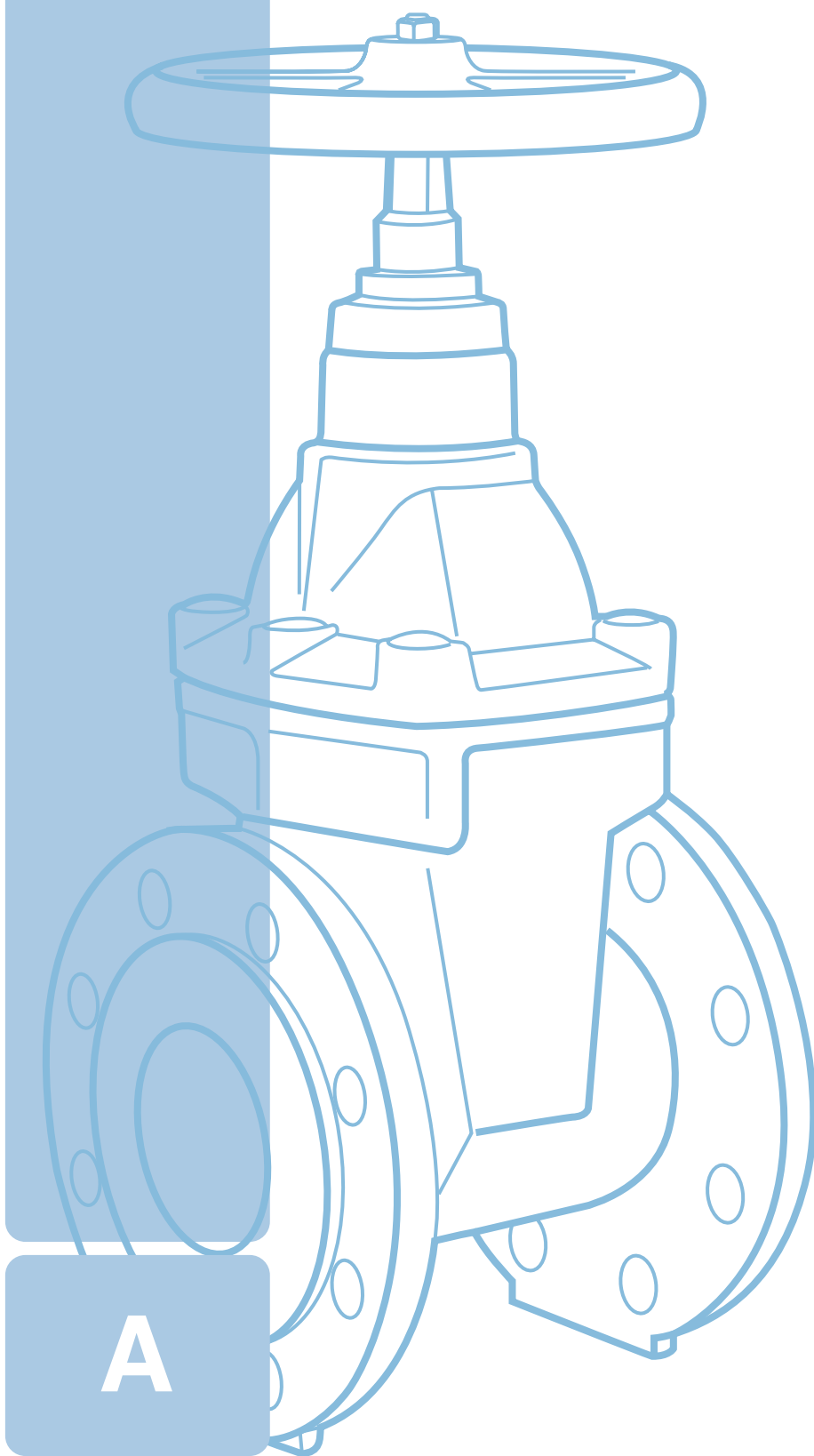




Boga

Съдържание	
Шибърни кранове	A
Сферични кранове	C
Възвратни клапани	D
Бътерфлай кранове	E
Филтри	F
Електромагнитни вентили и задвижки	G
Контролни вентили	H
Фитинги за вода	I
Стоманени фитинги	K
Противопожарни продукти	O
Компенсатори	N



A

Шибърни кранове

Шибърен кран (уплътнение метал-метал) PN10 F4



Дизайн EN1171

Стандарти

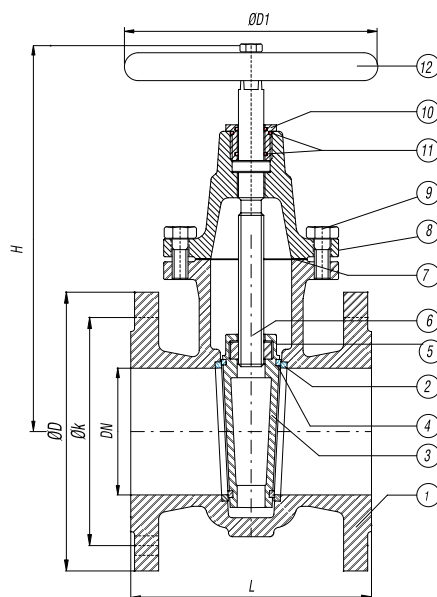
Размер	DN40....DN900
Налягане	PN10
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2 / ISO 7005-2
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10..... + 120 C



A

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG-40
2	Уплътнение	Ms 58, Bronze, S.S.
3	Клин DN40...100	Ms 58, Bronze, S.S.
	Клин DN125...900	GG 25, GGG-40
4	Пръстен на клина	Ms 58, Bronze, S.S.
5	Гайка на клина	Ms 58, Bronze, GGG-40
6	Шпиндел	Ms 58, Bronze, S.S.
7	Уплътнение	EPDM, Franzelit, Klingerit
8	Капак	GG 25, GGG-40
9	Болт	5D, S.S.
10	Салникова гайка	Ms 58, Bronze, S.S.
11	O-пръстен	EPDM / Гума EPDM
12	Ръчно колело	GG20 / Cu8 чузун



Размери и тегло

Работно налягане	PN	10								6			4		2,5		1.6	1
Номинален диаметър	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900
Размери на вентила EN 558-1 / 14, ISO 5752 / 14	L	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310	350	390	430	470	510
	H	157	190	210	230	260	365	375	500	630	715	820	910	1135	1300	1480	1690	1820
	D1	160				200	250			315		400		500		630	800	
Размери на фланците EN 1092-2, ISO 7005-2 PN 10	D	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	670	780	895	1015	1115
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	620	725	840	950	1050
Тегло	kg	8.3	10.2	13.7	15.5	22.1	37	44.2	81	123	176	225	290	460	680	870	1200	1400



Шибърен кран (уплътнение метал-метал) PN10/16 F5

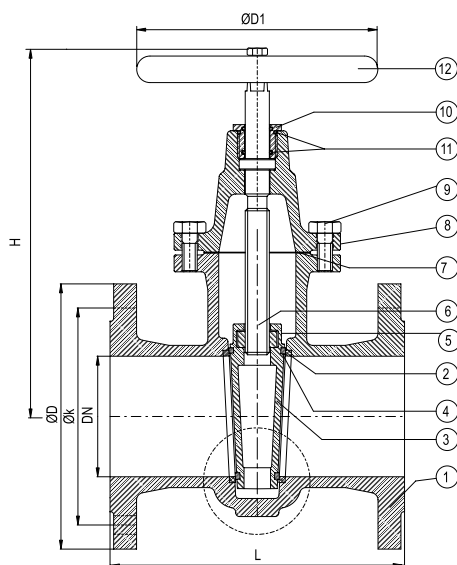


Дизайн EN1171

Стандарти

Размер	DN40....DN600
Налягане	EN 1092-2 / ISO 7005-2
Строителни размери	EN 558-1/15
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+120 C

A

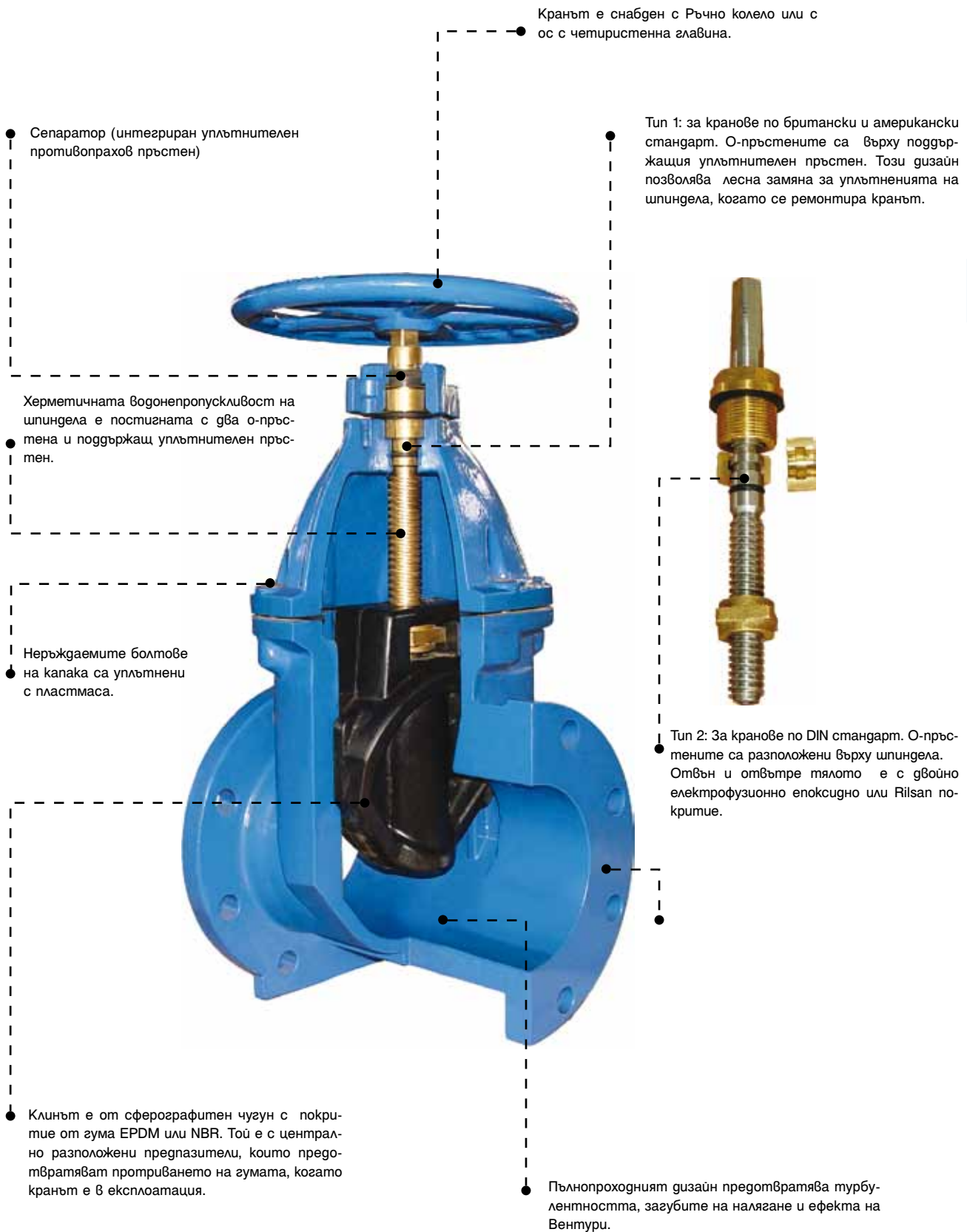


Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG-40
2	Уплътнение	Ms 58, Bronze, S.S.
3	Клин	GG 25, GGG-40/50
4	Уплътнение на клина	Ms 58, Bronze, S.S.
5	Гайка на шпиндела	Ms 58, Bronze, S.S.
6	Шпиндел	Ms 58, Bronze, S.S.
7	Уплътнение	EPDM, NBR, Franzelit, Klingerit
8	Капак	GG 25, GGG-40
9	Болт	50, S.S.
10	Салникова гайка	Ms 58, Bronze, S.S.
11	О-пръстен	EPDM
12	Ръчно колело	GG20

Размери и тегло

Работно налягане		PN10/16													
Номинален диаметър	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
Размери на крана EN 558-1 / 15, ISO 5752 / 15	L	240	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600	700	800
	H	215	220	265	300	320	370	415	590	675	750	870	950	1200	1330
	D1	200		250		315			400	500			620	800	
Размери на фланците EN 1092-2 / ISO 7005-2 PN10	D	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	670	780
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	620	725
Размери на фланците EN 1092-2 / ISO 7005-2 PN16	D	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	715	840
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	650	770
Тегло	kg	13.3	15.3	22.2	26.8	36	47	59	141	195	285	371	460	751	1143





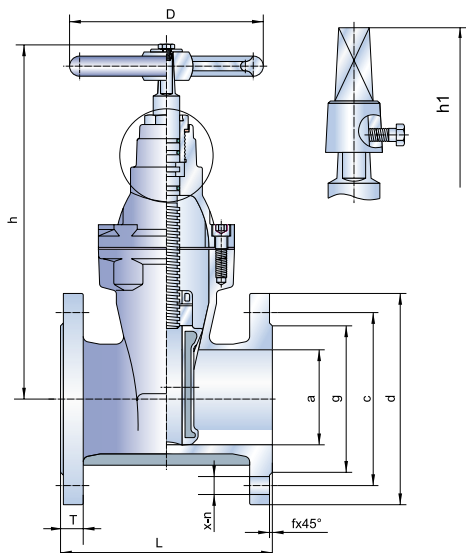
Шибър с гумиран клин серия 14 (F4)



Дизайн EN1171

Размер	DN 40 - DN 600
Налягане	PN10/16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2 / ISO 7005-2
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0..... + 70 C

A



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500)
2	Клин	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500) + NBR, EPDM
3	Капак	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500)
4	Шпиндел	AISI 410, 431, 316
5	Гайка на шпиндела	Ms 58, 56
6	Поддържащ пръстен	Ms 58, 56
7	Уплътнителен пръстен	Ms 58, 56
8	Ръчно колело	GGG 40 (EN GJS-400)
9	Маншет на капак	NBR, EPDM
10	Маншет	NBR
11	Сепаратор	NBR
12	Болтове на капак	S.S.

Размери и тегло

DN	Външни размери mm				Размери на присъединителни фланци EN 1092-2, ISO 7005-2 PN 10/16 mm								Тегло Kg
	L	h	D	h1	a	d	c	x-n	T	g	f		
40	140	285	180	355	40	150	110	4-ø19	19	84	3		12
50	150	290	180	360	50	165	125	4-ø19	19	99	3		14
65	170	295	180	365	65	185	145	4-ø19	19	118	3		15
80	180	340	205	410	80	200	160	8-ø19*	19	132	3		20
100	190	370	240	440	100	220	180	8-ø19	19	156	3		25
125	200	445	240	515	125	250	210	8-ø19	19	184	3		36
150	210	465	280	535	150	285	240	8-ø23	19	211	3		45
200	230	580	320	650	200	340	295	8-ø23 12-ø23	20	266	3		72
250	250	665	360	735	250	395 405	350 355	12-ø23 12-ø28	22	319	3		102
300	270	785	450	855	300	445 460	400 410	12-ø23 12-ø28	24.5	370	4		160
350	290	970	500	1040	350	505 520	460 470	16-ø23 16-ø28	26.5	429	4		288
400	310	1020	560	1120	400	565 580	515 525	16-ø28 16-ø31	28	480	4		387
450	330	1120	560	1200	450	615 640	565 585	20-ø28 20-ø31	30	530 548	4		490
500	350	1220	650	1300	500	670 715	620 650	20-ø28 20-ø34	31.5	582 609	4		620
600	390	1370	650	1470	600	780 840	725 770	20-ø31 20-ø37	36	682 720	5		760

*PN10: EN10928 - ø19

Шибър с гумиран клин серия 15 (F5)



Дизайн EN1171

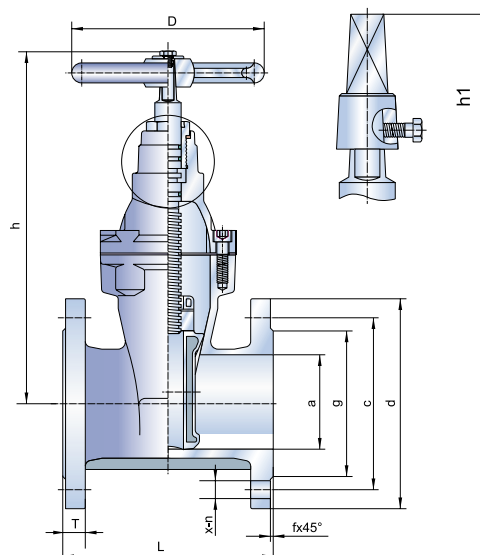
Размер	DN40....DN600
Налягане	PN10/16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2 / ISO 7005-2
Строителни размери	EN 558-1/15
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0.....+70 C



A

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500)
2	Клин	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500) + NBR, EPDM
3	Капак	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500)
4	Шпингел	AISI 410,431,316
5	Гайка на шпингела	Ms 58, 56
6	Поддържащ пръстен	Ms 58, 56
7	Уплътнителен пръстен	Ms 58, 56
8	Ръчно колело	GGG 40, 50 (EN GJS-400, 500)
9	Маншет на капак	NBR, EPDM
10	Маншет	NBR
11	Сепаратор	NBR
12	Болтове на капак	S.S.



Размери и тегло

DN	Външни размери mm				Размери на присъединителни фланци EN 1092-2, ISO 7005-2 PN 10/16 mm								Тегло Kg			
	L	h	D	h1	a	d	c	x-n		T	g	f				
40	240	285	180	355	40	150	110	4-ø19		19	84	3	13			
50	250	290	180	360	50	165	125	4-ø19		19	99	3	15			
65	270	295	180	365	65	185	145	4-ø19		19	118	3	16			
80	280	340	205	410	80	200	160	8-ø19*		19	132	3	23			
100	300	370	240	440	100	220	180	8-ø19		19	156	3	29			
125	325	445	240	515	125	250	210	8-ø19		19	184	3	44			
150	350	465	280	535	150	285	240	8-ø23		19	211	3	54			
200	400	580	320	650	200	340	295	8-ø23	12-ø23	20	266	3	95			
250	450	665	360	735	250	395	405	350	355	12-ø23	12-ø28	22	319	3	153	
300	500	785	450	855	300	445	460	400	410	12-ø23	12-ø28	24.5	370	4	241	
350	550	970	500	1040	350	505	520	460	470	16-ø23	16-ø28	26.5	429	4	355	
400	600	1020	560	1120	400	565	580	515	525	16-ø28	16-ø31	28	480	4	475	
450	650	1120	560	1200	450	615	640	565	585	20-ø28	20-ø31	30	530	548	4	590
500	700	1220	650	1300	500	670	715	620	650	20-ø28	20-ø34	31.5	582	609	4	730
600	800	1370	650	1470	600	780	840	725	770	20-ø31	20-ø37	36	682	720	5	890



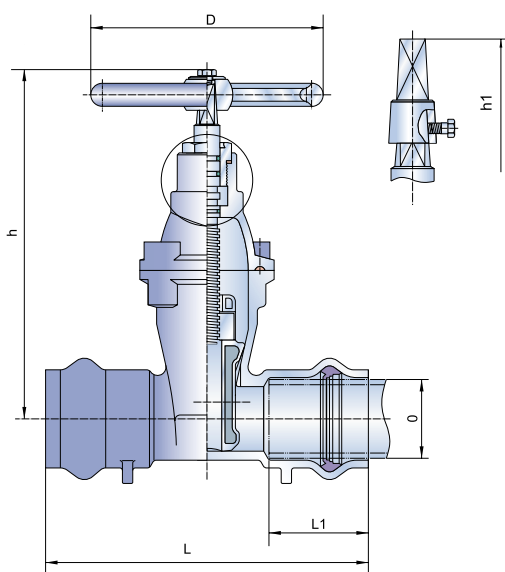
Шибър с гумиран клин за PVC тръби

A



Спецификации

Размер	DN50....DN300
Налягане	Безнапорно
Строителни размери	За PVC тръби
Присъединителни размери	EN 558-1/15
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0.....+70 C



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40
2	Клин	GGG 40+NBR, EPDM
3	Капак	GGG 40
4	Шпиндел	AISI 410,431,316
5	Гайка на шпиндела	Ms 58, 56
6	Поддържащ пръстен	Ms 58, 56
7	Уплътнителен пръстен	Ms 58, 56
8	Ръчно колело	GGG 40
9	Маншет на капака	NBR, EPDM
10	O-пръстен	NBR
11	Сепаратор	NBR
12	Болтове на капака	S.S.
13	Гумен пръстен	NBR

Размери и тегло

DN	Рvc тръба mm	Външни размери mm					Тегло Kg
	O	L	L1	h	h1	D	
50	63	250	77	300	370	180	11
65	75	270	80	310	380	180	12
80	90	280	84	350	420	205	18
100	110	300	88	380	450	240	23
125	125	325	91	420	490	240	38
	140	325	91	420	490	240	40
150	160	350	94	470	540	280	47
200	200	400	100	590	660	320	74
	225	400	100	590	660	320	78
250	250	450	125	680	750	360	127
300	315	500	140	790	860	450	191

Шибър с гумиран клин за електрическа загвижка

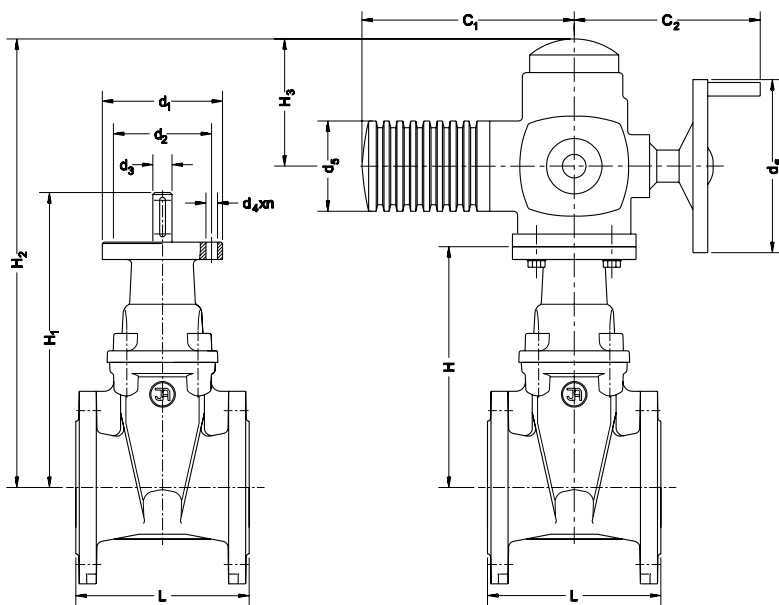


Дизайн EN1171

Размер	DN40....DN600
Налягане	PN16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Присъединителни размери на горния фланец	B3 ISO 5210
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0.....+70 C



