



**GESTRA** Регулятор температуры  
теплоносителя в обратных  
трубопроводах  
**Calorimat**  
**BW 31** для горячей воды



Issue Date: 4/98

**Calorimats**  
**PN 25**  
**DN 15 - 40 mm**  
**(1/2" - 2")**  
**BW 31**

**A4**

### Описание

GESTRA Регуляторы температуры теплоносителя в обратных трубопроводах применяются для регулирования больших систем отопления, систем пароспутников и для регулирования температуры отдельных установок или теплообменников (мочные ванны, химические или гальванические ванны) и многих других производственных установок. BW 31 обеспечивает равномерное распределение горячей воды по всей системе и предотвращают недостаточный нагрев или чрезмерный перегрев теплообменников, подверженных закорачиванию (вследствие недостаточного перепада давления или удаленности).

Данные клапаны адаптируют свой перепад давления автоматически к температуре теплоносителя в данном теплообменнике. Они реагируют на любое изменение в системе, всегда обеспечивая тем самым достаточный перепад давления, температуру и расход. Балансировка системы с помощью дроссельных пластин и специально настраиваемых клапанов стала излишней. Существующие системы, оснащенные регуляторами BW 31, могут быть удлиненны без каких-либо трудностей. Новые системы могут быть уменьшены в размерах за счёт равномерного распределения давления, обеспечиваемого данными клапанами.

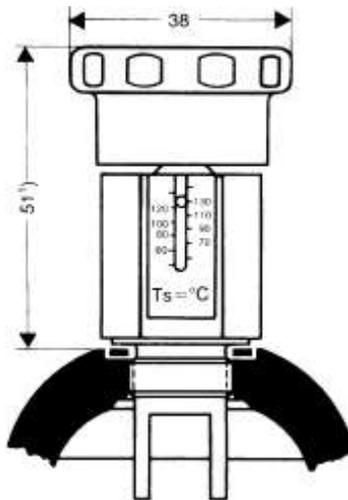
BW31 – пропорциональные регуляторы прямого действия для поддержания постоянной температуры теплоносителя, в обратных трубопроводах. Они поддерживают постоянную температуру возвращаемого теплоносителя в своём пропорциональном диапазоне. Данные клапаны настраиваются на заводе-изготовителе на желаемую температуру закрытия (указывается при заказе). По запросу клапаны DN15-40мм (1/2-1 1/2") могут оснащаться внешней настроечной головкой. Клапаны BW 31 всегда устанавливаются на обратных трубопроводах: DN 15-40 мм (1/2-1 1/2") идеально устанавливать на горизонтальных трубопроводах крышкой вверх или вниз.

### Характеристики по давлению/температуре

Макс. раб. давление	22бари
Макс. перепад давления	6 бар
Макс. температура воды	180°C
<b>Диапазон настройки температуры закрытия</b>	
DN 15 мм (1/2")	60 - 130 °C
DN 20 мм (3/4")	40-115 °C
DN 25 мм (1")	40-115 °C
DN 40 мм (1 1/2")	50-110 °C

### Исполнение

Проходной корпус. Стандартное фланцевое исполнение. Компактный биметаллический элемент, сбалансированная клапанная втулка. Температура закрытия настраивается на заводе-изготовителе. По запросу за дополнительную плату клапаны DN 15 - 40 мм (1/2-1 1/2") оснащаются внешней настроечной головкой для настройки на месте.



Внешняя настроечная головка с градуированной шкалой  
Только для DN 15 – 40 мм (1/2-1 1/2")  
1) DN 40 мм (1 1/2") = 55 мм

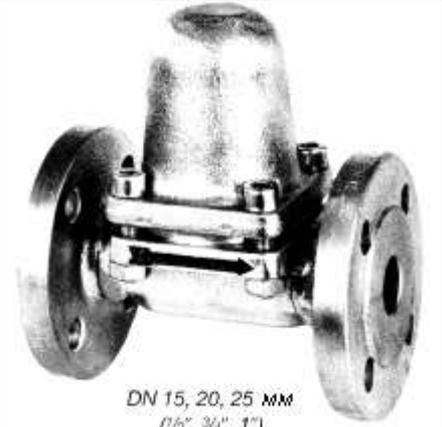
### Типы присоединений

Фланцы по DIN (BS 4504) PN25.  
По запросу за дополнительную плату фланцы по ANSI или BS10.  
DN 15 - 40 мм (1/2-1 1/2") также возможны с резьбовыми муфтами по BSP или NPT (API), с концами под сварку встык или муфтами под сварку.

