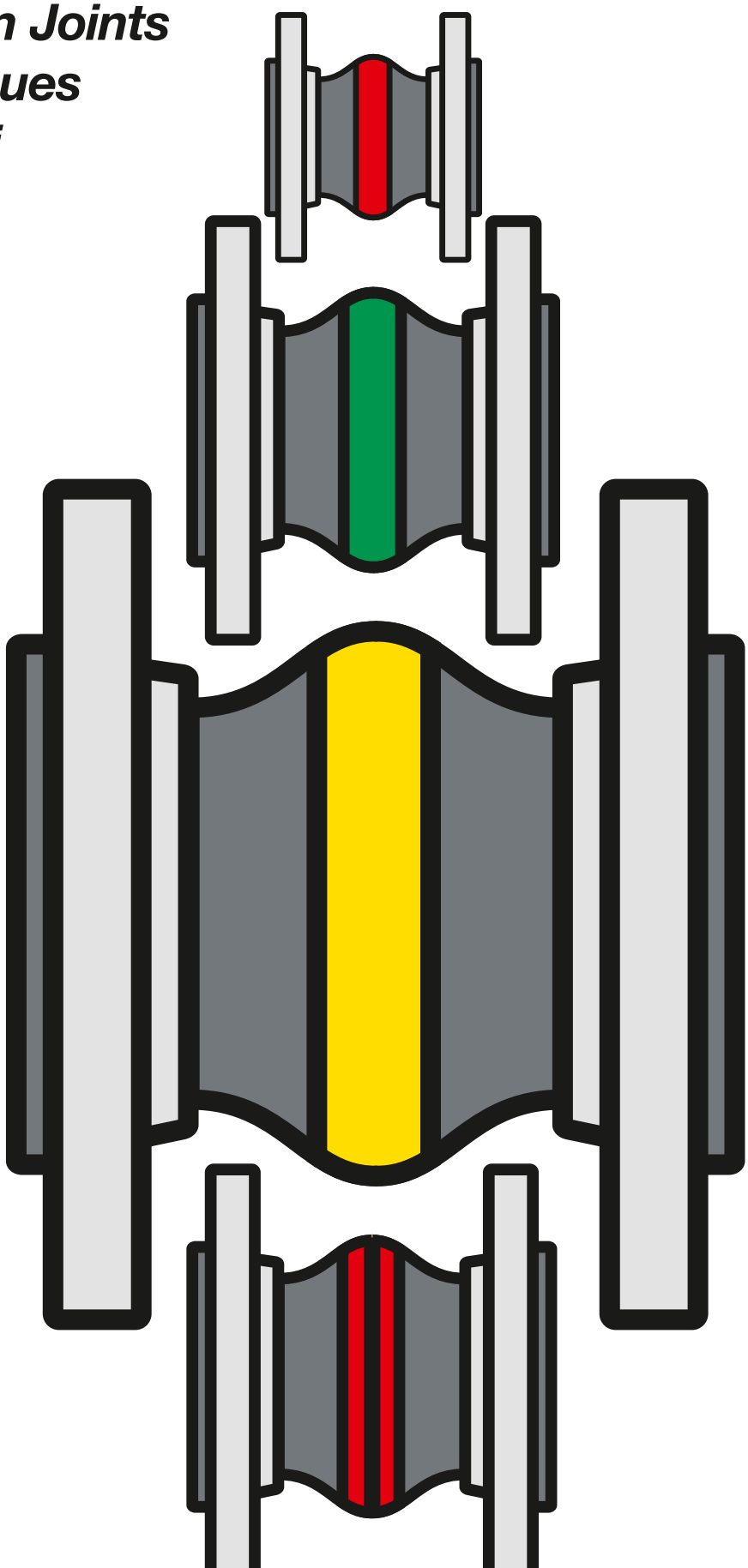
Резиновые

4

Компенсаторы

Rubber Expansion Joints
Manchons élastiques
Giunti antivibranti



ELAFLEX

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Тип	Внутренний слой / *Liner*	Основные характеристики / *Key Feature*	Стр. / *Page*
Вода и сточная вода · *Water and Waste Water*			
ERV-R	Butyl (IIR) / EPDM	Утвержден для работы с питьевой водой *With drinking water approval*	407
ROTEX	EPDM	Утвержден TÜV для систем обогрева *TÜV approved for heating systems*	411
ERV-CR	CR	Недорогая альтернатива *The economical option*	415
ERP	Butyl (IIR) / EPDM	Высокоэластичный *Extra flexible*	419
Нефтепродукты, сжиженный газ · *Petroleum Based Products, Liquified Petroleum Gas*			
ERV-G	NBR	Для автоцистерн, нефтеперегонных станций и АЗС *For tank trucks, refineries and petrol stations*	423
ERV-GS	NBR	Огнестойкий в течение 30 минут при температуре 800° C *Fire resistant for 30 minutes at 800° C*	427
ERV-GS HNBR	HNBR	Для особых условий применения: от -35° C до +120° C *For extremely demanding conditions: -35° C to 120° C*	431
ERV-G LT	NBR	Для низких температур до - 40° C *For low temperatures up to -40° C*	435
ERV-OR	NBR	Для газа LPG и других газов до 25 бар *For LPG and other gases up to 25 bar*	439
Химикалии и продукты питания · *Chemistry and Foodstuff*			
ERV-GR	CSM	Для агрессивных кислот, щелочных растворов и химикалий *For aggressive acids, lyes and chemicals*	443
VITEX	FPM	Для веществ, с содержанием ароматических соединений более чем 50%, биодизельного топлива и т. д. *For media with more than 50 % aromatics, Biodiesel etc.*	447
ERV-W	NBR, светлый *NBR light grey*	Отвечает стандартам для пищевых продуктов *Confirming to foodstuff standards*	451
ERV-TA	PTFE	Самая высокая химическая устойчивость, соответствует требованиям FDA *Extensive chemical resistance, FDA conform*	467
Фланцы, аксессуары и указания · *Flanges, Accessories and Hints*			
	Фланцы *Flanges*	DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS	461
ZS / ZSS RG	Аксессуары *Accessories*	Шпильки, осевые и угловые ограничители *Tie rods, axial and angular limiters*	464
SR TA / TAS		Внутренний защитный рукав, внутреннее покрытие PTFE, опорные кольца PTFE для вакуума *Inner protective sleeves, PTFE linings, PTFE vacuum support rings*	467
VSD / VSR VSRV		Опорные спирали и кольца для вакуума *Vaccum support spirals, -support rings*	468
FSH		Кожух противопожарной защиты *Flame protection covers*	471
Обзор сертификатов ERV / *Overview of ERV Certificates*			472
Рекомендации по конструкции трубных соединений / *Hints for the Pipework Designer*			475
Рекомендации по установке ERV / *Installation Hints for ERV Expansion Joints*			479
Информация по Директиве для оборудования под высоким давлением / *Information concerning the Pressure Equipment Directive*			483

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

СОДЕРЖАНИЕ

TABLE OF CONTENT

Разбивка номера заказа · *Order Number Breakdown*

Пример / *Example* **ERV.R** **80** **.16S**

ERV Тип / *Type*		
КРАСНОЕ КОЛЬЦО *RED BAND*	=	ERV-R
ROTEX *ROTEX*	=	ROTEX
CR *CR*	=	ERV-CR
КРАСНАЯ ТОЧКА *RED SPOT*	=	ERP
ЖЕЛТОЕ КОЛЬЦО *YELLOW BAND*	=	ERV-G
ЖЕЛТАЯ СТАЛЬ *YELLOW STEEL*	=	ERV-GS
ЖЕЛТАЯ СТАЛЬ HNBR *YELLOW STEEL HNBR*	=	ERV-GS HNBR
ERV-G LT *YELLOW BAND LT*	=	ERV-G LT
ОРАНЖЕВОЕ КОЛЬЦО *ORANGE BAND*	=	ERV-OR
ЗЕЛЕНОЕ КОЛЬЦО *GREEN BAND*	=	ERV-GR
VITEX *VITEX*	=	VITEX
БЕЛОЕ КОЛЬЦО *WHITE BAND*	=	ERV-W

DN *[mm]*
25
32
40
50
65
80
100
125
150
200
250
300
350
400
450
500
600
700
800
900
1000

Длина [1] до DN 300 [mm] *Length [1] up to DN 300 [mm]*		
130	=	[—]
150	=	x150
160	=	x160
175	=	x175
200	=	x200

Тип фланца [1) 2)] *Flange type [1) 2)]*		
DIN PN 6	=	.6
DIN PN 10	=	.10
DIN PN 16	=	.16
DIN PN 25	=	.25
DIN PN 40	=	.40
ASA 150	=	.ASA 150
ASA 300	=	.ASA 300
SAE	=	.SAE
BS Table D	=	.BS 10D
BS Table E	=	.BS 10E
BS Table F	=	.BS 10F
VG 95959-1	=	.VG-1
DIN 28460	=	.TW
JIS 5K	=	.JIS 5K
JIS 10K	=	.JIS 10K
JIS 16K	=	.JIS 16K

SS

Материал фланца [3] *Flange Material [3]*		
Оцинкованная сталь S235 JRG2 *Zinc plated steel S235 JRG2*	=	[—]
Нержавеющая сталь 1.4571 *Stainless Steel 316 Ti*	=	SS
Бронза GBz 12 *Bronze GBz 12*	=	BZ
Алюминий *Aluminium*	=	AL
Сталь с горячей оцинковкой *Hot galvanized steel*	=	FVZ
Сталь с покрытием RILSAN *RILSAN coated steel*	=	RILSAN

VSD

Аксессуары [1] *Accessories [1]*		
Внутреннее покрытие PTFE *PTFE lining*	=	TA
Внутреннее покрытие PTFE и опорное кольцо PTFE для вакуума / *PTFE lining and PTFE vacuum support ring*	=	TAS
опорная спираль для вакуума *Vacuum support spiral*	=	VSD
опорное кольцо для вакуума *Vacuum support ring*	=	VSR
Скрепленное болтами опорное кольцо для вакуума / *Bolted vacuum support ring*	=	VSRV
Соединительные тяги с внешним ограничением *Tie rods with outer limitation*	=	ZS
Соединительные тяги с внешним ограничением ограничением / *Tie rods with inner and outer limitation*	=	ZSS
Кожух противопожарной защиты *Flame protection cover*	=	FSH
Угловой ограничитель *Angular limiter*	=	RG
Внутренний защитнаый рукав *Inner protection sleeve*	=	SR

[1] Возможные комбинации можно посмотреть в приведенных ниже спецификациях.

[2] При использовании различных соединений фланцев на одном ERV оба упоминаются и разделяются косой чертой, например, 16/ASA 150.

[3] Фланцы для автоцистерн DN 50 - 150 в стандартном исполнении изготавливаются из алюминия. Для заказа стальных фланцев в конце номера заказа необходимо сделать пометку 'St'.

[1] Possible combinations can be seen on the following data sheets.

[2] When using different flange connections at one ERV both are mentioned and separated with a dash, e.g. 16/ASA 150.

[3] Tank truck flanges DN 50 - 150 are generally of aluminium. The steel version needs a 'St' at the end of the order text.

Примеры заказа · *Examples for Order Numbers*

ERV-R 50.ASA 150 ZS VSD = Антивибрационный компенсатор КРАСНОЕ КОЛЬЦО DN 50 мм, длина 130 мм, с оцинкованными стальными фланцами ASA 150, включая тяги и опорную спираль для вакуума

RED BAND rubber expansion joint DN 50 mm, length 130 mm, with zinc plated steel flanges ASA 150 incl. tie rods and vacuum support spiral

ROTEX 32x160.16SS = Антивибрационный компенсатор ROTEX DN 32 мм, длина 160 мм, с фланцами из нержавеющей стали DIN PN 16

ROTEX rubber expansion joint DN 32 mm, length 160 mm, with stainless steel flanges DIN PN 16

ERV-G 80.TW = Антивибрационный компенсатор VITEX DN 200 мм, длина 130 мм, с фланцами из стали с горячей оцинковкой JIS 10K

YELLOW BAND rubber expansion joint DN 80 mm, length 130 mm, with aluminium flanges TW

VITEX 200.JIS 10K FVZ = Антивибрационный компенсатор VITEX DN 200 мм, длина 130 мм, с фланцами из стали с горячей оцинковкой JIS 10K

VITEX rubber expansion joint DN 200 mm, length 130 mm, with hot dip galvanized steel flanges JIS 10K

ERV-W 400.BS 10E FSH = Антивибрационный компенсатор БЕЛОЕ КОЛЬЦО DN 400 мм, длина 200 мм, с фланцами из оцинкованной стали BS 10E и кожухом противопожарной защиты

WHITE BAND rubber expansion joint DN 400 mm, length 200 mm, with zinc plated steel flanges BS 10E and flame protection cover

Указания для выбора антивибрационного компенсатора

1. Вещество
- Химический состав
- Вид: газообразный, жидкость, пастообразный
- Абразивность

2. Условия применения
- Минимальная и максимальная температура
- Максимальное давление
- Разрежение
- Осевой диапазон подвижности (растяжение / сжатие)
- Угловая нагрузка
- Поперечное смещение
- Динамическая нагрузка

3. Место установки
- Установка в помещениях или на открытом пространстве
- Прямое воздействие солнечных лучей (ультрафиолета)
- Насыщенная солями атмосфера

4. Классификация в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под высоким давлением?
Необходимо учитывать требования Директивы по оборудованию под высоким давлением, особенно при использовании газообразных веществ.
Дополнительная информация указана на стр. 483.

Checklist for Expansion Joints

1. Medium
- *Chemical composition*
- *Gaseous, liquid, paste-like*
- *Abrasion*

2. Operation conditions
- *Minimum and maximum temperature*
- *Maximum pressure*
- *Vacuum*
- *Axial range of movement (elongation / compression)*
- *Angular load*
- *Lateral offset*
- *Dynamic load*

3. Installation Site
- *Indoor or outdoor installation*
- *Exposure to sunlight (UV)*
- *Salt-containing atmosphere*

4. Classification acc. to Pressure Equipment Directive?
Please regard the Pressure Equipment Directive, especially when gaseous media are used.
Further Information on page 484.

Диапазон подвижности и давления в зависимости от температуры

В приведенной ниже таблице указано соотношение давления, диапазона подвижности и температуры для антивибрационных компенсаторов ERV.

Temperature depending range of movement and pressure

The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.

Тип	Макс. рабочая температура *Working Temperature max.*	Зависимость диапазона подвижности от температур* *Temperature depending range of movement**	Зависимость рабочего давления от температуры *Temperature depending working pressure* для Беллоу / *Bellow*		
			PN 10	PN 16	PN 25
ERV-R / ERV-CR / ERV-G	**50° C**	**100 %**	**10 бар / bar**	**16 бар / bar**	-
ERV-G LT / ERV-GR / VITEX	70° C	80 %	8 бар / bar	12 бар / bar	-
ERV-W	100° C	60 %	6 бар / bar	10 бар / bar	-
ERV-OR	**50° C**	**100 %**	-	-	**25 бар / bar**
	70° C	80 %	-	-	20 бар / bar
	100° C	60 %	-	-	15 бар / bar
ERP	**50° C**	**100 %**	**10 бар / bar**	-	-
	70° C	80 %	8 бар / bar	-	-
	100° C	60 %	6 бар / bar	-	-
ROTEX	**70° C**	**100 %**	**10 бар / bar**	**16 бар / bar**	-
	100° C	75 %	7,5 бар / bar	12 бар / bar	-
	130° C	50 %	5 бар / bar	8 бар / bar	-
ERV-GS / ERV-GS HNBR	**60° C**	**100 %**	**10 бар / bar**	**16 бар / bar**	-
	100° C	60 %	6 бар / bar	10 бар / bar	-

*) Данные по диапазону подвижности для типов содержатся в спецификациях на обороте. В зависимости от вещества может возникнуть необходимость изменить условия применения. В случае возникновения вопросов, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим отделом продаж.