A



DN	L F4	L F5	H	H1	d1	d2	d3	d4xn	Стандарт на присъединяване	Обороти	ds	d6	C1	C2	H2	H3	AUMA	
mm									Стандарт на присъединяване	Обороти	mm						Модел на загвижката	Въртящ момент
40	140	240	188	238	90	70		9x4			105	160	265	250	461	170	SA 07.5	20-60 [Nm]
50	150	250	198	248	125	102	20	11x4	F7	11	105	160	265	250	471	170	SA 10.1	40-120 [Nm]
65	170	270	232	283						13.5	105	160	265	250	507	170		
80	180	280	255	307						14	125	200	282	256	530	170		
100	190	300	290	346						17	125	200	282	256	565	170		
125	200	325	329	385						21	125	200	282	256	604	170		
150	210	350	400	457						26	125	200	282	256	675	170		
200	230	400	475	538	175	140	30	18x4	F10	26	125	200	282	256	750	170	SA 14.1	100-250 [Nm]
250	250	450	560	624						34.5	125	200	282	256	750	170		
300	270	500	635	699						42.5	153	315	385	325	875	180		
400	310	600	1055	1115						51	153	315	385	325	950	180		
500	350	700	1240	1300						58	153	400	385	332	1370	180	SA 14.5	200-400 [Nm]
600	-	800	1190	1270						63	153	400	385	332	1555	180		300-500 [Nm]
					210	165	40	22x4	F16	69	153	400	385	332	1525	180	SA16.1	400-800 [Nm]

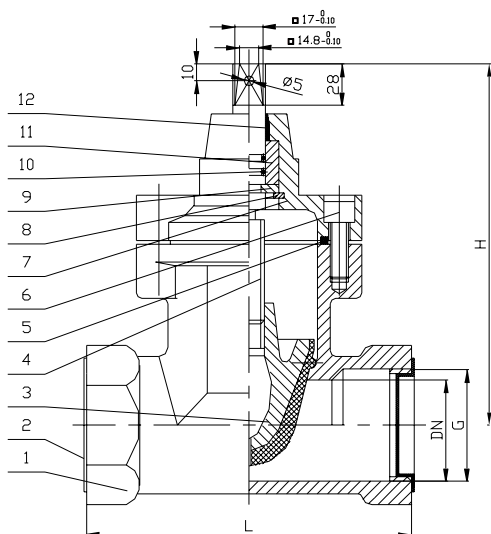


Тротоарен спирателен кран

Дизайн ISO 7259

Размер	3/4".....2"
Налягане	PN16
Присъединителни размери (резба)	EN 10226-1
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0.....+70 C

A



Тротоарен спирателен кран (ТСК)

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40, 50 + EPDM, NBR
2	Вътрешно защитно покритие	Найлон
3	Клин	GGG 40, 50 + EPDM, NBR
4	Шпиндел	S.S.
5	Уплътнение	EPDM, NBR
6	Болт на капака	Въглеродна стомана
7	Капак	GGG 40, 50
8	Фиксирана намотка	Стоманена пружина
9	Втулка	Ms 58, 56
10	O- Пръстен	EPDM, NBR
11	Уплътнителен противопрохов пръстен	Ms 58, 56
12	Предпазен пръстен	EPDM, NBR

Размери

DN	L	H	G
20	134	222	BSP 3/4"
25	134	222	BSP 1"
32	137	222	BSP 1 1/4"
40	162	255	BSP 1 1/2"
50	169	255	BSP 2"

Тротоарен спирателен кран за РЕ тръби



Дизайн ISO 7259

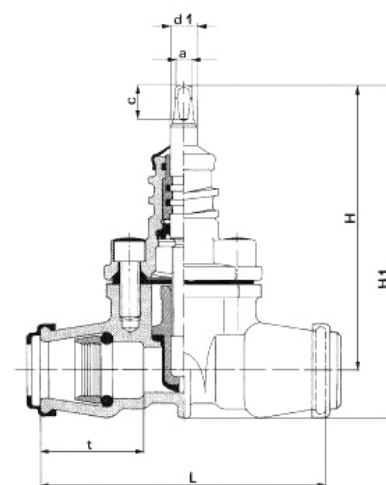
Размер	Ф25.....Ф63
Налягане	PN16
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	0.....+70 C



A

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40, 50
2	Капак	GGG 40, 50
3	Присъединителни муфи за PVC	GGG 40, 50+EPDM, NBR
4	Клин	GGG 40, 50+EPDM, NBR
5	Шпиндел	AISI 420
6	Маншетно уплътнение	EPDM
7	Набивка	Ms + EPDM
8	O-пръстен	NBR
9	Ограничителен пръстен	NBR
10	Болтове	Поцинкована стомана 8.8 M12
11	Покритие	Rilsan, Resin

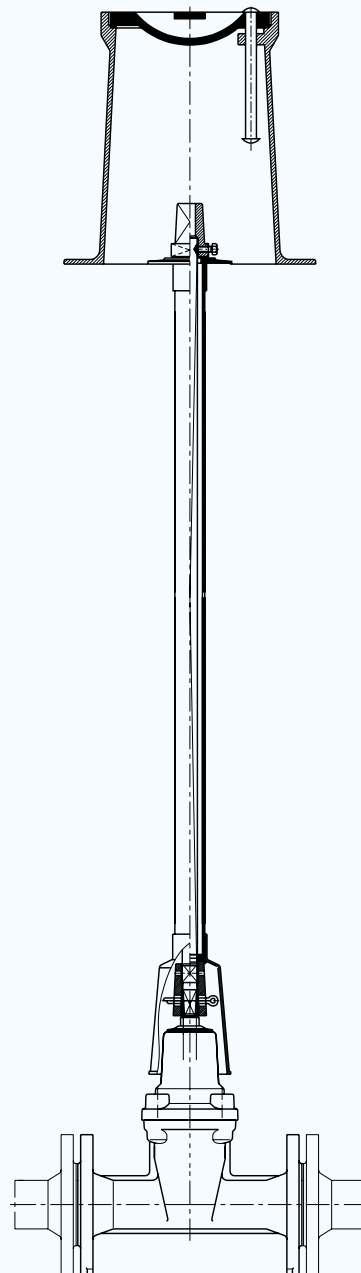
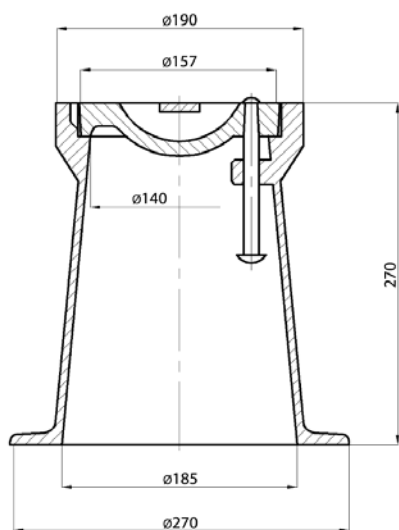


Размери и тегло

Размер	Вътрешен диаметър на тръбата	L	H	H1	a	d1	c	Тегло
3/4"	25	165	164	187	10.3	14	20	2.5
1"	32	170	164	192	10.3	14	20	2.8
1 1/4"	40	220	200	235	10.3	16	20	4.8
1 1/2"	50	232	200	240	10.3	16	20	5.1
2"	63	270	219	267	10.3	16	20	6.8

Охранително гърне

A



Елементи и материали

Наименование	Материал
Тяло, капак	Grey cast iron EN-GJL-250 / СиВ чугуn EN-GJL-250
Болт, рамка на капак	Stainless steel / Неръждаема стомана
Защита от корозия	Black coating / Черно покритие

За водопроводни инсталации - подземен монтаж на тск и шибри

Шиш с фиксирана дължина за ТСК и СК

Описание

Шиш с фиксирана дължина и квадратно захващане. Защита на работните части с пластмасово покритие.

Приложение

Дистанцирано ръчно задвижване на разположена под земята спирателна арматура.

обслужване на тротоарни спирателни кранове и шибърни кранове във водопроводни инсталации за битови и промишлени нужди.

може да се ползва за задействане на подземно разположени бътерфлай кранове или сферични кранове със специално проектиран дизайн.

Забележка: За защита на шиша от корозия и механични увреждания, както и за осигуряване на удобен достъп при работа е необходимо комплектуване с охранително гърне.



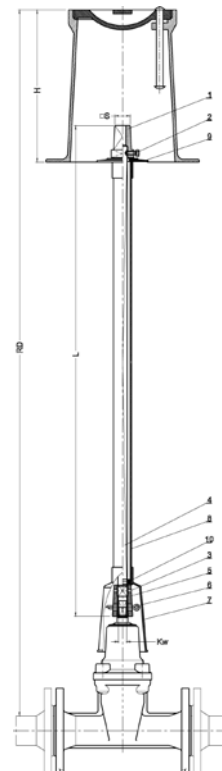
A

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Горна направляваща втулка	Сферографитен чугун GGG40
2	Болт	Неръждаема стомана AISI 304
3	Spring Пружинен щифт	Полциркована стомана
4	Шпиндел	Полциркована стомана
5	Свързваща направляваща муфа	Сферографитен чугун GGG40
6	Захващащ щифт	Полциркована стомана
7	Защ. тръбна наставка на съединяването	Полиетилен
8	Защитна тръба на шпиндела	Полиетилен
9	Захващащ ограничител	Полиетилен
10	Опорна подложка	Полиетилен

Размери

DN	Kw mm	Тегло Kg
20 (¾")	17 mm	3,5-4
25 (1")	17 mm	3,5-4
32 (1¼")	17 mm	3,5-4
40 (1½")	17 mm	3,5-4
50 (2")	17 mm	3,5-4
65 (2½")	17 mm	3,5-4
80 (3")	17 mm	3,5-4
100 (4")	17 mm	3,5-4
125 (5")	17 mm	3,5-4
150 (6")	17 mm	3,5-4
200 (8")	24 mm	3,5-4
250 (10")	24 mm	3,5-4
300 (12")	24 mm	3,5-4

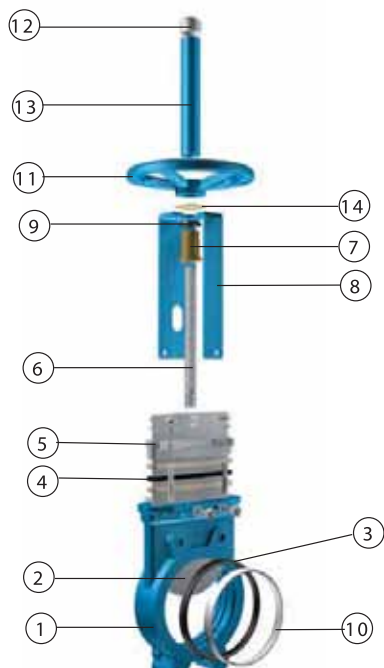


Размери на горната направляваща втулка



Wafer тип ножов шибър

A



Приложение

Модела ЕХ ножов шибър е с еднопосочно (uni-directional) пропускане и е проектиран за различни индустриални приложения, като:

- Целулозна и хартиена промишленост
- Електроцентрали
- Пречиствателни станции
- Химически инсталации
- Дърводобив
- Минна промишленост
- и др.

Размери: DN50 до DN1200 (по-големи размери са по запитване)

Работно налягане:

DN50 - DN250 - 10 kg/cm²

DN300 - DN400 - 6 kg/cm²

DN 450: 5 kg/cm²

DN500- DN600 - 4 kg/cm²

DN700-DN1200 - 2 kg/cm²

Стандарт на присъединяване: DIN PN 10, ANSI B16.5 (class 150)

Забележка: Възможни са и други стандарти на присъединяване

DINPN6

DIN PN 16 DINPN25

BS "D" and "E"p

ANSI 125

Директиви: DIR 98/37/CE (MACHINES)

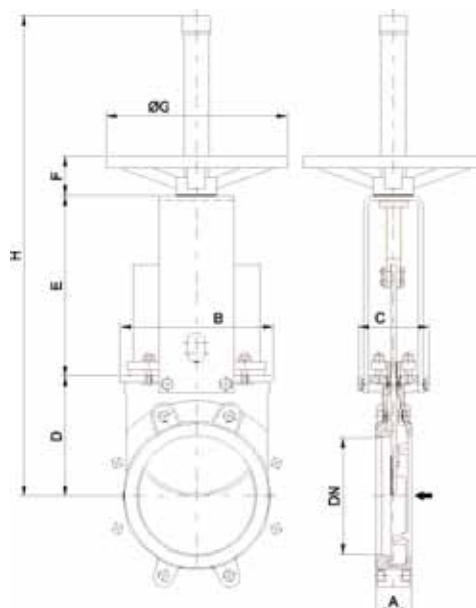
DIR 97/23/CE (PED) Fluid: Group 1 (b), 2 (Cat. I, mod. A) DIR 94/9/CE (ATEX) По запитване

Елементи и материали

№	Наименование	Материал	
1	Тяло	GJL250 (GG25)	CF8M
2	Клин	AISI 304	AISI 316
3	Уплътнение	Метал/Метал или EPDM	
4	Набивка	PTFE Impreg. Synth. Fibre (With a EPDM o-ring)	
5	Уплътнение	Aluminium pN 50 to DN 300) or Ductile Iron (DN350aDN 1000)	CF8M
6	Ос	AISI 430	
7	Гайка	Brass	
8	Скоба	Стомана с епоксидно покритие	
9	Втулка	Nylon	
10	Пръстен	AISI 304	AISI 316
11	Ръкохватка	0 < 310: Ductile Iron / ϕ > 410: GJL 250 (GG25)	
12	Тапа	Plastic	
13	Предпазител	Стомана с епоксидно покритие	
14	Шайба	Месинг	



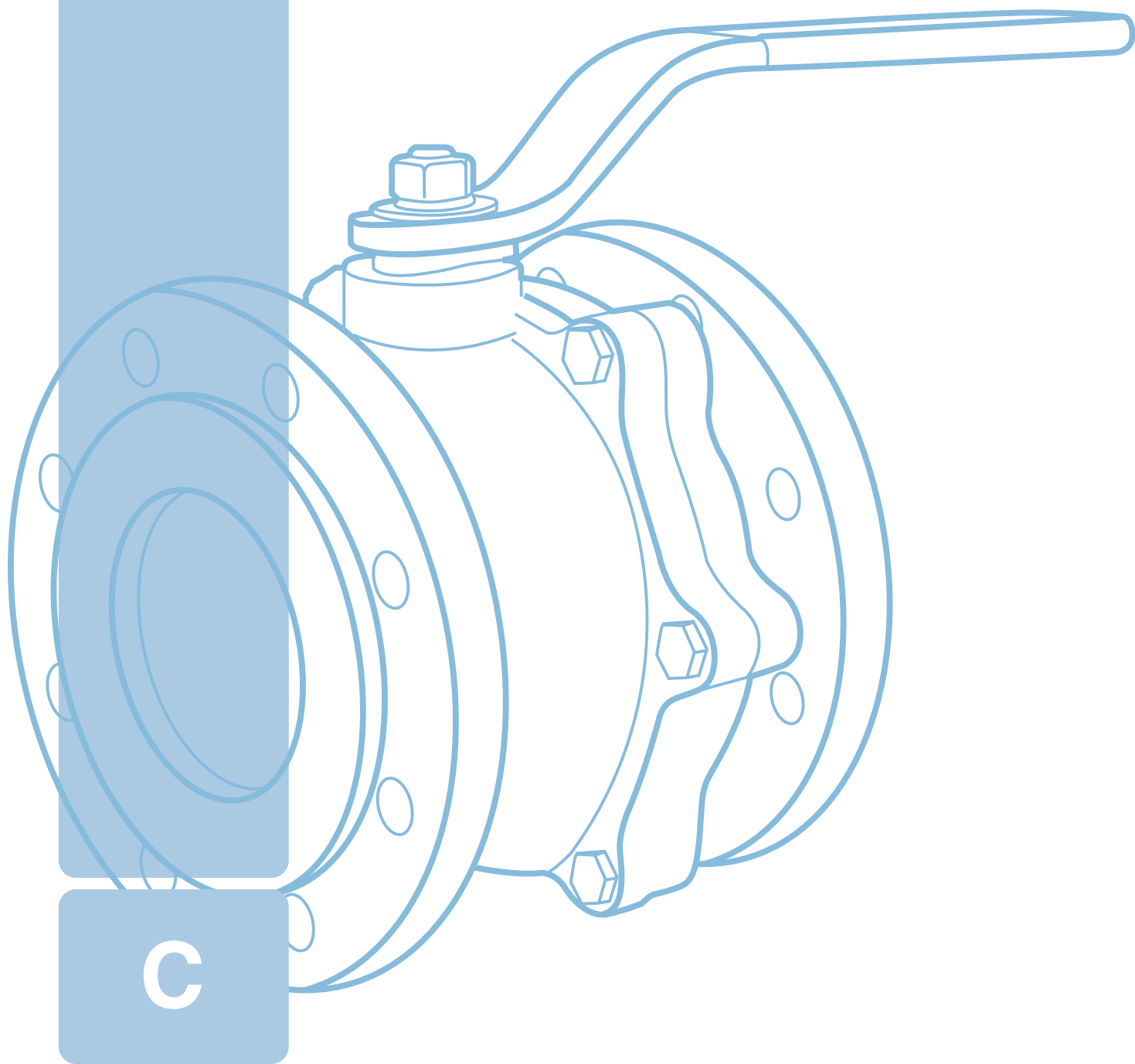
Стандартен с ръчно управление



A

Размери и тегло

DN	A	B	C	D	E	F	OG	H	Тегло (kg.) 1
50	40	119	100	105	129	47	225	420	7
65	40	134	100	115	146	47	225	450	8
80	50	149	100	124	162	47	225	475	9
100	50	169	100	140	187	47	225	520	11
125	50	180	100	150	211	47	225	600	15
150	60	210	100	175	237	47	225	652	18
200	60	262	119	205	309	67	310	822	30
250	70	318	122	250	364	67	310	1022	44
300	70	372	122	300	414	67	310	1122	58
350	96	431	197	338	486	66	410	1323	96
400	100	486	197	392	536	66	410	1427	124
450	106	540	201	432	588	66	550	1594	168
500	110	602	201	485	648	66	550	1707	192
600	110	708	201	590	748	66	550	2022	245
700	110	834	380	686	890	74	800	2778	405
750	110	884	380	760	945	74	800	2900	455
800	110	1015	320	791	989	74	800	2980	512
900	110	1040	320	895	1118	74	800	3215	680
1000	110	1146	320	975	1220	74	800	3400	865



Сферични кранове

Сферичен кран от две части пълнопроходен



Пълнопроходни

Стандарти

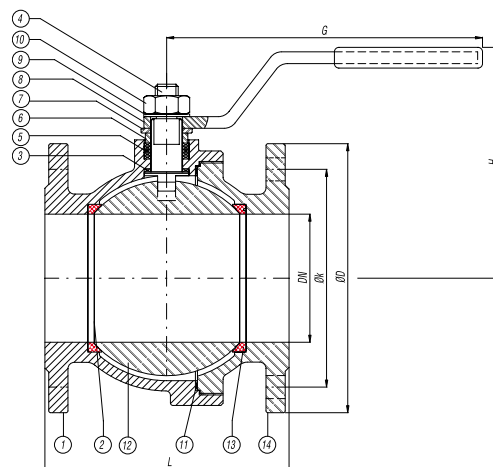
Размер	DN40....DN100
Налягане	PN10
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Строителни размери	EN 558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10..... + 120 C



C

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50
2	Уплътнение на тялото	PTFE
3	Маншетно уплътнение	PTFE
4	Ос	AISI 304, AISI 316
5	Тефлонов пръстен	PTFE
6	Салник	MS-58, AISI 304
7	Стопер	St-37, AISI 304
8	Лост	St-37, AISI 304
9	Шайба	St-37, AISI 304
10	Гайка	5D, S.S
11	Маншетно уплътнение	Klingerit, Franzelit
12	Сфера	AISI 304
13	Уплътнение на фланците	PTFE
14	Фланци	GG 25, GGG 40, 50



Размери и тегло

Номинален диаметър	m	40	50	65	80	100
Размери на крана EN 558-1/15 ISO 5752/15	L	140	150	170	180	190
	Gmax.	200	260		330	
	Hmax.	125	135	145	175	190
Размери на фланците 1092-2 ISO 7005-2, PN6	D	130	140	160	190	210
	k	100	110	130	150	170
Размери на фланците 1092-2 ISO 7005-2, PN10	D	150	165	185	200	220
	k	110	125	145	160	180
Тегло	Kg	6	8	11	16	22



Сферичен кран от три части пълнопроходен

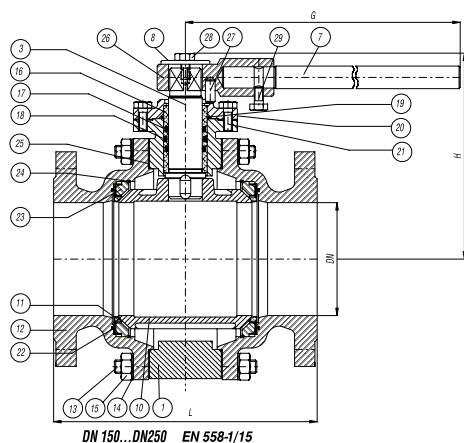
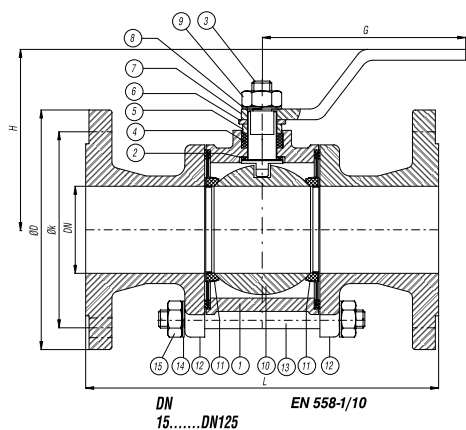


Пълнопроходни

Стандарти	
Размер	DN15....DN200
Налягане	PN16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Строителни размери	EN 558-1/1-27
DN15.....DN125	серия 1
DN125....DN200	серия 27
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+120 C

