



DrainBloC® – DN 20

Innovative Systemtechnik für die moderne Heizung,
Solarthermie & Frischwassertechnik



Preisliste ab 01.05.2012



Anwendungsbereich:

- Drain-Back-System in kleinen bis mittleren solarthermischen Anlagen

Drosselkugelhahn

einteiliges Messinggehäuse,
Spindel unter Druck austauschbar

Hall-Sensor

Volumenstromsensor mit
Funktionskontrollleuchte

Rücklauf-Temperatursensor PT1000

Seriennummern DrainBloC®, Regler und Pumpe

Sichere Identifikation, schneller Service

Funktionsoptimierte Design-Isolierung aus EPP,

elastisch, exakte Verrastung von
Vorder- und Hinterschale

Wandhalter

- Stahlblech verzinkt
- Speziell geformt, für eine zügige
Aufhängung der kompletten Station

Vorlauf-Temperatursensor PT1000

Anschlüsse 3/4" AG,

flachdichtend, Messing, für den
sicheren Anschluss von Edelstahl-
Wellrohren

Solar-Manometer

mit Doppelskala für bar/psi Anzeige

FlowRotor mit Hall-Sensor

zur exakten Durchflussmengenerfassung

Auffangbehälter

- aus Kunststoff mit optischer
Füllstandsanzeige
- großes Behältervolumen
von 25 Litern

Regler SC2.8-DBC

speziell für den Betrieb in einer
DrainBack-Anlage

- mit Funktionskontrolle und
Wärmemengenbilanzierung

Effiziente Flügelzellenpumpe mit PWM-Ansteuerung

- bis zu 30 m Förderhöhe
- mit Regler vorkonfektioniert
- mit Seriennummer

Ausführliche bebilderte Bedienungsanleitungen

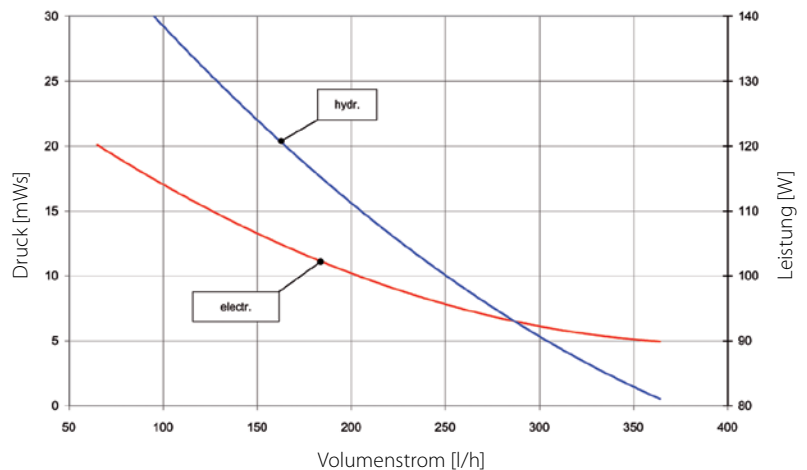
in folgenden Sprachen
verfügbar



TECHNISCHE DATEN DRAINBLOC DN 20

Werkstoffe	
Armaturen	Messing
Dichtungen	Klingersil/EPDM
Isolierung	EPP
Technische Daten	
Max. Druck	3 bar
Max. Betriebstemperatur	95 °C
Förderhöhe der Pumpe	28 mWs
Behältervolumen	25 Liter
Ausstattung	
PWM-Pumpe	40-120 W, PWM-Ansteuerung
FlowRotor	1-15 l/min
Sicherheitsventil	0,5 bar
Manometer	0-6 bar, hochtemperaturfest
Regler	SC2.8-DBC
Maße	
Anschlüsse	¾" AG, flachdichtend
Breite	368 mm
Höhe	698 mm
Tiefe	430 mm

Differenzdruckdiagramm DrainBloC DN 20



ÜBERSICHT REGLERFUNKTIONEN SC2.8-DBC

Anzeige	Vollgrafik mit intuitiver Symbolik
Bedienung	3 Drucktaster
Relaisausgänge	2 x 230 V, Halbleiterrelais 1 x PWM-Signal zur Drehzahlregelung
Fühlereingänge	5, PT1000
Volumenstromsensor	ja
Betriebsstundenbilanzierung	ja
Wärmemengenbilanzierung	ja
Sicherheitsabschaltung	ja
Zieltemperatur	ja
Frostschutz	ja
VBus	SD3, DL2

Angaben zur Berechnung des Anlageninhalts Nutzinhalt des DrainBloC® Auffangbehälters: 20 l

	Ø [mm]	Inhalt [l/m]
Cu-Rohr	12 x 1	0,08
	15 x 1	0,13
	18 x 1	0,2
	22 x 1	0,3
Edelstahlwellschlauch	DN 15	0,18
	DN 20	0,3
Kollektor	nach den Angaben des Kollektorherstellers	

Abbildung	DrainBloC® – DN 20	Art.Nr.	€/ Stück
	DrainBloC® – DN 20, Flügelzellenpumpe mit PWM-Ansteuerung	6104421	798,00
	DrainBloC® Erweiterungsmodul DN 20, zur Erweiterung des Behältervolumens auf 50 Liter	6104422	396,00

Warum ein Drain-Back-System?

Wohin mit der Wärme?