*) *For type specific range of movement see data sheets. Depending on media, a reduction of working conditions may be necessary. Please ask our sales team in case of questions.*

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. площадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-R 25.16 [2]
3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ERV-R 32.16
3,6								160	ERV-R 32x160.16
4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-R 40.16
4,2								160	ERV-R 40x160.16
4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-R 50.16
4,7								150	ERV-R 50x150.16
4,8								160	ERV-R 50x160.16
5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18	130	ERV-R 65.16
5,4								150	ERV-R 65x150.16
5,5								160	ERV-R 65x160.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ERV-R 80.16
7,0								150	ERV-R 80x150.16
7,1				16				160	ERV-R 80x160.16
8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-R 100.16
8,1								150	ERV-R 100x150.16
8,2								160	ERV-R 100x160.16
9,9	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ERV-R 125.16
10,1								150	ERV-R 125x150.16
10,2								160	ERV-R 125x160.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-R 150.16
12,4								150	ERV-R 150x150.16
12,5								160	ERV-R 150x160.16
16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-R 200.10
16,6								150	ERV-R 200x150.10
16,7								160	ERV-R 200x160.10
16,8								175	ERV-R 200x175.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ERV-R 250.10
21,9				16				175	ERV-R 250x175.10
22,1				10				200	ERV-R 250x200.10
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-R 300.10
29,8				10				200	ERV-R 300x200.10
43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-R 350.10
46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ERV-R 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-R 450.10
53,0								250	ERV-R 450x250.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-R 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ERV-R 600.10
117,0	4800	28"	700	10	895	840	24 x 30	260	ERV-R 700.10
129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-R 800.10
184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-R 900.10
245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36	300	ERV-R 1000.10

НОВЫЙ / NEW

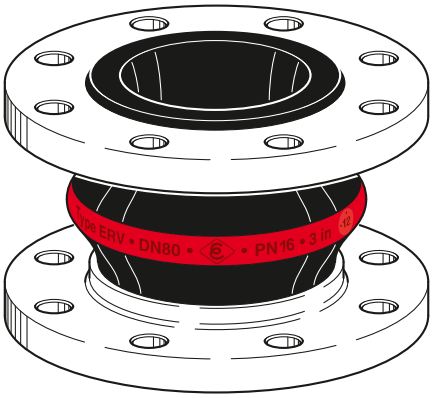
ELAFLEX

Антивибрационные компенсаторы **КРАСНОЕ КОЛЬЦО** конструкции High-Tech для воды, питьевой воды (утверждено VGW W 270, также ACS, соответствует требованиям FDA), холодной и теплой сточной воды, морской воды, охлаждающей воды, также с химическими добавками для очистки воды, кислот и щелочей низкой концентрации, солевых растворов, технических спиртов, сложных эфиров и кетонов. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от -40° C до +100° C, кратковременно до +120° C. Электрически диссипативные.

Не пригодны для всех видов нефтепродуктов, охлаждающей воды с добавками антикоррозийных средств, содержащих масла, масляного компрессорного воздуха.

Внутри : бутил (IIR) / EPDM, бесшовный, стойкий к диффузии
Корд : текстильный корд PA, прорезиненный бутилом
Снаружи : EPDM, стойкий к озону, термостойкий
Маркировка : красное кольцо, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

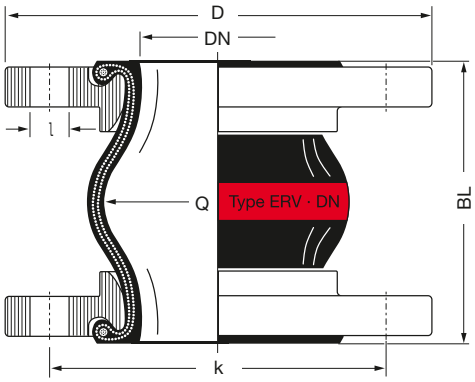
Тип ERV-R



RED BAND *expansion joints in High-Tech design for water, drinking water (approval DVGW W 270 as well as ACS, conform to FDA), cold and warm waste water, seawater, cooling water, also with chemical additives for water treatment, low concentrated acids and alkalis, salt solutions, technical alcohols, esters and ketones. Temperature (depending on medium) range -40° C up to +100° C, temporarily up to +120° C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air.*

Liner : Butyl (IIR) / EPDM, seamless, low permeation
Reinforcement : PA textile cord, Butyl rubberized
Cover : EPDM, ozone proof, heat resistant
Marking : Red band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.

[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

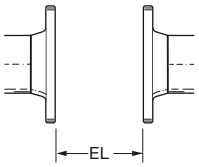
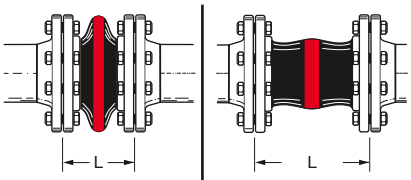
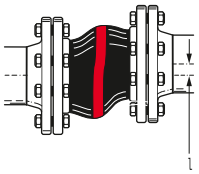
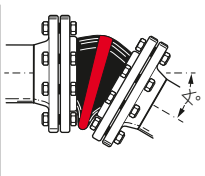
КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Ранее страница каталога 4-21 / *Prev. catalogue page 4-21*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-R · *Range of Movement Type ERV-R*

ERV-R				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 – 300	125	140	120	160	± 15	± 5
150	50 - 200	140	160	115	180	± 30	± 15
160	32 - 200	150	170	130	195	± 35	± 15
175	200	165	185	160	210	± 15	± 5
	250	165	185	160	210	± 10	± 5
200	250 – 300	190	210	160	235	± 30	± 10
	350 – 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	450	240	260	210	285	± 35	± 10
	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-R можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-R can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. площадь Effect. Area Q [cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ 1) РАЗМЕРЫ [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР 1) ЗАКАЗА Part 1) Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ROTEX 25.16 2)
3,4	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18	130	ROTEX 32.16
3,6								160	ROTEX 32x160.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110	4 x 18	130	ROTEX 40.16
4,2								160	ROTEX 40x160.16
4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ROTEX 50.16
4,8								160	ROTEX 50x160.16
5,3	50	2 ½"	65		185	145	4 x 18	130	ROTEX 65.16
5,5								160	ROTEX 65x160.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ROTEX 80.16
7,0								150	ROTEX 80x150.16
7,1								160	ROTEX 80x160.16
8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ROTEX 100.16
8,1								150	ROTEX 100x150.16
8,2								160	ROTEX 100x160.16
9,8	185	5"	125		250	210	8 x 18	130	ROTEX 125.16
9,9								150	ROTEX 125x150.16
10,0								160	ROTEX 125x160.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ROTEX 150.16
12,4								150	ROTEX 150x150.16
12,5								160	ROTEX 150x160.16
16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ROTEX 200.10
16,6								150	ROTEX 200x150.10
16,7								160	ROTEX 200x160.10
16,8								175	ROTEX 200x175.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ROTEX 250.10
21,9				16				175	ROTEX 250x175.10
22,1				10				200	ROTEX 250x200.10
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ROTEX 300.10
29,7				10				200	ROTEX 300x200.10
43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ROTEX 350.10
46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ROTEX 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ROTEX 450.10
53,0								250	ROTEX 450x250.10
57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26	200	ROTEX 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ROTEX 600.10
117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ROTEX 700.10
129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ROTEX 800.10
184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ROTEX 900.10
245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36	300	ROTEX 1000.10

Применение: используется в качестве компенсатора для безопасности в нагревающих сборочных узлах, утвержден TÜV в соответствии с DIN 4809 в нагревающих сборочных узлах при температуре до 110° C и давлении PN 6 бар. Для шумоизоляции, для компенсации осевых, боковых и угловых смещений. Допустимый диапазон движения на обороте. Идеально подходит для тяжелых нагрузок, например, в блоковых отопительных станциях.

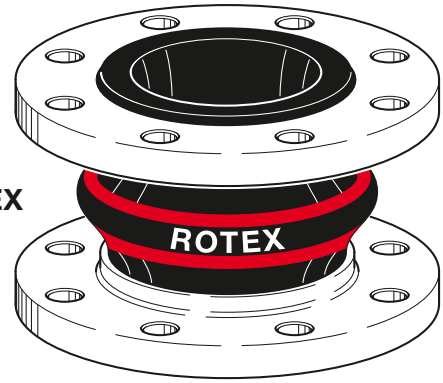
DN 100 · PN 10/100° C · PN 6/110° C ROTEX DIN GEPRÜFT · DIN 4809

***Application**: Used as safety compensator in heating installations approved by TUEV acc. to DIN 4809 with temperatures up to 110°C by PN 6 bar. For noise reduction, for compensation of axial, lateral and angular movements. For allowable of movement see page overleaf. Ideal for demand usage e.g. in block heating power stations.*

Антивибрационные компенсаторы **ROTEX** для постоянной нагрузки от горячей воды для систем отопления, охлаждающей воды и горячего воздуха. Утверждены в соответствии с DIN для температуры до 100°C при давлении 10 бар и до 110° C при давлении 6 бар. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от - 40° C до + 130° C, кратковременно до + 150° C. Электрически диссипативные. **Не пригодны** для питьевой воды, холодной воды с добавками, содержащими масла, масляного компрессорного воздуха, длительного воздействия пара.

Внутри : EPDM, устойчивый к горячей воде, бесшовный, износостойкий
Корд : полимерный текстильный корд, устойчивый к горячей воде и гидролизу
Снаружи : EPDM, стойкий к озону, термостойкий
Маркировка : 2 красных кольца, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы 1) : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

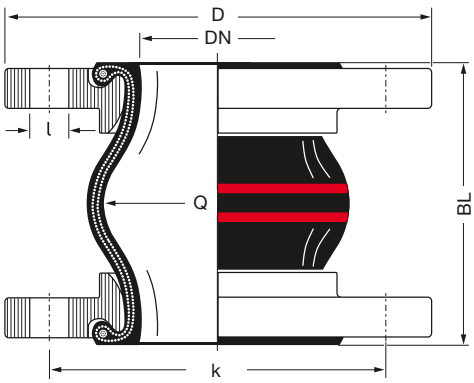
Тип ROTEX



***ROTEX** expansion joints suitable for permanent use with hot heating water, cooling water and hot air. Approved according to DIN up to 100°C by 10 bar and up to 110°C by 6 bar. Temperature range (depending on medium) - 40°C up to + 130°C, temporarily up to + 150°C. Electrically dissipative.*

***Not suitable** for drinking water, cooling water with oil containing additives, oily compressor air, permanent effect of steam.*

Liner : EPDM, hot water resistant, seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : Polymer textile cord, hot water and hydrolysis proof
Cover : EPDM, ozone proof, heat resistant
Marking : 2 red bands, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc-plated



1) Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
2) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

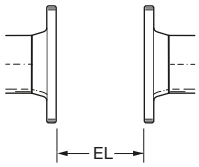
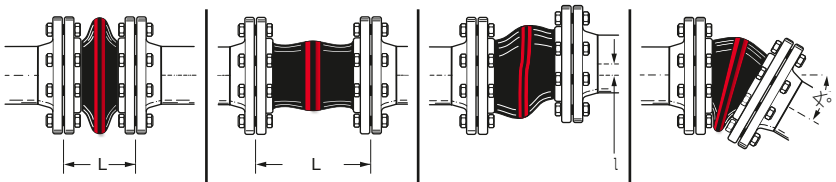
1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 4-31 / *Prev. catalogue page 4-31*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ROTEX · *Range of Movement Type ROTEX*

ROTEX				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 70° C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 70° C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	α
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 25	± 10
	250 – 300	125	140	115	160	± 25	± 5
150	80 – 200	140	160	120	170	± 30	± 15
160	32 – 200	150	170	130	185	± 25	± 15
175	200 – 250	165	185	145	205	± 30	± 10
200	250 – 300	190	210	170	225	± 25	± 10
	350 – 600	190	210	160	225	± 25	± 8
250	450	240	260	210	280	± 25	± 10
	800	240	260	210	280	± 25	± 5
260	700	250	270	220	290	± 25	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	335	± 30	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ROTEX можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ROTEX can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

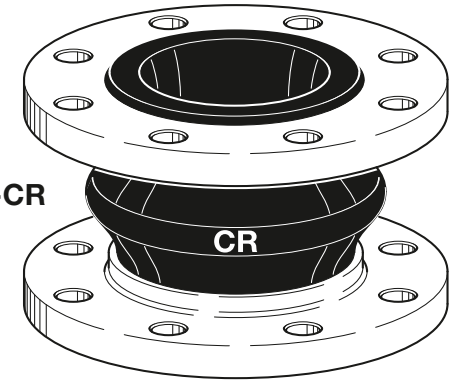
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. площадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-CR 25.16 [2]
3,4	15	1 ¼"	32	16	140	100	4 x 18	130	ERV-CR 32.16
4,0	20	1 ½"	40	16	150	110	4 x 18	130	ERV-CR 40.16
4,6	30	2"	50	16	165	125	4 x 18	130	ERV-CR 50.16
5,3	50	2 ½"	65	16	185	145	4 x 18	130	ERV-CR 65.16
6,9	85	3"	80	16	200	160	8 x 18	130	ERV-CR 80.16
8,0	125	4"	100	16	220	180	8 x 18	130	ERV-CR 100.16
9,9	185	5"	125	16	250	210	8 x 18	130	ERV-CR 125.16
12,3	250	6"	150	16	285	240	8 x 22	130	ERV-CR 150.16
16,5	400	8"	200	16	340	295	8 x 22	130	ERV-CR 200.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ERV-CR 250.10
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-CR 300.10
43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-CR 350.10
46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ERV-CR 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-CR 450.10
53,0								250	ERV-CR 450x250.10
57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26	200	ERV-CR 500.10
70,0	3080	24"	600	10	780	725	20 x 30	200	ERV-CR 600.10
117,0	4800	28"	700	10	895	840	24 x 30	260	ERV-CR 700.10
129,5	5440	32"	800	10	1015	950	24 x 33	250	ERV-CR 800.10
184,0	7100	36"	900	10	1115	1050	28 x 33	300	ERV-CR 900.10
245,0	8700	40"	1000	10	1230	1160	28 x 36	300	ERV-CR 1000.10

НОВЫЙ / NEW

Антивибрационные компенсаторы **CR** для холодной и горячей воды, воды для бассейнов, морской воды, сточной воды (слегка кислой или щелочной), в том числе содержащей масла, охлаждающей воды с добавками антикоррозийных средств, смазочных масел, жиров и воздуха, сжатого воздуха. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от -25°C до +90°C, кратковременно до +100°C. Электроизоляционный.
Не пригодны для питьевой воды, кислот, щелочей, химикалий, жидкого топлива, дизельного топлива, бензина и реактивного топлива, керосина, растворителей, углеводородов и горячего сжатого воздуха.

Внутри : хлоропрен CR, бесшовный, износостойкий
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : хлоропрен CR
Маркировка : белый оттиск 'CR', ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

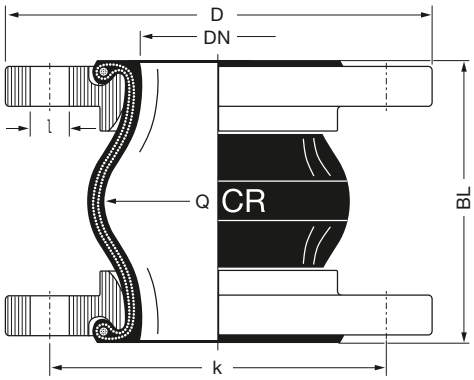
Тип ERV-CR



CR *Expansion Joints for cold and warm water, swimming pool water, sea water, waste water (weakly sour or alkaline) also oil containing, cooling water with protective oils against corrosion, lubricating oil, grease and air, compressed air. Temperature (depending on medium) -25°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically non-conductive.*

Not suitable *for drinking water, acids, alkalis, chemicals, heating oil, diesel, gasoline and jet fuel, petroleum, solvents, other hydrocarbons and hot compressed air.*

Liner : Chloroprene CR, seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : White imprint 'CR', ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16 carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

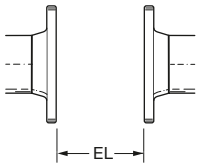
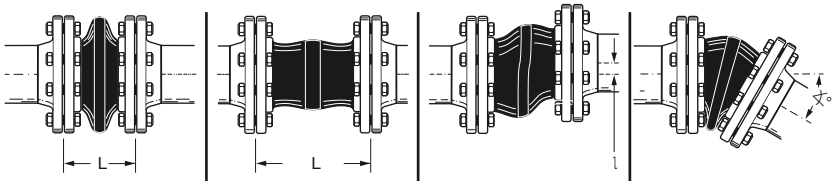
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 415 / *Prev. catalogue page 415*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-CR · *Range of Movement Type ERV-CR*

ERV-CR				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 – 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 – 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	450	240	260	210	285	± 35	± 10
	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 – 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-CR можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-CR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

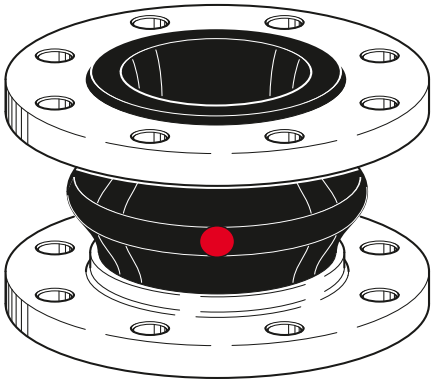
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
1,8	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERP 25.10 [2]
3,3	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERP 32.10
3,9	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERP 40.10
4,5	30	2"	50		165	125	4 x 18		ERP 50.10
5,2	50	2½"	65	10	185	145	4 x 18	130	ERP 65.10
6,8	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERP 80.10
7,9	125	4"	100		220	180	8 x 18		ERP 100.10
9,8	185	5"	125		250	210	8 x 18		ERP 125.10
12,2	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERP 150.10

Антивибрационные компенсаторы **КРАСНАЯ ТОЧКА**, высокоэластичные, для санитарных целей, для холодной и теплой воды, воды для бассейнов, морской воды, питьевой воды. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от -40°C до +90°C, кратковременно до +120°C. Электрически диссипативные.

Не пригодны для систем отопления, для всех видов нефтепродуктов, охлаждающей воды с добавками антикоррозийных средств, содержащих масла, масляного компрессорного воздуха, для работы под давлением > 10 бар.