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50
2	Маншетно уплътнение	PTFE
3	Ос	AISI 304, AISI 316
4	Маншетно уплътнение	PTFE
5	Салник	MS-58, AISI 304
6	Стопер	St-37, AISI 304
7	Ръкохватка	St-37, AISI 304
8	Шайба	St-37, AISI 304
9	Гайка	5D, S.S
10	Сфера	AISI 304
11	Уплътнение на пружината	AISI 304 + PTFE
12	Фланци	GG 25, GGG 40, 50
13	Шпилка	5.6
14	Шайба	St-37, AISI 304
15	Гайка	5D, S.S
16	Набивка на оста	PTFE
17	О-пръстен	EPDM
18	О-пръстен	EPDM
19	О-пръстен	EPDM
20	Капак	GG 25, GGG 40, 50
21	Болт	5D, S.S
22	О-пръстен	EPDM
23	Поддържащ пръстен	GG 25, GGG 40, 50
24	Предпазител	AISI 304
25	Уплътнение	Klingerit, Franzelit
26	Адаптор на ръкохватката	GGG 40/50
27	Щифт	AISI 304
28	Шайба	St-37, AISI 304
29	Болт	5D, S.S



Размери и тегло

Номинален диаметър	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Размери на крана EN 558-1/ 10, 15 ISO 5752/15	L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	350	400
	Gmax.	160	180	180	250	300	320	350	450	500	700	700	1000
	Hmax.	95	110	115	130	135	145	155	195	220	265	300	380
Размери на фланците EN 1092-2, ISO 7005-2 PN16	D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340
	k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295
Тегло	Kg	2.3	3.8	4	6.5	8.55	13.55	20.15	29.5	40.3	68	86	116

Сферичен кран от три части с намалено сечение на пропускане (редукционен)



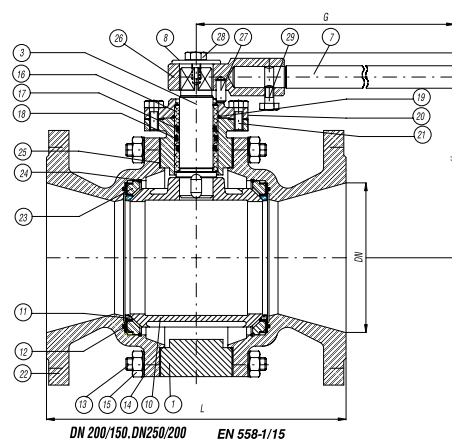
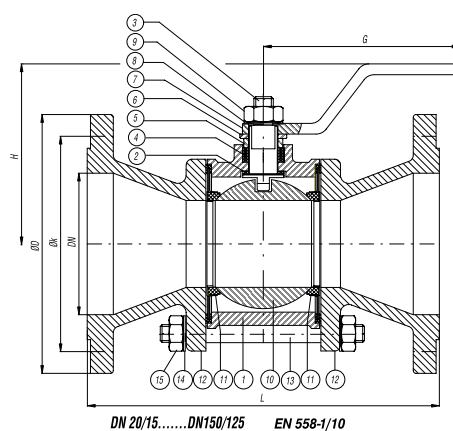
Редукционни

Стандарти	
Размер	DN20....DN250
Присъединителни размери на фланците	PN16
Строителни размери	EN 1092-2
Присъединяване	EN 558-1/1-27
DN20.....DN125	серия 1
DN125....DN250	серия 27
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+ 120 C



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50
2	Уплътнение	PTFE
3	Ос	AISI 304, AISI 316
4	Тефлонов пръстен	PTFE
5	Салник	MS-58, AISI 304
6	Стопер	St-37, AISI 304
7	Ръкохватка	St-37, AISI 304
8	Шайба	St-37/AISI 304
9	Гайка	5D, S.S
10	Ball / Сфера	AISI 304
11	Уплътнение на пружината	AISI 304 + PTFE
12	Flange / Фланци	GG 25, GGG 40, 50
13	Шпилка	5.6, S.S
14	Шайба	St-37, AISI 304
15	Гайка	5D, S.S
18	Уплътнение на оста	PTFE
17	О-пръстен	EPDM
18	О-пръстен	EPDM
19	О-пръстен	EPDM
20	Канак	GG 25, GGG 40, 50
21	Болт	5D, S.S
22	О-пръстен	EPDM
23	Поддържащ пръстен	GG 25, GGG 40
24	Предпазител	AISI 304
25	Уплътнение	Klingerit, Franzelit
26	Адаптор	GG 25, GGG 40, 50
27	Щифт	AISI 304
28	Шайба	St-37, AISI 304
29	Болт	5D, S.S



Размери и тегло

Номинален диаметър	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Размери на крана EN 558-1/ 1, 15 ISO 5752/1, 15	L	150	160	180	200	230	290	310	350	400	450	400	450
	Gmax.	160	180	180	250	300	320	350	450	500	700	700	1000
	Hmax.	95	110	115	130	135	145	155	195	220	265	300	380
Размери на фланците EN 1092-2, ISO 7005-2 PN16	D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
	k	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
Тегло	Kg	2.7	3.5	5.4	6.8	9.55	15.15	21.6	30.2	44.8	72.2	100	141



Сферичен кран моноблок за вода



Описание

Равнопроходен, тип моноблок, междуфланцов дизайн. Олекотена конструкция, малки присъединителни размери и минимално необходимо пространство при инсталация. Непропускаща течове ос. Лесен и удобен монтаж. Стабилно и надежно действие. Присъединяване между фланци EN ISO PN 40. Предназначение: спирателен и регулиращ уред във водопроводи при високо налягане.

Приложение

Студена и гореща вода.

Възможно приложение: въздух или други неагресивни флуиди, в зависимост от изискванията на конкретните работни условия.

Забележка: Сферичният кран моноблок може да бъде монтиран във всяка една позиция.

Стандарти и работни условия

Директива 97/23/EC (PED), рискова категория III, модул H

Технически характеристики- EN 1983

Якост на корпуса- EN 12516-2

Присъединителни фланци : EN 1092-1, ISO 7005-1

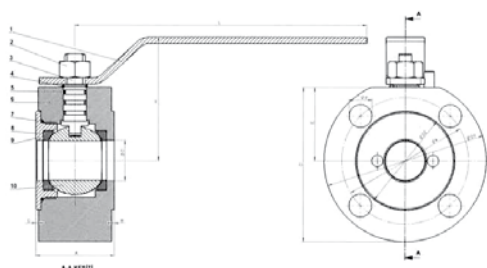
Допустимо налягане (PMA) -max 40 bar

Работно налягане (PMO)- max 32 bar

Допустима и работна температура (TMA/TMO) - min -40° C ...max 60° C

Елементи и материали

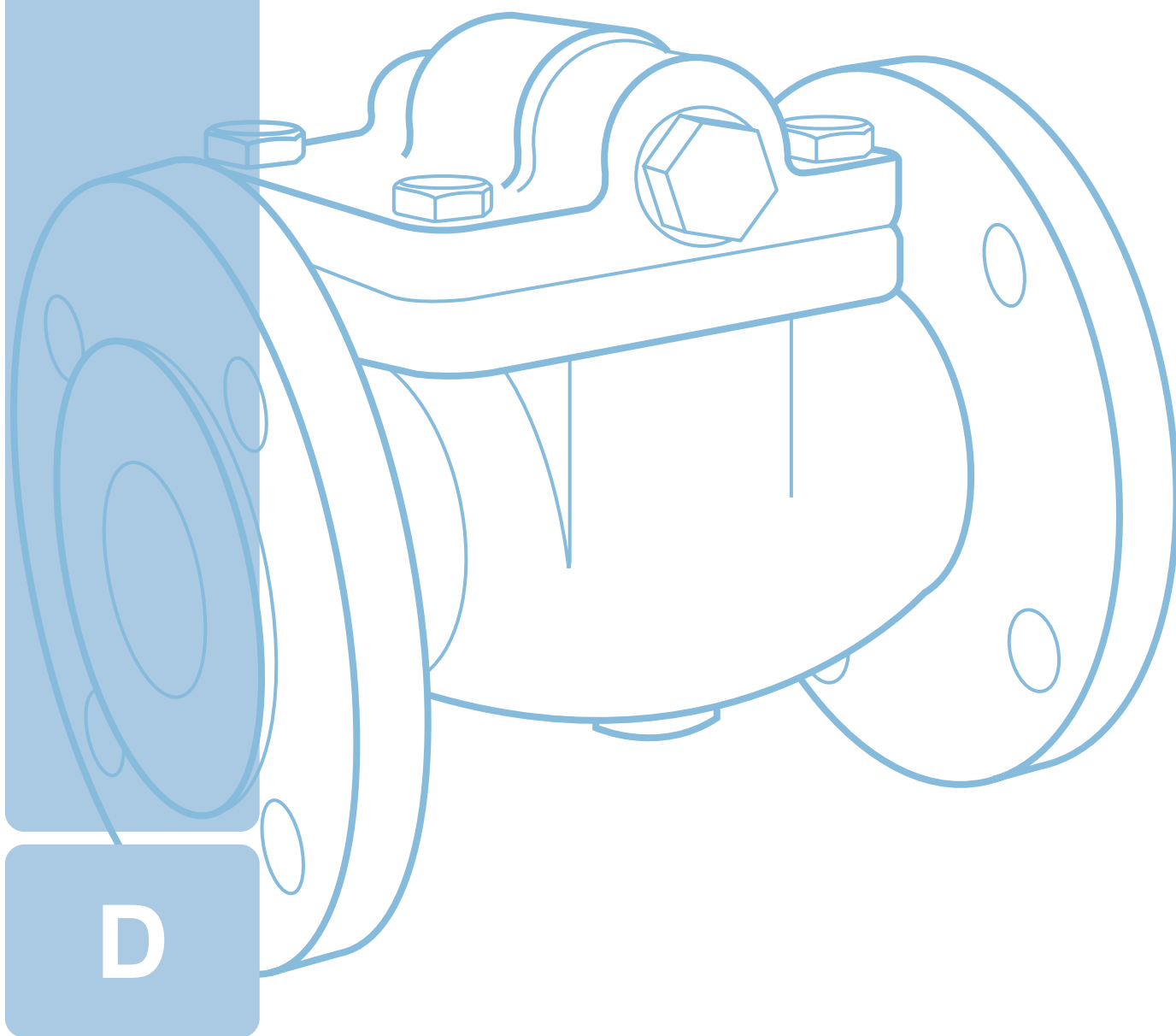
№	Наименование	Материал
1	Ръкохватка	37.2
2	Гайка	8
3	Ос	C 1020
4	Уплътнителен O- пръстен на оста	NBR
5	Тяло	37.2
6	O- пръстен на капак	NBR / Гума NBR/
7	Седло	PTFE (Teflon)
8	Капак	C 1020
9	Сфера	AISI 304
10	Щифт	Легирана стомана



Размери и тегло

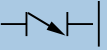
DN	ØD	A	B	C	D	E	L	ØD1	ØD2	ØK	(Ød1xL)xп	1	H	Тегло
15	15	40.3	2	2	87	39.5	166	95	47	65	(M5x12)x4	36	82.5	1.9
20	19	46	2	2	98	45.5	166	105	58	75	(M5x12)x4	36	88.5	2
25	25	49	2	2	108	50.5	166	115	68	85	(M5x12)x4	36	93.5	3.3

DN	ØD	A	B	C	D	E	L	ØD1	ØD2	ØK	(Ød1xL)xп	F	H	Тегло
32	32	62	2	2	122	58	230	126	78	100	(M6x13)x4	53	97.4	5.2
40	40	77	3	3	145	70	230	150	88	110	(M6x13)x4	53	110.5	8.6
50	49	85	3	3	160	77.5	230	165	102	125	(M6x13)x4	53	118	11
65	63	105	3	3	176	86	400	180	122	145	(M8x15)x4	60	138	15.6
80	78	121	3	3	194	94	400	200	138	160	(M8x15)x4	60	148	22.3
100	94	160	3	3	227.5	110	400	235	162	190	(M8x15)x4	60	162	37.3



Възвратни клапи

Възвратна клапа, на фланци



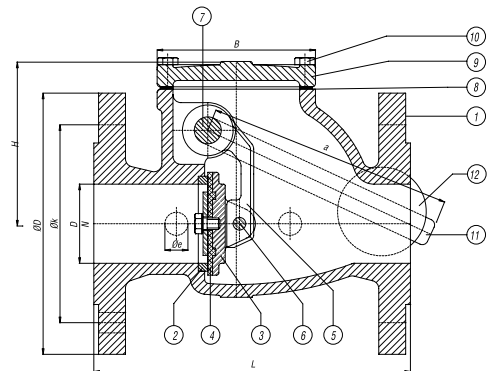
Стандарти

Размер	DN40....DN250
Налягане	PN16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Строителни размери	EN 558-1/48
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+ 120 C



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG-25, GGG-40, GS-C25
2	Уплътнение	Ms 58, AISI 304, Bronze
3	Диск	GG-25, GGG-40, GS-C25
4	Disc Уплътнение на гуска	EPDM, AISI 304, Bronze
5	Рамо на гуска	GGG 40, 50
6	Щифт	Ms 58, AISI 304, Bronze
7	Ос	Ms 58, AISI 304, Bronze
8	Маншетно уплътнение	EPDM, Klingerit
9	Канак	GG-25, GGG-40, GS-C25
10	Болт	5D, S.S
11	Лост	GGG 40, 50
12	Тежест	GG20



D

Размери и тегло

Номинално налягане	PN	16								10
Номинален диаметър	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Размери на клапата EN 558-1/48 ISO 5752/48	L	180	200	240	260	300	350	400	500	600
	H	100	110	130	145	170	195	205	260	340
	B	ø112		0152	ø158		ø240	ø275	ø336	ø400
	a	200		300			400		500	
Байпас		ø15							ø25	
Размери на фланците EN 1092-2, ISO 7005-2 PN10	D	150	165	185	200	220	250	285	340	395
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	350
Размери на фланците EN 1092-2, ISO 7005-2 PN16	D	150	165	185	200	220	250	285	340	405
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	355
Тегло	Kg	10	11.5	16.5	21	27.5	45	65	120	150



Възвратна клапа с топка на резба



Описание

С топка, алтернативно топка и уплътняване от гума NBR или EPDM, с отводнителна пробка или повдигащ топката винт (по заявка).

Присъединяване: вътрешна цолова резба (BSP).

Предназначение: устройство за предотвратяване на обратния поток във водопроводи.

Приложение

Водопроводи с битово или промишлено приложение и различни функции: отпадни канализационни или производствени води (с NBR топка и уплътняване), питейна вода (с EPDM топка и уплътняване).

Възможно приложение: други неагресивни течности.

Стандарти и работни условия:

Присъединителна резба: EN 10226-1, ISO 228-1

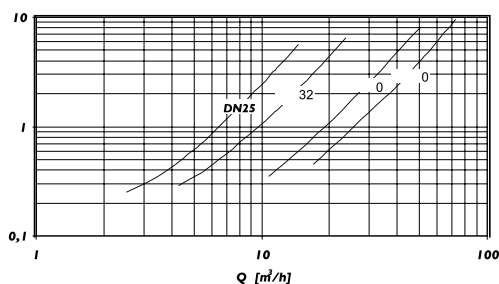
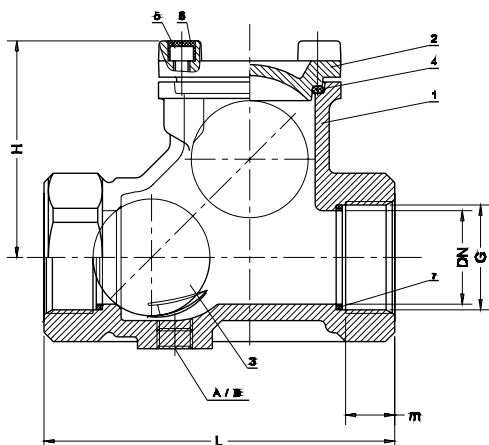
Работно налягане - max 16 bar (max 10 bar по заявка)

Работна температура - max 70°C - NBR, max 120°C - EPDM

Киселинност на работната среда: pH= 4-8

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25 (EN- GJL-250), GGG 40, (EN-GJS-400)
2	Капак	GG 25 (EN- GJL-250), GGG 40 (EN-GJS-400)
3	Топка	NBR, EPDM
4	Маншетно уплътнение	NBR, EPDM
5	Винт	Галванизирана стомана
6	Фиксатор на винта	Парафин
7	Маншетно уплътнение	NBR, EPDM



Диаграма на загубата на налягане

Размери и тегло

DN mm	G"	L	H	m	Тегло Kg
mm					
25	1"	120	75	18	1,8
32	1 ¼"	140	75	18	2,3
40	1 ½"	150	89	20	3,0
50	2"	220	113	35	4,6

Възвратна клапа с топка, на фланци



Описание

С топка, алтернативно топка и уплътняване от гума NBR или EPDM, с отводнителна пробка или повдигащ топката винт (по заявка).
Присъединяване на фланци EN ISO PN 16 (PN 10 по заявка).
Предназначение: устройство за предотвратяване на обратния поток във водопроводи.

Приложение

Водопроводи с битово или промишлено приложение и различни функции: отпадни канализационни или производствени води (с NBR топка и уплътняване), питейна вода (с EPDM топка и уплътняване).
Възможно приложение: други неагресивни течности.

Стандарти и работни условия:

Присъединителни фланци: EN 1092-2, ISO 7005-2

Присъединителни размери: EN 558-1/48

Работно налягане - max 16 bar (max 10 bar по заявка)

Работна температура - max 70°C - NBR, max 120°C - EPDM

Киселинност на работната среда: pH= 4-8

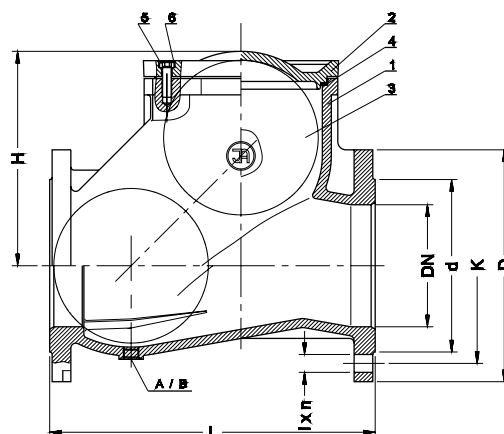


D

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25 (EN- GJL-250), GGG 40 (EN-GJS-400)
2	Канак	GG 25 (EN- GJL-250), GGG 40 (EN-GJS-400)
3	Топка	NBR, EPDM
4	Маншетно уплътнение	NBR, EPDM
5	Винт	Галванизирана стомана
6	Фиксатор на винта	Парафин

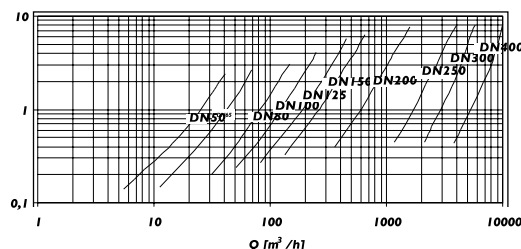
Покритие: Епоксидно, дебелина 200µm RAL 5005 (300 µm, друг цвят- по заявка)



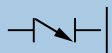
Размери и тегло

DN mm	PN Мра	L	H	D	d	K	I x n	Тегло kg
mm								
50	1.0 -1.6	200	113	165	102	125	18x4	8,3
65	1.0 -1.6	240	126	185	122	145	18x4	12,3
80	1.0 -1.6	260	162	200	138	160	18x8/(4) ¹⁾	16,8
100	1.0 -1.6	300	194	220	158	180	18x8	23,0
125	1.0 -1.6	350	214	250	188	210	18x8	37,2
150	1.0 -1.6	400	260	285	212	240	22x8	53,0
200	1.0 -1.6	500	320	340	268	295	22x8(12) ¹⁾	98,8
250	1.0	600	365	395	320	350	22x12	135,7
300	1.0	700	427	445	370	400	22x12	220,0
400	1.0	900	537	565	480	515	28x16	400,0
500	1.0	1100	650	670	582	320	28x16	-

1) По заявка



Диаграма на загубата на налягане



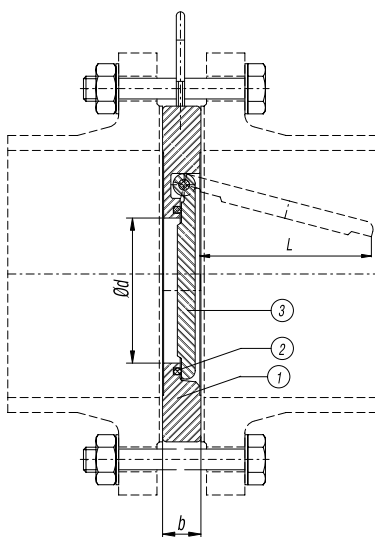
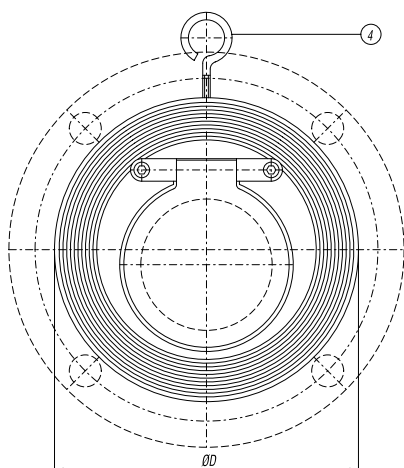
Възвратна клапа - междуфланцов тип, свободен disk



Междуфланцов тип, свободен disk

Стандарти	
Размер	DN40....DN800
Налягане	PN10/16/25
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+120 C

D



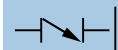
Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG-25, GGG-40, St. 37.2, AISI 316
2	Уплътнение на диска	EPDM, FKM (Viton), AISI 316, Bronze
3	Диск	AISI 304, AISI 316, Bronze
4	Пръстенчат болт	St-Zn

Размери и тегло

Номинален диаметър DN	Ød	L	b	Ø0			Тегло Kg
				Номинално налягане			
				PN10	PN16	PN25	
40	20	30.5	16	92		92	0.80
50	32	41.5		107		107	1.00
65	38	51.5		127		127	1.30
80	52	62	18	142		142	1.50
100	70	92		162		170	2.20
125	87	104		22	192		196
150	110	129	218		226	5.30	
200	154	172	273		286	11	
250	190	212	32	329	331	343	16
300	236	263	38	380	386	403	28
350	265	258		440	446	460	37
400	290	300	44	491	498	517	55
450	330	330		541	558	567	66
500	368	368	58	596	620	627	107
600	435	435	68	608	737	734	158
700	550	540	76	813	807	836	235
800	650	640	89	920	914	945	364

