

## DBV 10 СИСТЕМА ОЧИСТКИ КОТЛОВ (с таймером) INTERMITTENT BLOWDOWN VALVE (With Timer)

### Особенности / Main Features

Система очистки парового котла работает автоматически на установленном режиме времени, который очищает твердые осадки из котла или резервуара не позволяя осесть на дно. Программа управления системы очистки оснащена специальным устройством подсчета.

Besides continuous blowdown intermittent blowdown contributes to boiler safety and trouble-free operation. Intermittent blowdown ensures that precipitated solids and sludge are cleared from the boiler so that they cannot accumulate in the bottom of the boiler. A programme-controlled blowdown system with rapid-action intermittent blowdown valve is used for this purpose.

### DBV 10 Составит:

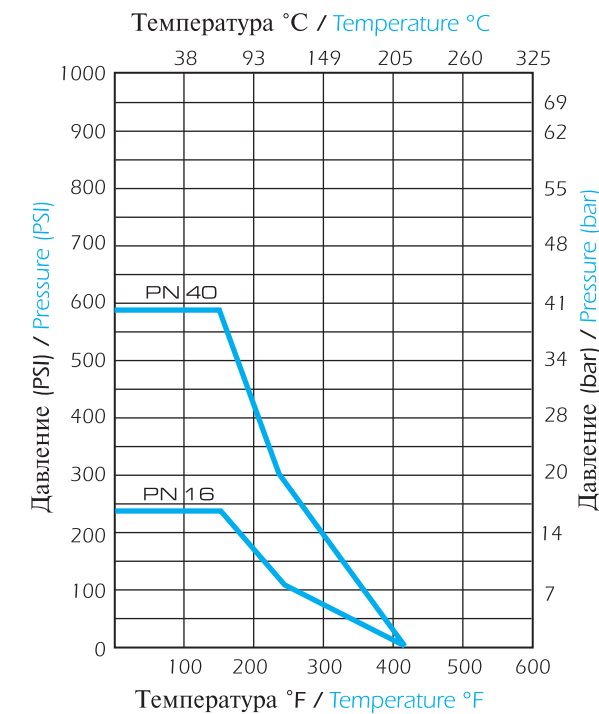
- 1 - Составной шаровый кран из нержавеющей стали
- 2 - Режим времени (таймер)
- 3 - Пневматический привод
- 4 - Соленоидная задвижка
- 5 - Переключатель (счетчик)