Внутри : бутил (IIR) / EPDM, бесшовный
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : EPDM
Маркировка : красная точка, ERV DN .., PN 10, дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN PN 10, из оцинкованной стали

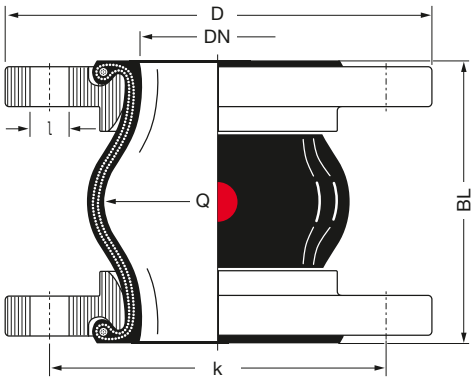
Тип ERP



RED SPOT *expansion joints for sanitary installations, highly flexible, for cold and warm water, pool water, sea water, drinking water. Temperature range (depending on medium) -40°C up to +90°C, temporarily up to +120°C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air, for permanent working pressure > 10 bar.*

Liner : Butyl (IIR) / EPDM, seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : EPDM
Marking : Red spot, ERV DN .., PN 10, production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10 carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

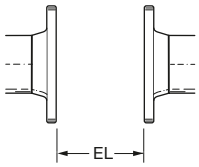
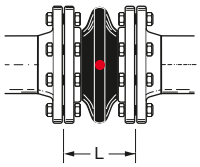
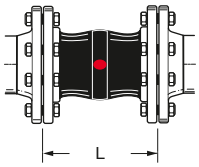
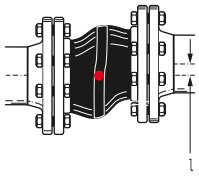
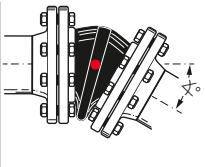
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 0413 / *Prev. catalogue page 0413*

Антивибрационные компенсаторы ERP

RUBBER EXPANSION JOINTS ERP

Диапазон движения для типа ERP · *Range of Movement Type ERP*

ERP				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	100	135	100	150	± 30	± 20

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	-300	-300	-300	-300	-200	-200	-200	-100											
с / *with* VSD			-500	-500	-400	-400	-400	-300											
с / *with* VSR							-500	-400											

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERP можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERP can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

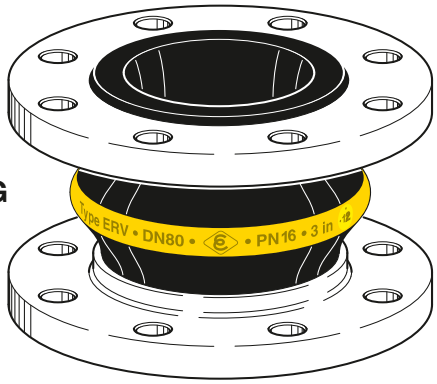
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. площадь Effect. Area Q [cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	РАЗМЕР Size DN mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ 1) РАЗМЕРЫ [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР 1) ЗАКАЗА Part 1) Number Тип
1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-G 25.16 2)
3,4	15	1 ¼"	32		140	100		130	ERV-G 32.16
3,6								160	ERV-G 32x160.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110		130	ERV-G 40.16
4,2								160	ERV-G 40x160.16
4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-G 50.16
4,7								150	ERV-G 50x150.16
4,8								160	ERV-G 50x160.16
5,3	50	2 ½"	65		185	145		130	ERV-G 65.16
5,4								150	ERV-G 65x150.16
5,5								160	ERV-G 65x160.16
6,9	85	3"	80		200	160		130	ERV-G 80.16
7,0								150	ERV-G 80x150.16
7,1				16				160	ERV-G 80x160.16
8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-G 100.16
8,1								150	ERV-G 100x150.16
8,2								160	ERV-G 100x160.16
9,9	185	5"	125		250	210		130	ERV-G 125.16
10,1								150	ERV-G 125x150.16
10,2								160	ERV-G 125x160.16
12,3	250	6"	150		285	240		130	ERV-G 150.16
12,4								150	ERV-G 150x150.16
12,5								160	ERV-G 150x160.16
16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-G 200.10
16,6								150	ERV-G 200x150.10
16,7								160	ERV-G 200x160.10
16,8								175	ERV-G 200x175.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ERV-G 250.10
21,9								175	ERV-G 250x175.10
22,1				10				200	ERV-G 250x200.10
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-G 300.10
29,8				10				200	ERV-G 300x200.10
43,0	1000	14"	350	16	505	460	12 x 22	200	ERV-G 350.10
46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ERV-G 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-G 450x250.10
53,0								250	ERV-G 400.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-G 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30	200	ERV-G 600.10
117,0	4800	28"	700	10	895	840	24 x 30	260	ERV-G 700.10
129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-G 800.10
184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-G 900.10
245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ERV-G 1000.10

НОВЫЙ / NEW

Антивибрационные компенсаторы **ЖЕЛТОЕ КОЛЬЦО** конструкции High-Tech для нефтепродуктов, топливных смесей этанола, например, E 85 и DIN EN-топлива с содержанием ароматических добавок до 50 %, городского и природного газов, за исключением сжиженного нефтяного газа. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) от -20°C до +90°C, кратковременно до +100°C. электропроводящие.

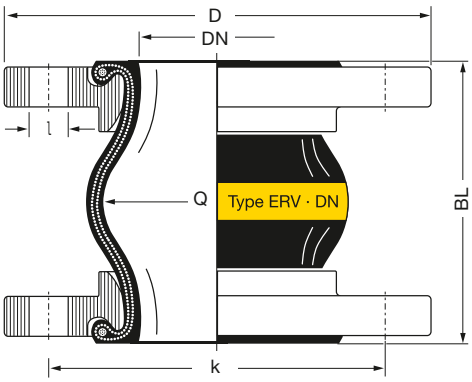
Внутри : NBR (нитрил), бесшовный, износостойкий
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : хлоропрен CR
Маркировка : желтое кольцо, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы 1) : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-G



***YELLOW BAND** expansion joints in High-Tech design suitable for petroleum based products, fuel ethanol blend e.g. E 85 and DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, also town gas and natural gas, except for LP gas. Temperature (depending on medium) range -20°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically conductive.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band, ERV DN.., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
2) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

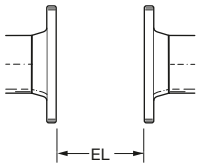
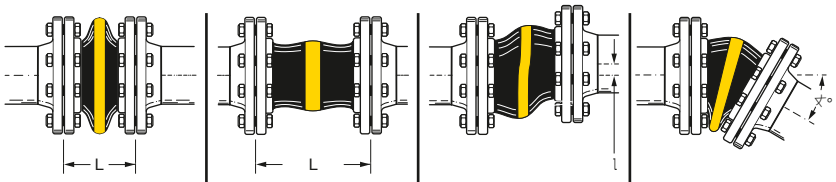
КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 4-05 / *Prev. catalogue page 4-05*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Антивибрационные компенсаторы ERV-G

Диапазон движения для типа ERV-G · *Range of Movement Type ERV-G*

ERV-G				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
150	50 - 200	140	160	115	180	± 30	± 15
160	32 - 200	150	170	130	195	± 35	± 15
175	200 - 250	165	185	160	210	± 10	± 5
200	250 - 300	190	210	160	235	± 30	± 10
	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	450	240	260	210	285	± 35	± 10
	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-G можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-G can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

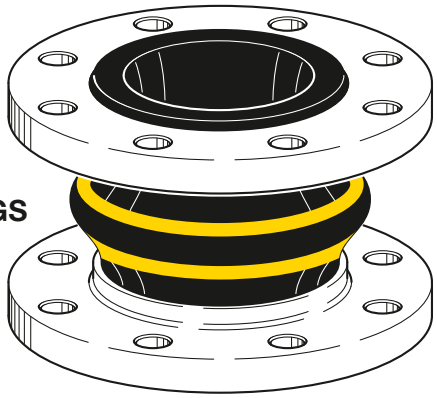
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ 1) РАЗМЕРЫ [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР 1) ЗАКАЗА Part 1) Number Тип
2,0	10	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-GS 25.16 2)
3,5	15	1 ¼"	32		140	100			ERV-GS 32.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-GS 40.16
5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS 50.16
5,5	50	2 ½"	65		185	145			ERV-GS 65.16
7,1	85	3"	80		200	160		130	ERV-GS 80.16
7,2								150	ERV-GS 80x150.16
8,3	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-GS 100.16
8,4								150	ERV-GS 100x150.16
10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS 125.16
10,2				16				150	ERV-GS 125x150.16
12,6	250	6"	150		285	240		130	ERV-GS 150.16
12,7							8 x 22	150	ERV-GS 150x150.16
16,9	400	8"	200		340	295		130	ERV-GS 200.10
17,2								175	ERV-GS 200x175.10
22,3	600	10"	250		395	350		130	ERV-GS 250.10
22,6							12 x 22	175	ERV-GS 250x175.10
29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS 300.10
30,4								200	ERV-GS 300x200.10
44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-GS 350.10
47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GS 400.10
51,0	1780	18"	450		615	565	20 x 26	200	ERV-GS 450.10
54,0				10				250	ERV-GS 450x250.10
57,5	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-GS 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS 600.10

НОВЫЙ / NEW

Антивибрационные компенсаторы **ЖЕЛТАЯ СТАЛЬ** для нефтепродуктов, топлива согласно DIN с содержанием ароматических добавок до 50 %, охлаждающей воды с добавками антикоррозийных средств с добавками масел, смазочных масел, гидравлических масел, а также морской воды. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) от -20° C до +90° C, кратковременно до +100° C. Огнестойкие до 30 мин. при температуре 800° C. Электропроводящие.

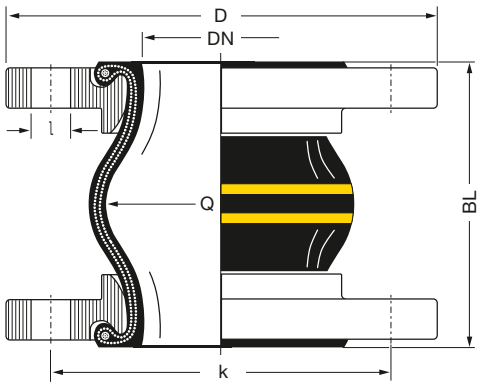
Внутри : NBR (нитрил), бесшовный, износостойкий
Корд : из оцинкованной стальной спирали
Снаружи : хлоропрен CR
Маркировка : 2 желтых кольца, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы 1) : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-GS



YELLOW STEEL *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Temperature (depending on medium) range -20° C up to +90° C, temporarily up to +100° C. Fire resistant (to ISO 15540) up to 30 min. and 800° C. Electrically conductive.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : Steel wire cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : 2 yellow bands, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
2) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

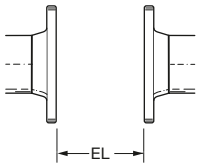
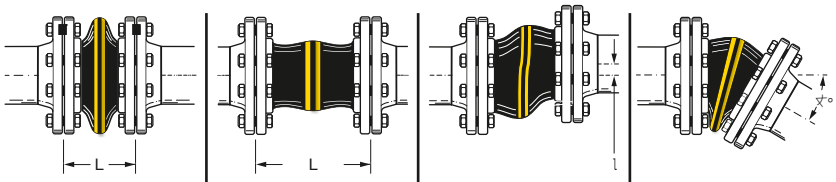
1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 4-11 / *Prev. catalogue page 4-11*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-GS · *Range of Movement Type ERV-GS*

ERV-GS				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 60° C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 60° C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∡
130	25 – 80	120	135	100	145	± 15	± 20
	100 – 150	120	135	100	145	± 15	± 15
	200 – 300	125	140	115	150	± 10	± 5
150	80 – 150	140	160	115	170	± 15	± 15
175	200 – 250	165	185	150	195	± 15	± 5
200	200 – 350	190	210	160	230	± 25	± 10
	400 – 600	190	210	160	230	± 25	± 5
250	450	240	260	210	280	± 30	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-300	-200				
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-800	-800	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.				

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-GS можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-GS can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

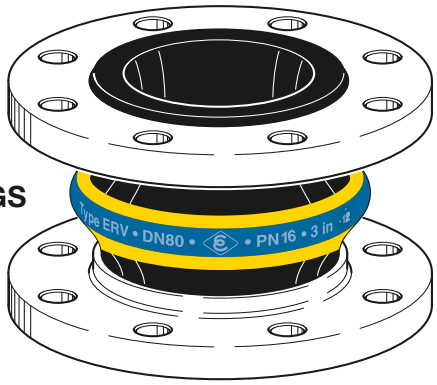
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ[1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР[1] ЗАКАЗА Part[1] Number Тип
2,0	10	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GS HNBR 25.16 [2]
3,5	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GS HNBR 32.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110			ERV-GS HNBR 40.16
5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS HNBR 50.16
5,5	50	2 ½"	65		185	145			ERV-GS HNBR 65.16
7,1	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-GS HNBR 80.16
7,2								150	ERV-GS HNBR 80x150.16
8,3	125	4"	100		220	180		130	ERV-GS HNBR 100.16
8,4								150	ERV-GS HNBR 100x150.16
10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS HNBR 125.16
10,2								150	ERV-GS HNBR 125x150.16
12,6	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-GS HNBR 150.16
12,7								150	ERV-GS HNBR 150x150.16
16,9	400	8"	200		340	295		130	ERV-GS HNBR 200.10
17,2								175	ERV-GS HNBR 200x175.10
22,3	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-GS HNBR 250.10
22,6								175	ERV-GS HNBR 250x175.10
29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS HNBR 300.10
30,4								200	ERV-GS HNBR 300x200.10
44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-GS HNBR 350.10
47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GS HNBR 400.10
(51,0)	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-GS HNBR 450.10
(54,0)								250	ERV-GS HNBR 450x250.10
57,5	2185	16"	500	10	670	620	20 x 26	200	ERV-GS HNBR 500.10
70,0	3080	16"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS HNBR 600.10

НОВЫЙ / NEW

Антивибрационные компенсаторы **ЖЕЛТАЯ СТАЛЬ HNBR** для нефтепродуктов, топлива согласно DIN с содержанием ароматических веществ до 50 %, охлаждающей воды с добавками антикоррозийных средств с содержанием масел, смазочных масел, гидравлических масел, а также морской воды. Очень стойкие к старению, атмосферным воздействиям и озону. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) от -35° C до +100° C, кратковременно до +120° C. Огнестойкие до 30 мин. при температуре 800° C. Электропроводящие.

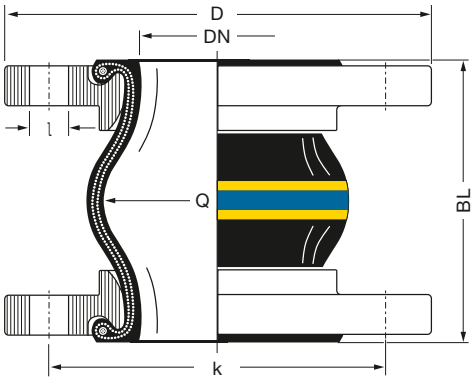
Внутри : HNBR (нитрил), бесшовный, очень износостойкий
Корд : из стальной оцинкованной проволоки
Снаружи : хлоропрен CR
Маркировка : желто-сине-желтые кольца, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы[1] : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-GS HNBR



YELLOW STEEL HNBR *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Very good aging, weathering and ozone resistance. Temperature (depending on medium) range -35° C up to +100° C, temporarily up to +120° C. Fire resistant up 30 min. at +800° C. Electrically conductive.*

Liner : HNBR (nitrile), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : Steel wire cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow-blue-yellow bands, ERV DN .., PN .., production date
Flanges[1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

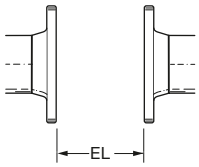
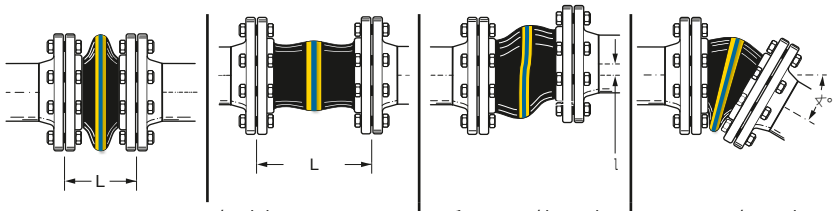
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-GS HNBR · *Range of Movement Type ERV-GS HNBR*

ERV-GS HNBR				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 60° C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 60° C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	145	± 15	± 20
	100 – 150	120	135	100	145	± 15	± 15
	200 – 300	125	140	115	150	± 10	± 5
150	80 – 150	140	160	115	170	± 15	± 15
175	200 – 250	165	185	150	195	± 15	± 5
200	200 – 350	190	210	160	230	± 25	± 10
	400 – 600	190	210	160	230	± 25	± 5
250	450	240	260	210	280	± 30	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-900	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-300	-200				
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-800									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-900	-800	-700				
с / *with* VSRV															макс. max.	макс. max.				