Дискова възвратна клапа, междифланцов тип, пружинна



Междифланцов тип

Стандарти

PN 10/16/25

EN 1092-2 ISO 7005-2 (между фланци)

DN40....400



Размери и тегло

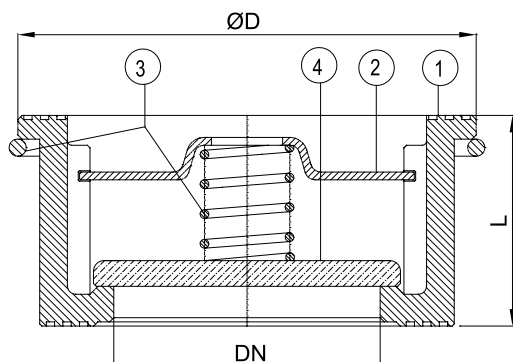
Номинално налягане	PN16				PN25				PN40			
Налягане	16	15	14	13	40	35	28	21	40	34	32	29
Макс. температура °C	120	180	200	250	120	200	300	400	120	200	300	400
Мин. температура °C	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60

Размери и тегло

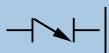
Номинален диаметър	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Размери на клапата	ØD	40	47	56	72	82	95	115	132	152
EN 558-1/49, ISO 5752/49	L	16	19	22	28	32	40	46	50	60
Тегло	Kg	0.100	0.135	0.200	0.460	0.630	0.960	1.350	2.060	3.040

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	Bronze, St, AISI 316
2	Водач на диска	AISI 316
3	Пружина	AISI 316
4	Диск	AISI 304
5	Уплътнение	Bronze, St, AISI316



Тип	Посока на потока	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
С пружина	↔	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	↓	17	17	18.3	16.3	16.2	16.1	15	13.7	12.5
	↓	23	23	23	23	24	25	25	26	26.5
Без пружина	↓	2.6	2.6	2.6	3.9	4	4.2	5.1	5.6	7.4



Дискова възвратна клапа, междифланцов тип, пружинна



Междифланцов тип

Стандарти

PN 10/16/25

EN 1092-1 ISO 7005-1 (между фланци)

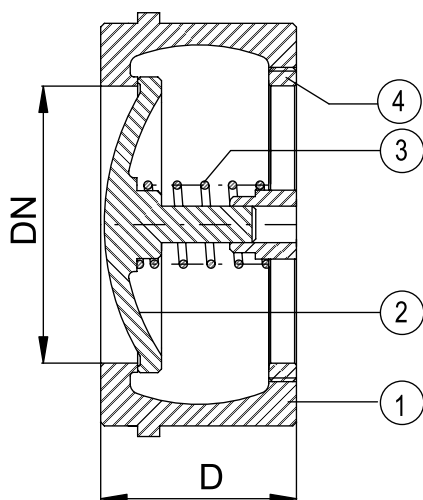
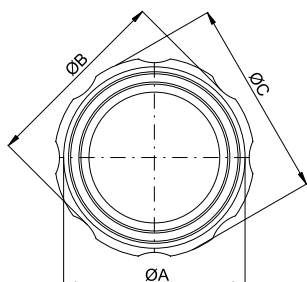
DN40....400

Размери и тегло

Номинално налягане	PN16				PN40			
Налягане	40	35	28	21	40	34	32	29
Макс. температура °C	120	200	300	400	120	200	300	400
Мин. температура °C	-10	-10	-10	-10	-60	-60	-60	-60

Размери и тегло

Номинален диаметър	DN	125	150	200
Размери на клапата EN 558-1/49, ISO 5752/49	ØA	184	209	276
	ØB	194	221	287
	ØC	-	227	-
	D	90	106	140
Тегло	Kg	9	14	24



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, AISI 316, St
2	Диск	GG 25, GGG 40, AISI 304,316
3	Пружина	AISI 316
4	Водач на диска	AISI 316

Тип	Посока на потока	DN 125	DN 150	DN 200
С пружина	↔	22	23.5	24
	↓	12	13	14.5
	↓	30	32.5	35
Без пружина	↓	15	17	18.5



Спецификации

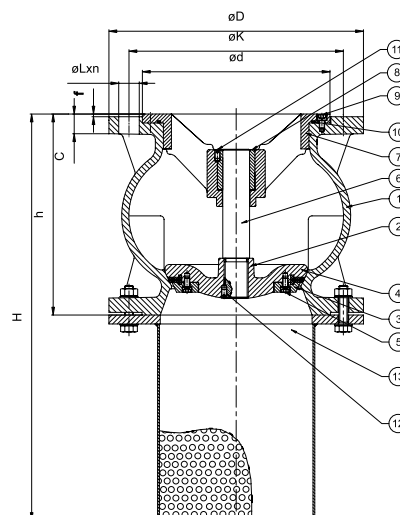
Размери	DN40...DN600
Налягане	PN10/16/25/40
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10°C... +80°C

В съответствие с
Директива за оборудване под налягане 97/23/EC (PED)



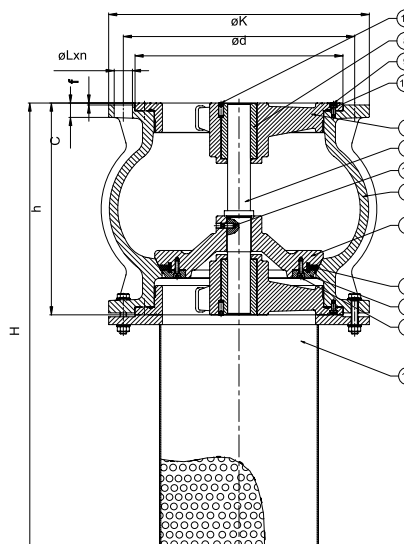
Елементи и материали

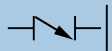
№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25 (EN-GJL-250-7), GGG 40 (EN-GJS-400-15), GSC 25, Bronze, S.S.
2	Диск	GG 25 (EN-GJL-250-7), GGG 40 (EN-GJS-400-15), AISI 304, Bronze
3	Крепежно уплътнение	S235JR, Bronze
4	Уплътнителен пръстен	EPDM
5	Болт	A2
6	Ос	X20Cr13 (AISI 420, 1.4021), Bronze
7	Подпорна ос	GG 25 (EN-GJL-250-7), GGG 40 (EN-GJS-400-15), GSC 25
8	Лазерна втулка	Bronze
9	Водач (болт инбус)	A2
10	Маншет	EPDM, NBR
11	Болт инбус	A2
12	Болт инбус	A2
13	Мрежова кошница	St 37.2 + Zn, AISI 304



Размери и тегло

DN	ØD	ØK	Ød	C	f	ØLxn	h	H	Тегло Kg
100	220	180	156	19	3	19x8	175	275	22
125	250	210	184	19	3	19x8	200	325	30
150	285	240	211	19	3	23x8	225	375	35
200	340	295	266	20	3	23x12	275	475	58
250	405	355	319	22	3	28x12	325	575	105
300	460	410	370	24.5	4	28x12	375	675	175
400	580	525	480	28	4	31x16	475	875	163
500	715	650	609	31.5	4	34x20	500	1000	258
600	840	770	720	36	5	37x20	600	1200	420





Възвратна клапа за смукател

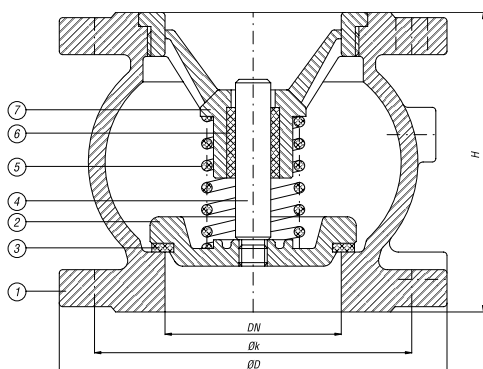


Възвратна клапа за смукател

Стандарти

Размери	DN40....DN600
Налягане	PN10/16/25/40
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+80 C

D



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG-40, 50, GS-C 25 Bronze, SS
2	Диск	GG-25, AISI 304, Bronze
3	Уплътнение	NBR, EPDM
4	Ос	1.4021, Bronze
5	Пружина	AISI 302 (1.4310)
6	Пръстен	Bronze
7	Водач	GG 25, GGG-40, GS-C 25, Bronze, S.S.

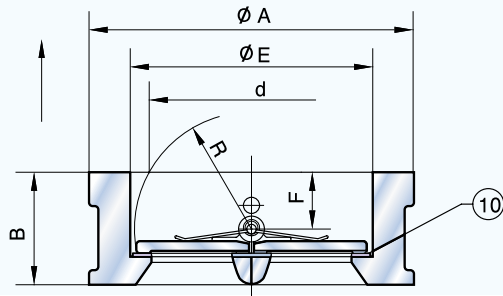
Размери и тегло

Номинално налягане		PN 10/16												
Номинален диаметър	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Размери на клапата	L	85	100	120	140	170	200	230	288	354	395	472	560	670
Размери на фланците EN 1092-2 ISO 7005-2 PN 10	D	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	670
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	620
Размери на фланците EN 1092-2 ISO 7005-2 PN16	D	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	715
	k	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	650
Тегло	Kg	4.2	5.8	8.1	10.2	14.5	24	32	53	94	140	225	312	540

Междуфланцова

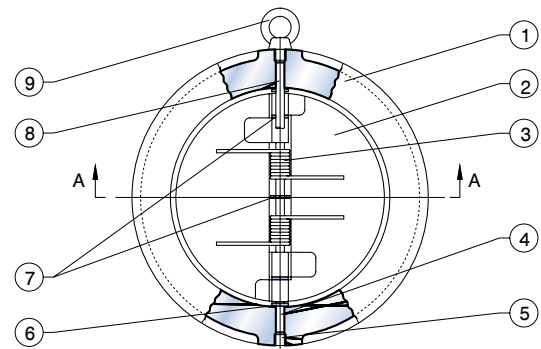
Стандарти

Размер	DN50....DN800
Налягане	PN10/16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+80 C



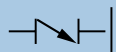
Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50
2	Пластини	GGG 40, 50+Ni, CF8, CF8M, Bronze
3	Пружина	S.S.
4	Шарнирен щифт	S.S.
5	Щифт	Възлеродна стомана
6	Лазер на тялото	PTFE (Teflon)
7	Лазер на пружината	PTFE (Teflon)
8	Застопоряващ щифт	S.S.
9	Монтажно/демонтажен болт	Възлеродна стомана
10	Уплътнение на тялото	NBR, EPDM, Viton, Neopren



Размери и тегло

цол	DN	B	E	F	R	d	ISO PN10/16	ANSI 150	Тегло Kg
2	50	43	65	19	28.8	43.3	107	102	1.5
2-1/2	65	46	80	20	36.1	60.2	127	121	2.4
3	80	64	94	28	43.4	66.4	142	133	3.6
4	100	64	117	27	52.8	90.8	162	171	5.7
5	125	70	145	30	65.7	116.9	192	193	7.3
6	150	76	170	31	78.6	144.6	218	219	9.0
8	200	89	224	33	104.4	198.2	273	276	17
10	250	114	265	50	127	233.7	328	336	26
12	300	114	310	43	148.3	283.9	378/382	406	42
14	350	127	360	45	172.4	332.9	438/442	448	55
16	400	140	410	52	197.4	381.0	488/495	511	75
18	450	152	450	58	217.8	419.9	538/555	546	107
20	500	152	505	58	241	467.8	592/617	603	111
24	600	178	624	73	295.4	572.6	695/734	714	172
28	700	229	720	98	354	680	809	828	219
32	800	241	825	100	398	770.5	916	936	316



Възвратна клапа с наклонен disk



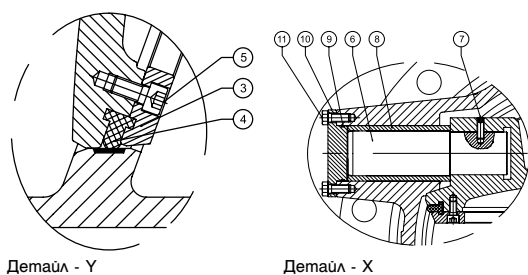
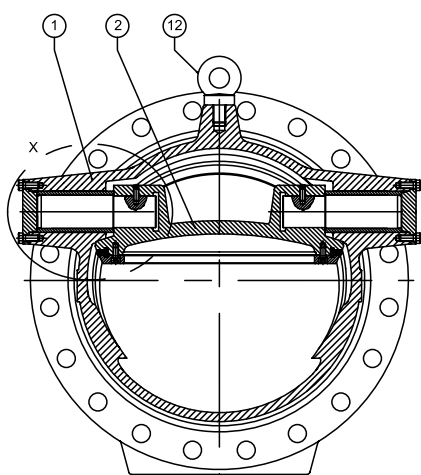
Междуфланцова

Стандарти

Размер	DN200....DN1000
Налягане	PN10/16/25
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Строителни размери	EN558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10..... + 60 C

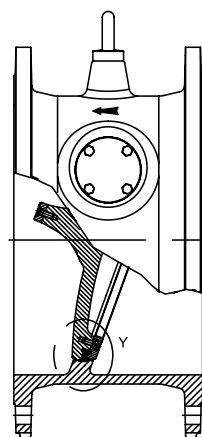
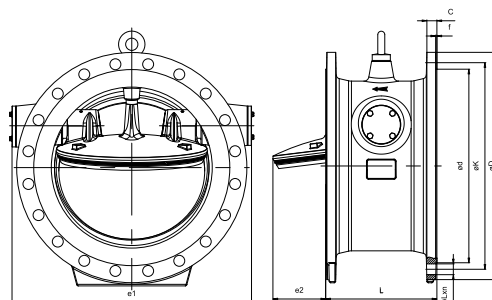
Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25 EN-GJS-400-15
2	Диск	GG 25 EN-GJS-400-15
3	Крепежно уплътнение	S235JR
4	Уплътнителен пръстен	EPDM
5	Болт	S.S. A2
6	Ос	S.S. X20Cr13 (SS 420)
7	Болт инбус	S.S. A2
8	Лазерна втулка	Bronze
9	Маншет	EPDM
10	Канак	GG 25 EN-GJS-400-15
11	Болт	S.S. A2
12	Опорно монтажен болт	S.S. A2



Детайл - Y

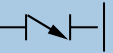
Детайл - X



Позиция при затваряне

Размери и тегло

DN	L	ØD	ØK	Ød	C	f	ØLxn	e1	e2	Тегло kg
200	230	340	295	266	20	3	23x12	370	17	42
250	250	405	355	319	22	3	28x12	440	41	69
300	270	460	410	370	24.5	4	28x12	480	63	84
350	290	520	470	429	26.5	4	28x16	560	90	124
400	310	580	525	480	28	4	31x16	625	115	152
450	330	640	585	548	30	4	31x20	680	142	219
500	350	715	650	609	31.5	4	34x20	745	166	267
600	390	840	770	720	36	5	37x20	880	215	378
700	430	910	840	794	39.5	5	37x24	950	267	482
800	470	1025	950	901	43	5	41x24	1070	310	766
900	510	1125	1050	1001	46.5	5	41x28	1175	358	1015
1000	550	1255	1170	1112	50	5	44x28	1300	415	1320



Междуфланцова

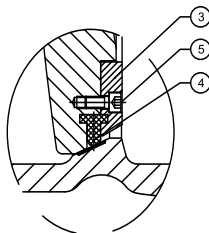
Стандарти

Размер	DN100....DN1400
Налягане	PN16/25
Присъединителни размери на фланците	EN558-1
Строителни размери	EN558-1/14
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+60 C

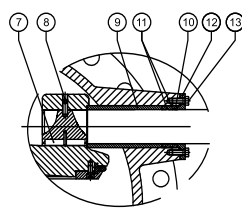


Елементи и материали

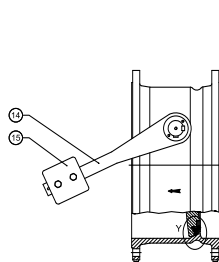
№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
2	Диск	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
3	Крепежно уплътнение	S235JR
4	Уплътнителен пръстен	EPDM
5	Болт	S.S. A2
6	Ос	S.S. X20Cr13 (SS 420)
7	Ключ	Sk45
8	Болт инбус	S.S. A2
9	Лазерна втулка	Bronze
10	Уплътнителна втулка	Delrin
11	Маншет	EPDM
12	Капак	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
13	Болт	S.S. A2
14	Лост	S235JR
15	Противотежест	GG 25 (EN-GJL-250)
16	Ключ	Sk45
17	Капак	S235JR
18	Болт	S.S. A2



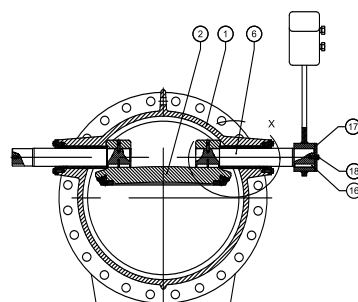
Детайл - Y

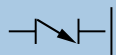


Детайл - X



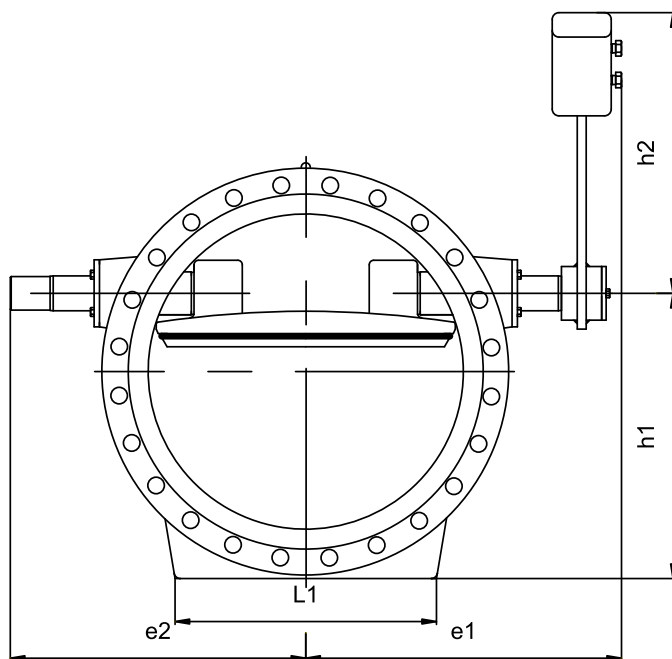
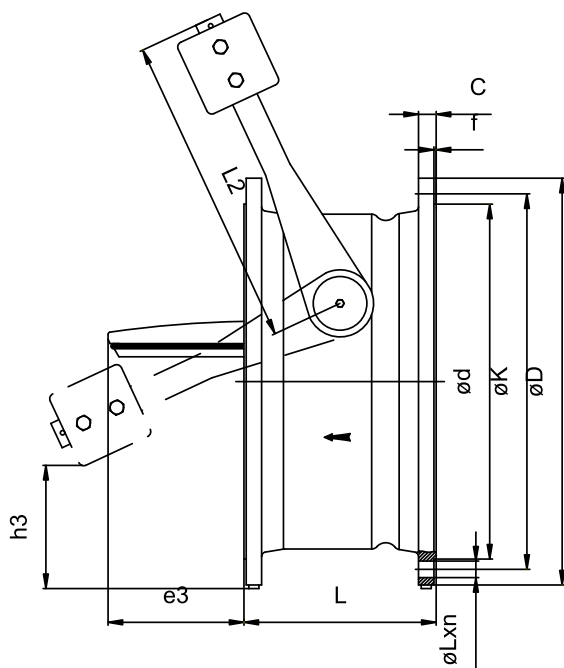
Позиция при затваряне





Възвратна клапа с противотежест

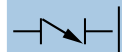
D



Размери и тегло

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	h1	h2	h3	Тегло Kg
100	16	190	-	200	200	184		135	188	25	20
125	16	200	-	200	223	207		156	188	46	26
150	16	210	-	200	245	230	9	180	188	58	35
200	16	230	-	200	268	252	35	220	188	99	43
200	25	230	-	200	268	252	35	230	188	109	48
250	16	250	-	300	331	305	68	265	280	96	73
250	25	250	280	300	338	317	68	285	280	116	94
300	16	270	315	300	343	317	87	305	280	136	96
300	25	270	315	400	395	362	88	328	372	115	126
350	16	290	250	400	415	382	117	357	372	142	136
350	25	290	250	400	438	410	117	375	372	160	175
400	16	310	370	400	445	412	138	400	372	185	168
400	25	310	370	400	485	460	138	420	372	195	287
450	16	330	425	450	470	443	165	442	418	206	237
450	25	330	425	500	513	488	165	457	463	221	298
500	16	350	460	500	522	490	188	492	465	224	294
500	25	350	460	500	573	554	191	500	465	232	376
600	16	390	535	600	594	567	238	570	555	270	423
600	25	390	535	600	627	610	238	582	555	272	512
700	16	430	585	700	706	661	304	640	650	277	550
700	25	430	610	700	715	698	298	665	647	304	710
800	16	470	655	800	746	711	354	720	736	317	820
900	16	510	680	900	805	780	400	797	830	348	1060
1000	16	550	690	1000	875	863	460	887	923	390	1245
1200	16	630	810	1200	960	938	568	1055	1110	448	1810
1400	16	710	900	1400	1240	1210	682	1210	1295	502	3420

Възвратна клапа с хидравличен амортизатор



Междуфланцова

Стандарти

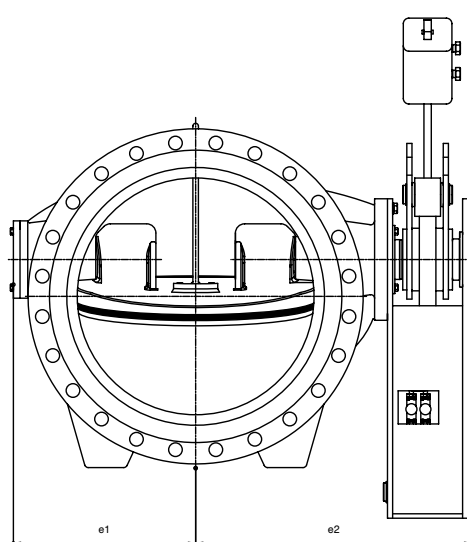
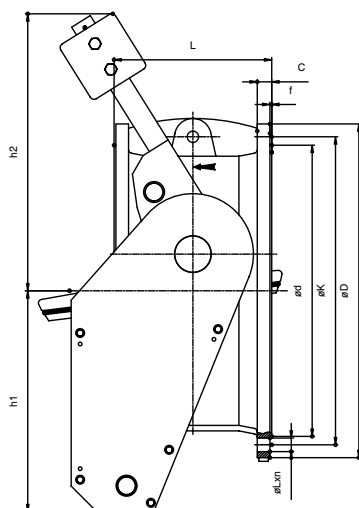
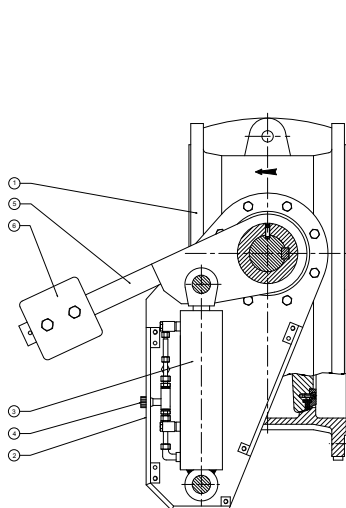
Размер	DN150....DN1000
Налягане	PN16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2
Строителни размери	EN558-1
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10.....+60 C



