

Клапаны верхней продувки котлов BCV DN15 - DN50 (1/2" - 2")

Описание

Клапаны **BCV** предназначены для продувок паровых котлов и, соответственно, для работы в условиях больших перепадов давления и малых расходов котловой воды. Основным применением является использование в автоматических системах верхних продувок паровых котлов по общему солесодержанию (TDS).

Пропускная способность клапана настраивается путем изменения ход штока. Конструкция клапана позволяет минимизировать эрозионный износ седла и гарантирует минимальную протечку в затворе. В качестве корпусов используются корпуса регулирующих клапанов типа Spira-Trol.

В нижней части корпуса клапана имеется отверстие с резьбой 1/4" BSP, заглушенное пробкой и предназначенное для подсоединения охладителя проб котловой воды.

Поставляются две версии клапанов:

- С электрогидравлическим приводом.
- С пневматическим приводом.

Поставляемые типы

Материал корпуса	Соединение			
	Резьба	Под сварку в нахлест	Фланцы	Под сварку в стык
Сталь	BCV41	BCV42	BCV43	BCV44
Нерж. сталь	BCV61	BCV62	BCV63	BCV64
Чугун SG	BCV71		BCV73	
Легир. сталь		BCV82	BCV83	BCV84

Исполнение внутренних элементов

Уплотнение штока	Графитовое	Для высоких температур
Седло	Упрочнённое	316L с покрытием Stellite 6

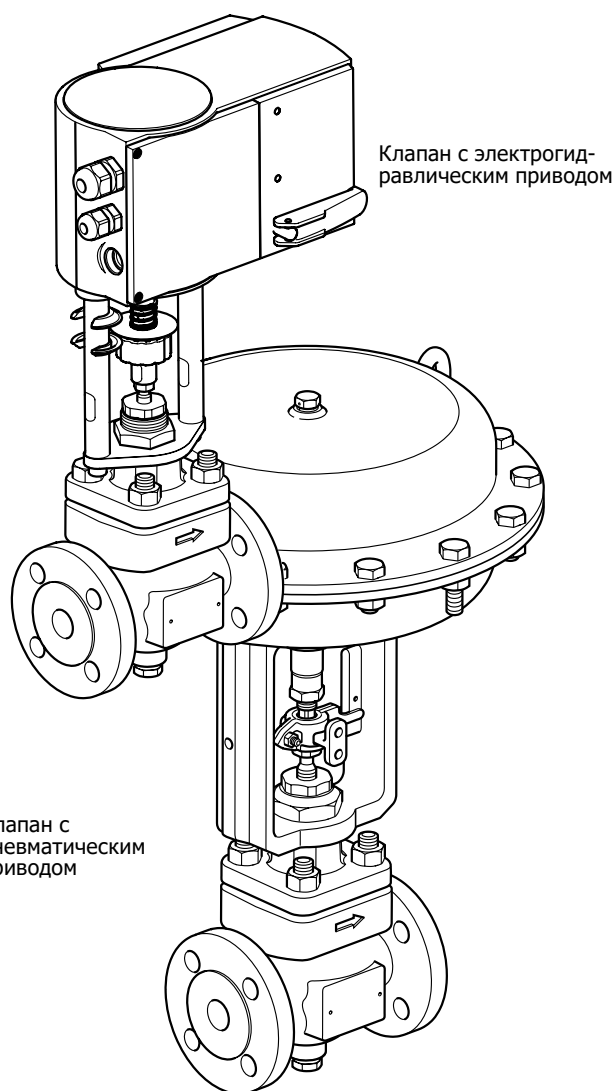
Клапаны серии **BCV** могут использоваться со следующими приводами и позиционерами:

Привод	Тип	Позиционер
Электрогидравлический	AEL3	
Пневно-	PN9000	PP5 (пневматический)
		EP500 (электропневматический)
		SP400 и SP500 (электропневматический микропроцессорный)

Работа

Клапан с электроприводом: При подаче на привод электропитания клапан открывается до положения, определенного внутренним концевым выключателем.

Клапан с пневмоприводом: При подаче сжатый воздух на пневмопривод клапан открывается на настроенный ход штока.



DN и соединения

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" и 2" Резьба BSP или NPT, под сварку в стык или в нахлест.

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 и DN50:

Фланцы EN 1092 PN25, PN40, PN63 и PN100

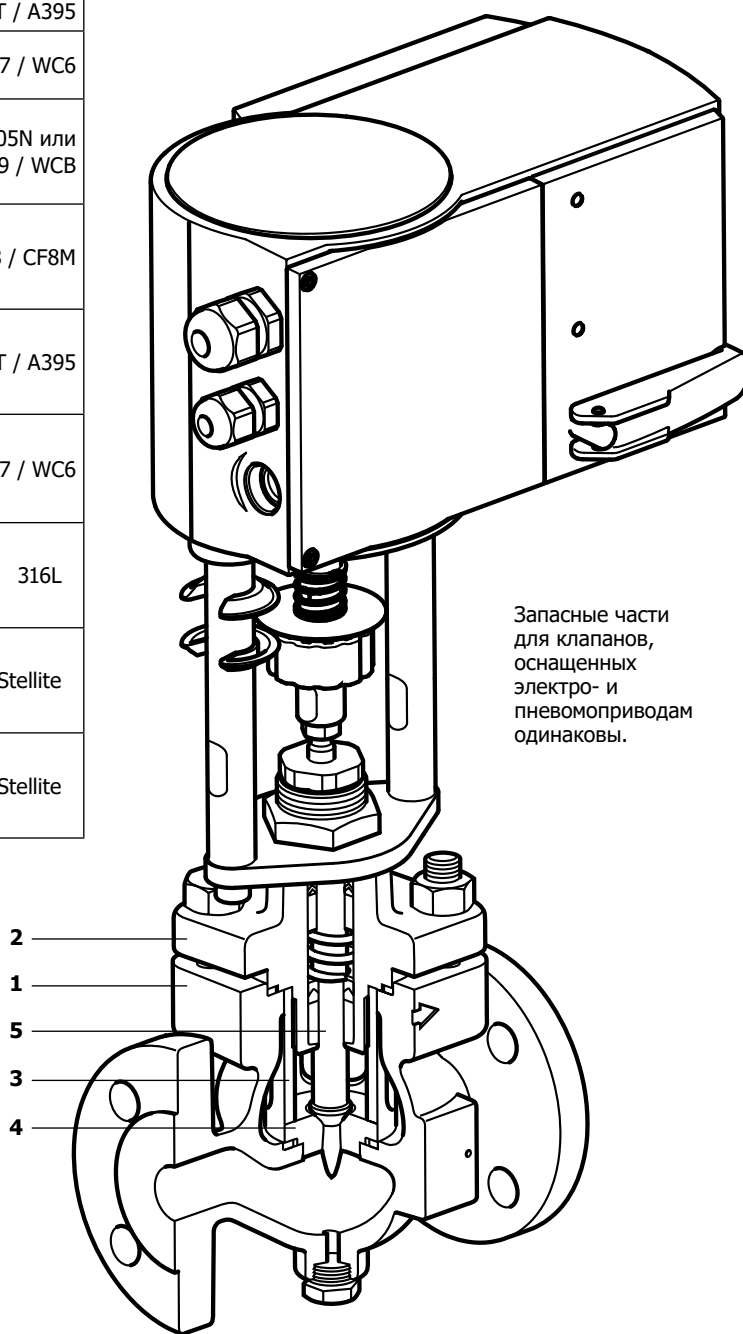
ASME 125, 150, 250, 300 и 600

JIS/KS 10K, 20K, 30K и 40K

Материалы

Запасные части для клапанов приводимых в действие пневмо- и электрогидравлическими приводами **одинаковы**.

№	Деталь	Материал
1	Корпус	Сталь 1.0619+N / WCB
		Нержавеющая сталь 1.4408 / CF8M
		Чугун SG EN-GJS-400-18-LT / A395
		Легированная сталь 1.7357 / WC6
2	Крышка	Сталь кованная 1.0460 / A105N или 1.0619 / WCB
		Нержавеющая сталь 1.4408 / CF8M
		Чугун SG EN-GJS-400-18-LT / A395
		Легированная сталь 1.7357 / WC6
3	Прижимная камера седла	Нержавеющая сталь 316L
4	Седло	Нержавеющая сталь 316L + Stellite
5	Шток с плунжером	Нержавеющая сталь 316L + Stellite



Технические данные для клапанов с электрогидравлическими приводами

Привод	Типа AEL3
Напряжение питания	Стандарт: 24 Vac, опционально: 230 Vac и 110 Vac
Частота	50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	10 - 18
Скорость хода штока	2 мм/с, 4 мм/с или 6 мм/с
Усилие	2 кН

2.4

DN	Привод	Максимальное давление плотного закрытия
DN15 - DN25 (1/2" - 1")	AEL3 / PN9123E	103.4 бари
DN32 - DN50 (1 1/4" - 2")	AEL3 / PN9223E	