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-GS HBNR можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-GS HBNR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

BG Verkehr
Dienststelle Schiffssicherheit

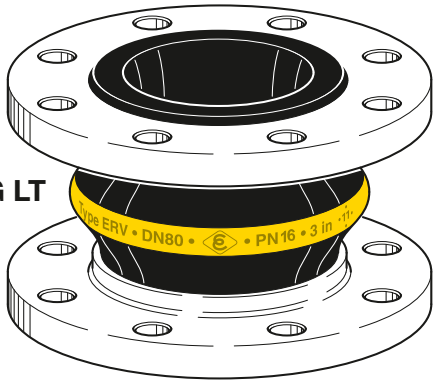
Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-G LT 25.16 [2]
3,4	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-G LT 32.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110			ERV-G LT 40.16
4,6	30	2"	50		165	125			ERV-G LT 50.16
5,3	50	2 ½"	65		185	145			ERV-G LT 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-G LT 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-G LT 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			ERV-G LT 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-G LT 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-G LT 200.10
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-G LT 250.10
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-G LT 300.10

Антивибрационные компенсаторы **ЖЕЛТОЕ КОЛЬЦО LT**, особо морозостойкое исполнение для нефтепродуктов, дизельного топлива, отопительного топлива до 90°C, для реактивного авиационного топлива JET A1, керосина, нефти до +60°C, бензина до +40°C. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) от -40°C до +90°C, кратковременно до +100°C. электрически диссипативные.

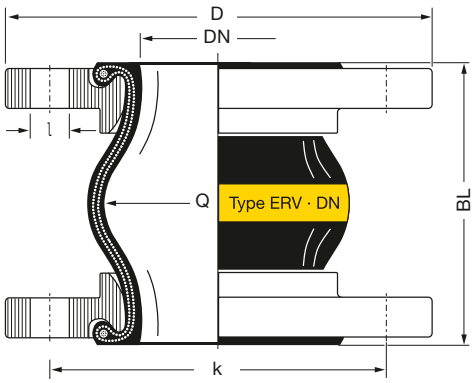
Внутри : NBR (нитрил), бесшовный, очень износостойкий
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : хлоропрен CR
Маркировка : желтое кольцо с белым оттиском LT, ERV DN .., PN 16, дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-G LT



YELLOW BAND LT *expansion joints designed for low temperature applications for petroleum based products, diesel, heating oil up to +90°C, aviation fuel JET A1, kerosene, petroleum up to +60°C and gasoline up to +40°C. Temperature (depending on medium) range -40°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically dissipative.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band with white 'LT' print, ERV DN.., PN 16, production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

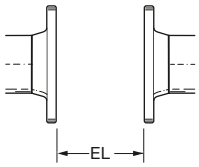
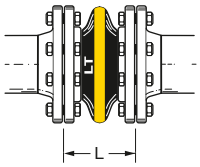
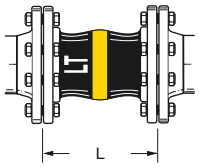
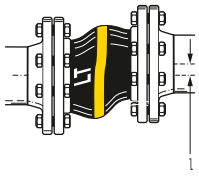
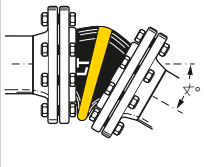
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-G LT · *Range of Movement Type ERV-G LT*

ERV-G LT				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 – 300	125	140	120	160	± 15	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200								
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.								

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

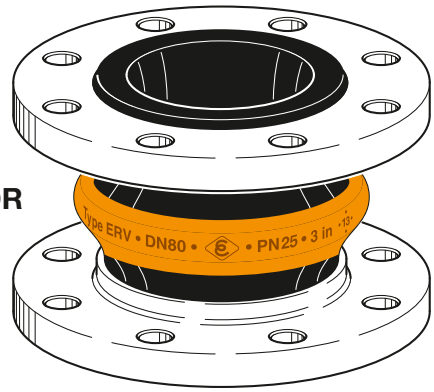
Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q [cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
2,0	15	1"	25	25	115	85	4 x 14	130	ERV-OR 25.25 [2]
3,0	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-OR 32.25
3,5	20	1 ½"	40		150	110			ERV-OR 40.25
5,0	30	2"	50		165	125			ERV-OR 50.25
6,0	50	2 ½"	65		185	145	8 x 18		ERV-OR 65.25
7,5	85	3"	80		200	160			ERV-OR 80.25
10,0	125	4"	100		235	190	8 x 22		ERV-OR 100.25

Антивибрационные компенсаторы **ОРАНЖЕВОЕ КОЛЬЦО** для сжиженного нефтяного газа (LPG) в соответствии с DIN EN 589. Для автоцистерн и заправочных станций. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) составляет от -20°C до +90°C, кратковременно до +100°C. Электрически диссипативные.

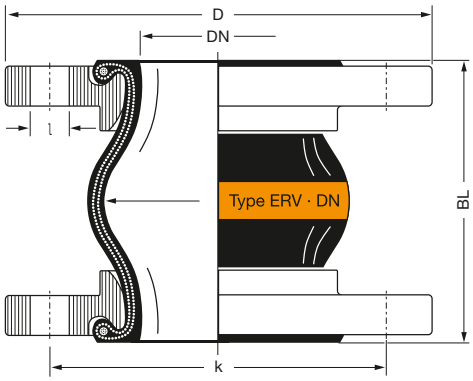
Внутри : NBR (нитрил), бесшовный
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : хлоропрен CR, перфорированный.
Маркировка : оранжевое кольцо, ERV DN .., PN 25, дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN 2635 PN 40, из оцинкованной стали

Тип ERV-OR



ORANGE BAND *expansion joints for Liquid Petroleum Gas (LPG) acc. to EN 589. For tank trucks and refuelling stations. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically dissipative.*

Liner : NBR (nitrile), seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR, pricked
Marking : Orange band, ERV DN .., PN 25, production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN 2635/PN 40 carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

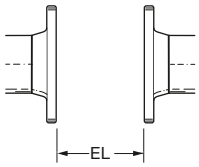
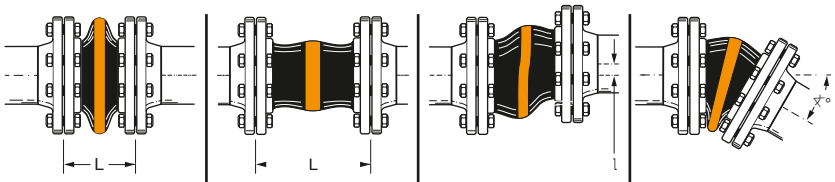
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 407 / *Prev. catalogue page 407*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-OR · *Range of Movement Type ERV-OR*

ERV-OR				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	160	± 30	± 30

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.													
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.													

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-OR можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-OR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

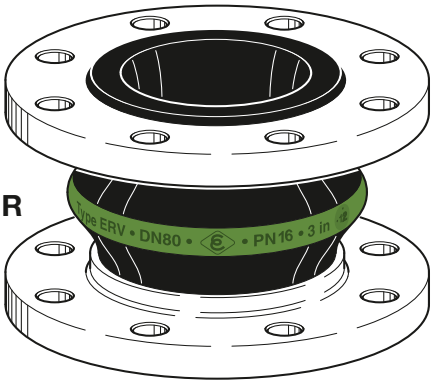
МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ 1) РАЗМЕРЫ [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР 1) ЗАКАЗА Part 1) Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GR 25.16 2)
3,4	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GR 32.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110			ERV-GR 40.16
4,6	30	2"	50		165	125			ERV-GR 50.16
5,3	50	2 ½"	65		185	145			ERV-GR 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-GR 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-GR 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			ERV-GR 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-GR 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-GR 200.10
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-GR 250.10
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-GR 300.10
43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-GR 350.10
46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GR 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26	200	ERV-GR 450.10
53,0								250	ERV-GR 450x250.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-GR 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GR 600.10
117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-GR 700.10

НОВЫЙ / NEW

Антивибрационные компенсаторы **ЗЕЛЕНОЕ КОЛЬЦО** для химикалий, кислот, щелочей и сточной водой с агрессивными химическими примесями. Для компрессорного воздуха с содержанием масел до +90°C. Температурный диапазон (в зависимости от вещества) от -20°C до +100°C, кратковременно до +110°C. Электроизоляционные.

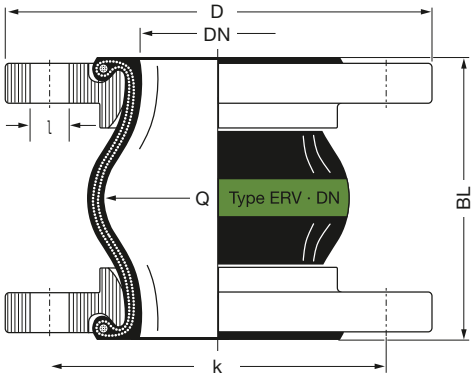
Внутри : Hypalon® (CSM), бесшовный, очень износостойкий
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : Hypalon® (CSM)
Маркировка : зеленое кольцо, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы 1) : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-GR



GREEN BAND *expansion joints for chemicals, acids, alkalis and aggressive chemical waste water. For oil-contaminated compressed air up to +90°C. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +100°C, temporarily up to +110°C. Electrically non-conductive.*

Liner : Hypalon® (CSM), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Hypalon® (CSM)
Marking : Green band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
2) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

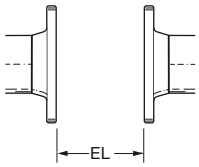
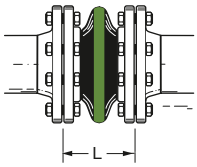
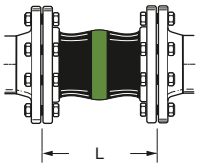
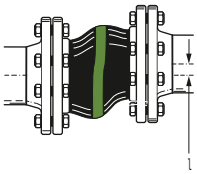
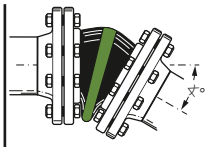
1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 407 / *Prev. catalogue page 407*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-GR · *Range of Movement Type ERV-GR*

ERV-GR				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 – 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 – 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	450	240	260	205	285	± 35	± 10
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.				

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-GR можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-GR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

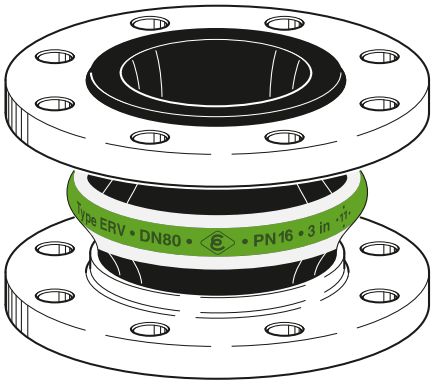
Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. рплощадь Effect. Area Q[cm²]	РАЗМЕР Size DN inch	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ 1) РАЗМЕРЫ [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР 1) ЗАКАЗА Part 1) Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	VITEX 25.16 2)
3,4	15	1 ¼"	32		140	100	4 x 18		VITEX 32.16
4,0	20	1 ½"	40		150	110			VITEX 40.16
4,6	30	2"	50		165	125			VITEX 50.16
5,3	50	2 ½"	65		185	145			VITEX 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		VITEX 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			VITEX 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			VITEX 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		VITEX 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			VITEX 200.10

Антивибрационные компенсаторы **VITEX** конструкции HiTech с бесшовным внутренним слоем FPM, эластичный компенсатор в целях безопасности для нефтехимических заводов, двигателей, электростанций и ДДГ. Для агрессивных грузов СМИ. Очень хорошая устойчивость к горячим маслам, бензолу, ксилолу, толуолу, топливу с содержанием ароматических углеводородов более чем 50 %, биодизельному топливу, ароматическим / хлорированным углеводородам и минеральным кислотам. Отличная устойчивость к атмосферным явлениям, старению и озону. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от - 15° C до + 90° C, кратковременно до + 130° C.

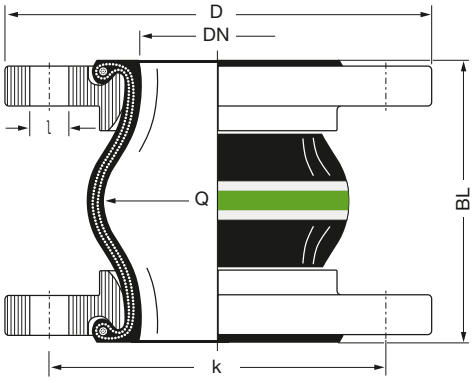
Внутри : FPM, бесшовный, не вступает в диффузию, электроизоляционный.
Корд : специально прорезиненный текстильный корд PA
Снаружи : ECO, электрически диссипативный
Markierung : бело-зелено-белые кольца, ERV DN .., PN 16, дата изготовления
Фланцы 1) : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип VITEX



VITEX *expansion joints in High-Tech design with seamless FPM lining, a flexible safety compensator for petrochemical facilities, engines, power stations and flue gas desulphurisation plants. Suitable for strain with aggressive media. Very good resistance against hot oils, benzene, xylene, fuels with an aromatic content of more than 50 %, bio diesel, aromatic/chlorinated hydrocarbons and mineral acids. Excellent resistance against weathering, ageing and ozone. Temperature range (depending on medium) from - 15° C up to + 90° C, temporarily up to + 130° C.*

Liner : FPM, seamless, no permeation, el. non-conductive
Reinforcement : PA textile cord, specially rubberized
Cover : ECO, electrically dissipative
Marking : White-green-white bands, ERV DN .., PN 16, production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
2) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

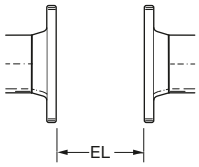
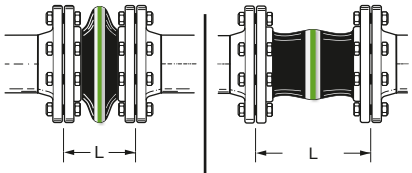
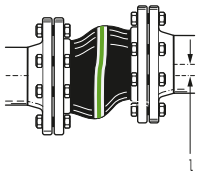
1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 408a / *Prev. catalogue page 408a*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа VITEX · *Range of Movement Type VITEX*

VITEX				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	α
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300										
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600										
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.										

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа VITEX можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type VITEX can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

МАССА Weight ≈ kg	Эфф. площадь Effect. Area Q [cm²]	РАЗМЕР Size DN in.	mm	PN Bellow bar	ФЛАНЦЫ [1] РАЗМЕРЫ [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k	n x l	ДЛИНА Length [mm] BL	НОМЕР [1] ЗАКАЗА Part [1] Number Тип
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-W 25.16 [2]
3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-W 32.16
4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-W 40.16
4,6	30	2"	50		16 5	125			ERV-W 50.16
5,3	50	2½"	65		185	145			ERV-W 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-W 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-W 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			ERV-W 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-W 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-W 200.10
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-W 250.10
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-W 300.10
43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-W 350.10
46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-W 400.10
50,0	1780	18"	450	10	615	565	20 x 26		ERV-W 450.10
53,0								250	ERV-W 450x250.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26	200	ERV-W 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-W 600.10

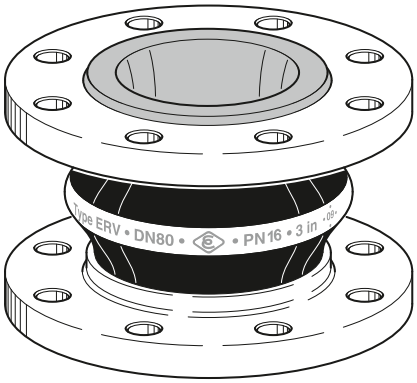
НОВЫЙ / NEW

ELAFLEX

Антивибрационные компенсаторы **БЕЛАЯ КОЛЬЦО** для продуктов питания, в том числе для продуктов, содержащих масло и жир. Внутренний слой отвечает законам о пищевых продуктах на территории ФРГ. Не утверждены для применения с питьевой водой. Диапазон температур (в зависимости от вещества) составляет от -20°C до +90°C, кратковременно до +100°C. Электроизоляционный.

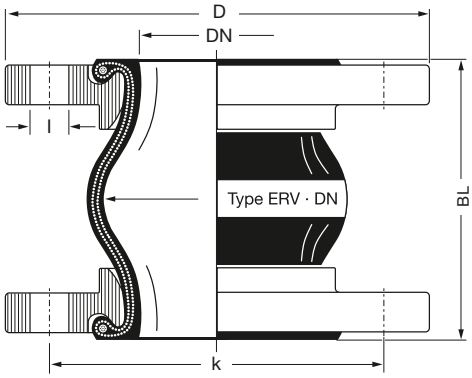
Внутри : NBR светлый, бесшовный, износостойкий
Корд : текстильный корд PA
Снаружи : хлоропрен (CR)
Маркировка : белое кольцо, ERV DN .., PN.., дата изготовления
Фланцы [1] : поворотные, DIN PN 10/16, из оцинкованной стали

Тип ERV-W



WHITE BAND *expansion joints for foodstuffs, also containing oil and fat. Liner conforms to German foodstuff regulations. Not approved for drinking water. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically non-conductive.*

Liner : NBR light grey, seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene (CR)
Marking : White band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Примеры заказа. Другие стандарты и материалы для фланцев см. в каталоге на стр. 461 – 464.
[2] Для антивибрационных компенсаторов DN 25 используются сильфоны DN 32.