Елементи и материали

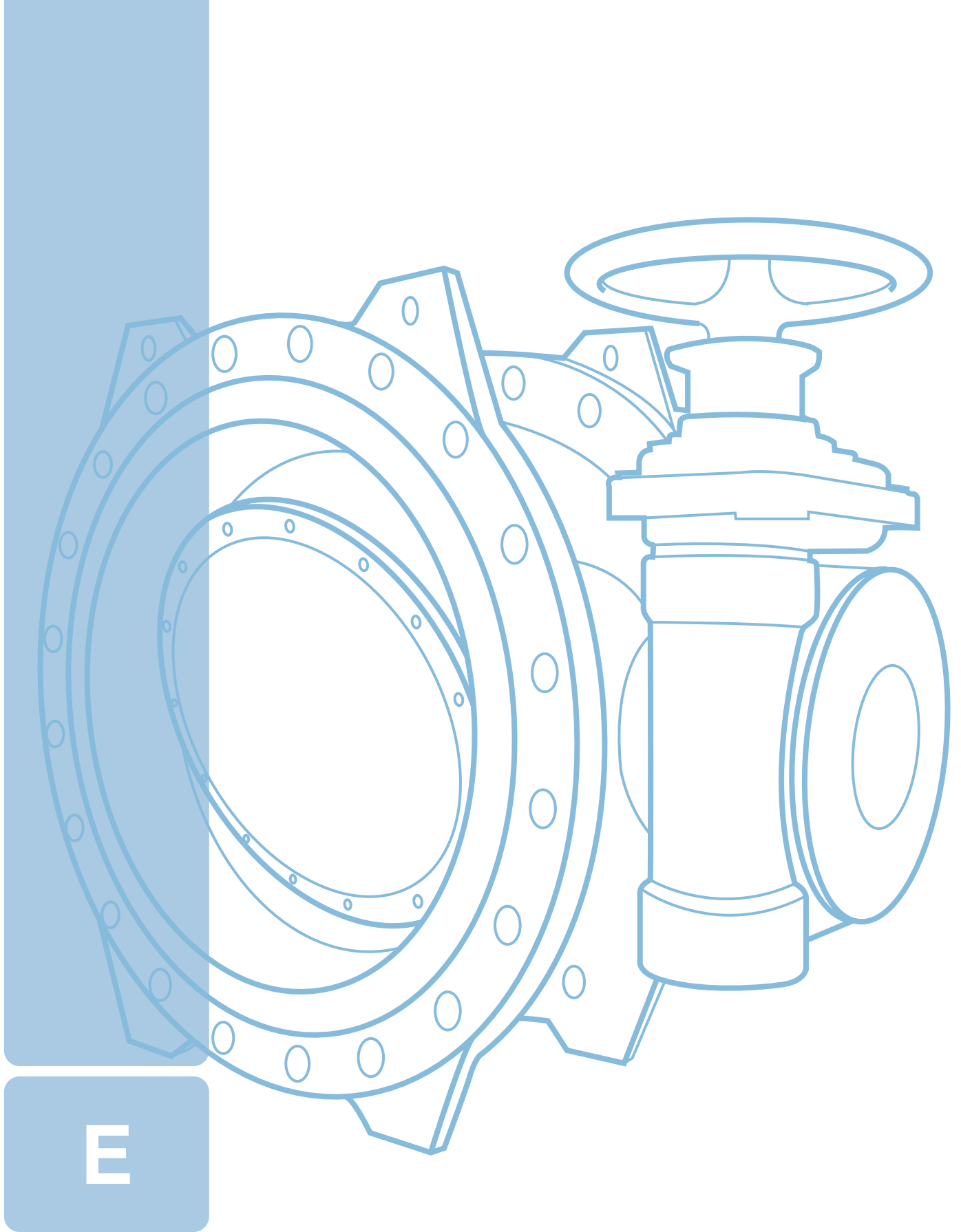
№	Наименование	Материал
1	Тяло на клапата	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
2	Шаси на амортизатора	S235JR
3	Хидравличен амортизатор	S235JR
4	Клапи, контролиращи скоростта	S235JR
5	Лост	S235JR
6	Противотежест	GG 25 (EN-GJL-250)

D



Размери и тегло

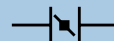
DN	L	e1	e2	h1	h2	Тегло kg
150	210	143	265	276	316	45
200	230	208	357	297	364	85
250	250	239	373	288	373	108
300	270	259	414	294	367	140
350	290	289	468	325	435	194
400	310	320	510	339	421	260
450	330	355	550	335	425	273
500	350	380	595	476	492	360
600	390	430	631	515	610	513
700	430	495	750	603	755	798
800	470	561	812	644	872	1028
900	510	660	933	707	1010	1382
1000	550	684	1045	705	1198	2175



Е

Бътерфлай кранове

Концентрична бѳтерфлай клапа с цяла ос



Стандарти

Тип	Wafer, Lugged, U-flanged
Стрителна дължина	EN 1092-2, EN 558-1/0, ISO 5752/20, API 609
Фланци	EN 7005-2ISO, ANSI, AS, JIS
Фланец за монтаж	ISO5211
Работно налягане	DN40-DN300, PN16(200PSI)
DN350 и по-голям	PN10(150PSI)

Приложение

Водоснабдяване и канализационни води, химически/петролни преработки, топло-електрически централи и комунални услуги, производство на целулоза и дървесина, корабостроене и гр.

Уплътнение, изложено на атмосферни влияния

Горната втулка задържа праха и влагата от проникване в шийката на горната част на оста

Горен фланец за монтаж

Фланецът по ISO 5211 дава възможност за директен монтаж на всички видове задвижващи механизми, в т.ч.: ръкохватки, редуктори, електрически и пневматични задвижки механизми.

Ос

Свободната ос (съставена от една част) осигурява надеждно и сигурно позициониране на диска.

О-пръстен (1-2)

Уплътнението на оста осигурява допълнителна сигурност против течове по нейното протежение.

Втулки (4-5)

Втулките на оста намаляват въртящия момент и изолират оста от тялото на крана, предпазвайки я от корозия на шийката.

Плоско уплътнение

Гладко оформената повърхност на диска се съединява с уплътнителната повърхност давайки висока ефикасност на основното уплътнение, с което се предотвратяват течове в областта на оста.

Уплътнителна повърхност

Седлото на фланшовото уплътнение премахва нуждата от меко уплътнение върху фланеца

Конични щифтове

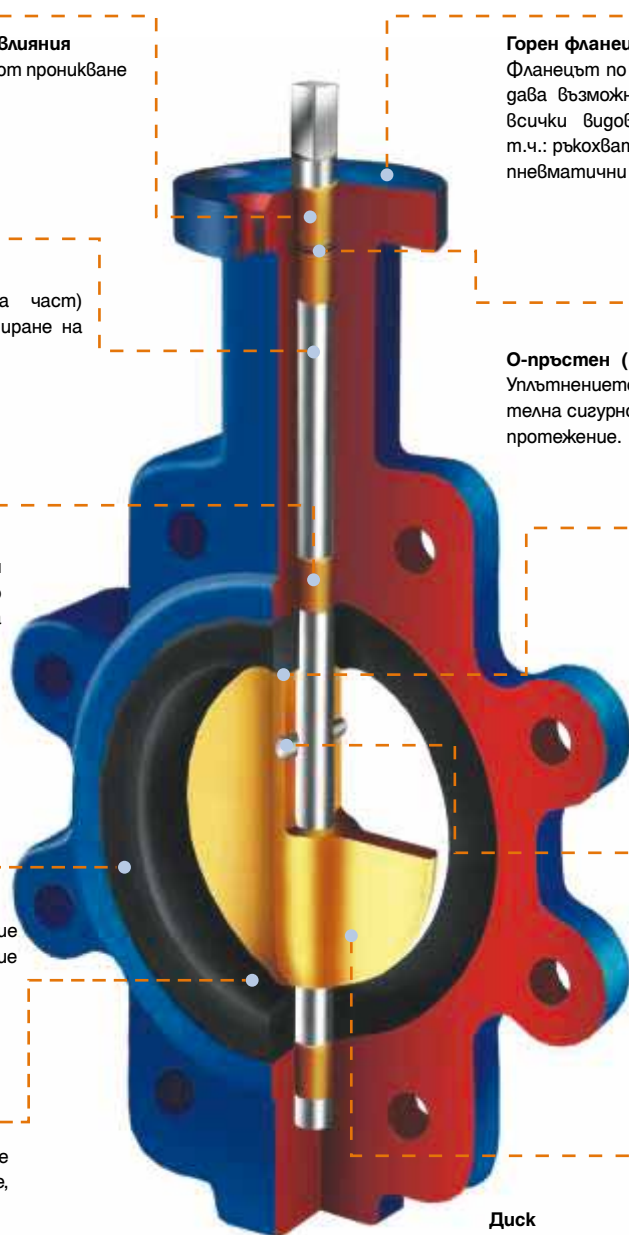
Прецизно заострените щифтове гарантират сигурност и устойчивост на оста свързана към диска при вибрации. Заменяеми.

Уплътнение

Подсиленото с фенол уплътнение е неразглобяемо, устойчиво на разтягане, неизмествашо се и заменяемо.

Диск

Прецизния профил гарантира плътно затваряне, осигурява минимално усилие и дълъг експлоатационен срок на уплътнението.

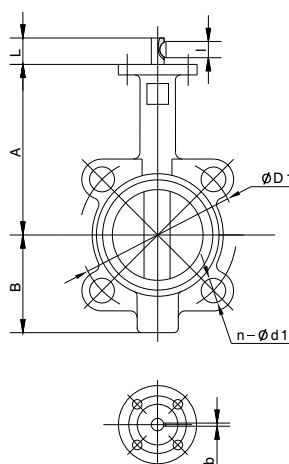


E

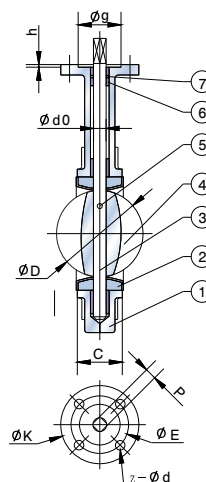
Концентрична бѳтерфлай клапа с цяла ос



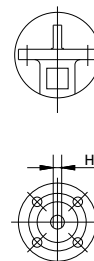
междуфланцови тип



Заоблена с ключ



диагонална
четиристиенна
главина



гвойна D
главина

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50, WCB, S.S.
2	Уплътнение	NBR, EPDM, FKM (Viton), Neoprene, Hypalon, Silicon
3	Ос	AISI 416, 316
4	disk	GGG 40, 50+Ni, CF8, CF8M, Bronze
5	Шифт	S.S.
6	Втулка	PTFE (Teflon), Bronze
7	О-Пръстен	NBR, EPDM

Размери и тегло

Размер		A	B	C	D	L	d0	P	H	Ключ	Горен фланец					ANSI 1 50		ISO PN10/16		Тегло Kg
Цол	DN									Вх1	K	E	z-d	g	h	D1	n-d1	D1	n-d1	
1 1/2	40	145	75	33	42.4	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	98.5	4-16	110	4-18	2.2
2	50	161	80	42	52.6	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	120.5	4-19	125	4-18	2.5
2 1/2	65	175	89	44.7	64.5	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	139.5	4-19	145	4-18	3.2
3	80	181	95	45.2	78.8	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	152.5	4-19	160	4/8-18	3.6
4	100	200	114	52.1	104	32	15.77	11	12	5X19	90	70	4-9	55	3	190.5	8-19	180	8-18	4.9
5	125	213	127	54.4	123.3	32	18.92	14	14	5X19	90	70	4-9	55	3	216	8-22	210	8-18	7
6	150	226	139	55.8	155.6	32	18.92	14	14	5X19	90	70	4-9	55	3	241.5	8-22	240	8-23	7.8
8	200	260	175	60.6	202.5	45	22.1	17	17	5X19	125	102	4-12	70	3.5	298.5	8-22	295	8/12-23	13.2
10	250	292	203	65.6	250.5	45	28.45	22	22	8X28	125	102	4-12	70	3.5	362	12-25	350/355	12-23/27	19.2
12	300	337	242	76.9	301.6	45	31.6	22	24	8X28	140	102	4-12	70	3.5	432	12-25	400/410	12-23/27	32.5
14	350	368	267	76.5	333.3	45	31.6	22	24	8X28	140	102	4-12	70	3.5	476	12-29	460/470	16-23/27	41.3
16	400	400	309	86.5	389.6	51.2	33.15	24	24	10X50	197	140	4-18	100	4	540	16-29	515/525	16-27/30	61
18	450	422	328	105.6	440.5	51.2	38	27	27	10X50	197	140	4-18	100	4	578	16-32	565/585	20-27/30	79
20	500	480	361	131.8	491.6	64.2	41.15	36	32	10X50	197	140	4-18	100	4	635	20-32	620/650	20-27/33	128
24	600	562	459	152	592.5	70.2	50.65	36	36	2-16X60	276	165	4-23	130	5	749.5	20-35	725/770	20-30/36	188
28	700	624	520	163	695	66	55	-	-	2-18X63	300	254	8-18	200	5.5	863.5	28-35	840	24-30/36	284
30	750	660	539	165	744.3	66	55	-	-	2-18X63	300	254	8-18	200	5.5	914.5	28-35	-	-	328
32	800	672	591	188	794.7	66	55	-	-	5-18X63	300	254	8-18	200	5.5	978	28-41	950	24-33/39	368
36	900	720	656	203	864.7	118	75	-	-	2-20X100	300	254	8-18	200	5.5	1086	32-41	1050	28-33/39	713
40	1000	800	721	216	965	142	85	-	-	2-22X140	300	254	8-18	200	5.5	1200	36-41	1160/1170	28-36/42	864

Концентрична бѳтерфлай клапа с две оси

Стандарти

Тип	Междуфланицов, Lug
Строителна дължина	EN 1092-2, ISO 7005-2, EN 558-1/0, ISO
Фланци	5752/20, API 609
Фланец за монтаж	ANSI, AS, JIS
Работно налягане	ISO5211 PN16 (200PSI)

Приложения:

Водоснабдяване и канализационни води, храни и напитки, химически/петролни преработки, топлоелектрически централи и комунални услуги, производство на хартия и дървесина, корабостроене и др.

Уплътнение, предпазващо от атмосферни влияния

Втулката задържа праха и влагата от проникване в шийката на горната част на оста.

Ос

Дизайнът на оста от две части позволява на диска да се движи, по линията на най-ниското съпротивление на потока и увеличава срока на експлоатация.

Втулки (6)

Втулките на оста намаляват въртящия момент и изолират оста от тялото на крана, предпазвайки я от корозия на шийката.

Уплътнителна повърхност

Седлото на фланшовото уплътнение премахва нуждата от меко уплътнение върху фланеца.

Уплътнение

Подсиленото с фенол уплътнение е неразглобяемо, устойчиво на разтягане, неизлизащо от мястото си и заменяемо.

Горен фланец за монтаж

Фланецът стандартизиран по ISO 5211 дава възможност за директен монтаж на всички видове задвижващи механизми, в т.ч.: ръкохватки, редуктори, електрически и пневматични задвижки.

О-пръстен (1-2)

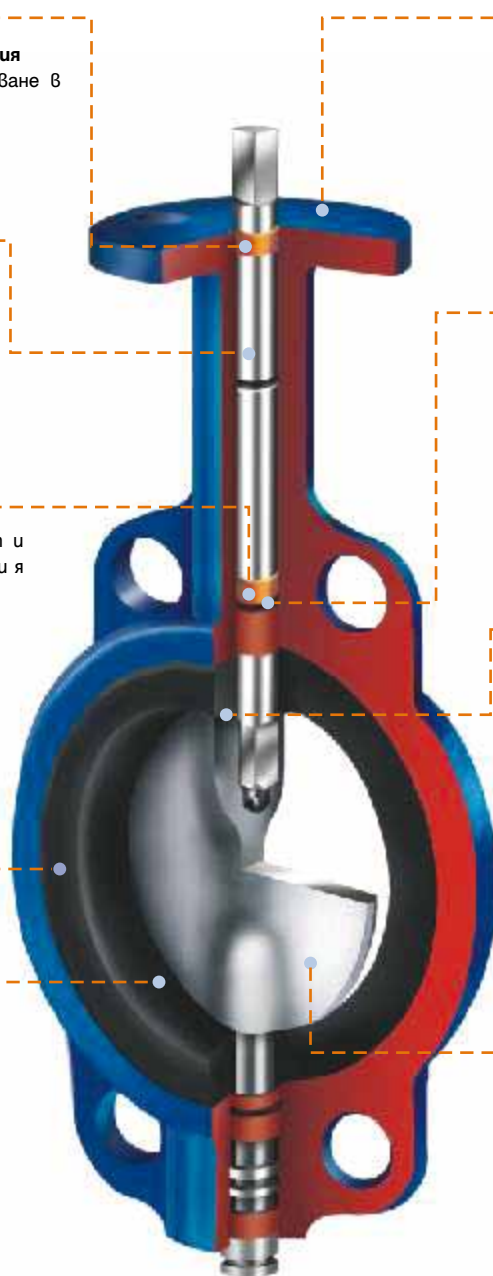
Уплътнението на оста осигурява допълнителна сигурност против течове по нейното протежение

Плансонно уплътняване

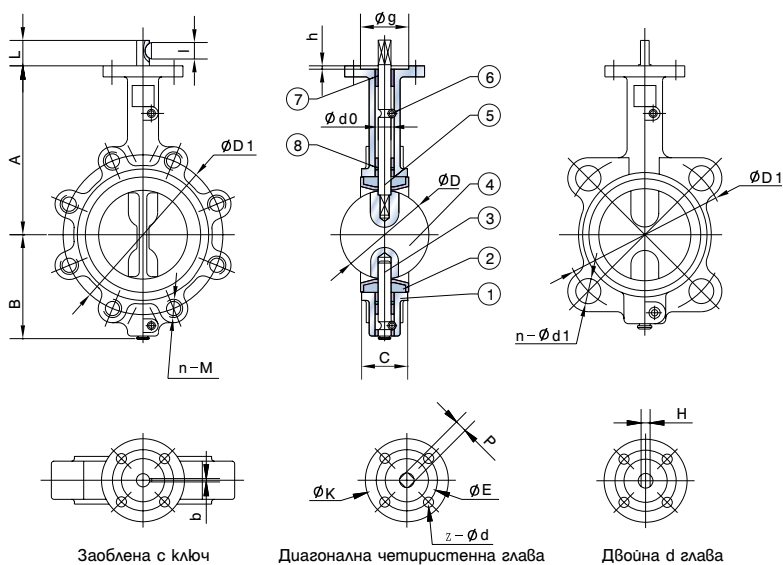
Гладко оформената повърхност на диска се съединява с уплътнителната повърхност давайки висока ефикасност на основното уплътнение, което предотвратява течовете в областта на оста.

Диск

Прецизният профил гарантира плътно затваряне, осигурява минимално усилие и дълъг експлоатационен срок на уплътнението. Достигната е максимална дебитна пропускливост



Концентрична бъртерфлай клапа с две оси



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25, GGG 40, 50, WCB, S.S.
2	Уплътнение	NBR, EPDM, FKM (Viton), Neoprene, Hypalon, Silicon
3	Долна ос	AISI 416, 316
4	Диск	GGG 40, 50+Ni, CF8, CF8+PTFE, CF8M, CF8M+PTFE Bronze
5	Горна ос	AISI 416, 316
6	Щифт	Възлеродна стомана
7	Втулка	PTFE (Teflon)
8	О- пръстен	NBR, EPDM

Размери и тегло

Размер Цол DN	A	B	C	D	L	d0	P	H	Ключ bXI	Горен фланец					ANSI 150			ISO PN10/16			Тегло Kg	
										K	E	z-d	g	h	D1	n-d1	M	D1	n-d1	M	Wafer	Lug
2 50	161	80	42	52.6	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	120.5	4-19	5/8"	125	4-18	M16	2.5	3.8
2 1/2 65	175	89	44.7	64.5	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	139.5	4-19	5/8"	145	4-18	M16	3.2	4.2
3 80	181	95	45.2	78.8	32	12.6	9	10	3X16	77	50	4-7	35	3	152.5	4-19	5/8"	160	4/8-18	M16	3.8	4.7
4 100	200	114	52.1	104	32	15.77	11	12	5X19	90	70	4-9	55	3	190.5	8-19	5/8"	180	8-18	M16	4.9	9.0
5 125	213	127	54.4	123.3	32	18.92	14	14	5X19	90	70	4-9	55	3	216	8-22	3/4"	210	8-18	M16	7	10.9
6 150	226	139	55.8	155.6	32	18.92	14	14	5X19	90	70	4-9	55	3	241.5	8-22	3/4"	240	8-23	M20	7.8	14.2
8 200	260	175	60.6	202.5	45	22.1	17	17	5X19	125	102	4-12	70	3.5	298.5	8-22	3/4"	295	8/12-23	M20	13.2	18.2
10 250	292	203	65.6	250.5	45	28.45	22	22	8X28	125	102	4-12	70	3.5	362	12-25	7/8"	350/35	12-23/2	7M20/M2	419.2	26.8
12 300	337	242	76.9	301.6	45	31.6	22	24	8X28	140	102	4-12	70	3.5	432	12-25	7/8"	400/41	12-23/2	7M20/M2	432.5	40

Стандарти

Тип	Фланцов
Строителна дължина	EN 558-/14, 16, ISO 5752/14, 16
Фланци	EN 1092-2, ISO 7005-2, ANSI 150
Фланец за монтаж	ISO 5211
Работно налягане	DN100 – 500: PN16 (200PSI)
DN500 и по-голям	PN10 (150PSI)

Горен фланец за монтаж

Фланецът стандартизиран по ISO 5211 дава възможност за директен монтаж на всички видове задвижващи механизми: редуктори, електрически и пневматични задвижки.

