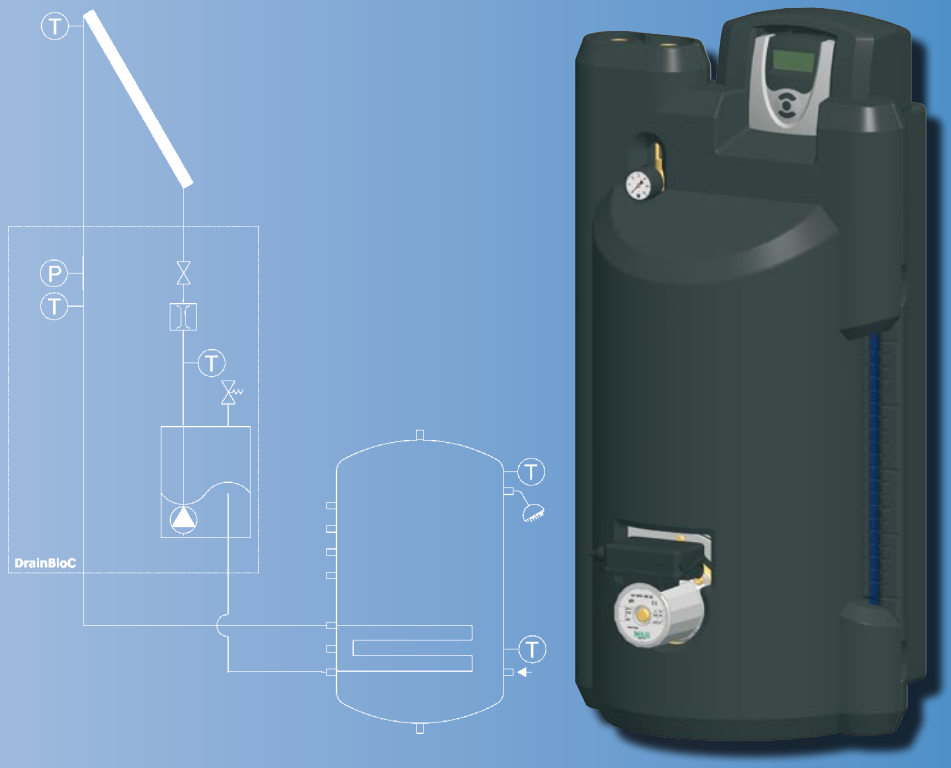


DrainBloC®

Concepts innovants pour la technique chauffage et le solaire thermique

- **pas de stagnation**
- **pas de risque de gel**
- **fluide caloporteur totalement compatible à l'environnement [eau]**
- **transport de chaleur amélioré**
- **transfert de chaleur amélioré**
- **capacité de stockage de chaleur optimale**
- **surveillance des paramètres de l'installation [température/débit/pression]**
- **circulateur MLI**

Quoi faire avec la chaleur ?
Lors d'une bonne irradiation les capteurs rapidement échauffent le ballon de stockage. Mais quand la chaleur n'est pas requise, par exemple pendant les vacances, les capteurs ne peuvent pas transmettre la chaleur au ballon de stockage déjà chaud. L'installation surchauffe et le fluide solaire se vaporise. La pression force le fluide solaire chaud dans les tubulures. Cet état est nommé stagnation et même si ce n'est pas un incident grave, les hautes températures et pressions sont critiques et indésirables.
Le fluide solaire se vaporisant dans les capteurs peut en souffrir. Dans les installations solaires conventionnelles la vapeur et même poussée dans la station solaire et le vase d'expansion. Les joints et les diaphragmes sont négativement affectés par la chaleur ce qui accélère le vieillissement des composants et réduit la longévité de l'installation.