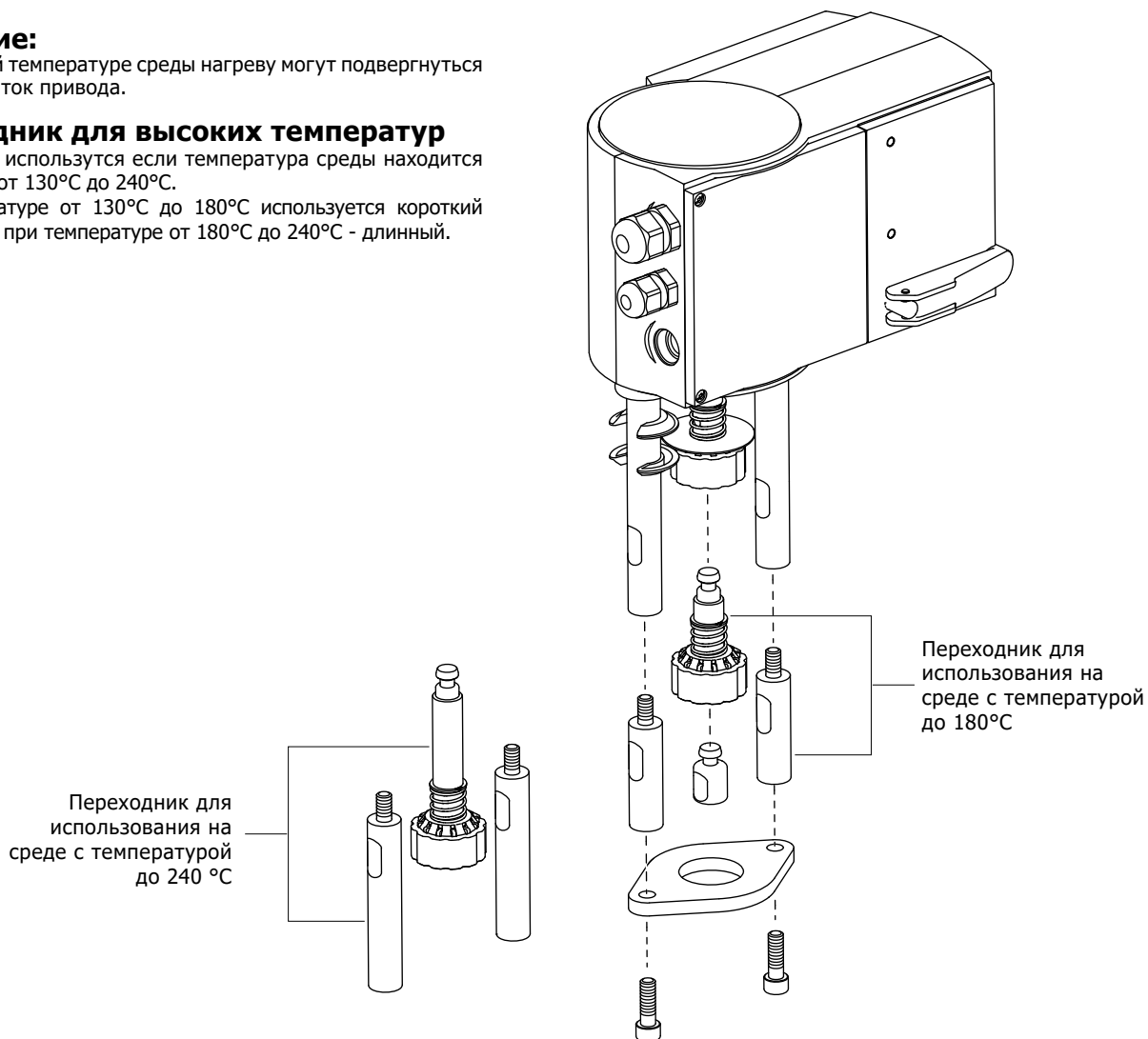
Внимание:

При высокой температуре среды нагреву могут подвергнуться адаптер и шток привода.

Переходник для высоких температур

Переходник используется если температура среды находится в пределах от 130°C до 240°C.

При температуре от 130°C до 180°C используется короткий переходник, при температуре от 180°C до 240°C - длинный.



Оборудование для котельных

Ограничение применения – BCV4_

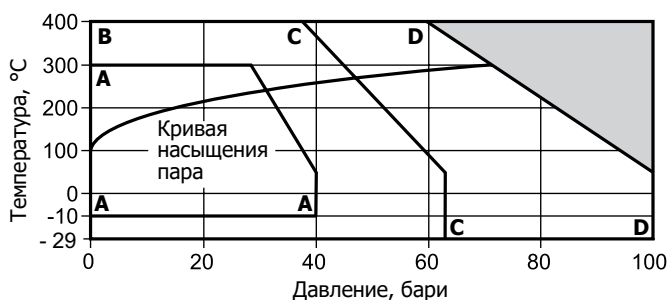
Корпус соответствует нормам:		PN40, PN63 или PN100	ASME150, ASME 300 или ASME 600		
		JIS/KS 20K, 30K или 40K			
PMA	Максимальное допустимое давление	EN	PN40	40 бари при 50°C	
			PN63	63 бари при 50°C	
			PN100	100 бари при 50°C	
		ASME	ASME 150	19.6 бари при 38°C	284 psi g при 100°F
			ASME 300	51.1 бари при 38°C	741 psi g при 100°F
			ASME 600	102.1 бари при 38°C	1 480 psi g при 100°F
		JIS / KS	JIS/KS 20K	34 бари при 120°C	
			JIS/KS 30K	51 бари при 120°C	
			JIS/KS 40K	68 бари при 120°C	
TMA	Максимальная допустимая температура	EN	PN40	300°C при 27.6 бари	
			PN63	400°C при 37.5 бари	
			PN100	400°C при 59.5 бари	
		ASME	ASME 150	425°C при 5.5 бари	797°F при 80 psi g
			ASME 300	425°C при 28.8 бари	797°F при 418 psi g
			ASME 600	425°C при 57.5 бари	797°F при 834 psi g
		JIS / KS	JIS/KS 20K	300°C при 20 бари	
			JIS/KS 30K	425°C при 30 бари	
			JIS/KS 40K	425°C при 40 бари	
Минимальная допустимая температура		EN	PN40	-10°C	
			PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 150	-29°C	-20°F
			ASME 300	-29°C	-20°F
			ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS/KS 20K	-10°C	
			JIS/KS 30K	-29°C	
			JIS/KS 40K	-29°C	
PMO	Максимальное рабочее давление	EN	PN40	31.1 бари при 237°C	
			PN63	47.0 бари при 261°C	
			PN100	70.8 бари при 287°C	
		ASME	ASME 150	13.9 бари при 197°C	201 psi g при 386°F
			ASME 300	41.7 бари при 254°C	605 psi g при 489°F
			ASME 600	80.0 бари при 295°C	1 160 psi g при 563°F
		JIS / KS	JIS/KS 20K	30.6 бари при 236°C	
			JIS/KS 30K	44.6 бари при 258°C	
			JIS/KS 40K	58.5 бари при 276°C	
TMO	Максимальная рабочая температура	EN	PN40	300°C при 27.6 бари	
			PN63	400°C при 37.5 бари	
			PN100	400°C при 59.5 бари	
		ASME	ASME 150	425°C при 5.5 бари	797°F при 80 psi g
			ASME 300	425°C при 28.8 бари	797°F при 418 psi g
			ASME 600	425°C при 57.5 бари	797°F при 834 psi g
		JIS / KS	JIS/KS 20K	300°C при 20 бари	
			JIS/KS 30K	425°C при 30 бари	
			JIS/KS 40K	425°C при 40 бари	
Минимальная рабочая температура		EN	PN40	-10°C	
			PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 150	-29°C	-20°F
			ASME 300	-29°C	-20°F
			ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS/KS 20K	-10°C	
			JIS/KS 30K	-29°C	
			JIS/KS 40K	-29°C	