Втулки

Втулките на оста намаляват въртящия момент и усилията необходими за задействане.

Пръстеново уплътняване на диска

Гъвкавите пръстени на диска изработени от няколко различни еластомера могат да посрещнат изискванията на различни приложения.

Диск

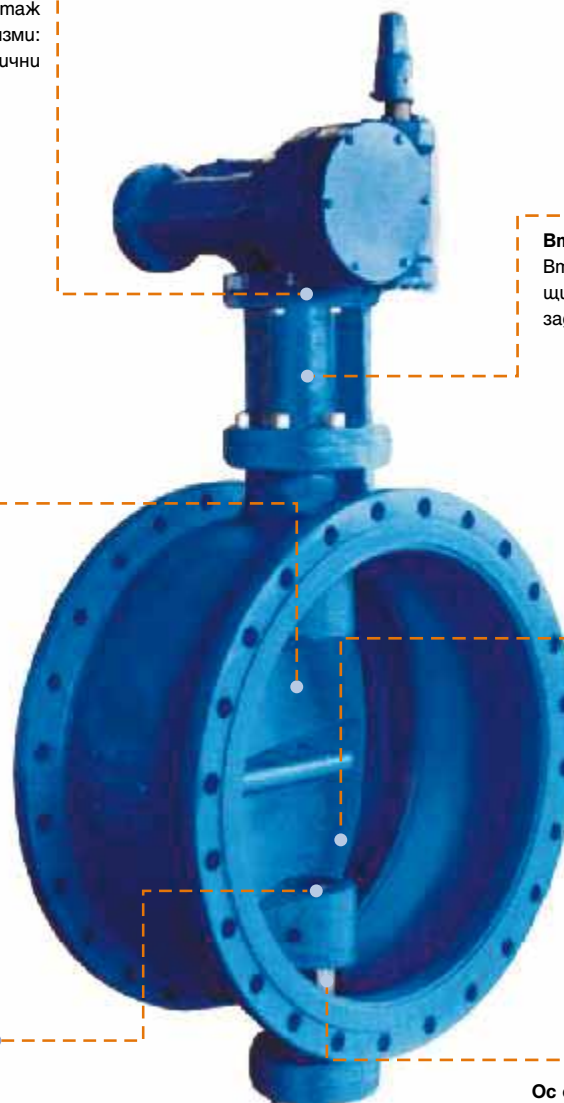
Дискът е с двойно ексцентричен дизайн за намаляване на триенето между него и уплътнението на тялото, когато кранът се отваря и затваря.

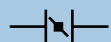
Присъединяване на диска и оста

Присъединяването между диска и оста чрез позиционирани заострени щифтове осигурява сигурност и устойчивост при вибрации.

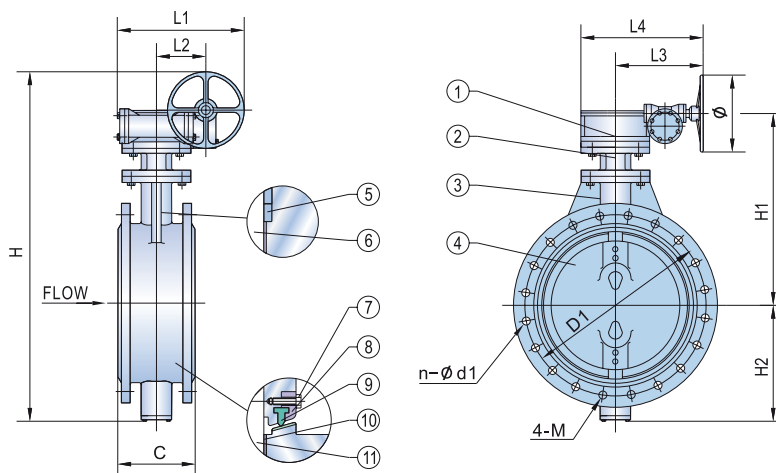
Ос от две части

Оста е конструирана от две части като фиксацията върху коничните щифтове не позволява изваждане на уплътнението.





Двойнофланцова бъртерфлай клапа



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Редуктор	GG25,GG40,50
2	Погнора	GG25,GG40,50
3	Тяло	GG25,GG40,50 SS 304
4	Диск	GG40,50
5	Набушка	NBR
6	Горна ос	13Cr
7	Болт	Въглеродна стомана
8	Фиксатор на уплътнението на диска	Въглеродна стомана
9	Уплътнение на диска	NBR, EPDM
10	Втулка	Въглеродна стомана+PTFE, месинг
11	Долна ос	13Cr

Размери и тегло

Размер		H	H1	H2	C		L1	L2	L3	L4	O	DIN PN10/16			Тегло (kg)		
цол	DN											D1	Късо тяло (PN10)		Дълго тяло	Късо тяло	Дълго тяло
					n-d1	4-M							n-d1	PN10	PN16		
4	100	446	234	122	-	190	202	48	121	180	180	180	-	-	8-18	-	25
6	150	521.5	279	153	-	210	222	58	128	194	180	240	-	-	8-23	-	37
8	200	690	349	216	89	230	275	70	163	241	250	295	4-23	4-M20	8/12-23	53	63
10	250	782	398	209	114	250	368	95	193	291	350	350/355	8-23	4-M20	12-23/27	81	94
12	300	980	556	277	114	270	449	178	358	473	300	400/410	8-23	4-M20	12-23/27	128	148
14	350	1048	586	315	127	290	449	178	358	473	300	460/470	12-23	4-M20	16-23/27	156	188
16	400	1138	653	335	140	310	486	196	384	528	300	515/525	12-27	4-M24	16-27/30	205	237
18	450	1202	672	380	152	330	486	196	384	528	300	565/585	16-27	4-M24	20-27/30	228	268
20	500	1421	793	428	152	350	627	244	407	596	400	620/650	16-27	4-M24	20-27/33	242	289
24	600	1488	808	480	178	390	627	244	407	596	400	725/770	16-30	4-M27	20-30/36	414	480
28	700	1889	1058	681	229	430	635	370	591	711	300	840	20-30	4-M27	24-30/36	522	615
32	800	2032	1133	749	241	470	635	370	591	711	300	950	20-33	4-M30	24-33/39	689	818
36	900	2258	1266	842	241	510	955	455	591	807	300	1050	24-33	4-M30	28-33/39	804	956
40	1000	2325	1286	889	300	550	955	455	591	807	300	1160/1170	24-36	4-M33	28-36/42	1177	1277
48	1200	2796	1568	978	350	630	1190	680	801	1089	300	1380/1390	28-39	4-M36	32-39/48	1508	1764
56	1400	2996	1668	1078	390	710	1270	598	801	1089	500	1590	32-42	4-M39	36-42/48	1963	2560
64	1600	3246	1778	1218	440	790	1270	598	801	1089	500	1820	36-48	4-M45	40-48/56	2965	4953

Забележка: "C" късо тяло е съобразено с ISO5752 серия 16, DIN3202 серия K3, "C" дълго тяло е съобразено с ISO5752 серия 14, DIN3202 серия F4.

Конструкция	EN 593 в съответствие с PED 97/23/EC
Номинални размери	DN 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2500
Стойности на налягането	PN 10, PN 16, PN 25, PN 40 CI 150, CI 300
Присъединявания	EN 558-1 Серию 13 и 14 (замества BS 5155 и DIN 3202)
Фланцово присъединяване стандартно:	EN 1092-2 ISO 7005-2
Фланцово присъединяване по избор	ANSI B 16.5, ASME B 16.47 Серию A, AWWA C 207, SABS 1123 (South Africa), AS 4087- AS 2129 (Australia)
Температурен диапазон	- 15 до 80° C
Работни изпитвания	EN 12266, API 598

Двойно ексцентрични бъртерфлай кранове

Тяло

Аеродинамичната форма и гладкият завършек на тялото осигуряват минимално съпротивление на потока

Диск

Заоблен и нископрофилен диск за по-малко съпротивление, осигуряващ по-високи Cv стойности. Дизайнът на двустранно ексцентричния се диск намалява износването на уплътнението и въртящия момент.

Система на уплътняване

Уплътнението върху седлото е подсилено от неамортизиращ се Т профил еластичен уплътнителен пръстен, който се задържа върху периферията на диска чрез крепящ пръстен. При затворена позиция на диска еластичният уплътнителен пръстен е притиснат в конусовидното уплътнение на тялото и гарантира сигурно уплътняване и в двете посоки на потока. При отворена позиция, уплътняващият пръстен не е подложен на напрежение поради двойно ексцентричния дизайн на диска. Массивно изработеният задържащ пръстен предпазва уплътнението от изваждане. Уплътнителният пръстен може да бъде подменен лесно на място без демонтиране на диска на клапата и без да се изискват никакви специални инструменти.

Ос

Късо отрязаната ос осигурява незначително съпротивление при преминаването на флуида

Осова връзка

Задвижването на диска чрез осовата връзка се извършва с помощта на ключ

Лазерна система

Самосмазващите се обикновени лагери намаляват триенето на оста при работния въртящ момент. Тези лагери задържат диска в центъра и предотвратяват аксиални измествания.

Уплътнение на оста

Двойният уплътнителен О-пръстен на оста осигурява уплътняване, което не се нуждае от поддръжка за целия период на експлоатация.

Горен фланец

Всички бъртерфлай кранове са изработени с ISO 5211 чelni фланци за монтиране на всички типове задвижки.

Проходни отвори и крачета

Интегрираните проходни отвори осигуряват лесно монтиране, а крачетата придават стабилна опора.

Седло на тялото

Припоят от неръждаема стомана, с който е заварено интегрираното седло на тялото предпазва повърхността на седлото и я прави устойчива на ръжда и износване.

Покритие

Прахово нанесено епоксидно, Двуслойно епоксидно, Неразтворимо епоксидно, Овъглено-катранено епоксидно

Предимства

Леко тегло и компактни присъединителни размери
Лесен монтаж
Скъсен ход на отваряне / затваряне
Конструкция, която не се нуждае от поддръжка
Подходящи за изолиране и контролиращо управление
Затваряне при установено налягане без течове
Двойно уплътнена
Разнообразен избор на задвижване

Приложения

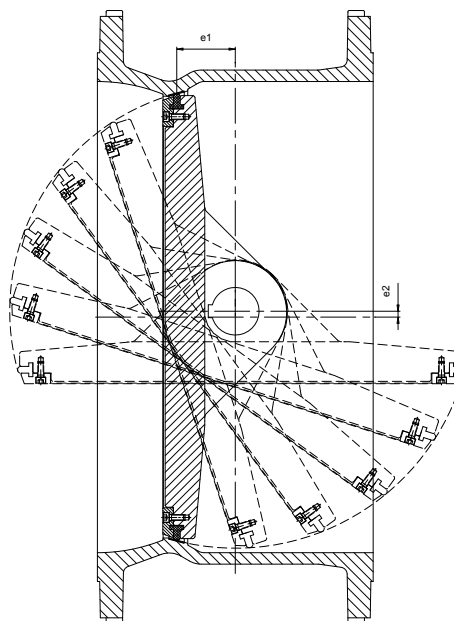
Помпени станции
Пречистителни станции
Резервоари
Тръбопроводи
Топлообменни централи (охладителна система), водно-циркулационна система
Станции, преработващи морска вода
Промислени приложения

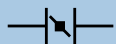
Двойна ексцентричност

Описание

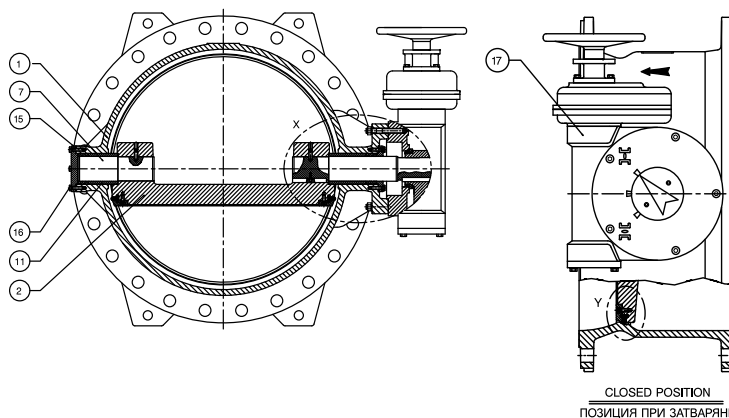
Първичният ексцентричен ефект (e1) извежда оста на завъртане извън уплътняващата равнина. В резултат се осъществява пълно кръгово движение на уплътнението между седлото и уплътнителния пръстен. Вторичният ексцентричен ефект (e2) измества центъра на диска спрямо оста, вследствие на което при отваряне дискът се освобождава от уплътнението. С помощта на вторичната ексцентричност уплътнителният пръстен се измества само с няколко градуса при движение в посока на отварянето. Целта на вторичния ексцентричен ефект е бързо да освободи натиска върху гумното уплътнение в областта на оста на диска за да елиминира втърдяването и абразивното износване.

Когато кранът е отворен, гумата не е натоварена, и това не позволява да деформира по уплътнението, дори и кранът да остане отворен няколко години.

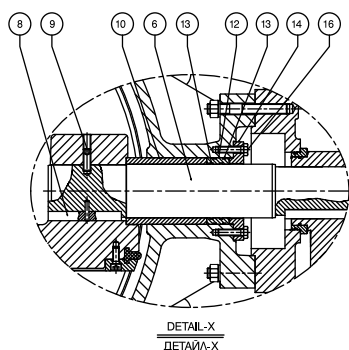
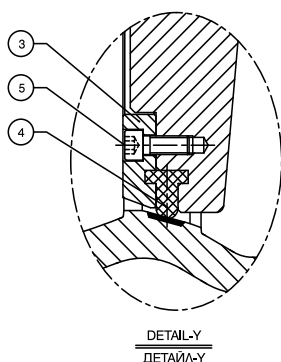




Двойно ексцентрични бѳтерфлай клапи на фланци



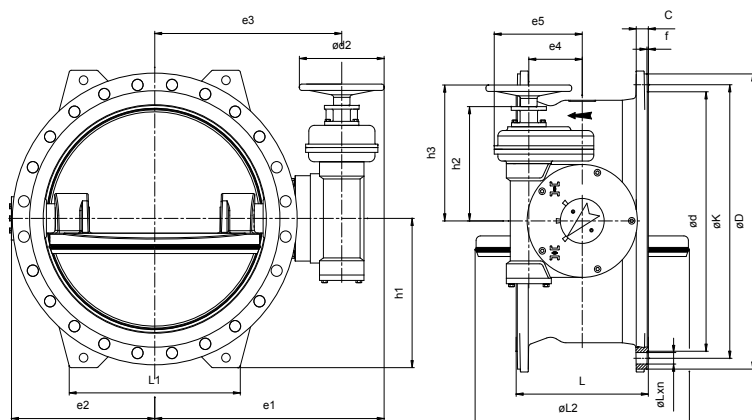
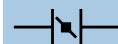
E



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG 25 (EN-GJL-250), GGG 40 (EN-GJS-400-15), GS-C25, AISI 304
2	Диск	GGG 40 (EN-GJS-400-15), GGG 50 (EN-GJS-500-7), GS-C25, AISI 304
3	Крепелно уплътнение	S235JR
4	Уплътнителен пръстен	EPDM
5	Винт в леглото на главината	A2
6	Ос – в движещия се край	X20Cr13 (AISI 420)
7	Ос – в свободния край	X20Cr13 (AISI 420)
8	Ключ	St 45
9	Болт инбус	A2
10	Лажерна втулка	S235JR + PTFE, Bronze, Ms
11	Лажерна втулка	S235JR + PTFE, Bronze, Ms
12	Уплътнителна втулка	Delrin
13	О-пръстен	EPDM, NBR
14	Капак – в движещия се край	GG 25 (EN-GJL-250), GGG 40 EN-GJS-400-15
15	Капак – в свободния край	GG 25 (EN-GJL-250), GGG 40 EN-GJS-400-15
16	Болт	A2
17	Регулатор	GG 25 (EN-GJL-250), GGG 50 (EN-GJS-500-7), St

Двойно ексцентрични бъртерфлай клапи на фланци

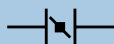


PN 10

Размери и тегло

DN	L Series 14	L Series 13	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Тегло Kg
100	190	127	-	105	320	110	197	71	134	245	110	136	212	35
125	200	140	-	127	331	125	208	71	134	245	125	136	212	38
150	210	140	-	152	352	143	229	71	134	245	143	136	212	43
200	230	152	-	199	377	170	255	71	134	245	170	136	212	55
250	250	165	255	251	443	208	320	95	158	245	213	163	239	100
300	270	178	340	281	494	239	372	95	158	245	240	163	239	125
350	290	190	340	336	596	281	411	110	175	370	263	184	271	155
400	310	216	375	385	593	297	408	110	175	370	293	184	271	172
450	330	222	375	434	629	331	444	110	198	370	330	285	372	235
500	350	229	420	474	677	356	492	156	245	370	345	334	420	313
600	390	267	540	576	705	399	520	156	245	370	400	334	420	397
700	430	292	560	671	796	493	611	190	313	370	458	397	484	610
750	-	305	535	715	885	540	700	190	313	370	495	397	484	710
800	470	318	670	766	859	553	674	190	313	370	518	397	484	750
900	510	330	730	861	918	604	733	242	365	370	568	432	519	978
1000	550	410	750	951	965	641	781	242	365	370	625	432	519	1200
1100	590	440	750	1053	1022	695	837	242	365	370	688	432	519	1540
1200	630	470	970	1147	1181	758	938	290	515	485	738	538	625	2170
1300	670	-	985	1248	1300	820	1058	290	515	485	803	538	625	2825
1400	710	530	1160	1345	1283	860	1041	290	515	485	848	538	625	2946
1500	750	560	1150	1435	1360	928	1117	431	656	485	920	681	768	4000
1600	790	600	1250	1537	1457	1021	1214	431	656	485	968	681	768	4366
1800	870	670	1220	1722	1610	1215	1368	431	656	485	1075	681	768	6300
2000	950	760	1300	1901	1729	1345	1486	431	656	485	1183	681	768	8500
2200	1030	840	1500	2085	1886	1362	1583	431	656	605	1285	809	909	8320
2400	1110	-	1600	2308	2095	1588	1792	519	744	605	1390	898	998	12900
2500	1150	-	1600	2396	2189	1608	1886	519	744	605	1440	898	998	13820

E



Двойно ексцентрични бѳтерфлай клапи на фланци

PN 16

Размери и тегло

DN	L Series 14	L Series 13	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Тегло kg
100	190	127	-	105	320	110	197	71	134	245	110	136	212	35
125	200	140	-	127	331	125	208	71	134	245	125	136	212	38
150	210	140	-	152	352	143	229	71	134	245	143	136	212	43
200	230	152	-	199	377	170	255	71	134	245	170	136	212	55
250	250	165	255	251	443	208	320	95	158	245	213	163	239	100
300	270	178	340	281	494	239	372	95	158	245	240	163	239	125
350	290	190	340	336	596	281	411	110	175	370	270	184	271	172
400	310	216	375	385	593	297	408	110	198	370	300	285	372	200
450	330	222	375	434	629	331	444	110	198	370	330	285	372	235
500	350	229	420	474	677	356	492	156	245	370	368	334	420	330
600	390	267	540	576	743	429	558	156	245	370	430	334	420	490
700	430	292	600	671	785	470	600	190	313	370	465	397	484	632
750	-	305	535	715	885	540	700	190	313	370	495	397	484	710
800	470	318	670	766	840	518	655	190	313	370	523	397	484	820
900	510	330	730	861	898	576	713	242	365	370	573	432	519	1020
1000	550	410	750	951	965	641	781	242	365	370	638	432	519	1318
1100	590	440	750	1053	1022	695	837	242	365	370	688	432	519	1540
1200	630	470	970	1147	1181	758	938	290	515	485	753	538	625	2470
1300	670	-	985	1248	1300	820	1058	290	515	485	803	538	625	2825
1400	710	530	1160	1345	1283	860	1041	290	515	485	853	538	625	3510
1500	750	560	1150	1435	1360	928	1117	431	656	485	920	681	768	4000
1600	790	600	1250	1537	1508	1068	1265	431	656	485	975	681	768	5150
1800	870	670	1220	1722	1610	1215	1368	431	656	485	1075	681	768	6300
2000	950	760	1300	1901	1729	1345	1486	431	656	485	1183	681	768	8500
2200	1030	840	1500	2085	1975	1455	1672	519	744	605	1288	898	998	11220
2400	1110	-	1600	2308	2095	1588	1792	519	744	605	1390	898	998	14700
2500	1150	-	1600	2396	2189	1608	1886	519	744	605	1440	898	998	16000

PN 25

Размери и тегло

DN	L	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Тегло kg
100	190	-	105	320	118	197	71	134	245	118	136	212	36
125	200	-	127	355	140	232	71	134	245	135	136	212	39
150	210	-	152	374	155	252	71	134	245	150	136	212	48
200	230	-	199	413	193	290	71	134	245	188	136	212	70
250	250	305	251	552	259	367	110	175	370	223	184	271	179
300	270	340	281	568	271	383	110	198	370	268	285	372	200
350	290	360	336	615	311	430	110	198	370	300	285	372	270
400	310	375	379	644	340	459	156	245	370	340	334	420	380
450	330	470	427	687	380	502	156	245	370	345	334	420	460
500	350	430	467	745	385	560	190	313	370	388	397	484	520
600	390	530	567	794	459	609	190	313	370	455	397	484	760
700	430	640	663	849	533	664	242	365	370	508	432	519	1020
800	470	575	747	934	588	749	242	365	370	553	432	519	1480
900	510	745	854	1095	677	853	290	515	485	603	538	625	2250
1000	550	760	952	1170	734	928	290	515	485	670	538	625	2600

