



РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ПАРА COSPECT® модель COSR-3/COSR-16 из ковкого / серого чугуна / нержавеющей стали

РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Особенности

Технологически совершенный редукционный клапан с пилотным управлением для точного регулирования технологических процессов в паровых системах.

1. Самопозиционируемый и амортизируемый сферический поршень и специальная конструкция пилотного регулятора обеспечивают точность поддержания давления даже при неблагоприятных условиях эксплуатации.
2. Большая часть внутренних деталей механизма выполнена из нержавеющей стали для длительного срока службы.
3. Фильтры пилотного и главного клапанов имеют широкую поверхность, обеспечивая более длительный межсервисный интервал.
4. Внутренняя импульсная линия позволяет обходиться без внешней.
5. Клапаны COSR-16 начиная с диаметра DN65 и выше имеют встроенный шумоглушитель.



Характеристики

Модель	COSR-3				COSR-16			
	Серый чугун (JIS FC250) (GG-25)		Ковкий чугун (GGG40.3)	Нерж. сталь (A351Gr.CF8) (1.4312)	Серый чугун (JIS FC250) (GG-25)		Ковкий чугун (GGG40.3)	Нерж. сталь (A351Gr.CF8) (1.4312)
Материал корпуса	Серый чугун (JIS FC250) (GG-25)		Ковкий чугун (GGG40.3)	Нерж. сталь (A351Gr.CF8) (1.4312)	Серый чугун (JIS FC250) (GG-25)		Ковкий чугун (GGG40.3)	Нерж. сталь (A351Gr.CF8) (1.4312)
Присоединение	Резьбовое	Фланцевое ASME	Фланцевое DIN	Фланцевое DIN	Резьбовое	Фланцевое ASME	Фланцевое DIN	Фланцевое DIN
Размер	3/4", 1"		DN 20, 25, 40, 50		1/2", 3/4", 1"	DN 15, 20, 25, 40, 50, 65*, 80*, 100, 150		DN 15, 20, 25, 32, 40, 50
Макс. рабочее давление (бар изб.) PMO			3		13		16	
Макс. рабочая температура (°C) TMO	200		220		200		220	
Давление на входе (бар изб.)			1-3		2-13		2-16	
Давление настройки (при соблюдении всех условий)			0,1 – 0,5 бар изб.		В диапазоне 10 – 84% от давления на входе, но с минимальным давлением 0,3 бар.		Дифференциальное давление 0,7 – 8,5 бар изб.	
Минимальный расход			5% от расчетного расхода		5% от расчетного расхода (для клапанов DN 65 – DN 150: 10%)			

* Фланцевый COSR-16 (DIN): из стали DN 65, DN 80 по запросу

1 бар=0,1 МПа

КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРПУСА (НЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ):

Максимальное давление (бар изб) PMA: 13 (FC250), 21 (GGG40.3, A351, Gr.CF8)

Максимальная допустимая температура (°C) TMA: 200 (FC250), 220 (GGG40.3, A351, Gr.CF8)



Для нормальной работы, исключения травм и несчастных случаев, не допускается использовать устройство при значениях рабочих параметров, не входящих в диапазоны, указанные в настоящих технических характеристиках. Региональные нормы и правила могут также ограничивать применение устройства в определенных пределах.

Пропускная способность

COSR-16 с внутренней импульсной линией (заводское стандартное исполнение)

(кг/ч)