Давление холодного гидротестирования:

1.5 x PMA в зависимости от типа соединения

Рабочий диапазон – BCV4_

BCV41 Резьба BSP
BCV43 Фланцы EN 1092



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

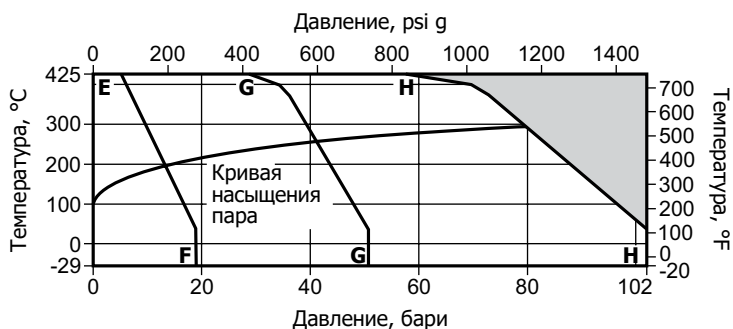
A - A Фланцы EN 1092 PN40 и резьба BSP

B - C Фланцы EN 1092 PN63

B - D Фланцы EN 1092 PN100

2.4

BCV41 Резьба NPT
BCV42 Под сварку в нахлест
BCV43 Фланцы ASME
BCV44 Под сварку в стык



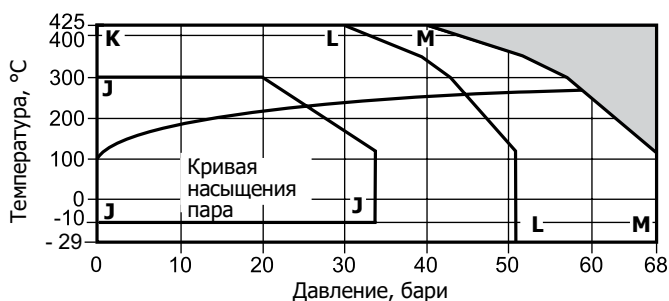
Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

E - F Фланцы ASME 150

E - G Фланцы ASME 300, резьба NPT и под сварку внахлест

E - H Фланцы ASME 600, под сварку внахлест и под сварку встык

BCV43 Фланцы JIS / KS



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

J - J Фланцы JIS/KS 20K

K - K Фланцы JIS/KS 30K

L - L Фланцы JIS/KS 40K

Оборудование для котельных

Ограничение применения – BCV6_

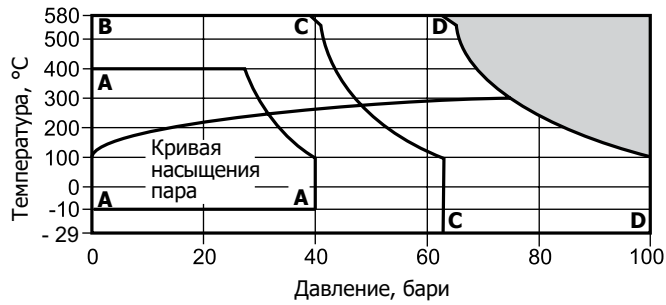
Корпус соответствует нормам:		PN40, PN63 или PN100	ASME 150, 300 или ASME 600		
		JIS / KS 20K, 30K или 40K			
PMA	Максимальное допустимое давление	EN	PN40	40 бари при 100°C	
			PN63	63 бари при 100°C	
			PN100	100 бари при 100°C	
		ASME	ASME 150	19.0 бари при 38°C	275 psi g при 100°F
			ASME 300	49.6 бари при 38°C	719 psi g при 100°F
			ASME 600	99.3 бари при 38°C	1 440 psi g при 100°F
		JIS / KS	JIS / KS 20K	34 бари при 120°C	
			JIS / KS 30K	51 бари при 120°C	
			JIS / KS 40K	68 бари при 120°C	
TMA	Максимальная допустимая температура	EN	PN40	400°C при 27.4 бари	
			PN63	580°C при 39.5 бари	
			PN100	580°C при 62.7 бари	
		ASME	ASME 150	538°C при 1.4 бари	1 000°F при 20 psi g
			ASME 300	538°C при 25.2 бари	1 000°F при 365 psi g
			ASME 600	538°C при 50.0 бари	1 000°F при 725 psi g
		JIS / KS	JIS / KS 20K	425°C при 20 бари	
			JIS / KS 30K	490°C при 30 бари	
			JIS / KS 40K	490°C @ 40 бари	
Минимальная допустимая температура		EN	PN40	-10°C	
			PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 150	-29°C	-20°F
			ASME 300	-29°C	-20°F
			ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS / KS 20K	-10°C	
			JIS / KS 30K	-29°C	
			JIS / KS 40K	-29°C	
PMO	Максимальное рабочее давление	EN	PN40	32.2 бари при 240°C	
			PN63	49.2 бари при 264°C	
			PN100	75.1 бари при 291°C	
		ASME	ASME 150	13.8 бари при 197°C	200 psi g при 386°F
			ASME 300	33.8 бари при 242°C	490 psi g при 467°F
			ASME 600	64.6 бари при 281°C	937 psi g при 538°F
		JIS / KS	JIS / KS 20K	30.6 бари при 236°C	
			JIS / KS 30K	44.6 бари при 258°C	
			JIS / KS 40K	58.5 бари при 276°C	
TMO	Максимальная рабочая температура	EN	PN40	400°C при 27.4 бари	
			PN63	580°C при 39.5 бари	
			PN100	580°C при 62.7 бари	
		ASME	ASME 150	538°C при 1.4 бари	1 000°F при 20 psi g
			ASME 300	538°C при 25.2 бари	1 000°F при 365 psi g
			ASME 600	538°C при 50.0 бари	1 000°F при 725 psi g
		JIS / KS	JIS / KS 20K	425°C при 20 бари	
			JIS / KS 30K	490°C при 30 бари	
			JIS / KS 40K	490°C при 40 бари	
Минимальная рабочая температура		EN	PN40	-10°C	
			PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 150	-29°C	-20°F
			ASME 300	-29°C	-20°F
			ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS / KS 20K	-10°C	
			JIS / KS 30K	-29°C	
			JIS / KS 40K	-29°C	