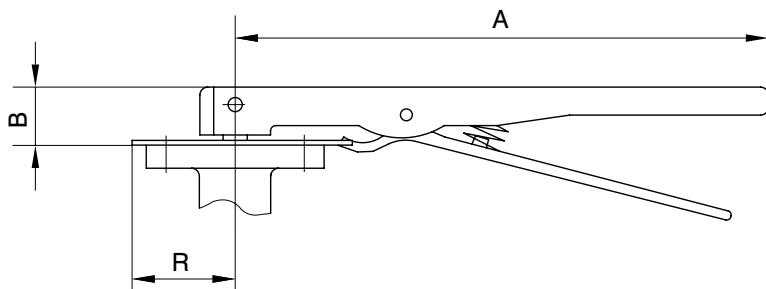
PN 40

Размери и тегло

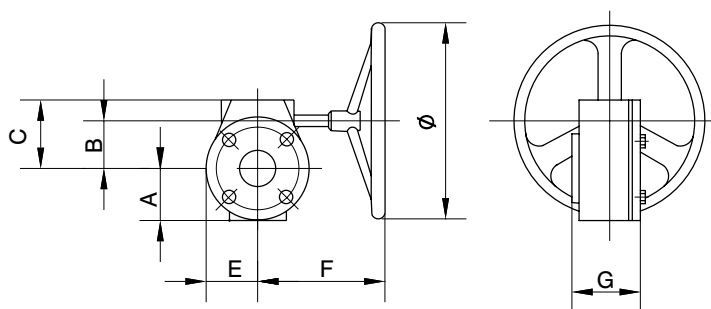
DN	L Series 14	L Series 13	L1	L2	e1	e2	e3	e4	e5	Ød2	h1	h2	h3	Тегло kg
100	190	127		105	320	118	197	71	134	245	118	136	212	36
125	200	140		127	355	140	232	71	134	245	135	136	212	39
150	210	140		152	374	155	252	71	134	245	150	136	212	48
200	230	152		199	413	193	290	71	134	245	180	136	212	66
250	250	165	305	251	552	259	367	110	175	370	223	184	271	160
300	270	178	340	281	568	271	383	110	198	370	253	285	372	187
350	290	190	360	336	615	311	430	110	198	370	288	285	372	208
400	310	216	375	379	665	340	480	156	245	370	320	334	420	289
450	330	222	470	427	687	380	502	156	245	370	345	334	420	352
500	350	229	430	474	745	385	560	190	313	370	375	397	484	470
600	390	267	530	567	794	459	609	190	313	370	433	397	484	690
700	430	292	640	663	849	533	664	242	365	370	490	432	519	860
750	-	305	560	715	891	540	706	242	365	370	518	432	519	960
800	470	318	575	747	934	588	749	242	365	370	553	432	519	1184
900	510	330	745	854	1095	677	853	290	515	485	603	538	625	1800
1000	550	410	760	952	1170	734	928	290	515	485	670	538	625	2084
1200	630	470	880	1146	1286	820	1043	290	515	485	765	538	625	2700
1400	710	530	1010	1340	1413	930	1170	431	656	485	888	681	768	3960
1600	790	600	1200	1537	1577	1042	1275	431	656	605	995	809	909	5150

Ръкохватка и редуктори за концентрични бъртерфлай клапи с една и две оси

Габаритни размери и тегло на ръкохватката



Габаритни размери и тегло на едностепенен редуктор



Размери и тегло

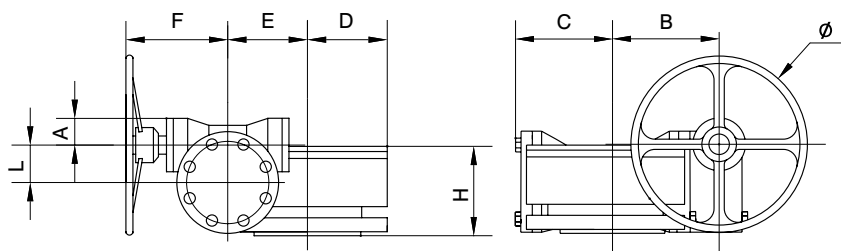
Размер	A	B	R	Тегло (kg)
2" - 6"	270	32	52	0.9
8"	360	45	75.2	1.95
10" - 12"	500	45	75.2	2.65

E

Технически характеристики

Тип	Номинален въртящ момент	Максимален въртящ момент	Съотношение	Размер на бъртерфлай крана	A	B	C	E	F	G	Ø	Тегло Kg
3Dc-15	150	270	24:1	2"-6"	52	45	74	52	152.5	75	150	5.2
3Dc-50	500	700	30:1	8"-10"	75	62.75	101	75	250	86	300	13
3Dc-120	1000	1200	50:1	12"-14"	81	80	118	81	227	83	300	15

Габаритни размери и тегло на двустепенен редуктор

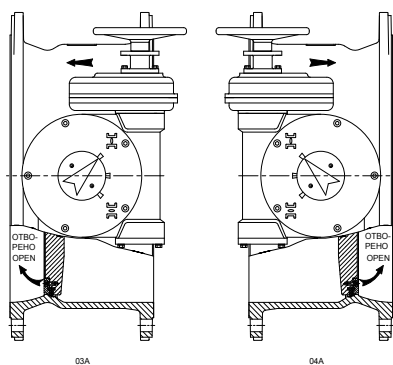
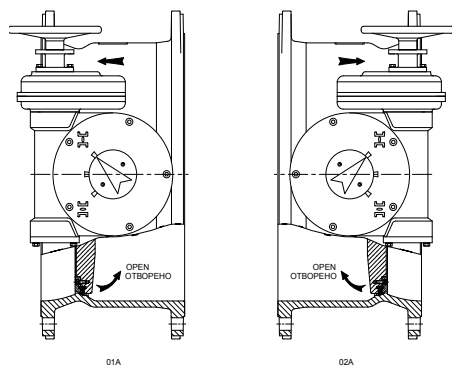
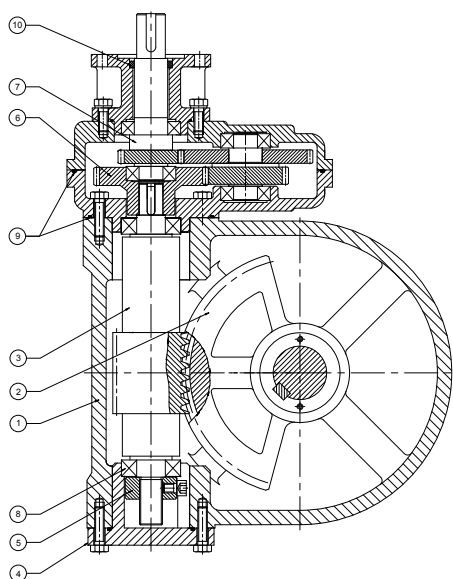


Технически характеристики

Тип	Номинален въртящ момент	Максимален въртящ момент	Съотношение	Размер на бъртерфлай крана	A	B	C	D	E	F	H	L	Ø	Тегло Kg
3DA-30/250	2500	3000	560:1	16"-20"	56.5	178.5	121	115	104	174	125.5	66	300	56.9
3DA-30/400	4000	5200	640:1	24"	56.5	197.5	142	144	130	174	145.5	66	300	72.37
3DA-60/800	8000	8500	704:1	28"-32"	67	244	183	189	162	165	157	88	400	127
3DA-120/1500	15000	18000	704:1	36"-40"	76	270	215	220	196	215	235	126	300	158

Забележка: размерът е за концентрични бъртерфлай клапи с една и две оси

Редуктори за двойно ексцентрични бъртерфлай клапи на фланци



Описание

Наборът от редуктори е проектиран и разработен за задействане на бъртерфлай крановете. Редукторите предлагат четвърт завъртащ (90°) механизъм, който се изисква от бъртерфлай крановете и движението на диска е ограничено при позициите отваряне-затваряне чрез система от подвижни резбовани муфи.

В долния си край валът е резбован и муфите извършват възвратно-постъпателно движение по този резбован участък. Когато задвижваме механизма (крана) в посока на отваряне или затваряне, подвижните резбовани муфи също се движат към съответния край, спирайки и предотвратявайки излишно движение на диска. Самозатварящият се механизъм гарантира правилен начин на работа и плътно затваряне.

Деветте типа ръчни редуктори покриват условията на въртящите моменти на цялостната гама бъртерфлай кранове.

Редукторите са така конструирани, че различни бъртерфлай кранове могат да бъдат задвижвани от един и същи размер и тип устройство.

Особености на дизайна

- Здрава конструкция
- Фабрично настроен 90° въртящ ъгъл
- Крайните настройки се застопоряват чрез система от подвижни резбовани муфи
- Здраво и сигурно прикрепен към тялото на крана
- Присъединяването е съгласно ISO 5211
- Самозатварящ се механизъм с минимум засечки
- ISO 5211 горен фланец за монтиране на електрически или пневматични задвижки
- Механичен позиционен индикатор
- IP 67 клас на защита (IP 68 по избор)
- Обратно на часовниковата стрелка затваряне (при заявка)

Елементи и материали

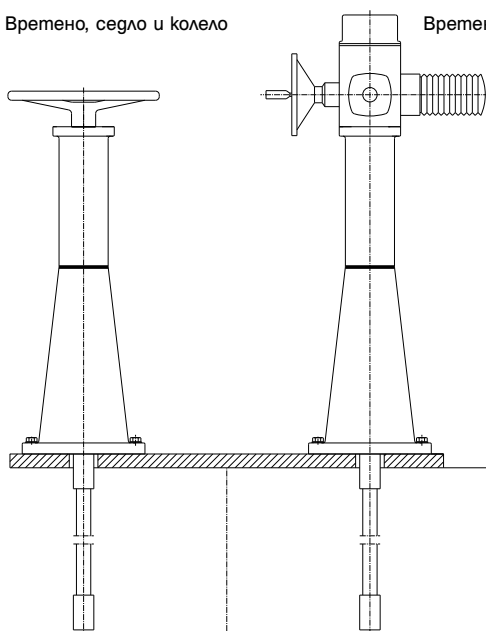
№	Наименование	Материал
1	Корпус	GG 25 (EN-GJL-250)
2	Колело	GGG 50 (EN-GJS-500-7)
3	Ос	C 40
4	Капак	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
5	Подвижни муфи	42CrMo4
6	Зъбна предавка	GGG 60 (EN-GJS-600-3)
7	Зъбно колело	S 40
8	Лазери	Delrin, Ms
9	Маншет	NBR
10	Радиално уплътнение	NBR

Размери и тегло

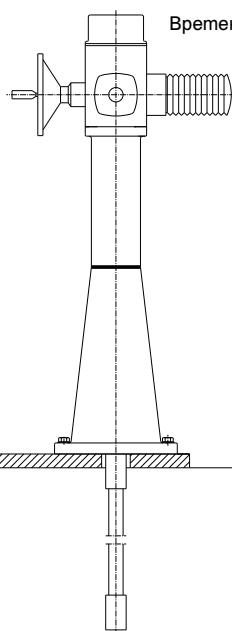
Редуктор	Тип	Съотношение		Общо	Предавателно число	Завъртания до затваряне	Присъединяване към крана ISO 5211	Тегло Kg
		Редуктор	Намалителна предавка					
TK 1	--	45:01:00	--	45:01:00	9,9	11,25	F 10	14
TK 2	--	40:01:00	--	40:01:00	9,6	10	F 12	29
TK 3	--	50:01:00	--	50:01:00	12	12,5	F14	36
TK 3	RD 4	50:01:00	2,90 : 1	145:01:00	31,5	36,25	F 14	53
TK 4	RD 4	60:01:00	2,90 : 1	174:01:00	45	43,5	F16	81
TK 5	RD 5	60:01:00	6,94 : 1	416:01:00	119,5	104	F 25	133
TK 6	RD 6	65:01:00	11,84 : 1	770:01:00	220	192,5	F 30	191
TK 7	RD 7	60:01:00	24,17 : 1	1450:01:00	418	362,5	F 35	436
TK 8	RD 8	93:01:00	24,17 : 1	2248:01:00	648	562	F 40	720
TK 8	RD 85	93:01:00	67,68 : 1	6294:01:00	1806	1574	F 40	750
TK 10	RD 15	89:01:00	60,45 : 1	5380:01:00	1615	1345	F 48	1610

Типове задвижвания за бъртерфлай клапи

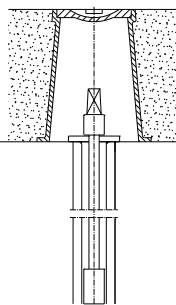
Вретено, седло и колело



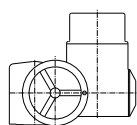
Вретено, седло и активатор



Шип със защитна тръба и охранително гърне - удължител



Електрическа задвижка



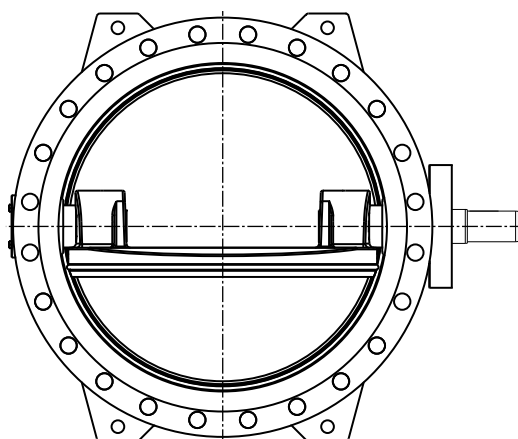
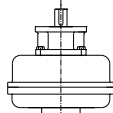
Ръчно колело



Четиристенна капачка

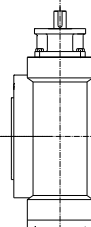


Намалител



Бъртерфлай кран с открита ос

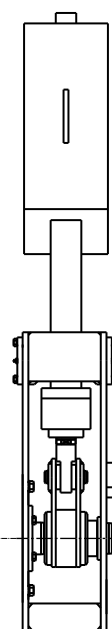
Регулатор



Пневматична задвижка



Хидравличен цилиндър с противотежест



Въртящ момент на бъртерфлай крановете

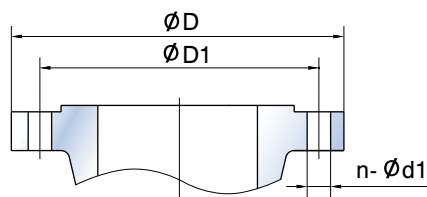
Въртящ момент на бъртерфлай клапи с една ос (N.m)

Размер	50 psi Δp		75 psi Δp		100 psi Δp		150 psi Δp		200 psi Δp	
	Влажен флуид	Без флуид	Влажен флуид	Сух флуид	Влажен флуид	Сух флуид	Влажен флуид	Сух флуид	Влажен флуид	Сух флуид
2"	12.3	19.7	12.7	20.3	13.0	20.8	13.9	22.1	15.1	24.2
2.5"	13.0	24.6	13.4	25.4	13.8	26.1	15.4	29.2	17.2	32.7
3"	19.8	37.5	20.5	38.8	21.0	39.9	21.7	41.1	23.1	43.7
4"	31.2	57.1	33.1	60.5	34.9	63.8	37.1	67.8	39.8	72.8
5"	48.9	85.1	51.4	89.4	53.8	93.6	57.9	101	61.9	108
6"	75.9	134	80.2	141	84.5	149	93.9	165	102	174
8"	137	236	145	250	154	264	173	297	192	330
10"	215	365	232	394	249	423	286	486	323	549
12"	314	512	341	559	371	605	429	699	490	799
14"	401	601	434	650	466	699	550	825	625	970
16"	499	748	565	848	632	948	755	1133	846	1307
18"	653	980	742	1113	831	1247	1012	1518	1131	1788
20"	837	1256	965	1448	1093	1639	1350	2026	1431	2308
24"	1309	1963	1494	2241	1679	2519	2111	3166	2301	3711

Въртящ момент на бъртерфлай клапи с две оси (N.m)

Размер	50 psi Δp		100 psi Δp		200 psi Δp	
	Влажен флуид	Без флуид	Влажен флуид	Без флуид	Влажен флуид	Сух флуид
2"	13.5	21.7	14.3	23.0	16.6	26.6
2.5"	14.3	27.1	15.2	28.7	18.9	35.9
3"	21.7	41.2	23.2	43.9	25.3	48.1
4"	34.3	62.7	38.4	70.2	43.7	80.0
5"	53.8	93.5	59.2	103.0	68.1	119.1
6"	83.5	146.8	93.0	163.6	112.6	191.4
8"	150.8	259.3	169.0	290.8	210.7	362.5
10"	236.2	401.5	273.5	464.9	354.8	603.2
12"	345.4	562.9	408.2	665.4	538.7	878.1

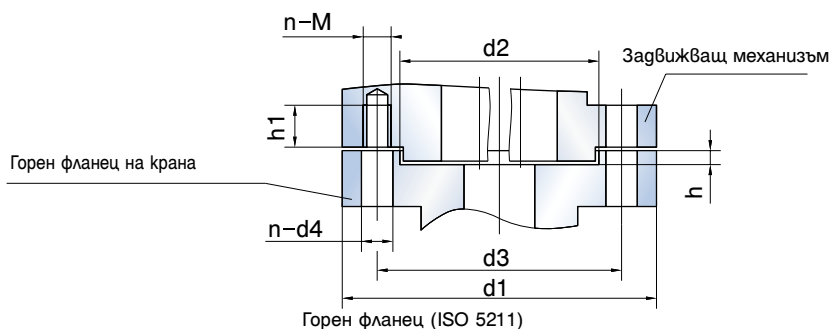
Размери на фланците



Присъединителни фланци

Размери на присъединителните фланци

Размер	ANSI 125/150					ISO PN10/16				BS PN10/16				AS 2129 D/E				JIS 10k			
Цол	DN	D	D1	n-d1	BOLT	D	D1	n-d1	BOLT	D	D1	n-d1	BOLT	D	D1	n-d1	BOLT	D	D1	n-d1	BOLT
1-1/2	40	127	98.5	4-16	1/2"	150	110	4-18	M16	150	110	4-18	M16	133	98	4-14	M12	140	105	4-19	M16
2	50	152	120.5	4-19	5/8"	165	125	4-18	M16	165	125	4-18	M16	152	114	4-18	M16	155	120	4-19	M16
2-1/2	65	178	139.5	4-19	5/8"	185	145	4-18	M16	185	145	4-18	M16	165	127	4-18	M16	175	140	4-19	M16
3	80	190	152.5	4-19	5/8"	200	160	4-18	M16	200	160	8-18	M16	184	146	4-18	M16	185	150	8-19	M16
4	100	229	190.5	8-19	5/8"	220	180	8-18	M16	220	180	8-18	M16	216	178	4-18	M16	210	175	8-19	M16
5	125	216	216	8-22	3/4"	250	210	8-18	M16	250	210	8-18	M16	254	210	8-18	M16	250	210	8-23	M20
6	150	279	241.5	8-22	3/4"	285	240	8-23	M20	285	240	8-23	M20	279	235	8-18/22	M16/M20	280	240	8-23	M20
8	200	343	298.5	8-22	3/4"	340	295	8-12-23	M20	340	295	8-12-23	M20	337	292	8-18/22	M16/M20	330	290	12-23	M20
10	250	406	362	12-25	7/8"	395/405	350/355	12-23/27	M20/M24	395/405	350/355	12-23/27	M20/M24	406	356	8-12-22	M20	400	355	12-25	M22
12	300	483	432	12-25	7/8"	445/460	400/410	12-23/27	M20/M24	445/460	400/410	12-23/27	M20/M24	457	406	12-22/26	M20/M24	445	400	16-25	M22
14	350	533	476	12-29	1"	505/520	460/470	16-23/27	M20/M24	505/520	460/470	16-23/27	M20/M24	527	470	12-26	M24	490	445	16-25	M22
16	400	597	540	16-29	1"	565/580	515/525	16-27/30	M24/M27	565/580	515/525	16-27/30	M24/M27	578	521	12-26	M24	560	510	16-27	M24
18	450	635	578	16-32	1-1/8"	615/640	565/585	20-27/30	M24/M27	615/640	565/585	20-27/30	M24/M27	640	584	12-16-26	M24	620	565	20-27	M24
20	500	699	635	20-32	1-1/8"	670/715	620/650	20-27/33	M24/M30	670/715	620/650	20-27/33	M24/M30	705	641	16-26	M24	675	620	20-27	M24
24	600	813	749.5	20-35	1-1/4"	780/840	725/770	20-30/36	M27/M33	780/840	725/770	20-30/36	M27/M33	825	756	16-33	M30	795	730	24-33	M30
28	700	927	863.5	28-35	1-1/4"	895/910	840	24-30/36	M27/M33	895/910	840	24-30/36	M27/M33	910	845	20-33	M30	905	840	24-33	M30
30	750	984	914.5	28-35	1-1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	995	927	20-36	M33	970	900	24-33	M30
32	800	1060	978	28-41	1-1/2"	1015/1025	950	24-33/39	M30/M36	1015/1025	950	24-33/39	M30/M36	1060	984	20-36	M33	1020	950	28-33	M30
36	900	1168	1086	32-41	1-1/2"	1115/1125	1050	28-33/39	M30/M36	1115/1125	1050	28-33/39	M30/M36	1175	1092	24-36	M33	1120	1050	28-33	M30
40	1000	1289	1200	36-41	1-1/2"	1230/1255	1160/1170	28-36/42	M33/M39	1230/1255	1160/1170	28-36/42	M33/M39	1255	1175	24-39	M36	1235	1160	28-39	M36
42	1050	1346	1257.5	36-41	1-1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	1200	1511	1422.5	44-41	1-1/2"	1455/1485	1380/1390	32-39/48	M36/M45	1455/1485	1380/1390	32-39/48	M36/M45	1490	1410	32-39	M36	1465	1380	32-39	M36



Размери на горния фланец

Размер		ISO 5211	Размери на горния фланец на крана					Загвижващ механизъм	
Цол	mm		d1	d2	d3	n-d4	h	h1min	n-M
1 1/2-3	40-80	F05	77	35	50	4-7	3	9	4-M6
4-6	100-150	F07	90	55	70	4-9	3	12	4-M8
8-10	200-250	F10	125	70	102	4-12	3.5	15	4-M10
12-14	300-350	F10	140	70	102	4-12	3.5	15	4-M10
16-20	400-500	F14	197	100	140	4-18	5	24	4-M16
24	600	F16	276	130	165	4-23	5	30	4-M20
28-42	700-1050	F25	300	200	254	8-18	5.5	24	8-M16
48	1200	F30	350	230	298	8-23	5.5	30	8-M20