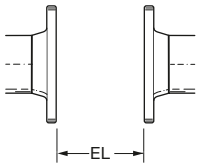
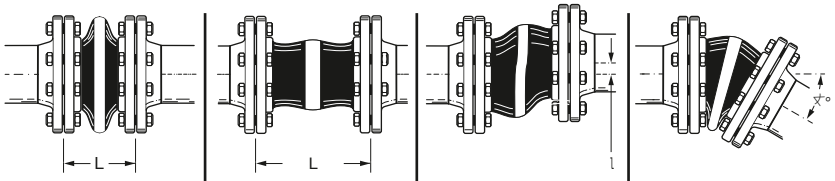
[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 407 / *Prev. catalogue page 407*

Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Диапазон движения для типа ERV-W · *Range of Movement Type ERV-W*

ERV-W				Допустимый статический диапазон движения при применении фланцев с буртиками до 50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50°C.*			
							
Длина *Length*	Размер сильфона *Bellow Size*	Длина вмонтирования *Installation Length*		осевая / axial		боковая / lateral	угловая / angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 – 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 – 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 – 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 – 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	450	240	260	205	285	± 35	± 10

Допустимый вакуумное давление [мбар] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
без / *without* VSD / VSR	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100									
с / *with* VSD			макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-600	-400	-200									
с / *with* VSR							макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	макс. max.	-700	-700	-700				
с / *with* VSRV														макс. max.	макс. max.	макс. max.				

Данные получены при комнатной температуре с новыми антивибрационными компрессорами стандартной длины, и веществами, не вызывающими набухания. Для веществ, вызывающих набухание, необходимо учитывать дополнительный фактор безопасности. Установка в сжатом виде улучшает устойчивость к вакууму, как указано в таблице. Максимально допустимое растяжение (L max.) сокращает устойчивость к вакууму на 50 %. Для этих случаев рекомендуется использовать спирали или кольца сопротивления вакуумному давлению (см. каталог, стр. 468).

Данные по зависимости от избыточного давления, диапазона движения и температуры см. в таблице каталога на стр. 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Сертификаты · *Approvals*

Данные сертификаты для типа ERV-W можно скачать с нашего сайта www.elaflex.de/english/certificates/erv

These certificates for type ERV-W can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

Обзор всех сертификатов находится в каталоге на стр. 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

ВЫБОР ФЛАНЦЕВ

Для выбора фланцев предоставляется большое количество комбинаций с учетом размеров соединений, материалов и покрытия.

Также возможна установка двух различных типов фланцев на один компенсатор.

На следующих страницах перечислены основные типы фланцев и размеры.

По запросу возможна поставка специальных типов.

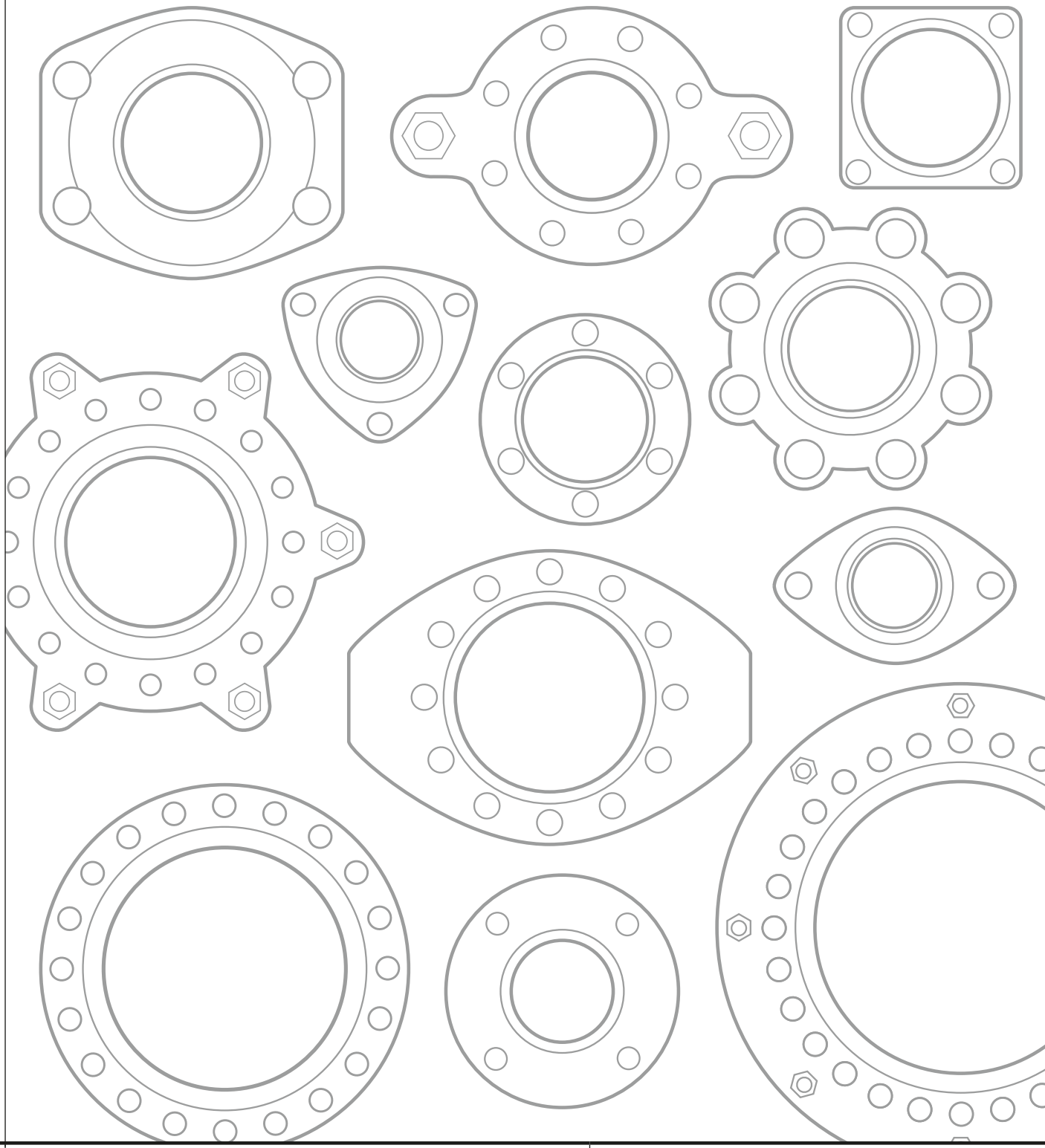
FLANGE CHOICE

For the choice of flanges a great variety of combinations concerning connection dimensions, materials and coatings is available.

Also two different flange types on one compensator are possible.

On the following pages the most common types and dimensions are listed.

Special types are available upon request.



Новый конфигуратор продуктов для антивибрационных компенсаторов ERV находится в интернете по ссылке:
http://ervkonfigurator.elaflex.de

The new product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:
http://ervconfigurator.elaflex.de

Часто используемые размеры фланцев · *Commonly used Flange Measurements*

Норма фланцев *Flange Standard*		DIN PN 6				DIN PN 10				DIN PN 16				DIN PN 25				DIN PN 40			
Номер заказа *Part Number*		.6				.10				.16				.25				.40			
DN		D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"					идентично с PN 16 *identical with PN 16*				115	85	4	14	идентично с PN 40 *identical with PN 40*				115	85	4	14
32	1 ¼"	120	90	4	14					140	100	4	18					140	100	4	18
40	1 ½"	130	100	4	14					150	110	4	18					150	110	4	18
50	2"	140	110	4	14					165	125	4	18					165	125	4	18
65	2 ½"	160	130	4	14					185	145	4	18					185	145	8	18
80	3"	190	150	4	18					200	160	8	18					200	160	8	18
100	4"	210	170	4	18					220	180	8	18					235	190	8	22
125	5"	240	200	8	18					250	210	8	18					270	220	8	26
150	6"	265	225	8	18					285	240	8	22					300	250	8	26
200	8"	320	280	8	18	340	295	8	22	340	295	12	22	360	310	12	26	375	320	12	30
250	10"	375	335	12	18	395	350	12	22	405	355	12	26	425	370	12	30	450	385	12	33
300	12"	440	395	12	22	445	400	12	22	460	410	12	26	485	430	16	30	515	450	16	33
350	14"	490	445	12	22	505	460	16	22	520	470	16	26	555	490	16	33	580	510	16	36
400	16"	540	495	16	22	565	515	16	26	580	525	16	30	620	550	16	36	660	585	16	39
450	18"	595	550	16	22	615	565	20	26	640	585	20	30	670	600	20	36	685	610	20	39
500	20"	645	600	20	22	670	620	20	26	715	650	20	33	730	660	20	36	755	670	20	42
600	24"	755	705	20	26	780	725	20	30	840	770	20	36	845	770	20	39				
700	28"	860	810	24	26	895	840	24	30	910	840	24	36	960	875	24	42				
800	32"	975	920	24	30	1015	950	24	33	1025	950	24	39	1085	990	24	48				
900	36"	1075	1020	24	30	1115	1050	28	33	1125	1050	28	39	1185	1090	28	48				
1000	40"	1175	1120	28	30	1230	1160	28	36	1255	1170	28	42	1320	1210	28	56				

Материалы: оцинкованная сталь (стандартное исполнение), нержавеющая сталь, бронза, алюминий, сталь горячей оцинковки, сталь с покрытием RILSAN и т. д. – см. стр. 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403

Норма фланцев *Flange Standard*		ANSI B 16.5 150 lb/sq. in							ANSI B 16.5 300 lb/sq. in.							SAE J518 c					
Номер заказа *Part Number*		.ASA 150							.ASA 300							.SAE					
DN		D		k		n	l		D		k		n	l		G	H	I	L	n	l
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	1"	108,0	4 ½"	79,4	3 ⅛"	4	15,9	⅝"	123,8	4 ⅞"	88,9	3 ½"	4	19,0	¾"						
32	1 ¼"	117,5	4⅝"	88,9	3 ½"	4	15,9	⅝"	133,4	5 ¼"	98,4	3 ⅞"	4	19,0	¾"	80	58,7	30,2	75	4	13
40	1 ½"	127,0	5"	98,4	3 ⅞"	4	15,9	⅝"	155,6	6 ⅛"	114,3	4 ¾"	4	22,2	¾"	95	70,0	35,7	83	4	13
50	2"	152,4	6"	120,7	4 ¾"	4	19,0	¾"	165,1	6 ½"	127,0	5"	8	19,0	¾"	102	78,0	43,0	95	4	13
65	2 ½"	177,8	7"	139,7	5 ½"	4	19,0	¾"	190,5	7 ½"	149,2	5 ⅞"	8	22,2	⅞"	114	89,0	51,0	115	4	13
80	3"	190,5	7 ½"	152,4	6"	4	19,0	¾"	209,6	8 ¼"	168,3	6 ⅝"	8	22,2	⅞"	134	106,4	62,0	125	4	18
100	4"	228,6	9"	190,5	7 ½"	8	19,0	¾"	254,0	10"	200,0	7⅞"	8	22,2	⅞"	162	130,0	78,0	147	4	18
125	5"	254,0	10"	215,9	8 ½"	8	22,2	⅞"	279,4	11"	235,0	9 ¼"	8	22,2	⅞"	190	152,4	92,1	170	4	18
150	6"	279,4	11"	241,3	9 ½"	8	22,2	⅞"	317,5	12 ½"	269,9	10 ⅝"	12	22,2	⅞"						
200	8"	342,9	13 ½"	298,5	11 ¾"	8	22,2	⅞"	381,0	15"	330,2	13"	12	25,4	1"						
250	10"	406,4	16"	361,9	14 ¼"	12	25,4	1"	444,5	17 ½"	387,3	15 ¼"	16	28,6	1 ⅛"						
300	12"	482,6	19"	431,8	17"	12	25,4	1"	520,7	20 ½"	450,8	17 ¾"	16	31,7	1 ¼"						
350	14"	533,4	21"	476,2	18 ¾"	12	28,6	1 ⅛"	584,2	23"	514,3	20 ¼"	20	31,7	1 ¼"						
400	16"	596,9	23 ½"	539,7	21 ¼"	16	28,6	1 ⅛"	647,7	25 ½"	571,5	22 ½"	20	34,9	1 ⅜"						
450	18"	635,0	25"	577,9	22 ¾"	16	31,7	1 ¼"	711,2	28"	628,7	24 ¾"	24	34,9	1 ⅜"						
500	20"	698,5	27 ½"	635,0	25	20	31,7	1 ¼"	774,7	30 ½"	685,8	27"	24	34,9	1 ⅜"						
600	24"	812,8	32"	749,3	29 ½"	20	34,9	1 ⅜"	914,4	36"	812,8	32"	24	41,3	1 ⅝"						

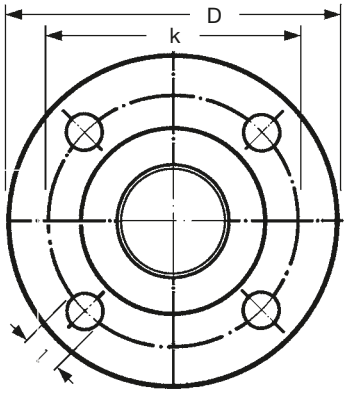
Материалы: оцинкованная сталь (стандартное исполнение), нержавеющая сталь, бронза, алюминий, сталь горячей оцинковки, сталь с покрытием RILSAN и т. д. – см. стр. 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

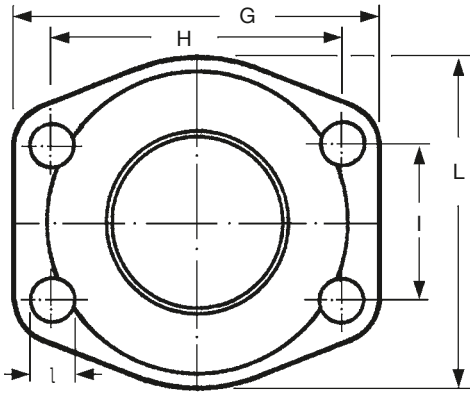
Норма фланцев *Flange Standard*		BS 10 table D							BS 10 table E							BS 10 table F						
Номер заказа *Part Number*		.BS 10D							.BS 10E							.BS 10F						
DN		D		k		n	l		D		k		n	l		D		k		n	l	
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.
25	1"	114,3	4½"	82,5	3¼"	4	14,3	9/16"	114,3	4½"	82,5	3¼"	4	14,3	9/16"	120,6	4¾"	87,3	3 7/16"	4	17,5	11/16"
32	1¼"	120,6	4¾"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	120,6	4¾"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	133,3	5¼"	98,4	3⅞"	4	17,5	11/16"
40	1½"	133,3	5¼"	98,4	3⅞"	4	14,3	9/16"	133,3	5¼"	98,4	3⅞"	4	14,3	9/16"	139,7	5½"	104,8	4⅛"	4	17,5	11/16"
50	2"	152,4	6"	114,3	4½"	4	17,5	11/16"	152,4	6"	114,3	4½"	4	17,5	11/16"	165,1	6½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"
65	2½"	165,1	6½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	165,1	6½"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	184,1	7¼"	146,0	5¾"	8	17,5	11/16"
80	3"	184,1	7¼"	146,0	5¾"	4	17,5	11/16"	184,1	7¼"	146,0	5¾"	4	17,5	11/16"	203,2	8"	165,1	6½"	8	17,5	11/16"
100	4"	215,9	8½"	177,8	7"	4	17,5	11/16"	215,9	8½"	177,8	7"	8	17,5	11/16"	228,6	9"	190,5	7½"	8	17,5	11/16"
125	5"	254,0	10"	209,5	8¼"	8	17,5	11/16"	254,0	10"	209,5	8¼"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9¼"	8	22,2	⅞"
150	6"	279,4	11"	234,9	9¼"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9¼"	8	22,2	⅞"	304,8	12"	260,3	10¼"	12	22,2	⅞"
200	8"	336,5	13¼"	292,1	11½"	8	17,5	11/16"	336,5	13¼"	292,1	11½"	8	22,2	⅞"	368,3	14½"	323,9	12¾"	12	22,2	⅞"
250	10"	406,4	16"	355,6	14"	8	22,2	⅞"	406,4	16"	355,6	14"	12	22,2	⅞"	431,8	17"	381,0	15"	12	25,4	1"
300	12"	457,2	18"	406,4	16"	12	22,2	⅞"	457,2	18"	406,4	16"	12	25,4	1"	489,0	19¼"	438,1	17¼"	16	25,4	1"

Материалы: оцинкованная сталь (стандартное исполнение), нержавеющая сталь, бронза, алюминий, сталь горячей оцинковки, сталь с покрытием RILSAN и т. д. – см. стр. 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403

n =
Количество отверстий
Number of Holes



DIN
ASA
BS
VG
TW
JIS



SAE

Норма фланцев *Flange Standard*		VG 95959-1				DIN 28460 'TW'				JIS 5K				JIS 10K				JIS 16K			
Номер заказа *Part Number*		.VG 95959-1				.TW				.JIS 5K				.JIS 10K				.JIS 16K			
DN		D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l	D	k	n	l
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"													125	90	4	19	125	90	4	19
32	1¼"	100	76	6	11					115	90	4	15	135	100	4	19	135	100	4	19
40	1½"	108	84	6	11					120	95	4	15	140	105	4	19	140	105	4	19
50	2"	120	96	6	11	154	130	8	11,5	130	105	4	15	155	120	4	19	155	120	8	19
65	2½"	140	116	8	11	154	130	8	11,5	155	130	4	15	175	140	4	19	175	140	8	19
80	3"	150	126	8	11	154	130	8	11,5	180	145	4	19	185	150	8	19	200	160	8	23
100	4"	172	148	10	11	174	150	8	14,0	200	165	8	19	210	175	8	19	225	185	8	23
125	5"	200	176	10	11	204	176	8	14,0	235	200	8	19	250	210	8	23	270	225	8	25
150	6"	226	202	12	11	240	210	12	14,0	265	230	8	19	280	240	8	23	305	260	12	25
200	8"	288	264	16	11	308	274	16	16,0	320	280	8	23	330	290	12	23	350	305	12	25
250	10"									385	345	12	23	400	355	12	25	430	380	12	27
300	12"									430	390	12	23	445	400	16	25	480	430	16	27
350	14"									480	435	12	25	490	445	16	25	540	480	16	33
400	16"									540	495	16	25	560	510	16	27	605	540	16	33
450	18"									605	555	16	25	620	565	20	27	675	605	20	27
500	20"									655	605	20	25	675	620	20	27	730	660	20	33
600	24"									770	715	20	27	795	730	24	33	845	770	24	39

