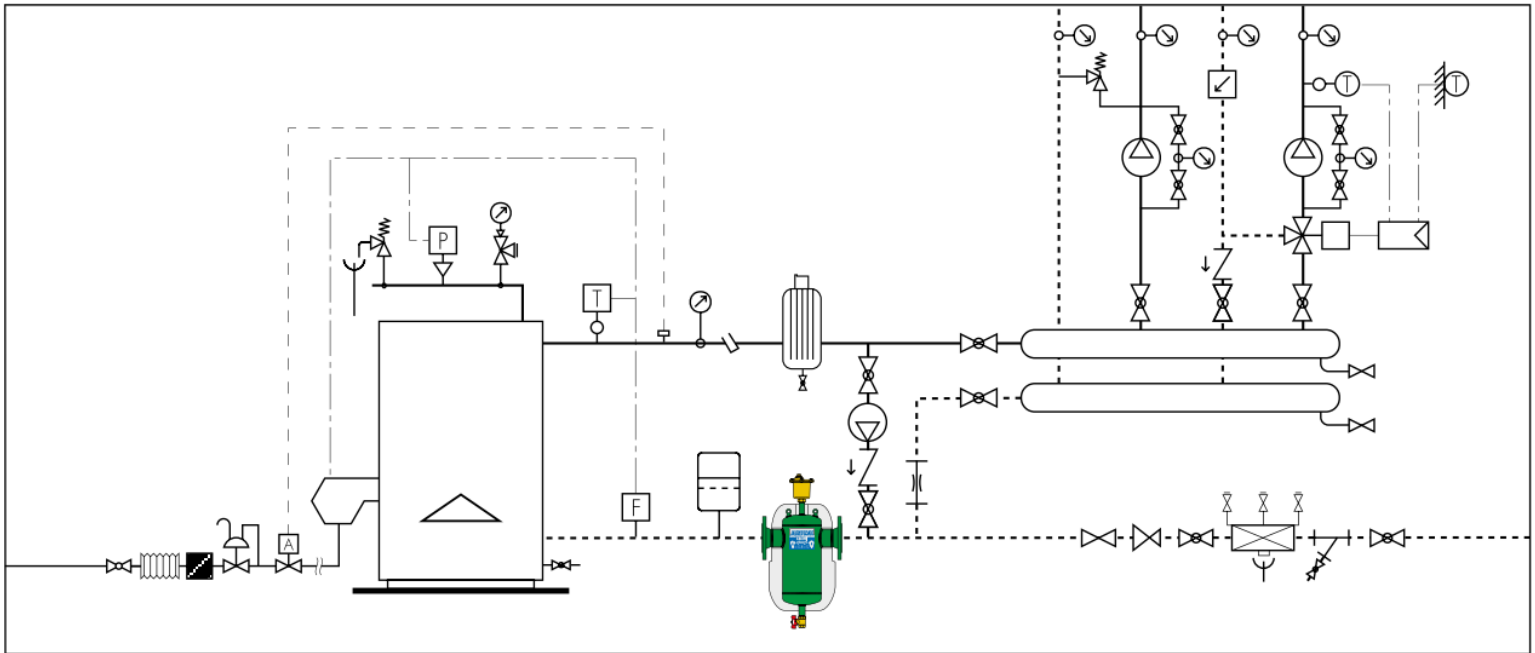
DESFANGADOR DIRTMAG - DIRTCL

PARA SATISFACER DETERMINADAS EXIGENCIAS EN INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN



DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

Diagrama de instalación



	Válvula de corte		Flujostato		Termostato de seguridad		Vaina de control		Junta antivibración
	Válvula de esfera		Válvula de zona		Regulador		Filtro gas		Vaina
	BALLSTOP		Bomba		Vaso de expansión		Regulador gas		Válvula de seguridad
	Termómetro		AUTOFLOW		Grifo 3 vías		Filtro en Y		Desconector
	Válvula de by-pass diferencial		Manguito		Presostato		Válvula de corte del combustible		Grupo de carga automática
			Sonda temperatura						