

# DrainBloC®

Sistemas técnicos innovadores para calefacción y energía solar térmica modernos



- Sin problemas de estancamiento
- Sin peligro de heladas
- Líquido caloportador inofensivo [agua]
- Mejor transporte térmico
- Mejor transferencia térmica
- Mejor capacidad de almacenamiento del líquido caloportador
- Monitorización de los parámetros de la instalación [temperatura/caudal/presión]
- Bomba PWM



### ¿Qué hacer con el calor?

Con buena irradiación solar, el colector solar carga el acumulador relativamente rápido. Sin embargo, cuando el calor no se necesita, como por ejemplo durante las vacaciones, el colector no puede seguir entregando el calor al acumulador ya cargado. Entonces, la instalación se recalienta y el líquido caloportador se evapora. La presión emergente empuja al líquido muy caliente, desalojándolo de los colectores hacia las tuberías. Si bien este estado de la instalación, conocido como estancamiento, no constituye una avería, es sin embargo crítico debido a las elevadas presiones y temperaturas, y por ello indeseado.

El líquido caloportador que se evapora en el colector puede dañarse debido a las altas temperaturas. En instalaciones solares convencionales el vapor puede llegar incluso hasta la estación solar y el vaso de expansión. Las juntas y membranas son sometidas a estrés térmico que acelera a su vez el proceso de envejecimiento, acortando de ese modo la vida útil probable de la instalación solar.

Con el DrainBloC® la solución es muy sencilla: El campo de colectores se "vacía".

Dado que la instalación no está completamente llena con un líquido caloportador, el campo de colectores se vacía tan pronto se apaga la bomba. El líquido caloportador se acumula en el recipiente colector del DrainBloC®. Debido a que ahora no se encuentra líquido caloportador alguno en el campo de colectores caldeados, no pueden ya formarse vapor ni presión algunos. En la instalación nunca se producirá un estancamiento y por eso no se necesita un vaso de expansión de membrana.

Tan pronto se enciende nuevamente la bomba, el campo de colectores se llena nuevamente desde el recipiente colector y transporta el calor al acumulador.



### ¡Un líquido caloportador inofensivo!

Otra ventaja yace en el mismo líquido caloportador empleado. El DrainBloC® puede ser llenado y operado con agua normal. El agua cuenta con varias ventajas en comparación con líquidos caloportadores utilizados normalmente:

- El agua posee una mejor transmisión térmica.
- El agua posee una mayor capacidad térmica.
- El agua posee una viscosidad inferior y más constante.

Ello garantiza una mínima pérdida de presión en las tuberías.

- El agua es un alimento inofensivo.

Dado que el DrainBloC® se opera como sistema cerrado, no hay ningún reparo con respecto a corrosión en el acumulador. Una vez que el DrainBloC® ha sido llenado y purgado a través de la valvulería integrada, no entra más oxígeno en la instalación.

### ¿Y qué ocurre en caso de heladas?

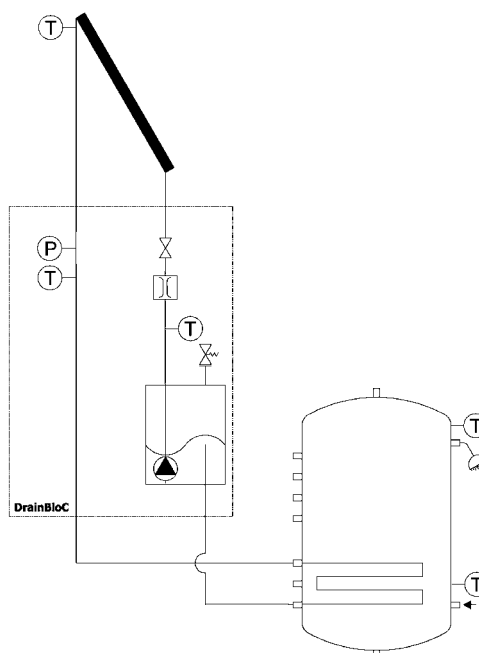
La única desventaja del agua - el congelamiento en caso de heladas - se elimina en el DrainBloC® aplicando la misma solución pragmática que frente al peligro de estancamiento: se apaga la bomba, vaciando el campo de colectores.