Давление холодного гидротестирования:

1.5 x PMA в зависимости от типа соединения

Рабочий диапазон – BCV6_

BCV61 Резьба BSP
BCV63 Фланцы EN 1092

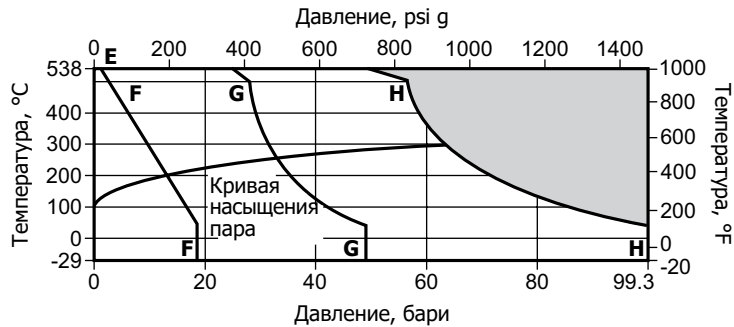


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

- A - A** Фланцы EN 1092 PN40 и резьба BSP
- B - C** Фланцы EN 1092 PN63
- B - D** Фланцы EN 1092 PN100

2.4

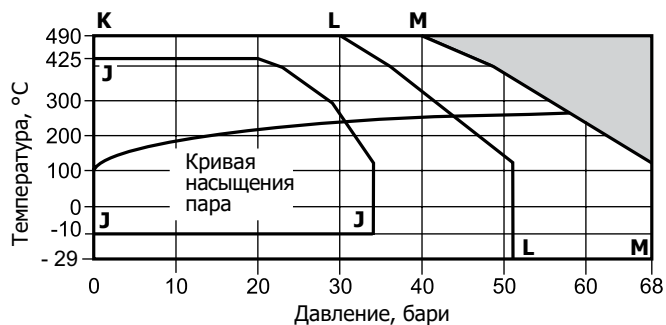
BCV61 Резьба NPT
BCV62 Под сварку в нахлёт
BCV63 Фланцы ASME
BCV64 Под сварку в стык



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

- E - F** Фланцы ASME 150
- E - G** Фланцы ASME 300, резьба NPT и под сварку внахлёт
- E - H** Фланцы ASME 600, под сварку внахлёт и встык

BCV63 Фланцы JIS / KS



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

- J - J** Фланцы JIS / KS 20K
- K - L** Фланцы JIS / KS 30K
- K - M** Фланцы JIS / KS 40K