Материалы: оцинкованная сталь (стандартное исполнение), нержавеющая сталь, бронза, алюминий, сталь горячей оцинковки, сталь с покрытием RILSAN и т. д.
(у типа TW до DN 150 алюминий - стандартное исполнение) – см. стр. 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. (by **'TW'** up to DN 150 aluminium = standard) – see page 403*

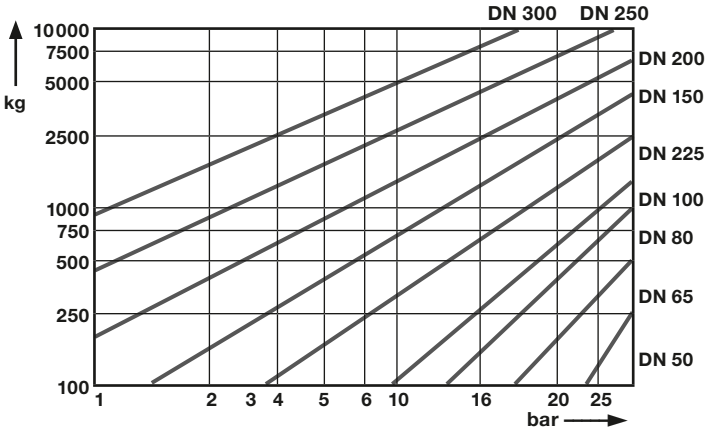
Фланцы для ограничения длины - тип ZS

В таблице показано, что силы реакции в ERV маленьких размеров до DN 50 настолько малы, что ограничители обычно не требуются. Использование ограничителей рекомендуется, если невозможно закрепить трубопровод с помощью пунктов фиксации данной системы труб или когда необходимо частично снять нагрузку с пунктов фиксации трубопровода.

Шпильки для ограничителей должны быть таких размеров, чтобы они могли поглощать силы реакции в результате испытания под давлением.

Для основного типа ограничений - осевого ограничения, хорошо подходят изображенные исполнения с интегрированной растяжкой. Шпильки с высокой прочностью (сталь класса прочности 8.8) можно отрегулировать в осевом направлении в соответствии с установочными размерами. Они установлены эластично в шумопоглощающих резиновых втулках, изготовленных из стойкого к атмосферным явлениям искусственного каучука. Начиная с размера DN 350, шпильки находятся в конических седлах со сферическими шайбами.

Реакционные силы антивибрационных компенсаторов ERV
(Длина вмонтирования = 130 mm)

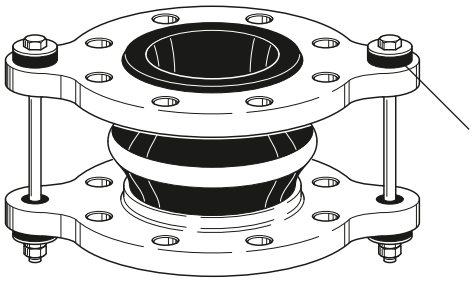


Pressure thrust forces of ERV Expansion Joints
(installation length = 130 mm)

Номинальный диаметр DN mm	Количество шпилек *Number tie rods*	BESTELL-NUMMER *Part Number* Тип
25	2	ERV 25 … **ZS**
32	2	ERV 32 … **ZS**
40	2	ERV 40 … **ZS**
50	2	ERV 50 … **ZS**
65	2	ERV 65 … **ZS**
80	2	ERV 80 … **ZS**
100	2	ERV 100 … **ZS**
125	2	ERV 125 … **ZS**
150	2	ERV 150 … **ZS**
200	2	ERV 200 … **ZS**
250	2	ERV 250 … **ZS**
300	4	ERV 300 … **ZS**
350	4	ERV 350 … **ZS**
400	4	ERV 400 … **ZS**
500	4	ERV 500 … **ZS**
600	4	ERV 600 … **ZS**

Данные указаны для фланцев DIN PN 10, количество шпилек может меняться в зависимости от стандартов фланцев.

Values for flanges DIN PN 10, number of tie rods may change with different flange standards.

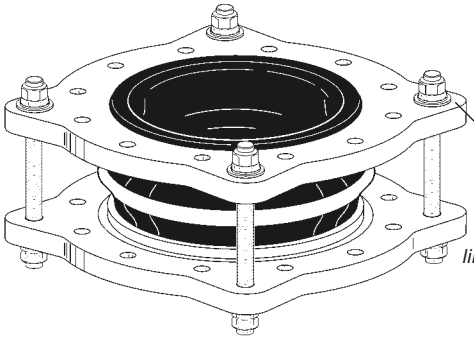


Шпильки с внешними ограничителями в резиновых втулках

Тип ... ZS

(до/*up to* DN 300)

Tie rods with outer limitation in rubber bushings



Шпильки с внешними ограничителями, которые находятся в конических седлах со сферическими шайбами.

Тип ... ZS

(с/*from* DN 350)

Tie rods with outer limitation in spherical discs and conical seats

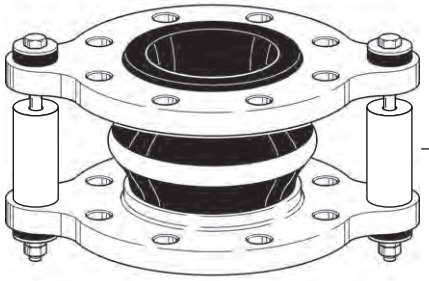
Tied Flanges – Type ZS

The table shows that the pressure thrust forces in small ERV dimensions up to DN 50 are this low that limiters normally are not necessary. Limiters are recommended when it is not possible to secure the pipe system with sufficient fixed points or when a part relief of the fixed points is desired.

The required limiters are measured to absorb also the reaction forces resulting from the test pressure.

For the mainly required axial limitation the shown types with integrated tie bars have proved well. The tie bars with high stability (steel 8.8) can be adjusted to the actual installation measurements. The tie bars lie elastically in noise reducing rubber bushes of weatherproof rubber. From DN 350 the tie rods lie in prinicipal in conical seats and spherical washers.

Специальные типы · *Special Designs*

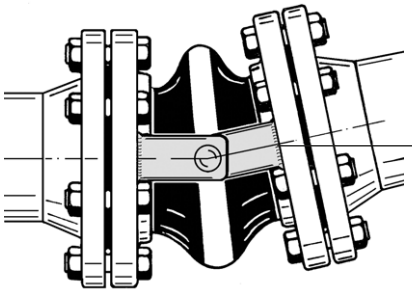


Внутренний и внешний ограничитель

Тип ... ZSS

(до/*up to* DN 300)

Tie rods with inner and outer limitation



Угловой внутренний ограничитель

Тип ... RG

Angular limiter

ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ · МАТЕРИАЛЫ
Construction Details Materials
Spezification

ELAFLEX

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 403 und 417 / *Prev. catalogue page 403 und 417*

Поставляется для всех типов ERV DN25–600. Толщина армирования из нержавеющей стали зависит от DN и составляет от 1 до 3 мм. Боковое и угловое движения значительно ограничены.

По запросу поставляются конические защитные рукава.

Примечание: между буртиком (поверхности фланца) внутреннего защитного рукава и контрфланцем необходимо использовать дополнительное уплотнение.

—

Available for all ERV types DN 25–600. Thickness of stainless steel armouring depen-ding on DN between 1 and 3 mm. Lateral and angular movements are significantly reduced.

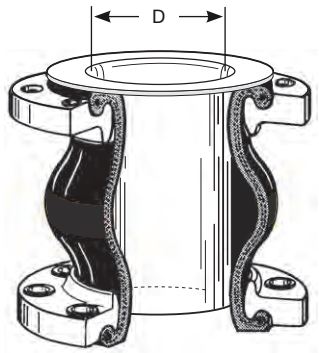
Conical sleeves available on request.

Please note: Between the bead (flange surface) of the inner protection sleeve and the counter flange and additional seal must be used.

DN Diam. Nom. mm	D ≈ mm	НОМЕР ЗАКАЗА Part Number Тип
25	22	ERV… 25…**SR** *)
32	22	ERV… 32…**SR**
40	30	ERV… 40…**SR**
50	38	ERV… 50…**SR**
65	53	ERV… 65…**SR**
80	72	ERV… 80…**SR**
100	88	ERV…100…**SR**
125	112	ERV…125…**SR**
150	138	ERV…150…**SR**
200	190	ERV…200…**SR**
250	235	ERV…250…**SR**
300	290	ERV…300…**SR**
350	320	ERV…350…**SR**
400	390	ERV…400…**SR**
500	490	ERV…500…**SR**
600	590	ERV…600…**SR**

ERV с внутренним защитным рукавом из нержавеющей стали 1.4571 для предотвращения истирания резинового внутреннего слоя, например, абразивными веществами или во избежание кавитации. Примечание: номинальный диаметр уменьшается.

Тип SR



ERV with inner protection sleeve *of stainless steel AISI 316 Ti to prevent abrasion of the rubber liner, i. e. for media containing abrasive components or to avoid cavitation.*
Please note : The nominal bore is reduced.

Поставляется для всех типов ERV DN25–300. Бесшовная конструкция с уплотняющей поверхностью из чистого PTFE, толщина около 1 мм. Поставляется только в монтированном виде в укомплектованном компенсаторе. Поставка только одного покрытия не возможна. Допустимый диапазон движения ERV ограничен приблизительно на 50 %.

Соответствует требованиям FDA.

—

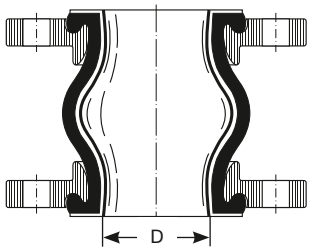
Available for DN 25–300. Seamless lining with sealing surface, virgin PTFE, approx. 1 mm thickness. Delivered only as complete factory mounted unit with flanges. Unmounted lining not available. The allowable movement range of the ERV is restricted by approximately 50 %.

FDA conform.

DN Diam. Nom. mm	D ≈ mm	НОМЕР ЗАКАЗА Part Number Тип
25	26	ERV… 25…**TA** *)
32	26	ERV… 32…**TA**
40	34	ERV… 40…**TA**
50	44	ERV… 50…**TA**
65	59	ERV… 65…**TA**
80	72	ERV… 80…**TA**
100	92	ERV…100…**TA**
125	115	ERV…125…**TA**
150	138	ERV…150…**TA**
200	187	ERV…200…**TA**
250	235	ERV…250…**TA**
300	285	ERV…300…**TA**

ERV с внутренним покрытием PTFE. При недостаточной химической стойкости выбранного типа ERV, для всех обычно используемых жидкостей. Необходимо учитывать жаростойкость резинового сильфона. Максимально допустимое давление до 6 бар. Не подходит для вакуума.

Тип TA



ERV with PTFE-Lining*. Used when the chemical resistance of the chosen ERV type is not sufficient. Suitable for all kinds of liquids in use. Admissible working temperature of expansion joint has to be observed. For working pressure up to 6 bar. Not suitable for vacuum.*

*) Для антивибрационных компенсаторов DN 25 необходимо применять сильфоны DN 32.
For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

Поставляется для всех типов ERV DN50–300. Бесшовное покрытие внутреннего слоя из PTFE как TA, только дополнительно с впрессованным опорным кольцом из твердого PTFE, устанавливаемым на производстве. Допустимый диапазон движения ограничивается приблизительно на 50 %.

Соответствует требованиям FDA.

—

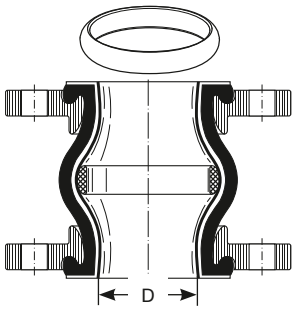
Available for DN 50–300. Seamless PTFE lining as 'TA' but additionally with factory mounted support ring of solid PTFE. The allowable movement range is restricted by approximately 50 %.

FDA conform.

DN Diam. Nom. mm	D ≈ mm	НОМЕР ЗАКАЗА Part Number Тип
50	44	ERV…50…**TAS**
65	59	ERV…65…**TAS**
80	72	ERV…80…**TAS**
100	92	ERV…100…**TAS**
125	115	ERV…125…**TAS**
150	138	ERV…150…**TAS**
200	187	ERV…200…**TAS**
250	235	ERV…250…**TAS**
300	285	ERV…300…**TAS**

ERV с внутренним покрытием PTFE и вакуумным опорным кольцом PTFE. Как тип **TA**, только дополнительно подходит для нагрузок вакуумом. Применение максимально до 70° C.

Тип TAS



ERV with PTFE lining and PTFE vacuum support ring*. Properties like type* ***TA****, but also suitable for vacuum service, up to 70° C.*

ERV с опорной спиралью и опорным кольцом для вакуума · *Vacuum Support Spiral and Ring for ERV*

	DN *Diam. Nom.* mm	D ≈ mm	НОМЕР ЗАКАЗА *Part Number* Тип	
Поставляется для всех типов ERV DN 50 - 300. Количество оборотов и толщина проволоки соответствуют нагрузкам в зависимости от DN. Опорную спираль можно легко устанавливить позднее. Без ограничения допустимого давления для ERV. Диапазон движения сокращается приблизительно на 50 %. — *Available for DN 50–300. Number of turns and material thickness vary with DN. The vacuum support spiral can be easily mounted subsequently. No 1 restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50 %.*	50	85	ERV… 50…**VSD**	**ERV с опорной спиралью для вакуума**. Опорная спираль устанавливается в случае, когда устойчивости выбранного антивибрационного компенсатора не достаточно для нагрузок вакуумом. Спираль из нержавеющей стали 1.4571.*) **Тип VSD** ***ERV with vacuum support spiral**. Spiral of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance of the chosen ERV is not sufficient.*)*
	65	110	ERV… 65…**VSD**	
	80	130	ERV… 80…**VSD**	
	100	180	ERV…100…**VSD**	
	125	230	ERV…125…**VSD**	
	150	270	ERV…150…**VSD**	
	200	320	ERV…200…**VSD**	
	250	420	ERV…250…**VSD**	
	300	500	ERV…300…**VSD**	
Поставляется для всех типов ERV DN 125 - 600. Опорные кольца легко устанавливаются позднее. Без ограничения допустимого давления для ERV. Диапазон движения сокращается приблизительно на 50%. — *Available for DN 125–600. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.*	125	175	ERV…125…**VSR**	**ERV с опорным кольцом для вакуума.** Опорное кольцо устанавливается в случае, когда устойчивости выбранного антивибрационного компенсатора не достаточно для нагрузок вакуумом. Открытое кольцо из нержавеющей стали 1.4571.*) **Тип VSR** ***ERV with vacuum support ring**. Ring of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance of the chosen ERV is not sufficient.*)*
	150	190	ERV…150…**VSR**	
	200	260	ERV…200…**VSR**	
	250	300	ERV…250…**VSR**	
	300	350	ERV…300…**VSR**	
	350	410	ERV…350…**VSR**	
	400	480	ERV…400…**VSR**	
	500	580	ERV…500…**VSR**	
	600	680	ERV…600…**VSR**	
Поставляется для всех типов ERV DN 500 - 1000. Опорные кольца легко устанавливаются позднее. Без ограничения допустимого давления для ERV. Диапазон движения сокращается приблизительно на 50 %. — *Available for DN 500–1000. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.*	500	545	ERV…500…**VSRV**	**ERV с опорным кольцом для вакуума в скрепленном болтами исполнении**. Для максимального вакуума сопротивления выбранного ERV. Закрепленное кольцо из нержавеющей стали 1.4571.*) **Тип VSRV** ***ERV with bolted vacuum support ring**. For maximal vacuum resistance of the selected ERV. Bolted ring in stainless steel 1.4571.*)*
	600	640	ERV…600…**VSRV**	
	700	780	ERV…700…**VSRV**	
	800	850	ERV…800…**VSRV**	
	900	1000	ERV…900…**VSRV**	
	1000	1085	ERV..1000… **VSRV**	

*) Для типов VSD и VSR: допустимая нагрузка вакуумом указана в типовых спецификациях для ERV.