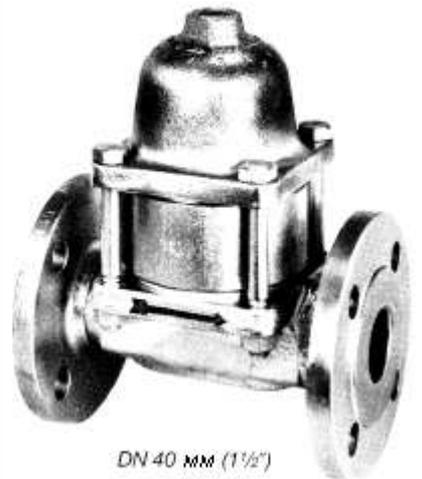
### Материалы

#### DN 15-40 мм (1/2-1 1/2")

Корпус, крышка: ковкая сталь C 22.8 (DIN No. 1.0460.01)  
Клапанная втулка: нержавеющая сталь

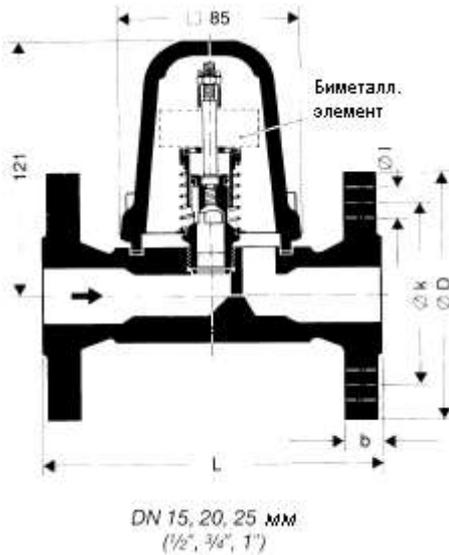


DN 15, 20, 25 мм  
(1/2", 3/4", 1")



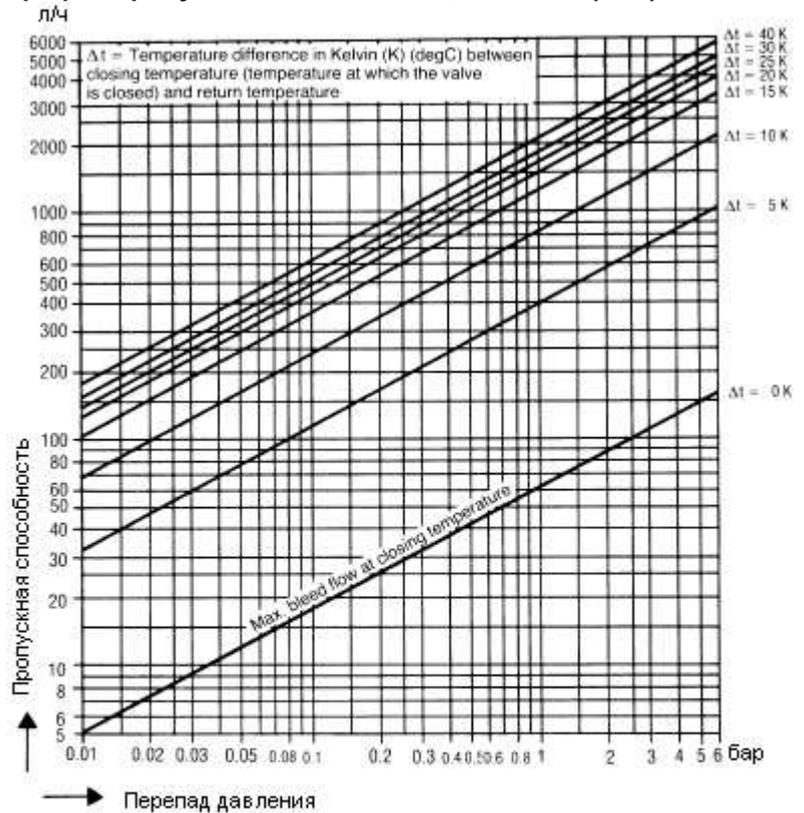
DN 40 мм (1 1/2")