Оборудование для котельных

Ограничение применения – BCV7_

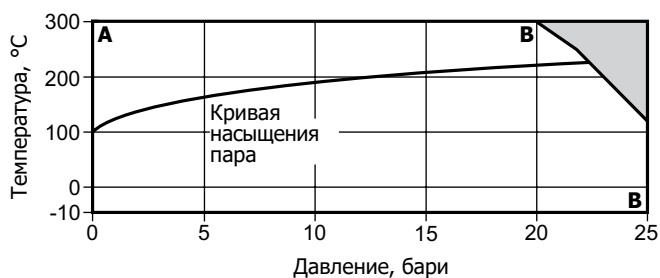
Корпус соответствует нормам:		PN25		ASME 125 или	
		JIS/KS 10K		ASME 250	
PMA	Максимальное допустимое давление	EN	PN25	25.0 бари при 120°C	
		ASME	ASME 125	11.5 бари при 140°C	166 psi g при 284°F
			ASME 250	26.7 бари при 140°C	387 psi g при 284°F
		JIS / KS	JIS/KS 10K	13.7 бари при 120°C	
TMA	Максимальная допустимая температура	EN	PN25	300°C при 20 бари	
		ASME	ASME 125	232°C при 8.6 бари	449°F при 125 бари
			ASME 250	232°C при 17.2 бари	449°F при 249 бари
		JIS / KS	JIS/KS 10K	300°C при 9.8 бари	
Минимальная допустимая температура		EN	PN25	-10°C	
		ASME	ASME 125	-29°C	-20°F
			ASME 250	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS/KS 10K	-10°C	
PMO	Максимальное рабочее давление	EN	PN25	22.5 бари при 220°C	
		ASME	ASME 125	10.0 бари при 184°C	145 psi g при 363°F
			ASME 250	18.0 бари при 209°C	261 psi g при 408°F
		JIS / KS	JIS/KS 10K	12.3 бари при 191°C	
TMO	Максимальная рабочая температура	EN	PN25	300°C при 20.0 бари	
		ASME	ASME 125	232°C при 8.6 бари	449°F при 125 psi g
			ASME 250	232°C @ 17.2 бари	449°F при 249 psi g
		JIS / KS	JIS/KS 10K	300°C при 9.8 бари	
Минимальная рабочая температура		EN	PN25	-10°C	
		ASME	ASME 125	-29°C	-20°F
			ASME 250	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS/KS 10K	-10°C	

Давление холодного гидроиспытания:

1.5 x PMA в зависимости от типа соединения

Рабочий диапазон – BCV7_

BCV71 Резьба BSP
BCV73 Фланцы EN 1092

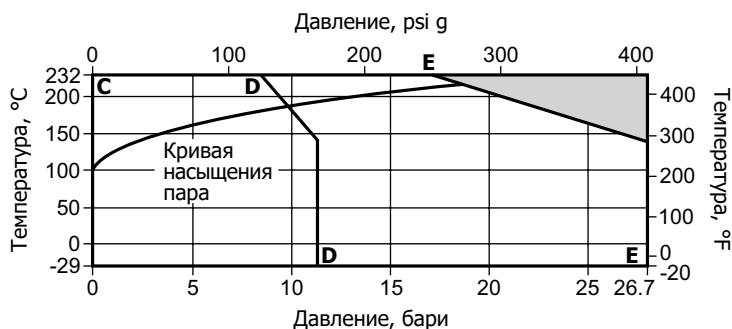


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

A - B Фланцы EN 1092 PN25 и резьба BSP

2.4

BCV71 Резьба NPT
BCV73 Фланцы ASME

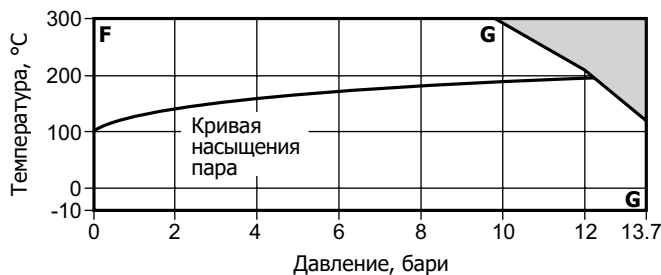


Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

C - D Фланцы ASME 125

C - E Фланцы ASME 250 и резьба NPT

BCV73 Фланцы JIS / KS



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

F - G Фланцы JIS / KS 10K

Оборудование для котельных

Ограничение применения – BCV8_

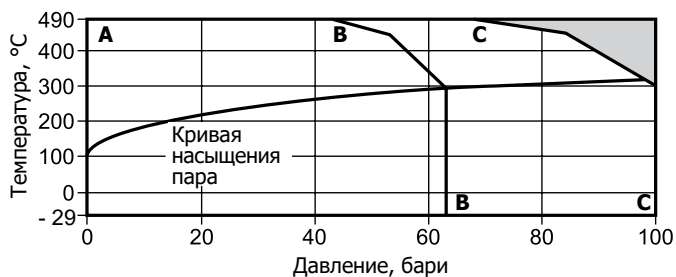
Корпус соответствует нормам:			PN63 или PN100	ASME 600	
			JIS / KS 30K или 40K		
PMA	Максимальное допустимое давление	EN	PN63	63 бари при 300°C	
			PN100	100 бари при 300°C	
		ASME	ASME 600	103.4 бари при 50°C	1500 psi g при 122°F
		JIS / KS	JIS / KS 30K	51 бари при 120°C	
JIS / KS 40K	68 бари при 120°C				
TMA	Максимальная допустимая температура	EN	PN63	490°C при 42.8 бари	
			PN100	490°C при 68.0 бари	
		ASME	ASME 600	538°C при 29.8 бари	1000°F при 432 psi g
		JIS / KS	JIS / KS 30K	490°C при 30.0 бари	
JIS / KS 40K	510°C при 40.0 бари				
Минимальная допустимая температура		EN	PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS / KS 30K	-29°C	
JIS / KS 40K	-29°C				
PMO	Максимальное рабочее давление	EN	PN63	63.0 бари при 280°C	
			PN100	99.0 бари при 310°C	
		ASME	ASME 600	85.7 бари при 300°C	1243 psi g при 572°F
		JIS / KS	JIS / KS 30K	44.6 бари при 257°C	
JIS / KS 40K	58.6 бари при 274°C				
TMO	Максимальная рабочая температура	EN	PN63	490°C при 42.8 бари	
			PN100	490°C при 68.0 бари	
		ASME	ASME 600	538°C при 29.8 бари	1000°F при 432 psi g
		JIS / KS	JIS / KS 30K	490°C при 30.0 бари	
JIS / KS 40K	510°C при 40.0 бари				
Минимальная рабочая температура		EN	PN63	-29°C	
			PN100	-29°C	
		ASME	ASME 600	-29°C	-20°F
		JIS / KS	JIS / KS 30K	-29°C	
JIS / KS 40K	-29°C				