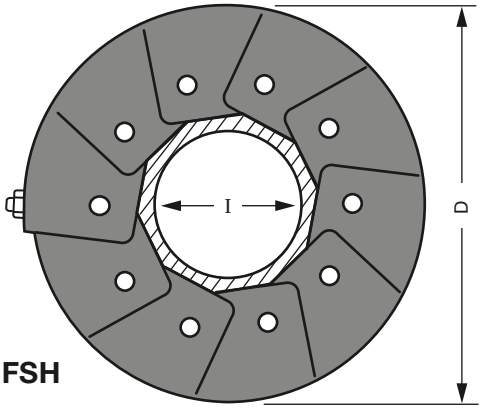
For Тип VSD and VSR: Admissible vacuum see catalogue pages type specific ERV data sheets.

ELAFLEX

DN mm	I mm	D mm	Длина L *Length L* mm	НОМЕР ЗАКАЗА *Part Number* Тип
Исполнение для ERV с фланцами согласно DIN PN 10 / 16 для — ***Type for ERV with flanges according to DIN PN 10 / 16***				
25	30	170	260	FSH для / *for* ERV 25x130
32	40	190		FSH для / *for* ERV 32x130
40	45	195		FSH для / *for* ERV 40x130
50	60	210		FSH для / *for* ERV 50x130
65	75	225		FSH для / *for* ERV 65x130
80	90	240		FSH для / *for* ERV 80x130
100	110	260		FSH для / *for* ERV 100x130
125	135	285		FSH для / *for* ERV 125x130
150	160	330		FSH для / *for* ERV 150x130
200	220	385		FSH для / *for* ERV 200x130
250	265	435		FSH для / *for* ERV 250x130
300	315	485		FSH для / *for* ERV 300x130
25	30	170	300	FSH для / *for* ERV 25x160
32	40	190		FSH для / *for* ERV 32x160
40	45	195		FSH для / *for* ERV 40x160
50	60	210		FSH для / *for* ERV 50x160
65	75	225		FSH для / *for* ERV 65x160
80	90	240		FSH для / *for* ERV 80x160
100	110	260		FSH для / *for* ERV 100x160
125	135	285		FSH для / *for* ERV 125x160
150	160	330		FSH для / for ERV 150x160
200	220	385		FSH для / *for* ERV 200x160
250	265	435	340	FSH для / *for* ERV 250x200
300	315	485		FSH для / *for* ERV 300x200
Исполнение для ERV с фланцами согласно VG 95959-1 (норма для морского флота) — ***Type for ERV with flanges according to VG 95959-1 (German Naval Standard)***				
32	40	150	260	FSH-M для / *for* ERV 32x130
40	45	155		FSH-M для / *for* ERV 40x130
50	60	170		FSH-M для / *for* ERV 50x130
65	75	185		FSH-M для /*for* ERV 65x130
80	90	200		FSH-M для / *for* ERV 80x130
100	110	220		FSH-M для / *for* ERV 100x130
125	135	245		FSH-M для / for ERV 125x130
150	160	270		FSH-M для / *for* ERV 150x130
200	215	345		FSH-M для / *for* ERV 200x130
250	265	395		FSH-M для / *for* ERV 250x13
32	40	150	300	FSH-M для / *for* ERV 32x160
40	45	155		FSH-M для / *for* ERV 40x160
50	60	170		FSH-M для / *for* ERV 50x160
65	75	185		FSH-M для / *for* ERV 65x160
80	90	200		FSH-M для / *for* ERV 80x160
100	110	220		FSH-M для / *for* ERV 100x160
125	135	245		FSH-M для / *for* ERV 125x160
150	160	270		FSH-M для / *for* ERV 150x160
200	215	345		FSH-M для / *for* ERV 200x160
250	265	395	340	FSH-M для / *for* ERV 250x200

Кожух противопожарной защиты для антивибрационных компенсаторов ERV, состоящий из нескольких слоев стеклоткани с внешним покрытием из силикон-алюминиевого стекловолокна серебристого цвета с прекрасной устойчивостью к высокой температуре. Болты, гайки и шайбы изготовлены из латуни (сертификат MeD A1 / 3.13). Это позволяет надежно защитить компенсаторы от нагрева и прямого пламени до +800° C в течение 30 минут. Кожух противопожарной защиты устойчив к химикалиям и маслам, а также износостоек и атмосферостоек.

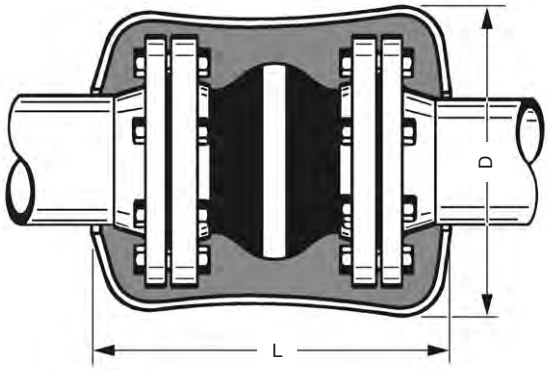
Благодаря раздельной конструкции кожух можно устанавливать или снимать впоследствии. Размеры выбираются таким образом, чтобы контрфланцы также были полностью покрыты. Допустимый диапазон движения не ограничен.

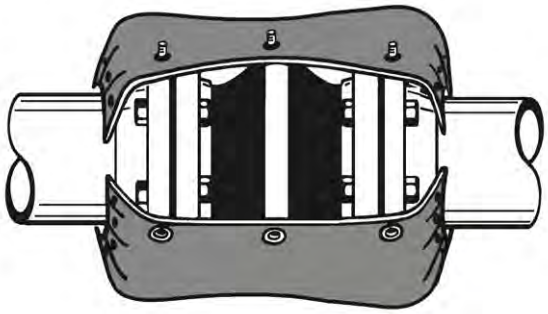


Тип FSH

Flame protection cover *for ERV rubber expansion joints, made of several layers of glass fiber fabric with a surface cover of silver-coloured high temperature resistant silicone-aluminium-glas fabric (certified acc. MED A1 / 3.13). Screws, nuts and washers of brass. It reliably protects the expansion joint against radiation heat and direct flames up to +800° C for 30 minutes. The flame protection cover is resistant against oil and chemical influences as well as against ageing and weathering.*

Because of its split design the flame protection cover can be mounted subsequently or re-opened. The dimensions have been chosen in such a way that also the counter flanges are completely covered. The allowed range of movement is not restricted.





На рисунке изображен кожух противопожарной защиты в открытом виде

Picture shows open condition

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 0421 / *Prev. catalogue page 0421*

Обзор сертификатов · *Overview of Certificates*

Допуски к эксплуатации *Approvals*	ERV-GS	ERV-GS HBNR	ERV-G	ERV-R	ROTEX	ERV-CR	Другие *other*
Germanischer Lloyd	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Lloyd's Register	✔	✔	✔	✔	✔		
Bureau Veritas	✔	✔	✔	✔		✔	
Det Norske Veritas	✔		✔	✔			
American Bureau of Shipping	✔	✔					
Nippon Kaiji Kyokai	✔						
China Classification Society	✔		✔	✔		✔	
Technischer Überwachungs-Verein					✔ DIN 4809		
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung			✔	✔			
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs			✔ Gas	✔ Питьевая вода *Drinking water*			
Attestation de Conformité Sanitaire				✔ Питьевая вода *Drinking water*			
Dienststelle Schiffssicherheit BG Verkehr (ex: See-Berufsgenossenschaft)	✔ Marine Equipment Directive	✔					

Документы в формате PDF: http://www.elaflex.de/zertifikate/erv · *PDF download under www.elaflex.de/english/certificates/erv*

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 404 und421 / *Prev. catalogue page 404 and 421*

Антивибрационные компенсаторы ELAFLEX типа ERV поставляются готовыми к установке. Стандартные фланцы выполнены с возможностью вращения для облегчения монтажа в любом положении. Для монтажа используются обычные болты. Фланцы с буртиком обеспечивают расстояние безопасности между концом болта и сильфоном во всем диапазоне движения и тем самым помогают избежать повреждения сильфона.

Правильные контрфланцы?

Уплотнения не требуется, если уплотнительные поверхности контрфланцев трубопровода выполнены, как показано на чертежах. Уплотнения (рис. E) должны быть использованы только для защиты резиновых уплотнительных поверхностей, когда контрфланцы имеют отверстия большого диаметра, острые внутренние края или неровности, такие как капли от сваривания.

Прочность на сжатие

Допустимое рабочее давление и испытательное давление зависят не только от уровня устойчивости под давлением резиновой части, но также зависят от температуры, исполнения и номинального давления фланцев. Более подробную информацию см. в таблице на стр. 404. Разрывное давление (при комнатной температуре), в зависимости от монтажной длины, размера и ограничителей длины, как минимум в 3 или 4 раза больше номинального давления (PN или ND). Сертификаты об испытании давлением под водой можно заказать за отдельную плату.

Стойкость к вакууму

Допустимые нагрузки вакуумом зависят от размера, температур применения, монтажной длины и наличия опорных колец. Точные данные вы найдете на обороте в типовых спецификациях. Поставляемые опорные кольца см. на стр. 468.

Даже если опорное кольцо не используется, допустимые вакуумные нагрузки можно увеличить, если укоротить монтажную длину (например, на 20 мм). Допустимые вакуумные нагрузки сокращаются, если монтажную длину удлинить или при растяжке компенсатора во время его применения.

Атмосферостойкость и термостойкость

Внешний слой стоек к влияниям атмосферных явлений и защищает корд от старения, износа и коррозии. Допустимый диапазон температур описан в спецификациях отдельных типов ERV. При длительном нагревании и внешнем тепловом излучении снижается рабочее давление и диапазон движения, см. таблицу на странице каталога номер 404. ERV с наружным слоем из хлоропрена или Hypalon ограниченно маслостойкие и огнеустойчивы. Дополнительная защита от огня может быть достигнута с помощью стальных кордовых прослоек или при помощи установки кожуха противопожарной защиты согласно ISO 15540 и сертификату GL (см. на страницах каталога номер 471 и 427).

Падение давления

Конструкция внутреннего слоя позволяет избежать турбулентности. Таким образом, потеря давления не велика даже при высоких скоростях потока.

Звукоизоляция

Антивибрационные компенсаторы ELAFLEX благодаря своей конструкции снижают уровень шумов от жидкостей и ударных шумов. Еще лучшая звукоизоляция достигается, если компенсаторы установить укороченными на 5 или 10 см.

Монтаж

Допустимый диапазон движения см. на обороте в типовых спецификациях. По возможности оставлять место для монтажа компенсатора BL нормальной длины или немного короче. Низкое внутреннее сопротивление типов ERV облегчает сжатие и монтаж компенсаторов, что упрощает их установку в короткие промежутки между трубами. Для больших промежутков или бокового смещения диапазон движения не превышает 50 % допустимого диапазона движения, чтобы оставался резерв во время работы трубопровода. При больших растяжках сильфонов рекомендуется монтаж компенсатора в сжатом состоянии. Место установки должно быть доступно для визуального контроля. При монтаже обязательно учитывать инструкции по монтажу для ERV (стр. 479).

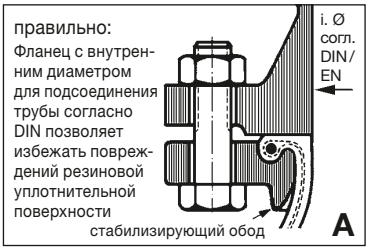
Ограничители

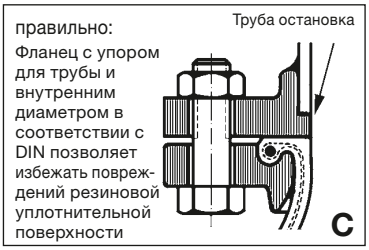
Внутреннее сопротивление настолько мало, что им можно пренебречь в при вычислении нагрузок в фиксированных точках. При давлении сильфон действует как поршень, так что особенно для компенсаторов больших размеров необходимо сделать фиксированные точки. Поскольку конструкция ERV сама поглощает часть этих сил реакции, фиксированные точки можно сделать слабее. Если нет возможности фиксации компенсаторов или не достигнуть стабильности других арматур, необходимо установить шпильки в качестве ограничений длины на антивибрационные компенсаторы.

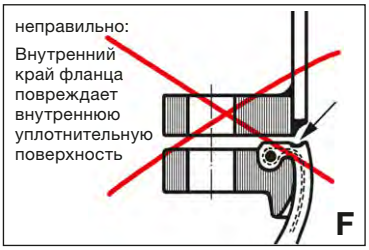
Поставляемые исполнения см. на стр. каталога номер 464.

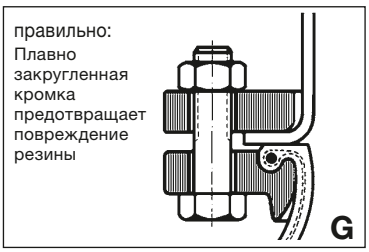
Маркировка

Все типы ERV имеют прочную цветную вулканизированную маркировку резинового сильфона и следующие данные: знак предприятия-изготовителя, DN, номинальное давление PN и дата изготовления. Дополнительная маркировка, как требуется для некоторых типов по предписаниям ведомств: например, электропроводимость, тестирование TÜV и т. д.









Hints for the Pipework Designer

ERV rubber expansion joints are delivered ready for installation. The swiveling flanges can be fitted in any desired position and have stabilising rims to ease the assembly. Flanges with stabilising rim (collar) also helps to maintain a safety gap between the ends of the screws and the bellow throughout the whole range of movement and avoids injuries.

Correct Mating Flanges

Seals are not required if the sealing surface of the pipework mating flanges are of the same size. Seals (as shown in fig. E) should only be used in order to prevent damage to the rubber sealing surface, for example if the mating flanges either have a larger internal diameter, sharp edges or irregularities e.g. welding beads. If the flange diameter differs too much, an additional disc can be installed between seal and the bellows sealing surface.

Crushing Strength

The maximum operating pressure and test pressure not only depend on the burst pressure of the rubber bellow but can also be affected by operating temperature and design pressure / nominal pressure of the used flanges. For full details please see page 404. The burst pressure (at room temperature) is at least 3 – 4 times the nominal pressure (PN). Pressure test certificates can be issued upon request.

Vacuum Resistance

The maximum vacuum depends on size, operating temperature, length of installation and the installation of vacuum support rings (page 468). Please see type specific data sheets for details. The vacuum resistance can be slightly increased even without vacuum support rings if the installation length is shortened (e. g. by 20 mm). The vacuum resistance decreases if a longer installation length is chosen, or the expansion joint is lengthened in operation.

Weather and Heat Resistance

The outer rubber (cover) is resistant against weathering and protects the reinforcements against ageing, abrasion and corrosion. For the permitted temperature range please see type specific data sheets. For permanently warm operating conditions including external radiation heat please see page 404.

ERV types with an outer rubber of CR or Hypalon (CSM) are (within limits) oil proof and flame resistant. An additional flame protection can be achieved by using a flame protection cover conforming to the 'Germanischer Lloyd' standard (see pages 471 and 427).

Pressure Loss

The internal design of the ERV bellows allows a high flow with little turbulence. Therefore the pressure loss is usually negligible, even when dealing with high flowrates.

Noise Levels

Due to their design, ERV expansion joints reduce noise in pipelines. An even better reduction is achieved if the total installation length is shortened in a range of 5 – 10 mm.

Installation

For the allowable range of movement please see type specific data sheets. If possible, the length of the installation gap is designed to be equal to the recommended installation length, or slightly shorter. The low inherent resistance of ERV allows a compression by hand and makes fitting into smaller gaps easy.

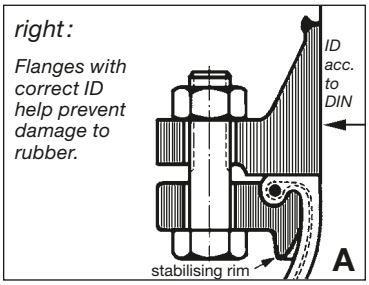
For larger installation gaps or lateral offset, not more than 50 % of the maximum area of movement should be used up in order to leave a reserve for operation. If the bellows is lengthened during operation, a jolted (compressed) installation is recommended. The position of installation must be accessible for visual examination. When installing the unit, installation hints (page 479) must be observed.

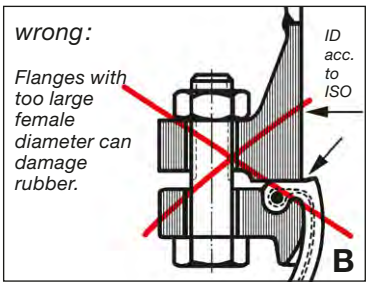
Restraint

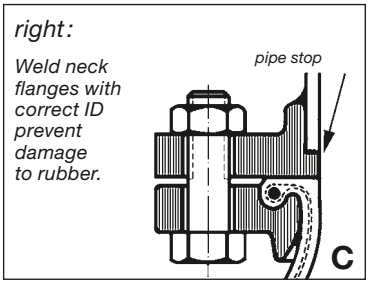
The inherent resistance of ERV bellows is negligible in respect of calculations for anchorage points. Under pressure the bellow acts like a plunger, thus requiring to fix anchorage points for larger size expension joints. Since the ERV construction absorbs part of these forces, the anchorage points may be correspondingly weaker. If such anchorage points cannot be provided, or if the stability of the other fittings is insufficient, the pressure thrust forces have to be absorbed by tie rods. For available types see catalogue page 464.