### DBV 10 Contains:

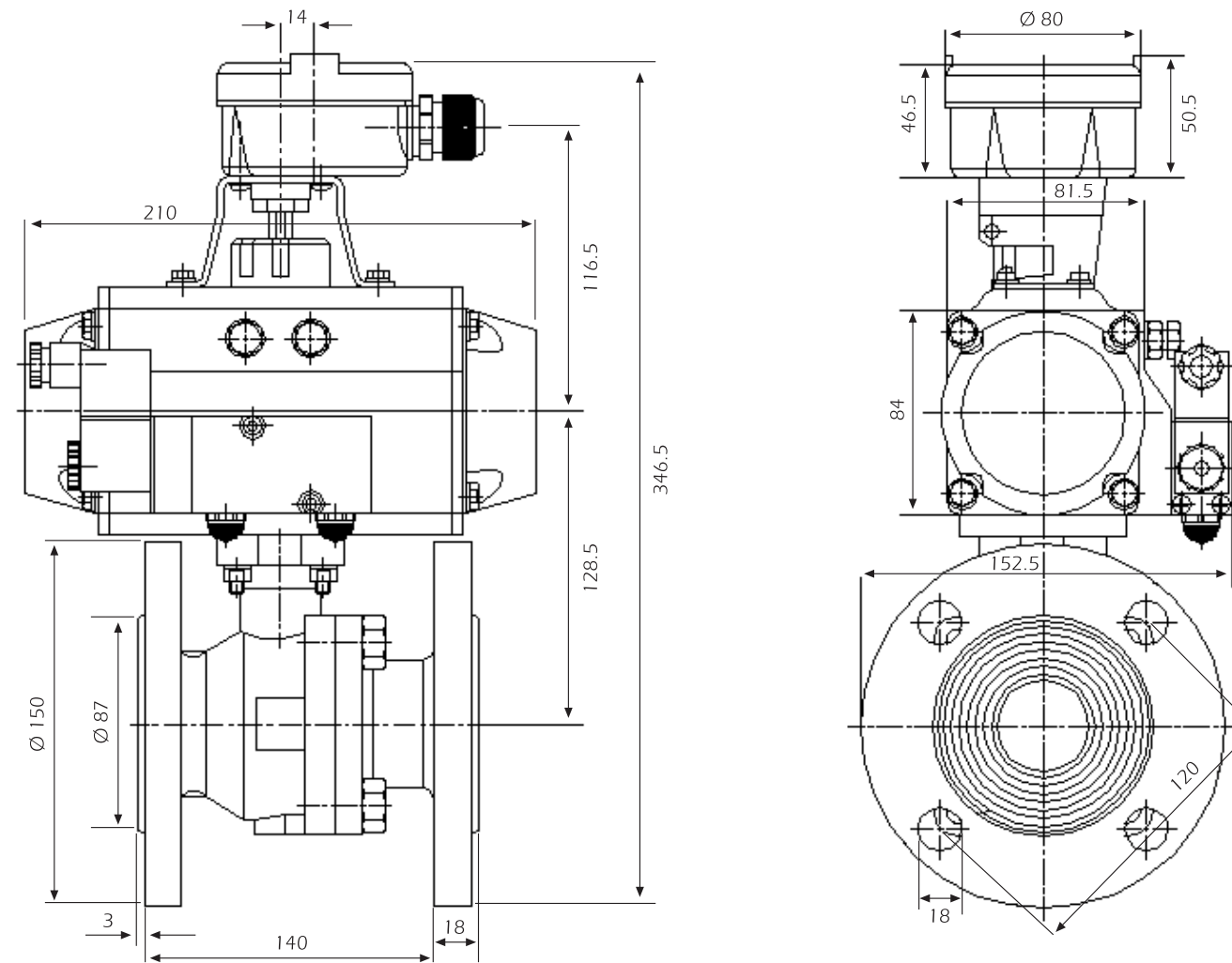
- 1 - Ball valve (stainless steel)
- 2 - Cycling timer
- 3 - Pneumatic actuator
- 4 - Solenoid valve
- 5 - Limit switch



### ДАВЛЕНИЕ - ТЕМПЕРАТУРА PRESSURE - TEMPERATURE RATING



## DBV 10



Размеры в мм / Dimensions in mm

МАТЕРИАЛЫ / MATERIALS	Нерж. сталь / Stainless steel	Черная сталь / Carbon steel	МАТЕРИАЛЫ / MATERIALS	Нержавеющая сталь / Stainless steel	Черная сталь / Carbon steel
Корпус / Body	ASTM A351-CF8M	ASTM A3216-WC8	Уплотнитель / O-Ring	Viton	Viton
Крышка / Cap	ASTM A351-CF8M	ASTM A3216-WC8	Ручка / Handle	ASTM A351-CF8	ASTM A351-CF8
Шар / Ball	ASTM A351-CF8M	ASTM A3216-WC8	Пружина диска / Disc spring	50CrV4	50CrV4
Вал (шток) / Stem	ASTM A276-316	ASTM A276-316	Внутренние детали / Internal parts	AISI 304	AISI 304
Седлище шара / Ball seat	RTFE	RTFE	Болт / Bolt	AISI 304	AISI 304
Уплотнитель / Gasket	PTFE	PTFE	Гайка / Nut	AISI 304	AISI 304
Опорная шайба / Thrust washer	PTFE	PTFE	Резина / Steam Packing	PTFE	PTFE

## МОНИТОРИНГ ВОДЫ В КОТЛАХ И ОЧИСТКА НЕРАСТВОРИМЫХ ВЕЩЕСТВ BOILER-WATER MONITORING AND TDS CONTROLLING





## МОНИТОРИНГ ВОДЫ В КОТЛАХ И КОНТРОЛЬ НЕРАСТВОРИМЫХ ВЕЩЕСТВ BOILER-WATER MONITORING AND TDS CONTROLLING

Для обеспечения эффективной и безопасной работы котла, следует обратить внимание на нижеследующее :

- 1 - Современная система водоочистки должна соответствовать устанавливаемому котлу.
- 2 - Контроль нерастворимых веществ должен постоянно измеряться на наличие солей.