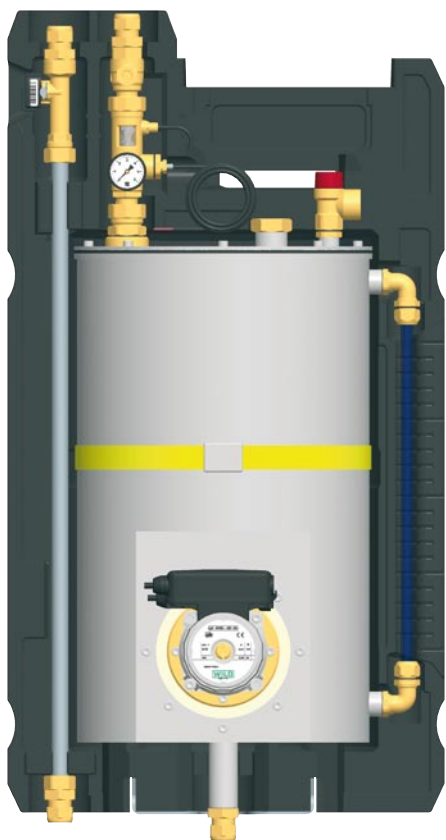
El único requisito para un funcionamiento sin dificultades del DrainBloC® es una tubería bien construida. Ello comprende, además del campo de colectores autovaciante, una tubería en la cual no puedan formarse "bolsas de agua", con el consecuente peligro de congelamiento.

### El sistema inteligente

La regulación se efectúa por medio de sensores de temperatura del colector y del acumulador como en caso de instalaciones convencionales. Adicionalmente se evalúa el caudal para el balance de la cantidad de calor. Además, por medio del caudal medido se puede controlar el nivel de caudal.

El regulador dispone de una reducción automática de potencia de la bomba después del período de arranque. Durante el funcionamiento la potencia de la bomba es regulada según la velocidad y por eso adaptada óptimamente a las condiciones de funcionamiento de la instalación.






### Equipamiento

- Regulador solar SC25-DBC, preajustado y precableado
- Sensor de caudal y de la temperatura del acumulador
- Bomba PWM para DrainBloC® de PAW, premontada y precableada
- Recipiente colector de acero inoxidable con indicación del nivel visual
- Caudalímetro con indicador de nivel
- Manómetro
- Aislamiento de diseño con función optimizada, de espuma EPP de elasticidad duradera; aislamiento completo de los accesorios, muy buena ventilación y refrigeración de la bomba

### Datos para el cálculo del volumen del sistema Volumen útil del recipiente del DrainBloC®: 20 l

	Ø [mm]	Volumen [l/m]
Tubo CU	12 x 1	0,08
	15 x 1	0,13
	18 x 1	0,2
Tubo corrugado de acero inoxidable	22 x 1	0,3
	DN 15	0,18
	DN 20	0,3
Colector	según las indicaciones del fabricante de los colectores	

Artículo	DrainBloC®	N° de art.
	<b>PAW DrainBloC®</b> Estación drain back con regulador y bomba de paletas con control PWM	<b>6104420</b>
	Valvulería para lavado y llenado a proporcionar por el cliente.	