Давление на входе (бар изб.)	Давление на выходе (бар изб.)	Номинальный диаметр (DN)									
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
2	*1.3	170	240	340	540	670	920	1460	2090	3150	6780
	1.1	180	260	370	570	720	990	1570	2250	3400	7290
	1	185	270	380	580	730	1010	1610	2310	3480	7480
	0.7	60	160	360	560	700	1000	1600	2300	3470	7470
	**0.3	50	140	340	520	660	990	1590	2290	3460	7430
3	*2.3	190	280	400	600	710	1090	1740	2500	3760	8090
	2	200	290	430	620	800	1240	1790	2820	4250	9140
	1.5	210	310	450	660	880	1370	2180	3120	4700	10100
	1	80	190	400	600	840	1300	2080	2980	4480	9640
	**0.3	50	140	340	520	740	1150	1830	2630	3950	8490
4	*3.3	200	290	410	610	800	1250	1980	2840	4280	9200
	3	220	310	450	650	920	1420	2270	3250	4900	10500
	2.5	230	320	480	690	1040	1610	2570	3690	5560	11900
	2	240	350	520	730	1130	1750	2790	3990	6020	12900
	1	80	280	440	620	960	1490	2370	3390	5110	11000
5	**0.4	60	150	390	550	850	1310	2090	3000	4510	9620
	*4.2	220	320	370	610	940	1460	2320	3330	5010	10800
	4	240	340	470	660	1030	1590	2530	3630	5470	11800
	3	260	380	590	820	1270	1980	3050	4510	6800	14600
	2.5	270	400	620	870	1350	2080	3320	4760	7170	15400
6	1.5	170	320	520	720	1120	1730	2760	3950	5950	12800
	**0.5	60	150	410	570	890	1380	2190	3140	4730	10200
	*5	250	350	520	720	1120	1740	2770	3970	5980	12900
	4	280	410	660	920	1420	2210	3520	5040	7590	16300
	3.5	290	440	690	970	1500	2330	3710	5320	8010	17200
7	3	300	460	720	1010	1560	2420	3860	5530	8330	17900
	1.5	170	320	480	670	1030	1600	2550	3800	5500	11800
	**0.6	60	150	420	590	920	1420	2260	3250	4890	10500
	*5.8	250	370	600	840	1300	2020	3220	4610	6940	14900
	5	290	450	720	1010	1560	2420	3850	5520	8320	17900
8	4	330	500	800	1110	1720	2670	4260	6110	9200	19800
	3.5	350	510	820	1150	1780	2750	4390	6290	9480	20400
	2	200	380	610	850	1310	2040	3250	4660	7010	15100
	**0.7	70	230	430	600	930	1450	2310	3310	4980	10700
	*6.7	280	410	670	930	1440	2230	3550	5100	7620	16500
10	6	300	480	780	1090	1680	2610	4160	5970	8980	19300
	5	340	540	870	1220	1890	2930	4670	6690	10100	21600
	4	400	570	920	1290	1990	3090	4920	7060	10600	22800
	2	200	380	610	850	1310	2040	3250	4660	7010	15100
	**0.8	70	160	410	580	900	1390	2220	3180	4780	10300
12	*8.4	310	500	810	1130	1750	2720	4330	6210	9360	20100
	7	390	630	1010	1410	2180	3380	5390	7730	11600	25000
	6	470	670	1080	1510	2340	3620	5780	8280	12500	26800
	5	500	700	1120	1560	2420	3750	5990	8580	12900	27800
	3	300	460	740	1030	1600	2480	3950	5790	8520	18300
13	*1.5	170	320	480	680	970	1510	2390	3430	5170	11100
	*10	350	610	980	1360	2110	3270	5220	7480	11300	24200
	8	500	760	1230	1710	2650	4110	6560	9400	14200	30400
	7	570	800	1290	1800	2780	4310	6870	9850	14800	31900
	6	600	820	1320	1840	2850	4420	7050	10100	15200	32700
14	5	500	680	1090	1530	2370	3670	5850	8380	12600	27100
	**3.5	360	550	890	1240	1930	2980	4760	6820	10300	22100
	*10.9	360	650	1040	1450	2250	3490	5560	7960	12000	25800
	10	410	740	1190	1660	2560	3970	6330	9080	13700	29400
	8	470	850	1360	1910	2950	4570	7290	10500	15700	33800
16	6.5	480	880	1410	1970	3060	4740	7550	10800	16300	35000
	5.5	400	730	1180	1640	2550	3950	6290	9010	13600	29200
	**4.5	320	580	940	1310	2020	3140	5000	7170	10800	23200
	*11.7	410	700	1120	1570	2430	3760	6000	8590	12400	27800
	10	540	840	1360	1900	2940	4550	7260	10400	15600	33700
16	8	670	980	1490	2300	3220	4990	7950	11400	17200	36900
	7	730	1050	1520	2450	3280	5090	8110	11600	17500	37600
	6	600	840	1240	2000	2690	4170	6650	9530	14300	30800
	**5.5	550	770	1130	1580	2450	3790	6040	8660	13000	28000
	*13.4	470	790	1270	1770	2740	4250	6770	9710	14600	31400
16	10	730	1100	1650	2400	3560	5520	8800	12600	19000	40800
	9	790	1200	1750	2600	3650	5660	9030	12900	19500	41900
	8	880	1300	2000	2700	3710	5750	9170	13100	19800	42500
	**7.5	820	1250	1800	2600	3400	5260	8390	12000	18100	38900