Некоторые соли (особенно - кальций и магний) вместе с другими примесями повышают жесткость воды. Испаряясь соли накапливаются и оседают на дне котла, тем самым разрушают и способствуют коррозионному образованию. Для избежания вредного разрушающего процесса котла необходимо постоянно вести наблюдения (мониторинг) и контролировать уровень солей в составе воды в допустимой норме.

Самым эффективным и простым методом очистки воды является постоянный контроль и слив "воды с высоким концентратом нерастворимых веществ" котла. Некоторые примеси оседая на дне котла или резервуара наслаиваются, разрушают структуру бака и снижают теплопроводность емкости, для вывода которого следует периодически и регулярно очищать и удалять соляные воды со дна котла.

Для оптимального уровня нерастворимых веществ в воде, рекомендуется использовать один или оба способа из вышеуказанных методов. Данный каталог содержит общую информацию системы очистки и мониторинга котлов. Для более детальной технической информации просьба обращаться заводу-изготовителю.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- 1 - Очистка котла или резервуара обеспечивает безопасную и надежную работу.
- 2 - Автоматизированная система наблюдения и очистки экономит время и рабочую силу.
- 3 - Подходит для любого типа котлов или

For efficient boiler operation with a high degree of safety the following points are most important.

- 1 - A modern water - treatment plant, designed to meet the specific requirements of the plant.
- 2 - TDS (total dissolved solids) control by continuous measurements of the boiler water conductivity, continuous and intermittent blowdown control.

Depending on the type of water treatment a certain percentage of salts remains in the feed water where some of these salts (in particular calcium and magnesium salts) form, together with other impurities, the hardening constituents in the water.

As a result of the evaporation process the salt content in the boiler water increases continually. To avoid deposits and carryover of salts into downstream equipment caused by "foaming and priming", the salt content must be kept within the permissible limits. The easiest and most reliable method is by continuous blowdown.

Some hardening constituents may form suspended matter that drops to the bottom of the boiler. Together with other foreign matter they form a sludge layer which has to be purged to prevent corrosion, reduced heat transfer etc. For this purpose intermittent blowdown has proved successful.

Continuous and intermittent blowdown are complementary. To ensure an optimum TDS level in the boiler water as a rule, both processes are required. This holds true even for boilers provided with a complete demineralization plant. This leaflet gives a general survey of the equipment. For further details see individual data sheets.

### ADVANTAGES:

- 1 - Exact maintenance of the selected boiler-water density ensuring high boiler safety and reliability
- 2 - No manual operation required, relieving boiler staff from routine work and leading to energy savings
- 3 - Suitable for all types of boilers.

## YBS 10 СИСТЕМА ОЧИСТКИ CONTINUOUS BLOWDOWN SYSTEM



### Особенности / Main Features:

Предназначен для автоматического мониторинга и контроля концентрации нерастворимых веществ воды в котле. Автоматизированная функция мониторинга и контроля экономит электроэнергию. Также завод-изготовитель производит автоматизированную систему очистки под заказ с меньшим потреблением энергии, где система оснащается СИСТЕМОЙ ВОЗМЕЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ и экономией топлива на 5-10%. Для регулировки концентрации солей в воде необходимо проконсультироваться с изготовителем.