Bei guter Sonneneinstrahlung lädt der Solarkollektor den Speicher relativ schnell auf. Wenn die Wärme jedoch nicht benötigt wird, wie zum Beispiel im Urlaub, kann der Kollektor die Wärme nicht mehr an den aufgeladenen Speicher abgeben. Die Anlage überhitzt sich, die Solarflüssigkeit verdampft. Der entstehende Druck presst die sehr heiße Flüssigkeit aus den Kollektoren in die Rohrleitungen. Dieser als Stagnation bezeichnete Anlagenzustand ist auf Grund der hohen Drücke und Temperaturen kritisch und nicht erwünscht. Der Wärmeträger, der im Kollektor zu Dampf verkocht, kann durch die hohen Temperaturen geschädigt werden. Bei konventionellen Solaranlagen kann der Dampf sogar bis in die Solarstation und das Ausdehnungsgefäß gedrückt werden. Die Dichtungen und Membranen werden dadurch thermisch gestresst, was den Alterungsprozess beschleunigt und die Lebenserwartung der Solaranlage verkürzt.

Beim DrainBloC® ist die Lösung ganz einfach: Das Kollektorfeld wird entleert. Da die Anlage nicht komplett mit einem Wärmeträger gefüllt ist, läuft das Kollektorfeld leer, sobald die Pumpe abgeschaltet wird. Der Wärmeträger sammelt sich in dem integrierten Auffangbehälter des DrainBloCs®. Da sich nun kein Wärmeträger in dem Kollektorfeld befindet, kann sich kein Dampf und kein Druck bilden. Das System kann nie in Stagnation gelangen, ein Membranausdehnungsgefäß ist überflüssig, da die Anlage immer mit einem Luftpolster ausgestattet ist.

Sobald die Pumpe wieder eingeschaltet wird, füllt sie das Kollektorfeld aus dem Vorratsbehälter wieder auf und das Fluid transportiert die Wärme in den Speicher.



Ein unbedenklicher Wärmeträger!

Ein weiterer Vorteil liegt in dem verwendeten Wärmeträger selbst.

Der DrainBloC® kann mit normalem Wasser befüllt und betrieben werden. Wasser verfügt gegenüber den normalerweise verwendeten Solarflüssigkeiten über mehrere Vorteile:

- Wasser hat einen besseren Wärmeübergang (sammelt mehr Energie aus dem Kollektorfeld und transportiert mehr Energie pro Liter).
- Wasser hat eine höhere Wärmekapazität.
- Wasser hat eine geringere und konstantere Viskosität. Es gewährleistet so geringste Druckverluste in den Leitungen.
- Wasser ist ein unbedenkliches, natürliches Lebensmittel.

Da der DrainBloC® als geschlossenes System betrieben wird, gibt es auch hinsichtlich der Korrosion im Speicher keine Bedenken.

Und was passiert bei Frost?

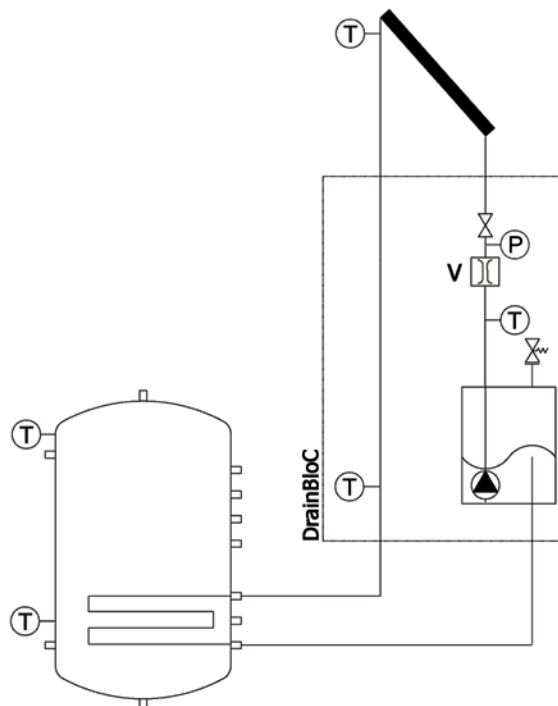
Dem einzigen Nachteil von Wasser – dem Einfrieren bei Frost – begegnet man beim DrainBloC® mit der gleichen pragmatischen Lösung wie der Stagnationsgefahr: Die Pumpe wird abgeschaltet, das Kollektorfeld und die Leitungen laufen leer.

Die einzige Bedingung für den reibungslosen Betrieb des DrainBloCs® ist eine gut ausgeführte Verrohrung. Hierzu gehört neben dem selbstentleerenden Kollektorfeld eine Verrohrung, in der sich keine frostgefährdeten „Wassersäcke“ bilden können.

Das intelligente System

Wie bei konventionellen Anlagen erfolgt die Regelung über Kollektor- und Speichertemperatursensoren. Zusätzlich wird jedoch der Volumenstrom zur Wärmemengenbilanzierung gemessen. Weiterhin wird über die gemessene Durchflussmenge eine zuverlässige Füllstands- und Fördermengenkontrolle sichergestellt.

Der Regler verfügt über eine automatische Reduzierung der Pumpenleistung nach der Anlaufphase. Während des Betriebs wird die Leistung der Pumpe drehzahlregelt und somit optimal an die Betriebsbedingungen der Anlage angepasst.



Dieser Prospekt als Download