* Максимальное выходное давление настройки

** Минимальное выходное давление настройки

1 бар=0,1 МПа

Пропускная способность

COS-16 с внешней импульсной линией (опция)

(кг/ч)

Давление на входе (бар изб.)	Давление на выходе (бар изб.)	Номинальный диаметр (DN)									
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
2	*1.3	170	240	340	540	670	920	1460	2090	3150	6780
	1.1	180	260	370	570	720	990	1570	2250	3400	7290
	**0.3 - 1	185	270	380	580	730	1010	1610	2310	3480	7480
3	*2.3	190	280	400	600	710	1090	1740	2500	3760	8090
	2	200	290	430	620	800	1240	1790	2820	4250	9140
	**0.3 - 1.5	210	310	450	660	880	1370	2180	3120	4700	10100
4	*3.3	200	290	410	610	800	1250	1980	2840	4280	9200
	3	220	310	450	650	920	1420	2270	3250	4900	10500
	2.5	230	320	480	690	1040	1610	2570	3690	5560	11900
	**0.4 - 2	240	350	520	730	1130	1750	2790	3990	6020	12900
5	*4.2	220	320	370	610	940	1460	2320	3330	5010	10800
	4	240	340	470	660	1030	1590	2530	3630	5470	11800
	3	260	380	590	820	1270	1980	3050	4510	6800	14600
	**0.5 - 2.5	270	400	620	870	1350	2080	3320	4760	7170	15400
6	*5	250	350	520	720	1120	1740	2770	3970	5980	12900
	4	280	410	660	920	1420	2210	3520	5040	7590	16300
	3.5	290	440	690	970	1500	2330	3710	5320	8010	17200
	**0.6 - 3	300	460	720	1010	1560	2420	3860	5530	8330	17900
7	*5.8	250	370	600	840	1300	2020	3220	4610	6940	14900
	5	290	450	720	1010	1560	2420	3850	5520	8320	17900
	4	330	500	800	1110	1720	2670	4260	6110	9200	19800
	*0.7 - 3.5	350	510	820	1150	1780	2750	4390	6290	9480	20400
8	*6.7	280	410	670	930	1440	2230	3550	5100	7620	16500
	6	300	480	780	1090	1680	2610	4160	5970	8980	19300
	5	340	540	870	1220	1890	2930	4670	6690	10100	21600
	**0.8 - 4	400	570	920	1290	1990	3090	4920	7060	10600	22800
10	*8.4	310	500	810	1130	1750	2720	4330	6210	9360	20100
	7	390	630	1010	1410	2180	3380	5390	7730	11600	25000
	6	470	670	1080	1510	2340	3620	5780	8280	12500	26800
	**1.5 - 5	500	700	1120	1560	2420	3750	5990	8580	12900	27800
12	*10	350	610	980	1360	2110	3270	5220	7480	11300	24200
	8	500	760	1230	1710	2650	4110	6560	9400	14200	30400
	7	570	800	1290	1800	2780	4310	6870	9850	14800	31900
	**3.5 - 6	600	820	1320	1840	2850	4420	7050	10100	15200	32700
13	*10.9	360	650	1040	1450	2250	3490	5560	7960	12000	25800
	10	410	740	1190	1660	2560	3970	6330	9080	13700	29400
	8	470	850	1360	1910	2950	4570	7290	10500	15700	33800
	**4.5 - 6.5	480	880	1410	1970	3060	4740	7550	10800	16300	35000
14	*11.7	410	700	1120	1570	2430	3760	6000	8590	12400	27800
	10	540	840	1360	1900	2940	4550	7260	10400	15600	33700
	8	670	980	1490	2300	3220	4990	7950	11400	17200	36900
	**5.5 - 7	730	1050	1520	2450	3280	5090	8110	11600	17500	37600
16	*13.4	470	790	1270	1770	2740	4250	6770	9710	14600	31400
	10	730	1100	1650	2400	3560	5520	8800	12600	19000	40800
	9	790	1200	1750	2600	3650	5660	9030	12900	19500	41900
	**7.5 - 8	880	1300	2000	2700	3710	5750	9170	13100	19800	42500