Давление холодного гидроиспытания:

1.5 x PMA в зависимости от типа соединения

Рабочий диапазон – BCV8_

BCV83 Фланцы EN 1092



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

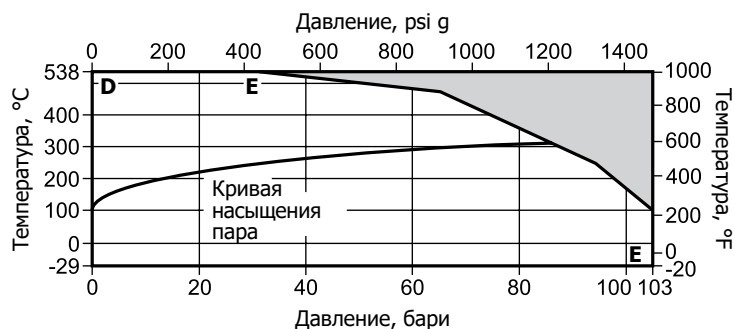
A - B Фланцы EN 1092 PN63

A - C Фланцы EN 1092 PN100

BCV82 Под сварку в нахлёт

BCV83 Фланцы ASME

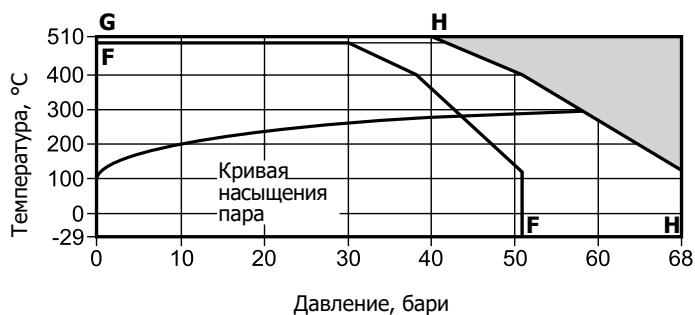
BCV84 Под сварку в стык



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

D - E Фланцы ASME 600, под сварку в стык и в нахлёт

BCV83 Фланцы JIS / KS



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

F - F Фланцы JIS/KS 30K

G - H Фланцы JIS/KS 40K

Коэффициент Kvs

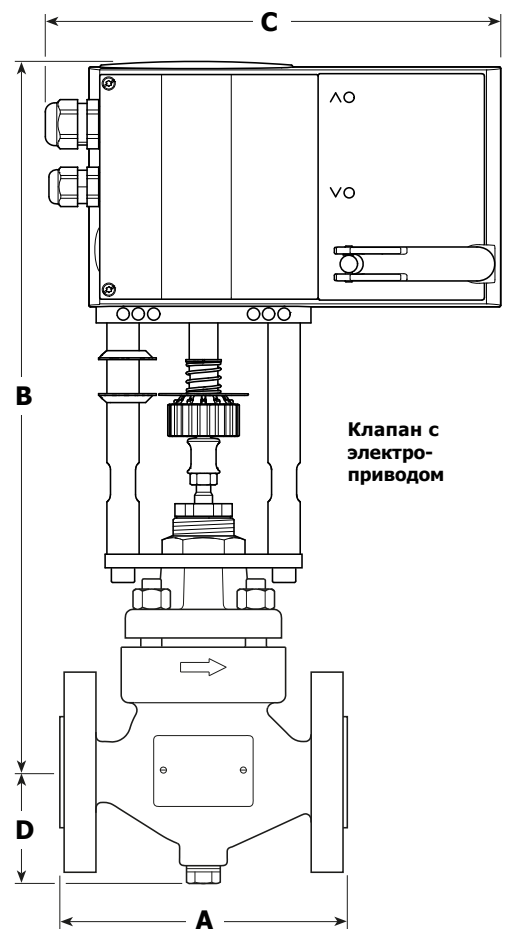
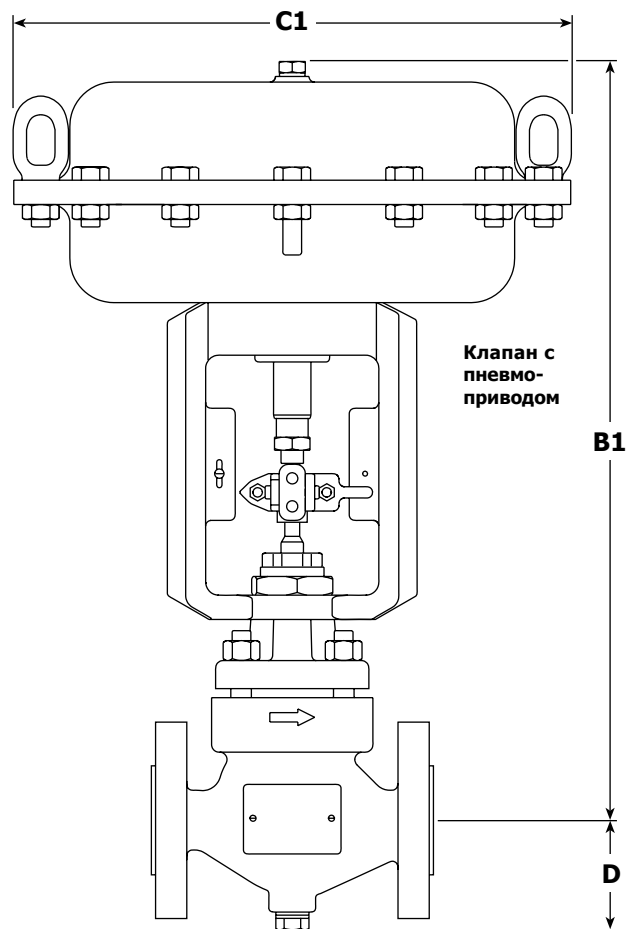
DN клапана	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Kvs	0.5	0.5	0.5	1.6	1.6	1.6