## DATOS TÉCNICOS

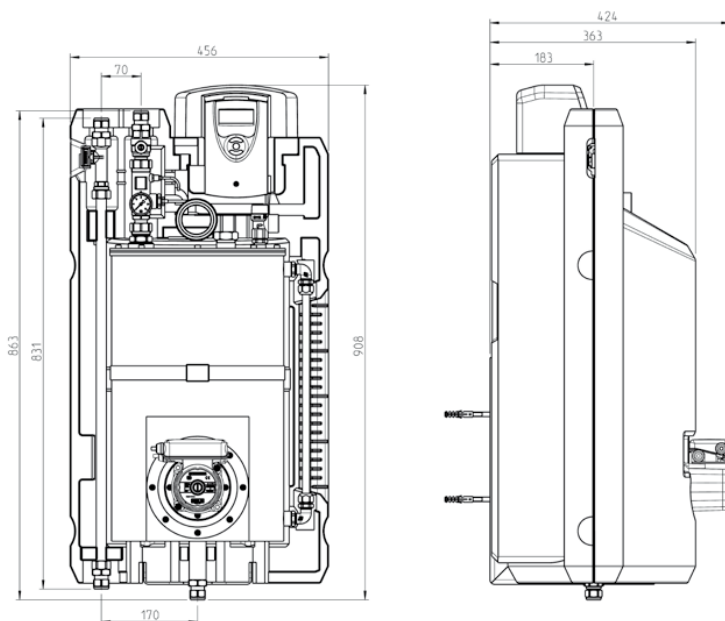
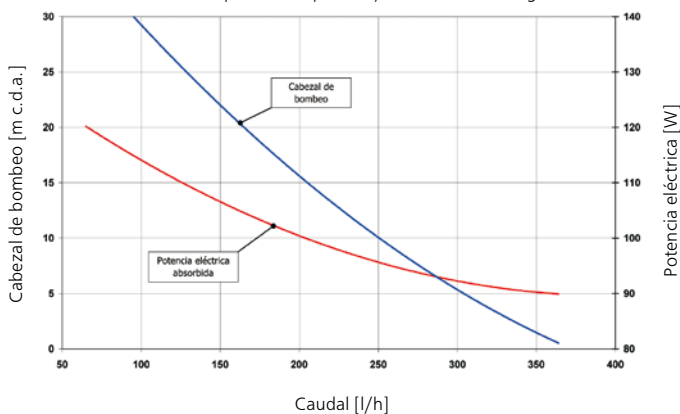
### DrainBloc® - DN 20

<b>Material</b>	Valvulería	Latón
	Junta	Klingersil / EPDM
	Aislamiento	EPP
	Recipiente	Acero inoxidable
<b>Datos técnicos</b>	Presión máx.	3 bar
	Temperatura máx.	100 °C, brevemente 120 °C
	Cabezal de bombeo	28 [m c.d.a.]
<b>Equipamiento</b>	Bomba PWM	40-120 W, control PWM
	FlowRotor	1-15 l/min
	Válvula de seguridad	0,5 bar
	Manómetro	0-6 bar, altamente resistente a la temperatura
	Regulador	SC25-DBC
	Escala indicación del nivel	1,25 l / Graduación
<b>Dimensiones</b>	Conexiones	Racor de anillo cortante 18 mm
	Distancia entre ejes	70 mm
	Ancho aislamiento	456 mm
	Altura aislamiento	900 mm
	Profundidad total	424 mm

## RESUMEN DE FUNCIONES REGULADOR

<b>Tipo</b>	<b>SC25-DBC</b>
<b>Pantalla</b>	Interfaz gráfica completa con símbolos
<b>Manejo</b>	3 pulsadores
<b>Salidas de relés</b>	1 x señal PWM para regulación de velocidad 1 x 230 V, bomba 1 x 230 V, relé adicional (termostato-/ $\Delta$ T-función)
<b>Entradas para sensores</b>	5, Pt1000
<b>Sensor de caudal</b>	Sí
<b>Contador de horas de servicio</b>	Sí
<b>Balance de la cantidad de calor</b>	Sí
<b>Desconexión de seguridad</b>	Temperatura máxima del colector Temperatura máxima del acumulador Control del caudal
<b>Temperatura de destino</b>	Sí
<b>Anticongelante</b>	Dependiente del sistema
<b>Bus® V</b>	SD3, DL2

Curva característica de pérdida de presión / Consumo de energía eléctrica



PAW GmbH & Co. KG  
Böcklerstraße 11  
D-31789 HAMELN  
GERMANY

☎ +49-5151-9856-0  
☎ +49-5151-9856-98  
@ info@paw.eu  
🌐 www.paw.eu