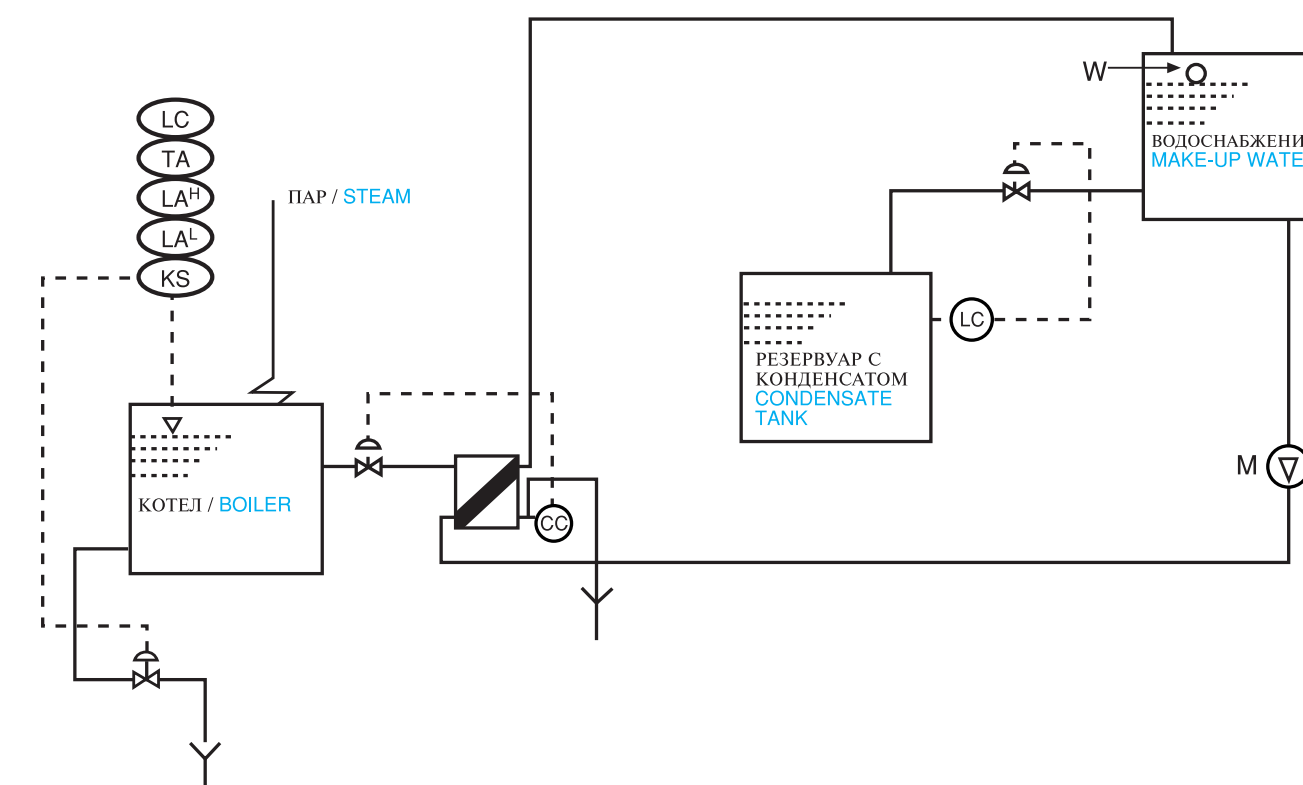
Designed for automatic control of TDS (total dissolved solids) level of the boiler. Due to automatic blowdown YBS 10 provides energy saving. On request, for high energy saving, YBS 10 equipped with plate heat exchangers and circulation pump for HEAT RECOVERY SYSTEM. Please consult to manufacturer of plant boiler for TDS level adjustment.

№/ Nr	МАТЕРИАЛЫ / MATERIAL	Мак. температура Max. temperature	Мак. давление Max. pressure
1	Электропроводный датчик Conductivity sensor	200°C	17 bar
2	Передачик Transmitter		
3	Регулятор Controller		
4	Регулирующий клапан (с электро или пневмодвигателем) Control valve (motor actuated or pneumatic)	400°C 150°C	25 bar 40 bar
5	Панель управления Control panel	220°C	30 bar
6	* Листовой теплообменник Plate heat exchanger	120°C	
7	* Циркулирующий насос Circulation pump		

\* Эти детали используются в СИСТЕМЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ.  
\* These equipments required for HEAT RECOVERY SYSTEM.



## YBS 10 СИСТЕМА ОЧИСТКИ CONTINUOUS BLOWDOWN SYSTEM



### ПАРОВОЙ ОБЪЕМ СВЯЗАННЫЙ С ПЕРЕПАДОМ ТЕМПЕРАТУРЫ / BLOWDOWN AMOUNT RELATED HEAT LOSS

Электропроводность водоснабжения Feedwater conductivity µs/cm (25°C)	Объем пара в % соотношении исходящего из водоснабжения Blow amount supported to feedwater %	Объем пара Blowdown amount kg/h	Перепад температуры Heat loss Топливо - ГСМ / год Fuel - oil / year kg
100	2	102	11.341
200	4	208	23.127
400	8	435	48.367
800	16	952	105.852
1000	20	1250	138.986
1500	30	2143	238.278
2000	40	3333	370.592

Рабочее давление: 10 бар / Объем: 5000 кг / час  
Работа: 16 часов / день / Работа в год: 340 дней / год

Process press.: 10 bar / Capacity: 5000 kg / h  
Working hours: 16 hr / day / Working days: 340 days / year