Для перевода величин: $C_V (UK) = K_V \times 0.963$ $C_V (US) = K_V \times 1.156$

Оборудование для котельных

Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

Размер	ASME	PN		DN	DN	DN	DN	DN	DN	
				15	20	25	32	40	50	
A	125			JIS/KS 10K	-	-	184	-	222	254
	300			JIS/KS 20K	190.5		197	-	235	267
	600			JIS/KS 30K JIS/KS 40K	203	206	210	251	251	286
			40		130	150	160	180	200	230
			100		210	230	260	260	300	
B	125			JIS/KS 10K	392			421	416	
	300		40	JIS/KS 20K	422			449		
	600		100	JIS/KS 30K JIS/KS 40K	422			449		
					422			449		
B1	125			JIS/KS 10K	378			432	427	
	300		40	JIS/KS 20K	378			432	427	
	600		100	JIS/KS 30K JIS/KS 40K	408			460		
					408			460		
C				230						
C1				170			300			
D	125			JIS/KS 10K	42.5	57.0	54.5	65.5	76.5	84.5
	300		40	JIS/KS 20K	42.5	57.0	54.5	65.5	76.5	84.5
	600		100	JIS/KS 30K JIS/KS 40K	49.5	56.5	71.5	85.5		
					49.5	56.5	71.5	85.5		
Вес										
Клапан с электроприводом	125			JIS/KS 10K	12	12.8	13	19.5	20	23
	300		40	JIS/KS 20K	12	12.8	13	19.5	20	23
	600		100	JIS/KS 30K JIS/KS 40K	16	18	19	25	28	33
					16	18	19	25	28	33
Клапан с пневмоприводом	125			JIS/KS 10K	12	12.8	13	30.5	31	34
	300		40	JIS/KS 20K	12	12.8	13	30.5	31	34
	600		100	JIS/KS 30K JIS/KS 40K	16	18	19	36	39	44
					16	18	19	36	39	44



Выбора клапанов серии BCV

DN клапана	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 и DN50 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" and 2"	DN15
Серия	BCV	BCV
Материал корпуса	4 = Сталь углеродистая 6 = Сталь нержавеющая 7 = Чугун SG 8 = Сталь легированная	4
Тип соединения	1 = Резьба - Недоступно для BCV8_ 2 = Под сварку внахлест - Недоступно для BCV7_ 3 = Фланцы 4 = Под сварку встык - Недоступно для BCV7_	3
Уплотнение штока	H = Графит	H
Седло/штока с плунжером	W = Нержавеющая сталь 316L + Stellite	W
Типа седла/плунжера	S = Стандартные	S
Плунжер	U = Несбалансированный	U
Крышка	S = Стандартная	S
Болты крышки	S = Стандартные	S
Коэффициент расхода (Kvs)	Указать	Kvs 0.5
Тип соединения	Указать	Фланцы ASME 300
Тип привода	PN = Пневматический EL = Электро-гидравлический 230 Vac, 110 Vac или 24 Vac	PN

2.4

Пример выбора

DN15	-	BCV	4	3	H	W	S	U	S	S	-	Kvs 0.5	-	Фланцы ASME 300	PN
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------	---	-----------------	----

Как заказать

Пример: DN15 BCV43 Клапан для верхних продувок котлов, фланцевый ASME 300.

Информация о безопасности, монтаже и обслуживании

Паспорт - Руководство по монтажу и эксплуатации (IM-P403-103) поставляется с каждым изделием.

Замечания по монтажу: Предпочительно, чтобы клапан располагался на горизонтальном трубопроводе так, что привод был сверху. Возможна другая ориентация клапана, однако привод не должен располагаться под клапаном. Стрелка на корпусе клапана должна соответствовать направлению движения среды.

Переработка: Изделие не содержит опасных для здоровья человека материалов и может быть полностью переработано.

Запасные части

Поставляемые запчасти приведены ниже. Другие детали как запасные не поставляются.

Запасные части для клапанов приводимых в действие пневмо- и электрогидравлическими приводами **одинаковы**.

Поставляемые запчасти

Гайка крепления привода		A
Комплект прокладок		B, G
Уплотнение штока	Графит	C1
Шток и седло	Линейная характеристика (прокладки в комплект не входят)	D2, E

Как заказать

Используйте описание из таблицы "Поставляемые запчасти" и указывайте тип и DN клапана.

Пример: Комплект прокладок для клапана DN15 BCV43.