* Максимальное выходное давление настройки

1 бар=0,1 МПа

** Минимальное выходное давление настройки

COSR-3 с внутренней или внешней импульсной линией

(кг/ч)

Способ монтажа импульсной линии	Давление на входе (бар изб.)	Давление (настройки) на выходе (бар изб.)	Номинальный диаметр (DN)				
			20	25	32	40	50
Внутренняя импульсная линия (заводское стандартное исполнение)	От 1 до менее, чем 2	*0.5	120	180	540	750	950
		0.4	130	190	520	700	920
		0.3	135	195	510	680	900
		0.2	140	200	390	500	690
		**0.1	100	180	290	380	500
	2 - 3	*0.5	240	340	540	750	950
		0.4	230	330	520	700	920
		0.3	220	320	510	680	900
		0.2	160	250	390	500	690
		**0.1	100	180	290	380	500
Внешняя имп. линия (опция)	От 1 до менее, чем 2	*0.5 - **0.1	120	180	540	750	950
	2 - 3	*0.5 - **0.1	240	340	540	750	950

* Максимальное давление настройки на выходе

1 бар=0,1 МПа

** Минимальное давление настройки на выходе

Значения Cv & Kvs

	Номинальный диаметр (DN)									
	15*	20	25	32	40	50	65*	80*	100*	150*
Kvs (DIN)	3.3	5.9	9.5	13.3	20.6	31.9	50.8	72.9	110	236
Cv (Великобритания)	3.2	5.7	9.2	12.9	20.0	31.0	49.4	70.8	107	229
Cv (США)	3.8	6.9	11.1	15.5	24.0	37.2	59.3	85.0	128	275

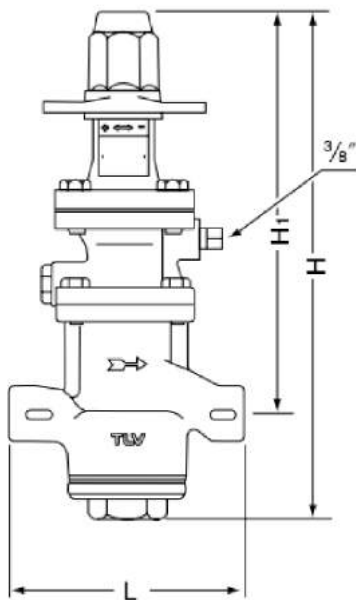
* только для COSR-16



Значения Cv и Kv соответствуют полностью открытому клапану. Данные значения не следует использовать для расчета клапанов COSR и могут учитываться как один из факторов при расчете предохранительного клапана.

Габаритные размеры

• COSR-3 / COSR-16 Резьбовой



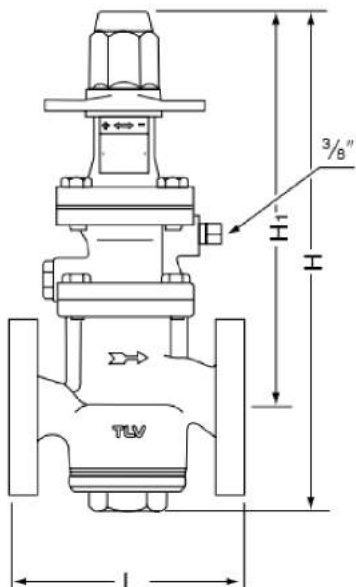
COSR-3 / COSR-16 Резьбовой* (мм)

Ду	L	H	H ₁	Вес (кг)
1/2" **	175	357	285	8,5
3/4"				9,0
1"	190		282	10

* BSP DIN 2999, другие стандарты по запросу

** только для COSR-16

• COSR-3 / COSR-16 Фланцевый



COSR-3 / COSR-16 Фланцевый (мм)

DN	L					H	H ₁	Вес* (кг)
	DIN 2501	ASME Class						
	PN 25/40	125 FF	(150 RF)	250 RF	300 RF			
(15)**	130	-	170	-	170	357	285	10
(20)	150	-	182	-	182			11
25	160	176	188	188	192	385	302	13
32	180	206	220	220	220			19
40	200	209			222	224	20	
50	230	247	255	260	261	412	315	27
65**	290	362	372	377	378	554	411	57
80**	310	365	374	383	384			58
100**	350	434	434	450	450	633	448	87
150**	480	600	600	622	622	810	530	180