## Размеры



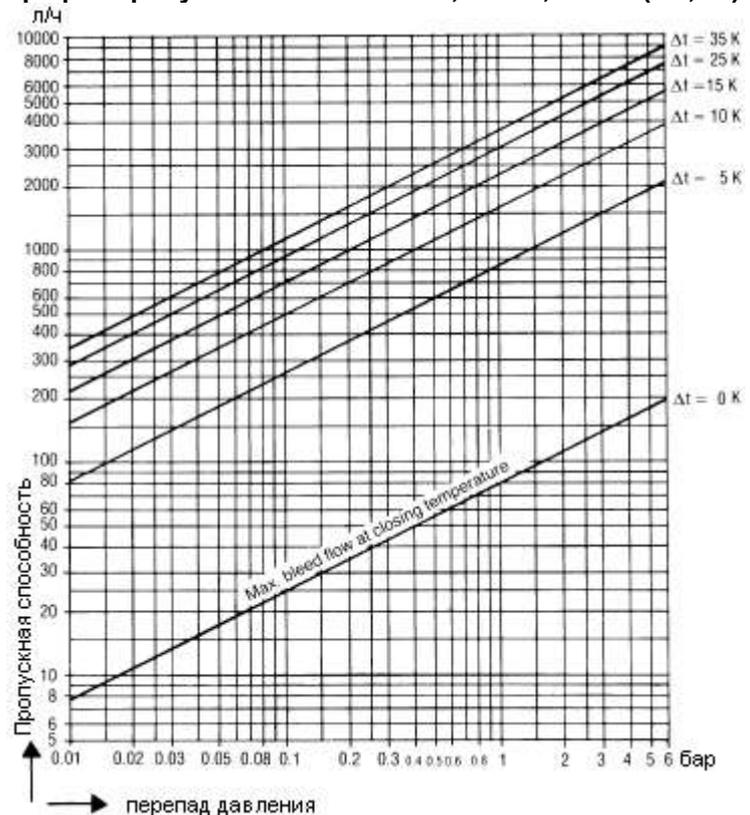
DN	мм	15	20	25
	Дюйм	1/2	3/4	1
Размер в мм	L	150	150	150
Размеры Фланца в мм	D	95	105	115
	b	16	16	18
	k	65	75	85
	l	14	14	14
Кол-во болтов		4	4	4
Примерный вес	кг	4.4	5.3	5.7

## График пропускной способности, DN 15мм (1/2")

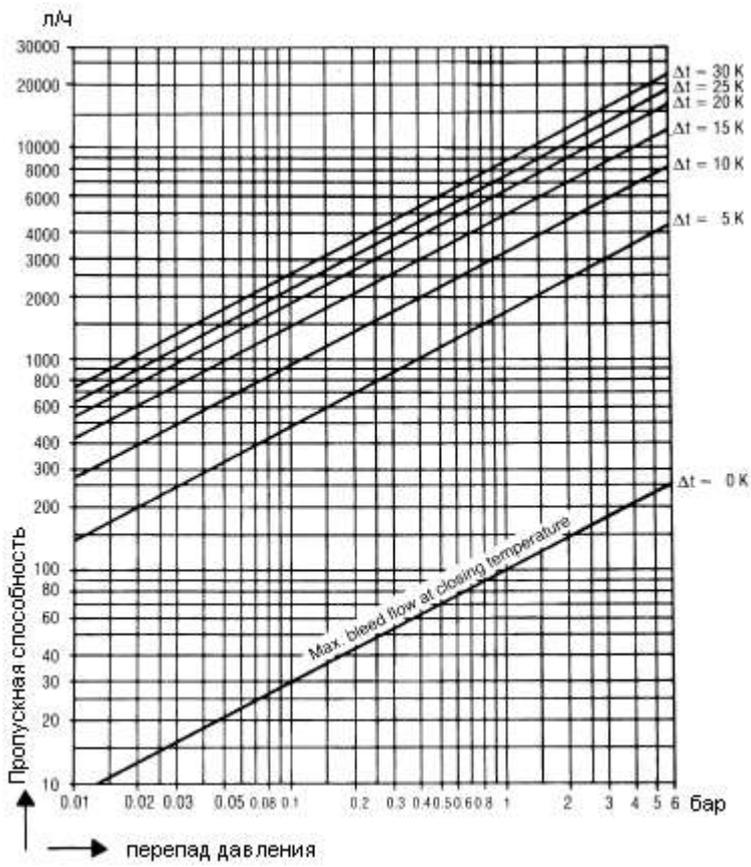


$\Delta t$  = разность температур в Кельвинах [K] между температурой закрытия (максимально допустимая температура теплоносителя, при которой клапан закрывается) и желательной температурой возвращаемого теплоносителя. Кривая  $\Delta t = 0\text{ K}$  соответствует установленной величине протечки на полностью закрытом клапане