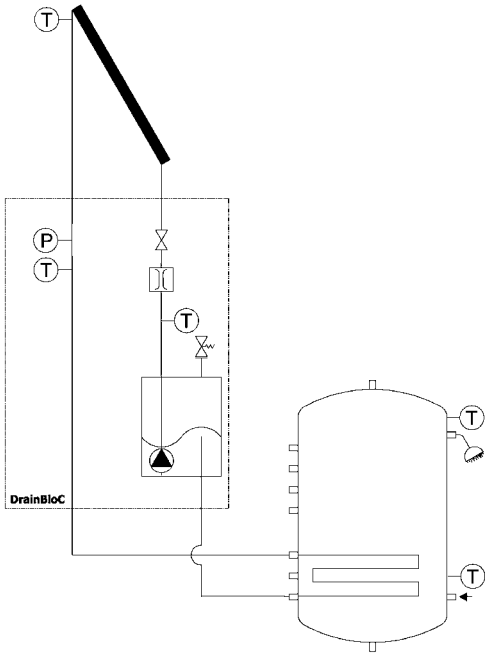
Le DrainBloC® offre une solution géniale : le champ de capteur autovidant.
Comme l'installation n'est pas complètement remplie du fluide caloporteur, le capteur se vide automatiquement aussitôt que le circulateur soit coupé. Le fluide caloporteur est collecté dans le réservoir intégré du DrainBloC®. Comme il ne se trouve plus de fluide caloporteur dans le champ de capteur chaud, de la vapeur et de la pression ne se forment pas. Dans ce système la stagnation n'est simplement pas possible, un vase d'expansion n'est donc pas nécessaire.
Aussitôt que le circulateur soit remise en service, le champ de capteur est rempli avec le fluide caloporteur du réservoir et la chaleur peut être transportée au ballon de stockage.

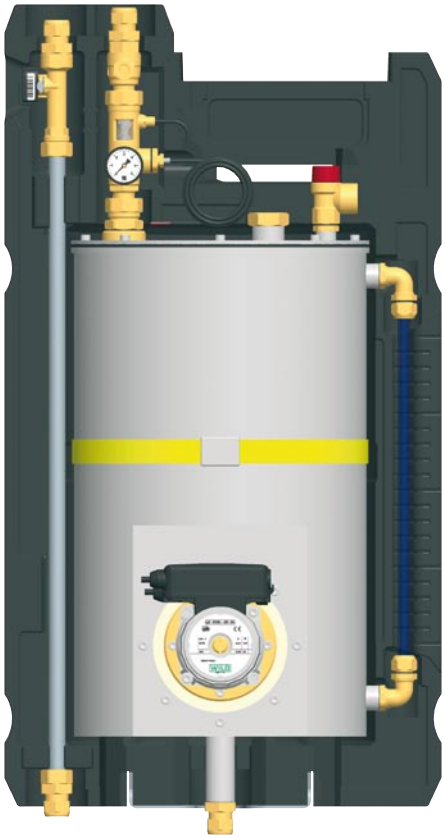
Un fluide caloporteur totalement compatible à l'environnement !
Un autre avantage réside dans le fluide caloporteur utilisé. Le DrainBloC® peut être rempli de l'eau pure. L'eau présente plusieurs avantages comparé aux fluides solaires conventionnels :
- L'eau présente un mieux transfert de chaleur.
- L'eau a une capacité de chaleur plus haute.
- L'eau a une viscosité moins élevée et plus constante.
  Les pertes de pression dans les tubulures sont ainsi réduites.
- L'eau est un aliment sans risques.

Comme le DrainBloc® est un système fermé, la corrosion ne pose pas de problèmes. Après que le DrainBloC® a été rempli et purgé, l'entrée d'oxygène dans l'installation n'est plus possible.

Qu'est-ce qui se passe quand il gèle ?
Le seul inconvénient de l'eau est qu'elle gèle en hiver. Mais le DrainBloC® offre une solution pragmatique : le circulateur est coupé et le champ de capteur se vide.
La seule condition pour le bon fonctionnement du DrainBloC® est un montage des tubes intélligent. Non seulement le champ de capteur doit être autovidant, mais aussi les tubes doivent se vider complètement.

Le système intelligent
Comme dans les installations conventionnelles, la régulation est basée sur des sondes de température au champ de capteur et au ballon de stockage. Mais aussi le débit est mesuré pour le bilan de quantité de chaleur. Le mesurage du débit permet aussi de contrôler le niveau de remplissage et la quantité refoulée.
Le régulateur permet de réduire la puissance du circulateur après le démarrage. Pendant le fonctionnement la vitesse du circulateur est régulée pour adapter la puissance optimalement aux conditions de l'installation.





Équipement

- SC25-DBC régulateur solaire, précâblé et préréglé
- Sonde capteur et ballon
- Circulateur MLI pour PAW DrainBloC®, prémonté et précâblé
- Réservoir collecteur en acier inoxydable doté d'un indicateur de niveau de remplissage optique
- Appareil de mesure de débit équipé d'un hublot de surveillance
- Manomètre
- Isolation de design à fonction optimisée, en EPP élastique permanent, isolation complète des robinetteries, refroidissement optimal du circulateur