(...) Не существует стандартов ASME для серого чугуна; обработаны для соответствия стальным фланцам
Класс 125 FF может соответствовать 150 RF, 250 RF может соответствовать 300 RF
Другие стандарты по запросу, но строительная длина может измениться

* Вес для PN 25/40 (ковкий чугун)

** Только для COSR-16

Документ подготовлен официальным дистрибьютором TLV:

Компания: ООО "Паровые системы"

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Курская, 27

телефон/факс: +7 (812) 655 08 95 / +7 (812) 655 08 96

www.steamsys.ru, паровыесистемы.рф

Manufacturer

TLV® CO., LTD.
Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd, to ISO 9001/ISO 14001

ISO9001 / ISO14001

Оригинальная версия документа на английском языке опубликована на сайте компании TLV www.tlv.comCopyright © TLV
(08/2011)<http://www.tlv.com>

SDS RU-0000-60 Rev. 3/2009

Изменения без предварительного уведомления.



Редукционный клапан для пара модель COSR-21 из ковкого чугуна

Особенности

Технологически совершенный компактный редукционный клапан для точного поддержания давления пара в технологических процессах.

1. Самопозиционируемый и амортизируемый сферический поршень и специальная конструкция пилотного регулятора обеспечивают точность поддержания давления даже при неблагоприятных условиях эксплуатации.
2. Большинство внутренних деталей изготовлены из нержавеющей стали, что обеспечивает длительный срок службы.
3. Фильтры пилотного и главного клапанов имеют широкую поверхность, обеспечивая более длительный межсервисный интервал.
4. Внутренняя импульсная линия позволяет обходиться без внешней.
5. Клапаны COSR-21 начиная с диаметра DN65 и выше имеют встроенный шумоглушитель.



Запатентован

Характеристики

Модель		COSR-21	
Тип присоединения		Фланцевое	
		DIN	ASME
Диаметр присоединения		DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	
Материал корпуса		Ковкий чугун (GGG-40.3)	Ковкий чугун JIS FCD450 (GGG-40)
Максимальное рабочее давление (МПа изб.)	PMO	21	
Максимальная рабочая температура (°C)	TMO	220	
Диапазон давления на входе (бар изб.)		13,5 – 21	
Давление настройки		от 5,5 бар изб. до 84% от давления на входе	
Минимальный расход		Максимальный перепад давления на клапане 8,5 бар	
		5% от расчетного расхода (для DN 65–DN100: 10% от расчетного расхода)	

КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОРПУСА (НЕ РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ):

1 бар=0,1 МПа

Максимально допустимое давление (МПа изб) PMA: 21

Максимальная допустимая температура (°C) TMA: 220



ВНИМАНИЕ

Для нормальной работы, исключения травм и несчастных случаев, не допускается использовать устройство при значениях рабочих параметров, не входящих в диапазоны, указанные в настоящих технических характеристиках. Региональные нормы и правила могут также ограничивать применение устройства в определенных пределах.

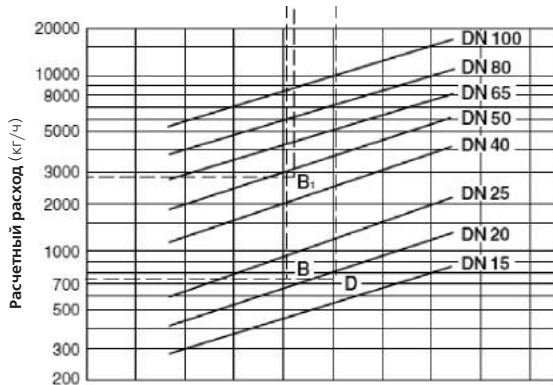
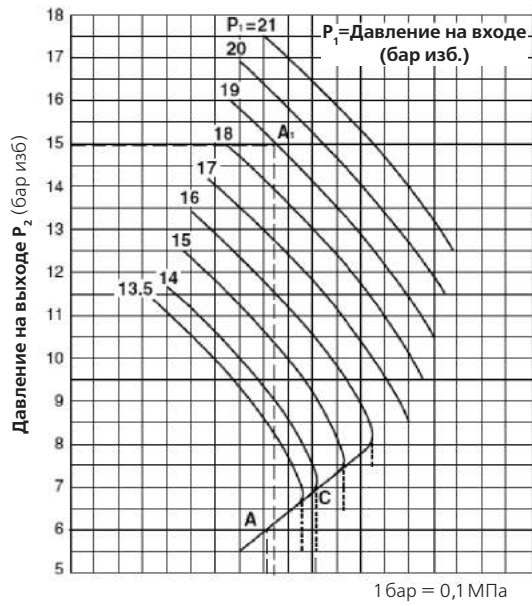
	Номинальный диаметр (DN)								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs (DIN)	3.3	5.9	9.5	13.3	20.6	31.9	50.8	72.9	110
Cv (Великобритания)	3.2	5.7	9.2	12.9	20.0	31.0	49.4	70.8	107
Cv (США)	3.8	6.9	11.1	15.5	24.0	37.2	59.3	85.0	128