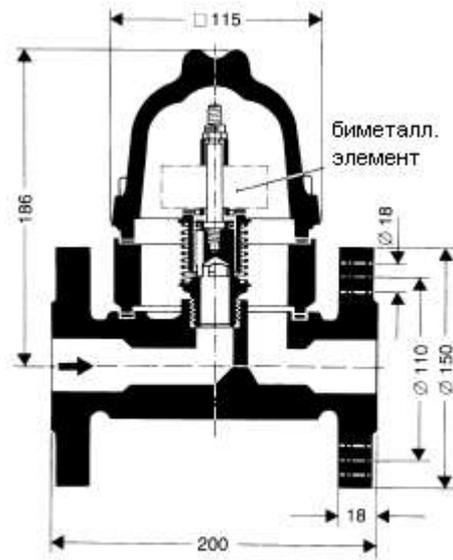
## График пропускной способности, DN 20, 25 мм (3/4, 1")



### График пропускной способности, DN 40 мм (1 1/2")



### Размеры



DN 40 мм (1 1/2")

# A<sub>4</sub>

BW 31

Calorimats  
PN 25  
DN 15-40 mm  
(1/2" - 2")



A Unit of Flowserve Corporation

**GESTRA GmbH**

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen

Hemmstraße 130, D-28215 Bremen

Tel. +49 (0) 421 35 03-0 · Fax +49 (0) 421 35 03-393

Internet www.gestra.de

**FLOWSERVE**

Flow Control Division

## Определение номинального размера (DN)

1. Требуемые рабочие характеристики:  
Желаемый расход например 1000 л/ч  
Допустимый перепад давления например 0.2 бар

Желаемая температура возвращаемого  
Теплоносителя (зависит от желаемого  
расхода) например  $t_r = 70^\circ\text{C}$

Макс. допустимая температура закрытия  
например  $t_c = 80^\circ\text{C}$

$\Delta t = t_c - t_r = 10\text{K}$  (Кельвин)

2. Смотрите график пропускной способности для клапана того размера, который Вы планируете использовать, например DN 25 мм (1"). Точка пересечения прямых расхода 1000 л/ч и перепада давления 0.2 бар лежит на кривой  $\Delta t = 15\text{K}$ .  
Однако в соответствии с п. 1 максимально допустимое значение  $\Delta t = 10\text{K}$ .

Смотрим график пропускной способности клапана со следующим номинальным размером DN40 мм (1 1/2"). Точка пересечения прямых расхода 1000 л/ч и прямой перепада давления 0.2 бар лежит на кривой  $\Delta t = 8\text{K}$ , что дает температуру закрытия равную  $70 + 8 = 78^\circ\text{C}$  (макс. допустимая температура возвращаемого теплоносителя  $80^\circ\text{C}$ ). Данное значение температуры лежит в диапазоне настройки клапана BW31 DN 40 мм (1 1/2"), поэтому мы выбираем клапан этого номинального размера.

## Данные для запроса

Регуляторы температуры теплоносителя в обратных трубопроводах Calorimat для горячей воды.

С компактным биметаллическим элементом и сбалансированной клапанной втулкой.

Другие данные смотрите в разделе «Данные для заказа»

## Данные для заказа

Номинальное давление (PN)

Номинальный размер (DN)

Температура закрытия .... °C

Или по запросу с внешней настроечной головкой только для DN 15 – 40 мм (1/2" – 1 1/2").

Данные, необходимые для выбора клапана:

Рабочее давление, перепад давления или противодавление, пропускная способность, температура теплоносителя перед клапаном, желаемая температура теплоносителя после клапана. Тип теплоносителя, монтажное положение клапана и подробности применения (тип теплообменного оборудования).