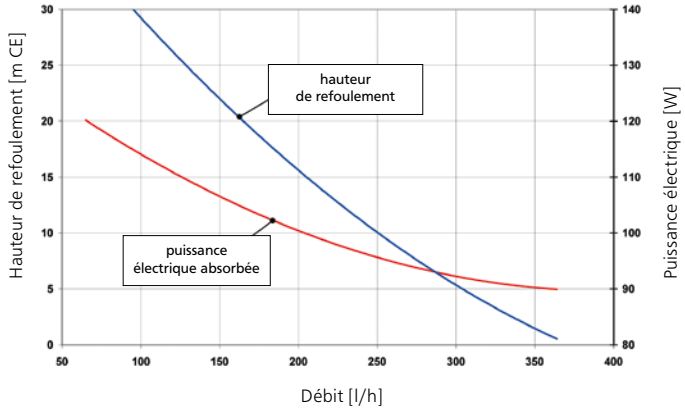
Données pour le calcul du volume de l'installation Volume utilisable du récipient collecteur DrainBloC® : 20 l		
	Ø [mm]	Volume [l/m]
Tube en cuivre	12 x 1	0,08
	15 x 1	0,13
	18 x 1	0,2
	22 x 1	0,3
Tuyau ondulé flexible en inox	DN 15	0,18
	DN 20	0,3
Capteur solaire	selon les informations du fabricant de capteur	

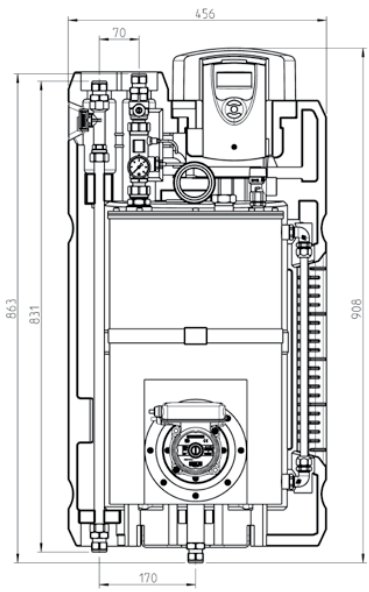
Article	**DrainBloC®**	**N° art.**
	PAW DrainBloC® Station "Drain-Back" avec régulateur et pompe à palettes avec commande MLI	**6104420**
	Les robinetteries pour le rinçage et le remplissage sont à fournir par le client.	

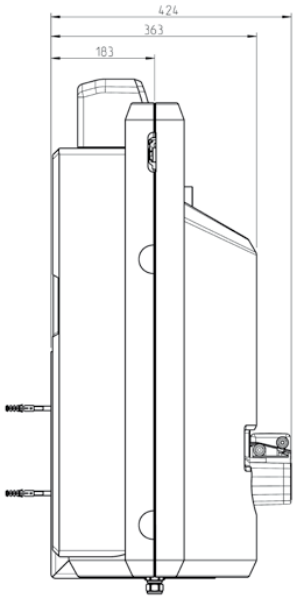
DONNÉES TECHNIQUES		
DrainBloC® - DN 20		
Matériaux	Robinetteries	Laiton
	Joints	Klingersil / EPDM
	Isolation	EPP
	Réservoir collecteur	Acier inoxydable
Données techniques	Pression maximale	3 bars
	Température maximale	100 °C, 120 °C (courte durée)
	Hauteur de refoulement	28 m CE
Équipement	Circulateur MLI	40-120 W, commande MLI
	FlowRotor	1-15 l/min
	Soupape de sécurité	0,5 bars
	Manomètre	0-6 bars, résistant aux hautes températures
	Régulateur	SC25-DBC
	Échelle de l'indicateur de niveau de remplissage	1,25 l / division
Dimensions	Raccords	Raccord à bague coupante 18 mm
	Entraxe	70 mm
	Largeur isolation	456 mm
	Hauteur isolation	900 mm
	Profondeur totale	424 mm

FONCTIONS RÉGULATEUR	
Type	**SC25-DBC**
Affichage	Écran graphique avec symboles intuitivement compréhensibles
Utilisation	3 bouton-poussoirs
Sorties relais	1 x signale MLI pour régulation de vitesse 1 x 230 V, circulateur 1 x 230 V, relais additionnel (fonction thermostat ou ΔT)
Entrées sondes	5, Pt1000
Sonde de débit	oui
Compteur des heures de service	oui
Calorimétrie	oui
Déconnexion de secours	Température capteur maximale Température ballon maximale Contrôle de débit
Température cible	oui
Antigel	pas nécessaire du au système
VBus®	SD3, DL2

Caractéristique de perte de charge / puissance électrique absorbée







PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstraße 11
D-31789 HAMELN
GERMANY
+49-5151-9856-0
+49-5151-9856-98
info@paw.eu
www.paw.eu