ВНИМАНИЕ

Значения Cv и Kv соответствуют полностью открытому клапану. Данные значения не следует использовать для расчета клапанов и могут учитываться как один из факторов при расчете предохранительного клапана.

Пропускная способность



Примеры подбора

Если P₁ выше 16 бар

При давлении перед клапаном 19 бар, заданном давлении 15 бар и расходе 2800 кг/ч, выбор подходящего клапана.

1. Находим точку A₁ на пересечении кривой 19 бар с линией 15 бар. Двигаемся вниз к точке B₁ на пересечении с линией расхода 2800 кг/ч.
2. B₁ находится между DN 40 и DN 50, должен быть выбран больший диаметр.

Специальная инструкция для P₁ ниже 16 бар

Вертикальные пунктирные линии показывают увеличенную пропускную способность, при использовании внешней импульсной линии Ду 3/8" (при условии: P₂ < 1/2 P₁).



С внутренней импульсной линией

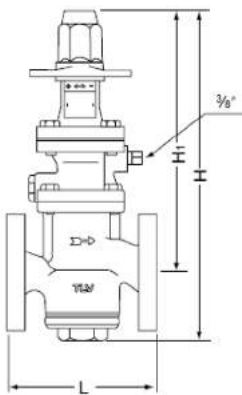
Для давления на входе 14 бар, заданном давлении 6 бар и расхода 750 кг/ч выбираем диаметр клапана.

1. Находим точку A на пересечении кривой 14 бар с линией 6 бар заданного давления. Двигаемся вниз от точки A до пересечения с расходом 750 кг/ч в точке B.
2. Точка B находится между DN20 и DN25, должен быть выбран больший диаметр.

С внешней импульсной линией

1. Находим точку C на пересечении кривой 14 бар. Двигаемся вниз до точки D на пересечении с линией расхода 750 кг/ч.
2. Точка D находится между DN15 и DN20, должен быть выбран больший диаметр.

Габаритные размеры



На рисунке DN15-50. Внешний вид больших диаметров отличается незначительно.

COS-21 Фланцевый		(мм)		
DN	L PN 25/40*	H	H ₁	Вес (кг)
15	130	377	305	12
20	150			13
25	160		15	
32	180	405	322	21
40	200			22
50	230	432	335	29
65	290	576	433	59
80	310			60
100	350			89

* DIN 2501

COS-21 Фланцевый		ASME (мм)			
DN	Class 150 RF	Class 300 RF	H	H ₁	Вес* (кг)
(15)	161	167	405	305	11
(20)	172	178			13
25	181	187	422	302	15
32	212	219			19
40	215	222	457	322	21
50	254	260	490	335	36
65	371	377			59
80	374	384	655	430	62
100	434	450			95

(...) Не существует стандартов ASME для серого чугуна; обработаны для соответствия стальным фланцам
 Другие стандарты по запросу, но строительная длина при этом отличается
 *Вес указан для 300RF

Документ подготовлен официальным дистрибьютором TLV:

Компания: ООО "Паровые системы"

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Курская, 27
 телефон/факс: +7 (812) 655 08 95 / +7 (812) 655 08 96
 www.steamsys.ru, паровыесистемы.spb

Manufacturer

TLV® CO., LTD.
 Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd, to ISO 9001/ISO 14001

ISO9001 / ISO14001



Оригинальная версия документа на английском языке опубликована на сайте компании TLV www.tlv.com

Copyright © TLV
 (10/2011)

<http://www.tlv.com>

SDS RU-0000-70 Rev. 4/2003
 Изменения без предварительного уведомления.