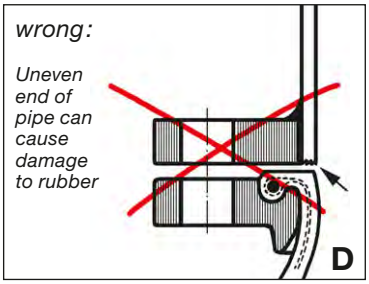
Identification

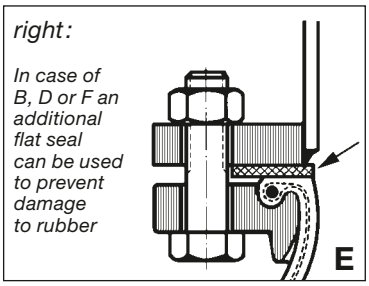
All ERV bellows have a vulcanised coloured type marking and an embossed text stating manufacturers mark, nominal width DN, nominal pressure PN as well as the manufacturing date.

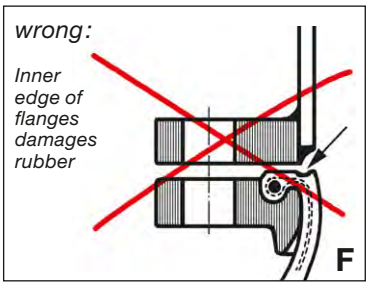


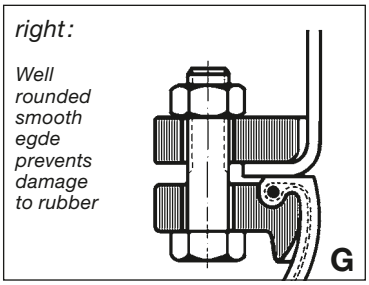












КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 0410 / *Prev. catalogue page 0410*

Антивибрационные компенсаторы ELAFLEX поставляются готовыми к установке. Стандартные фланцы можно повернуть в любое требуемое положение. Дополнительные уплотнения обычно не требуются. См. указанную ниже информацию для установки:

1) Перед установкой антивибрационного компенсатора необходимо убедиться в пригодном состоянии уплотнительных поверхностей контрфланцев. Выступающие концы труб, канавки и выступы не допускаются в избежание разрушения уплотняющей поверхности сильфона (см. рекомендации по конструкции трубопроводов, стр. 475).

   Внимание: при использовании фланцев с буртиками внешний диаметр буртика должен превышать размер уплотняющей поверхности антивибрационного компенсатора.

2) **Необходимо обратить внимание на правильность выбора длины установочного пространства**: растяжка компенсатора при его монтаже вытягивает сильфон и может привести к тому, что уплотняющий край сильфона может выскочить из канавки фланца (см. рис.). В процессе последующей затяжки болтов обод сильфона может быть ассиметрично раздавлен.

   Примечание: значительное удлинение во время установки сокращает допустимый диапазон движения компенсатора во время эксплуатации. Для сокращения установочных пространств поставляются дистанционные фланцы.

3) По возможности антивибрационные компенсаторы следует устанавливать таким образом, чтобы была видна дата выпуска.

4) Болты вставляются со стороны сильфона. Сильфон не должен соприкасаться с болтами в процессе эксплуатации.

5) Мы рекомендуем использовать болты класса прочности 8.8. Болты необходимо затягивать крестообразно и равномерно в 3 этапа.

   При затяжке динамометрическим ключом:

   1-й этап:
   Затянуть болты вручную с одинаковым усилием (обратить внимание на параллельность уплотняющих поверхностей!).

   2-й этап:
   Натянуть в крестообразном порядке с крутящим моментом 50 Нм.

   3-й этап:
   Затянуть до конца в крестообразном порядке.

		~ Момент затяжки
до	DN 80	max. 80 Nm
до	DN 300	max. 100 Nm
до	DN 500	max. 130 Nm
	DN 700	250 Nm
	DN 800	300 Nm
	DN 900	310 Nm
	DN 1000	340 Nm

   Не используйте острые монтажные инструменты, так чтобы резиновый сильфон не был поврежден, если он соскользнет при монтаже.

6) При отсутствии возможности использования динамометрического ключа во время установки болты можно затягивать до такой степени, чтобы между металлическими фланцами расстояние «y» оставалось примерно 1 мм (см. рис.).

7) Испытательное давление для сильфона или фланца составляет PN x 1,5. Это значение зависит от того, какой компонент слабее.

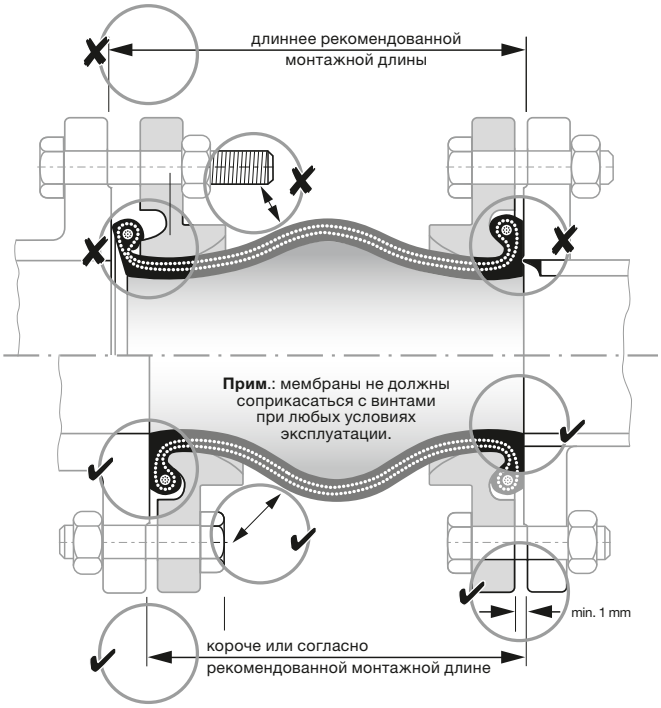
8) Резиновый сильфон компенсатора не должен быть покрыт краской! Растворители могут привести к повреждению резинового покрытия, кроме того, цветное покрытие отрицательно влияет на точность визуального осмотра во время проверки.

9) В процессе сварки сильфон необходимо защищать от перенагрева. При электрической сварке электрический ток не должен проходить по сильфону.

10) Следует избегать постоянного нагрева свыше 90° C. При необходимости следует использовать кожух противопожарной защиты (см. стр. 471).

11) Антивибрационные компенсаторы подвержены износу и должны быть включены в плановые осмотры трубопровода (визуальный осмотр компенсатора на предмет повреждений, а также осмотр на предмет затвердевания сильфона посредством надавливания).

НЕПРАВИЛЬНО



ПРАВИЛЬНО

Мы рекомендуем использовать накидной гаечный ключ для большей безопасности при работе и снижения риска несчастных случаев.

Installation and Operation Hints for ERV Expansion Joints

ELAFLEX expansion joints are provided ready for installation. The standard flanges can be turned into any desired position. Additional sealings usually are not necessary. For installation please observe the following:

1) *Prior to the installation of the expansion joint ensure that the mating flanges have satisfactory sealing surfaces. Protruding pipe ends, grooves and tongues are not permitted as the sealing surface of the bellows might be destroyed. (see hints for the pipework designer, page 476)*

   ***Attention**: When using slip-on flanges the outside diameter must be larger than the sealing surface of the expansion joint.*

2) ***Pay attention to the correct installation length**: The pulling of expansion joints into installation gaps which are too large will lengthen the rubber bellow and might lead to the collar being drawn out of the flange groove (see picture). During the subsequent tightening of the screws the collar of the bellows would be crushed asymmetrically.*

   ***Please note**: A considerable lengthening during installation decreases the allowable range of movement during operation. To shorten installation gaps, distance flanges are available.*

3) *If possible install the expansion joints in such way that the date of production is visible.*

4) *Screws should be inserted from the expansion joint side. If this is not feasible, it must be assured that the bellows may not touch the screws in all operating conditions.*

5) *We recommend to use bolts of ISO grade 8.8 or higher. The bolts have to be fastened crosswise in 3 uniform steps.*

   When using a torque wrench:

   1st step:
   Tighten bolts equally by hand
   (pay attention to parallel sealing surfaces!).

   2nd step:
   Fasten crosswise with torque 50 Nm.

   3rd step:
   Fasten crosswise

	approx. torque
up to DN 80	max. 80 Nm
up to DN 300	max. 100 Nm
up to DN 500	max. 130 Nm
DN 700	250 Nm
DN 800	300 Nm
DN 900	310 Nm
DN 1000	340 Nm

   Do not use any sharp-edged tools which might damage the rubber bellow in case the tool slips.

6) *If no torque wrench can be used during installation, the screws may be tightened to an extent that between the metal flanges a distance 'y' of at least 1 mm remains (see picture).*

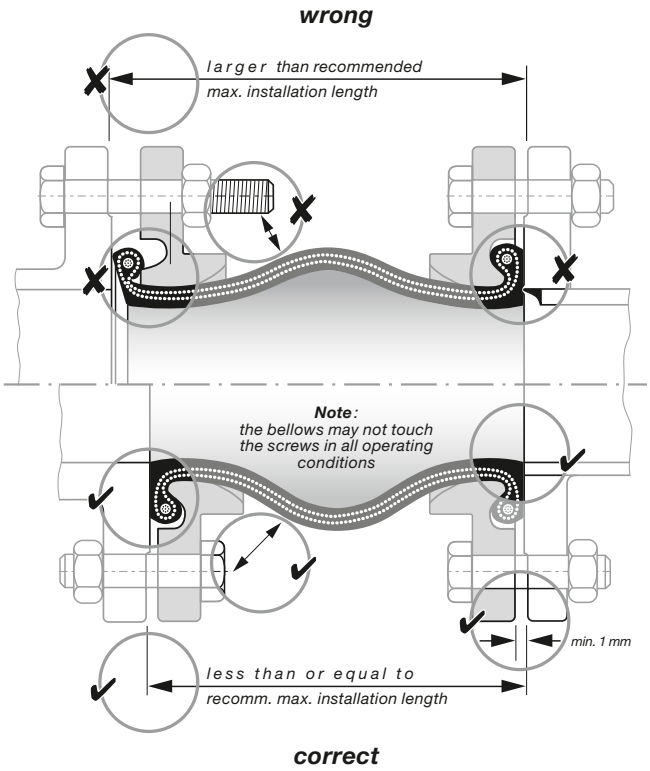
7) *The test pressure of a bellow or flange is 1.5 x PN. This value depends on which component is weaker.*

8) *The rubber bellow of the expansion joint must not be painted! Solvents can damage the rubber cover, furthermore the colour coat impedes a proper visual inspection.*

9) *When welding and cutting, the rubber bellow must be protected against heat by all means. For electric welding it must be insured that the electric current does not pass through the bellows.*

10) *Permanent radiation heat above 90°C must be avoided. If necessary flame protection covers should be used (see page 471).*

11) *Rubber expansion joints are subject to wear and must be included to routine inspection of the pipe system (visual inspection of the expansion joint regarding damages as well as inspection for hardening by pushing in with a thumb).*



We recommend ring wrenches instead of open-end wrench for higher job safety and less risk of accidents

КОМПАНИЯ ELAFLEX ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. КОПИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ КОМПАНИИ · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Ранее страница каталога 497 / *Prev. catalogue page 497*

Информация о Директиве по оборудованию под давлением (DGRL) 97/23/EG для антивибрационных компенсаторов (ERV)

Антивибрационные компенсаторы типа ERV являются оборудованием, применяемым под давлением, согласно вышеуказанной Директиве. Приведенные ниже антивибрационные компенсаторы подпадают под категории I – III данной Директивы:

1. Антивибрационные компенсаторы для сжиженного газа LPG:

	до включ. DN 40 PN 25 бар	= категория I
от DN 50	до включ. DN 100 PN 25 бар	= категория II

2. Антивибрационные компенсаторы для жидких химикалий и нефтепродуктов:

до включ. DN 125 до		16 бар Рабочее давление	= без категории
DN 150	до включ	10 бар Рабочее давление	= без категории
DN 200	до включ.	10 бар Рабочее давление	= без категории
DN 250	от 8 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 300	от 7 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 350	от 6 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 400	от 5 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 500	от 4 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 600	от 3,5 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 700	от 3 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 800	от 2,5 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 900	от 2 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I
DN 1000	от 2 до включ.	10 бар Рабочее давление	= категория I

3. Антивибрационные компенсаторы для бытового / природного газа:

Применение антивибрационных компенсаторов для бытового и природного газа необходимо указать при запросе или заказе. до включ. DN 25 = без категории

от DN 32	до включ. DN 50	PN 16 бар	= категория I
от DN 65	до включ. DN 125	PN 16 бар	= категория II
от DN 150	до включ. DN 350	PN 10 бар	= категория II
от DN 400			= категория III (необходим запрос)

4. Антивибрационные компенсаторы для воздуха:

Применение антивибрационных компенсаторов для воздуха необходимо указать при запросе или заказе.

до включ. DN 100	до включ. 10	бар Рабочее давление	= без категории
от DN 125 до DN 250	до включ. 5	бар Рабочее давление	= без категории
от DN 250 до DN 1000	до включ. 3,5	бар Рабочее давление	= категория I

Для определения правильной категории для всех опасных жидкостей или давления, не отмеченных здесь, необходимо выполнить соответствующий запрос. Требуется указать вещество, размеры, давление, температуру и область применения.

Требования:

'без категории' Эти антивибрационные компенсаторы должны соответствовать только 'sound engineering practice' (SEP). Декларации о соответствии не требуется. Для этих антивибрационных компенсаторов не требуется маркировка CE.

'категория I' Для этих антивибрационных компенсаторов необходимы сертификат соответствия материала (как минимум, EN 10204-2.2), испытания образцов, декларация соответствия и маркировка CE.

'категория II' Для этих антивибрационных компенсаторов необходимы сертификат соответствия материала (как минимум, EN 10204-3.1), поштучные испытания под давлением, декларация соответствия*) и маркировка CE с кодовым номером на указанном месте и т. д.

Производитель антивибрациионных компенсаторов несет ответственность за выполнение данных требований. В соответствии с Директивой резиновые сильфоны или фланцы в отдельности не относятся к оборудованию, работающему под давлением. Для производства антивибрационных компенсаторов ELAFLEX сертифицирована Германским Ллойдом (Germanischen Lloyd). Копия сертификационного свидетельства 88351-13 HH предоставляется по запросу.

*) **Декларация соответствия**:

В соответствии с PED, покупатели компании ELAFLEX могут самостоятельно скачивать необходимые декларации соответствия. Копии можно скачать на сайте по ссылке: www.elaflex.de/english/certificates/erv.

Information concerning the Pressure Equipment Directive (PED) 97 / 23 / EC for ERV RUBBER EXPANSION JOINTS

Elaflex rubber expansion joints (type ERV) are 'pressure equipment' according to this directive. Below we list those expansion joints which fall under category I – III:

1. *Expansion joints for L.P. Gas (liquefied gases)*:

up to DN 40	*– PN 25 bar*	*= category I*
from DN 50 up to DN 100	*– PN 25 bar*	*= category II*

2. *Expansion joints for liquid chemicals and petroleum based products*:

up to DN 125		*up to 16 bar working pressure*	*= no category*
DN 150		*up to 10 bar working pressure*	*= no category*
DN 200		*up to 10 bar working pressure*	*= no category*
DN 250	*from 8*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 300	*from 7*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 350	*from 6*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 400	*from 5*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 500	*from 4*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 600	*from 3,5*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 700	*from 3*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 800	*from 2,5*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 900	*from 2*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 1000	*from 2*	*up to 10 bar working pressure*	*= category I*

3. *Expansion joints for gas / natural gas*:

If the expansion joint is intended for use with gas / natural gas, this has to be stated when ordering.

up to DN 25			*= no category*
from DN 32	*up to DN 50*	*– PN 16 bar*	*= category I*
from DN 65	*up to DN 125*	*– PN 16 bar*	*= category II*
from DN 150	*up to DN 350*	*– PN 10 bar*	*= category II*
from DN 400			*= category III (special inquiry necessary)*

4. *Expansion joints for air*:

If the expansion joint is intended for the use with air, this has to be stated when ordering.

up to DN 100	*up to 10 bar working pressure*		*= no category*
from DN 125	*up to DN 250*	*up to 5 bar working pressure*	*= no category*
from DN 250	*up to DN 1000*	*up to 3,5 bar working pressure*	*= category I*

To define the right category for all dangerous fluids or pressures not mentioned here, an inquiry is necessary. Please state medium, dimension, pressure, temperature and application.

***Requirements*:**

'no category'	*These expansion joints do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity is necessary. For these expansion joints the CE marking must not be used.*
'category I'	*A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity*) and a CE marking of the expansion joints are necessary.*
'category II'	*A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every joint, he declaration of conformity*) and a CE marking of the expansion joint with code number of the notified body etc. are necessary.*

The manufacturer of the expansion joints *is responsible for the adherence to these requirements. Rubber bellows or flanges* ***alone*** *are no pressure equipment according to this directive.*

For the manufacturing of expansion joints ELAFLEX has been certified by Germanischer Lloyd. A copy of the certificate no. 88351 - 13 HH is available on request.

****) Declarations of Conformity*:**

According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under **www.elaflex.de/english/certificates/erv**.