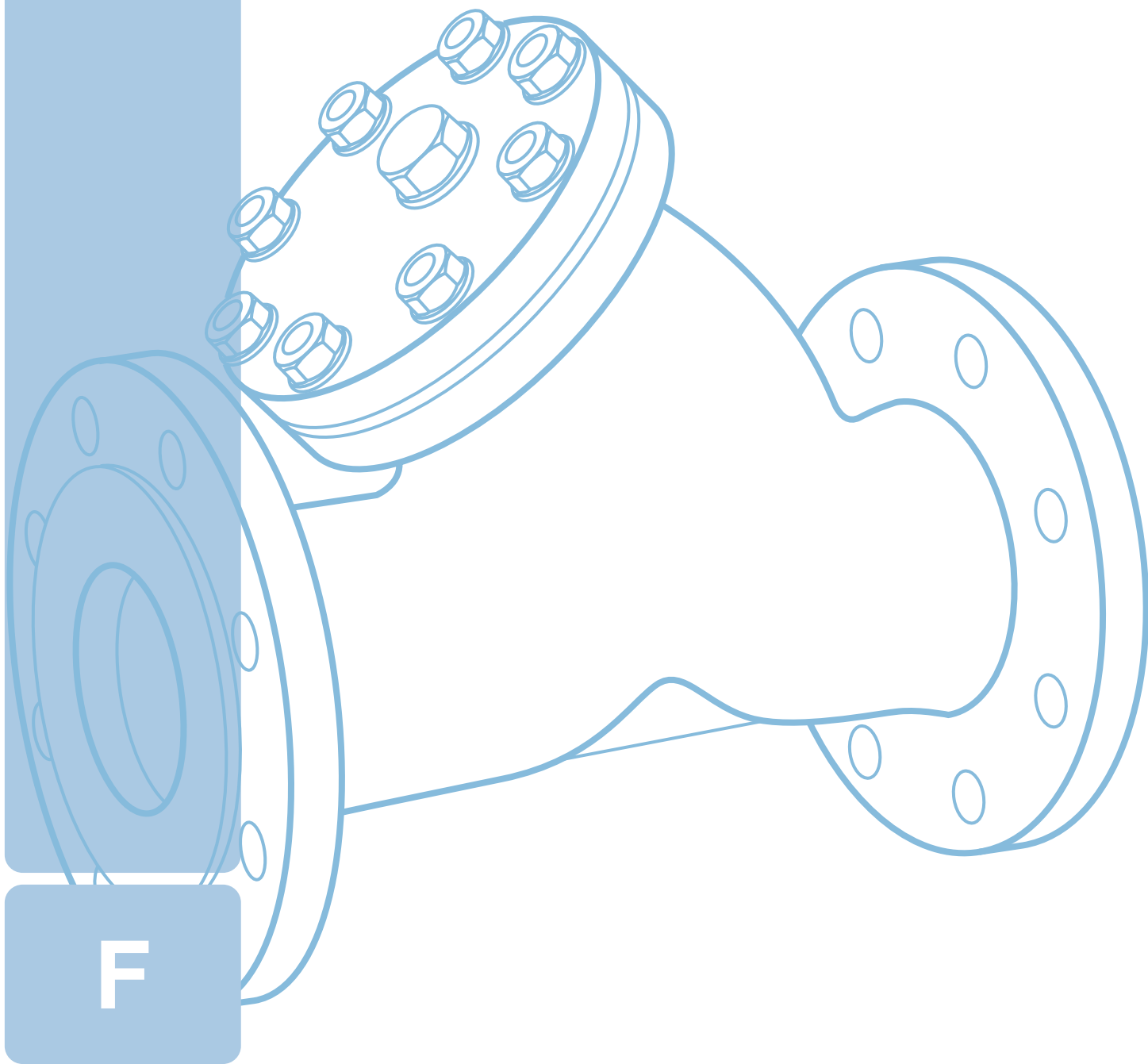
Сравнителни обозначения на материалите

Наименование на отделната част	Обозначение	ASTM		DIN	
Тяло	Сив чугун	A126	GR.B	1691	GG-25
	Сферографитен чугун	A536	GR.65-45-12	1693	GGG-50G
	Въглеродна стомана	A216	GR.WCB	17245	S-C25
	Неръждаема стомана	A351	GR.CF8	17445	1.4308
		A351	GR.CF8M	17445	1.4408

Наименование на отделната част	Обозначение	ASTM		DIN	
Диск	Сферографитен чугун	A536	GR.65-45-12+Ni	1693	GGG-50+Ni
		B148	GR.C954	-	-
	Въглеродна стомана	A216	GR.WCB+PTFE	17245	GS-C25+PTFE
	Неръждаема стомана	A351	GR.CF8	17445	1.4308
		A351	GR.CF8M	17445	1.4408
		A351	GR.CF8+PTFE	17445	1.4308+PTFE
		A351	GR.CF8M+PTFE	17445	1.4408+PTFE

Наименование на отделната част	Обозначение	ASTM		DIN	
Ос	Неръждаема стомана	A582	Type 416	-	-
		A276	Type 410	17440	1.4006
		A276	Type 420	17440	1.4021
		A276	Type 304	17440	1.4301
		A276	Type 316	17440	1.4401
		A276	Type 431	17440	1.4057

Наименование на отделната част	Материал	Температура °F	Температура °C
Уплътнение (Еластично уплътняване)	Гума NBR	+10 – 180	-12 – 82
	Гума NBR за хранителни продукти	+10 – 180	-12 – 82
	Гума EPDM	-30 – 250	-35 – 121
	Гума EPDM за хранителни продукти	-30 – 225	-35 – 107
	Гума EPDM устойчива на нагряване	+30 – 300	-2 – 150
	Витон	+10 – 275	-12 – 135
	Витон устойчив на висока температура	+10 – 400	-12 – 204
	Неопрен	+20 – 200	-7 – 93
	Хипалон	0 – 275	-18 – 135
	Силикон	-70 – 425	-57 – 218
	Гума EPDM с покритие от тефлон (PTFE)	-20 – 250	-29 – 121
	Чист тефлон (PTFE)	-100 – 400	-74 – 204



Φιλτρυ



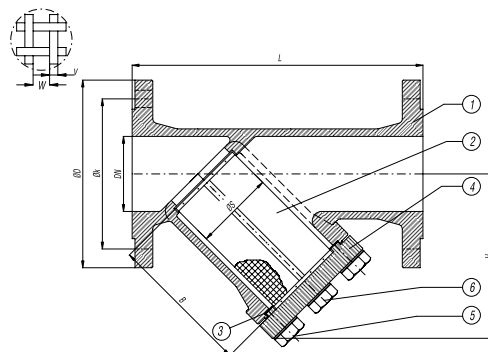
Спецификации

Размери	DN15....DN400
Налягане	PN10/16
Присъединителни размери на фланците	EN 1092-2 / ISO 7005-2
Строителни размери	EN 558-1/1
Тест	EN 12266-1
Работна температура	-10..+120 C +200C +250C +300C
Работно налягане (bar)	16, 13, 11, 10



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тяло	GG25, GGG-40/50
2	Мрежа	AISI 304, 316
3	Уплътнение	EPDM, NBR, Klingerit, Franzelit
4	Капак	GG25, GGG-40/50
5	Болт	5D, S.S
6	Щифт	GG25, M58, S.S



F

Размери и тегло

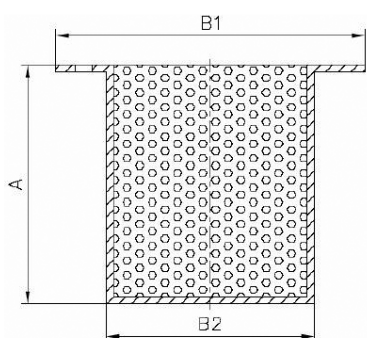
Номинално налягане	PN	16														10		
Номинален диаметър	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	
Размер на филтъра EN 558-1 серия 1	L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	
	H (min)	60	70	80	85	120	135	185	205	245	290	330	390	530	560	620	710	
	H (max)	100	120	140	150	190	220	310	340	410	470	530	620	850	1050	1100	1210	
Филтърна мрежа (цедка)	B	52	62	72	77	97	112	168	188	218	243	281	317	485	520	560	610	
	s	25	25	29	38	50	60	65	85	105	130	160	210	260	310	360	410	
	V	0.35				0.40				0.50								
	W	0.65				0.85				0.93								
Размери на щифта	D1						R 7/8"									R 1"		
Размери на фланците EN 1092-2 ISO 7005-2, PN 6	D	80	90	100	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	400	490	540	
	k	55	65	75	90	100	110	130	150	170	210	225	280	335	395	445	495	
Размери на фланците EN 1092-2 ISO 7005-2, PN10	D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	
	k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	
Размери на фланците EN 1092-2 ISO 7005-2, PN16	D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	
	k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	
Тегло	Kg	1.97	2.98	3.7	5.6	7.6	9.8	15.7	24.9	34	43	54	118	177	275	310	418	



Филтър за смукател

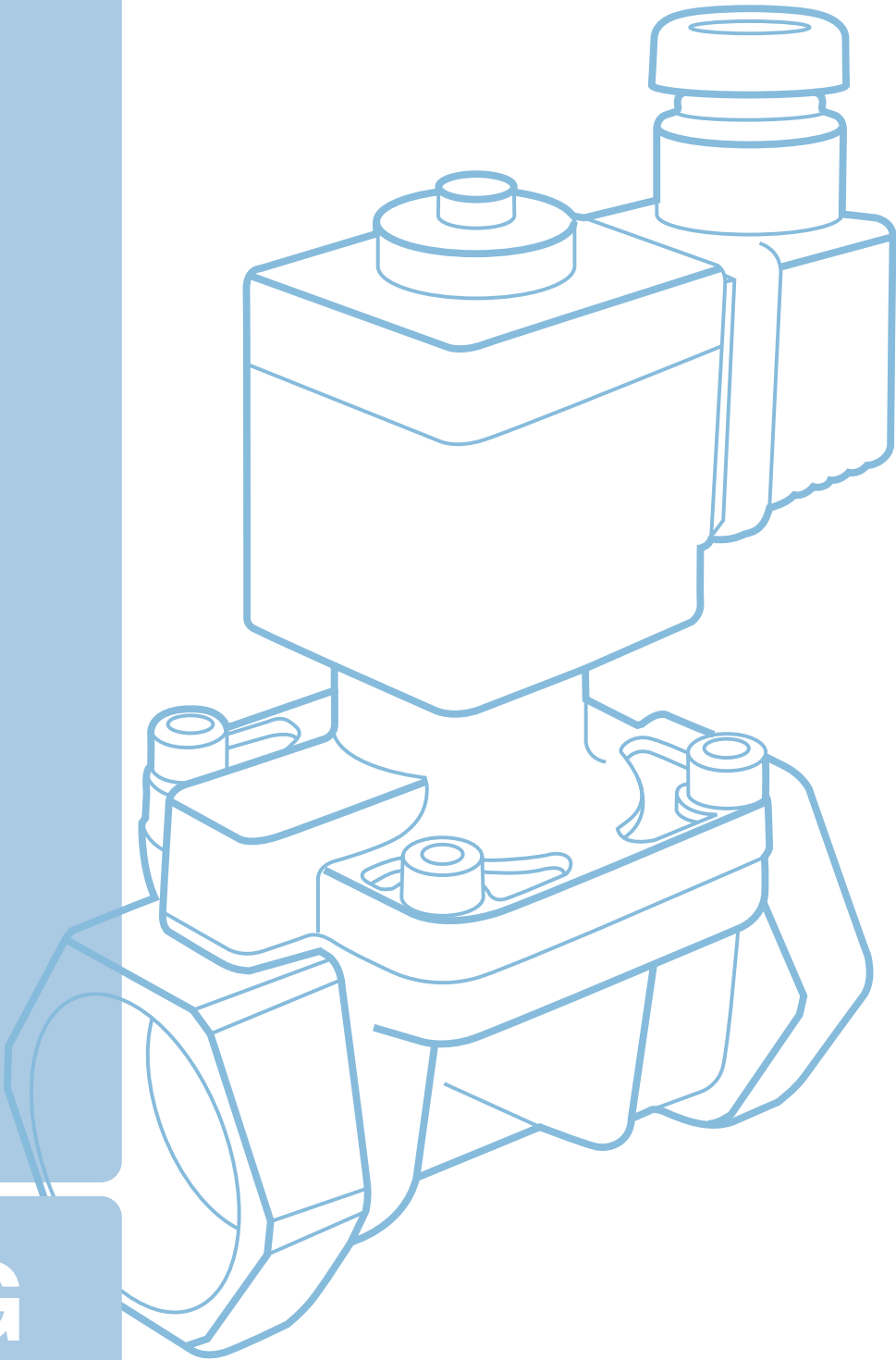


F



Размери

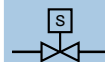
DN	A	B1	B2
50	80	156	111
65	100	176	131
80	120	192	148
100	150	212	168
125	175	242	198
150	200	276	222
200	250	332	278
250	300	385	329



A technical line drawing of an electromagnetic valve assembly. It features a central rectangular body with a circular cap on top. To the right, a vertical pipe with a flange extends upwards. Below the main body, there are two smaller rectangular components, each with a circular cap. The entire assembly is mounted on a base with four legs. A blue square with a white letter 'G' is positioned to the left of the assembly.

G

Електромагнитни вентили и загвижки



Двупътен с пилотно управление G 3/8", G1/2", G3/4", G1"

Общи Характеристики

- Предназначен за не-агресивни течности (вода, и гр.), газообразни флуиди (въздух, инертни газове и гр.)
- Работна температура: -10°C / +80°C
- Неподходящ за използване с опасни флуиди изброени в Група 1
- Минимална работна диференциална разлика в налягането 0.5 bar
- Висока надеждност, качество и коефициент на полезно действие; дълъг живот, защита от корозия
- Широка гама на налягане, дебит и широко приложение
- Ел. магнитни вентили отговарят на изискванията на 97/23/EC, Pressure Equipment Directive (PED) и 2006/95/EEC Low Voltage Directive (LVD).
- Подменяеми бобини
- Коефициента на дебит Kv на всеки вентил е посочен за да може дебита Q да се измерва като функция на налягането
- Ел. магнитни вентили задължително се използват с филтрирани флуиди
- Ел. магнитни вентили могат да бъдат монтирани във всяко положение без това да влияе на тяхната дейност; вертикално с бобината нагоре е за предпочитане
- Стандартно присъединяване на тръбите е G (BSP) (ISO 228-1) или по специално или по заявка; други възможни стандарти на присъединяване са (NPT (ANSI 1.20.3))

Електрически характеристики

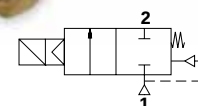
- Продължителен режим: ED %100
- Клас на изолация на бобината: H (180°C)
- Импрегнiranje на бобината: Стъклопласт-Полиестер
- Материал за капсуловане на бобината: посилчен стъклопласт
- Температура на средата: от -10°C; +60°C
- Степен на защита: IP 65 (EN 60529) с бобина надлъжно монтирана с куплунга
- Електрически куплунг: DIN 46340-3 полюсни връзки (DIN 43650)
- Спецификация на свързващия механизъм: ISO 4400 / EN 175301-803, Форма A, куплунг (Кабел Ø 6-8 mm)
- Електрическа безопасност: IEC 335
- Стандартно напрежение: 3a AC 12V, 24V, 48V, 110V, 230V
3a DC 12V, 24V, 48V, 110 V
- Друго напрежение по заявка;
- Толеранс на напрежение: 3a AC %-15; %+10, 3a DC %-5; %+10
- Честота: 50 Hz, други честоти по заявка; (60 Hz)
- По заявка; Куплунг със светодиод (LED)
- Уточнете напрежението на бобината при заявката

Материали влизащи в контакт с флуида

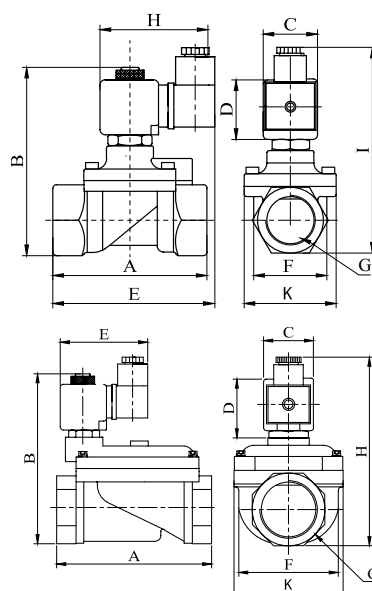
Тяло: месинг
Вътрешни части: неръждаема стомана и месинг
Уплътнение: NBR
Уплътнителен пръстен: мег
Седла: месинг
Основна тръба: неръждаема стомана
Пружини: неръждаема стомана
По заявка; с никелирано тяло
По заявка; уплътнение може да бъде: FPM (VITON), EPDM

Технически данни

Максимален вискозитет: 5°E (~37cSt or mm2/s)
Време на реагиране: Време при отваряне: 400 ms до ~ 1600 ms
Време при затваряне: 1000 ms до ~ 2000 ms
Максимално допустимо налягане: 25 bar
Температура на флуида за FPM (VITON) от -10°C; +160°C, за EPDM от -10°C; +140°C



T-GP (N.C)
Нормално затворен

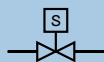


Размери (mm)

G	A	B	C	D	E	F	K	H	I
3/8"	75	97	32	45	91.3	37.5	52	76	108
1/2"	79	100	32	45	92	39.5	52	76	110
3/4"	79	107.5	32	45	94	41.5	52	76	118
1"	85	115	32	45	101	42.5	52	76	124
1 1/4"	141	143	32	45	76	96.5	110.7	156	
1 1/2"	139	143	32	45	76	96.5	110.7	156	
2"	145.6	153	32	45	76	96.5	110.7	165.5	

Технически характеристики

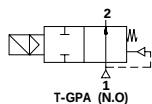
Размери на присъединяване	Размер на отвора	Налягане Мин./Макс.		Коефициент на дебита	Температура на флуида		Уплътнение	Тегло
G	mm	bar	bar	lt/min	min	max		(kg)
3/8"	12.5	0.5	16	48	-10	80	NBR	0.68
1/2"	14.5	0.5	16	70	-10	80	NBR	0.71
3/4"	17	0.5	16	85	-10	80	NBR	0.8
1"	17	0.5	16	90	-10	80	NBR	0.97
1 1/4"	46	0.5	12	390	-10	80	NBR	2.65
1 1/2"	46	0.5	12	460	-10	80	NBR	2.55
2"	46	0.5	12	580	-10	80	NBR	2.98



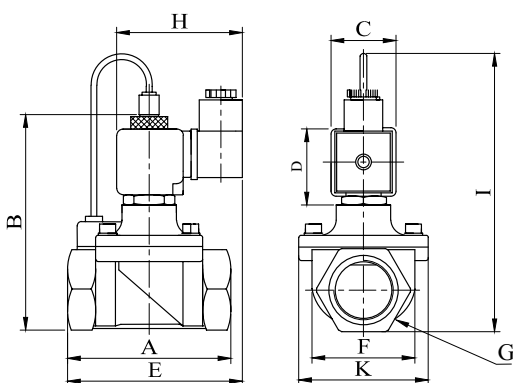
Електромагнитни вентили за общо приложение



Нормално отворен



T-GPA (N.O.)



Размери (mm)

G	A	B	C	D	E	F	K	H	I
3/8"	75	97	32	45	91.3	37.5	52	76	124
1/2"	79	100	32	45	92	39.5	52	76	128
3/4"	79	107.5	32	45	94	41.5	52	76	134
1"	85	115	32	45	101	42.5	52	76	143.5

Двупътен с пилотно управление G 3/8", G1/2", G3/4", G1"

Общи свойства

- Подходящ за неагресивни течности (вода, и др.), газообразни флуиди (въздух, инертни газове, и др.)
- Работна температура: -10°C / +80°C
- Неподходяща за опасни флуиди описани в Група 1
- Минимална работна диференциална разлика в налягането 0.5 bar
- Висока надеждност, качество и коефициент на полезно действие; дълъг живот, защита от корозия
- Широка гама на налягане, дебит и широко приложение
- Идеален за автоматичен контрол
- Ел. магнитните вентили задоволяват изискванията на 97/23/EC, Pressure Equipment Directive (PED) и 2006/95/EEC Low Voltage Directive (LVD).
- Подменяеми бобини
- Коефициент на дебита Kv на всеки вентил е посочен за да може дебитът Q да се измерва като функция на налягането
- Ел. магнитни вентили задължително се използват с филтрирани флуиди
- Ел. магнитни вентили могат да бъдат монтирани във всяко положение без това да влияе на тяхната дейност; вертикално с бобината нагоре е за предпочитане
- Стандартно присъединяване на тръбите е G (BSP) (ISO 228-1) или по специално или по заявка; други възможни стандарти на присъединяване са (NPT (ANSI 1.20.3))

Електрически характеристики

- Продължителен режим: ED %100
- Клас на изолация на бобината: H (180°C)
- Импрегнiranje на бобината: Стъклопласт-Полиестер
- Материал за капсуловане на бобината: подсилен стъклопласт
- Температура на средата: от -10°C; +60°C
- Степен на защита: IP 65 (EN 60529) с бобина надлежно монтирана с куплунга
- Електрически куплунг: DIN 46340-3 полюсни връзки (DIN 43650)
- Спецификация на свързващия механизъм: ISO 4400 / EN 175301-803, Форма A, куплунг (Кабел Ø 6-8 mm)
- Електрическа безопасност: IEC 335
- Стандартно напрежение: За AC 12V, 24V, 48V, 110V, 230V
За DC 12V, 24V, 48V, 110 V
- Друго напрежение по заявка;
- Толеранс на напрежение: За AC %-15; %+10, За DC %-5; %+10
- Честота: 50 Hz, други честоти по заявка; (60 Hz)
- По заявка; Куплунг със светодиоди (LED)
- Уточнете напрежението на бобината при заявката

Материали влизащи в контакт с флуида

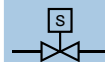
Тяло: месинг
Вътрешни части: неръждаема стомана и месинг
Уплътнение: NBR
Уплътнителен пръстен: мед
Седла: месинг
Основна тръба: неръждаема стомана
Пружини: неръждаема стомана
По заявка; с никелирано тяло
По заявка; уплътнение може да бъде: FPM (VITON), EPDM

Технически данни

Максимален вискозитет: 5°E (~37cSt or mm²/s)
Време на реагиране: Време при отваряне: 400 ms go ~ 1600 ms
Време при затваряне: 1000 ms go ~ 2000 ms
Максимално допустимо налягане: 25 bar
Температура на флуида за FPM (VITON) от -10°C; +160°C, за EPDM от -10°C; +140°C

Технически характеристики

Размери на присъединяване	Размер на отвора	Налягане Мин./Макс.		Коефициент на дебита	Температура на флуида		Уплътнение	Тегло
G	mm	bar	bar	lt/min	min	max		(kg)
3/8"	12.5	0.5	16	48	-10	80	NBR	0.7
1/2"	14.5	0.5	16	70	-10	80	NBR	0.73
3/4"	17	0.5	16	85	-10	80	NBR	0.81
1"	17	0.5	16	90	-10	80	NBR	0.99



Двупътен с пилотно управление G 3/8", G1/2", G3/4", G1", G1 1/4", G1 1/2", G2"

Общи свойства

- Нов дизайн, вътрешна изпускателна система
- Ел. магнитни вентили с пълно пропускане
- Предназначен за не-агресивни течности (вода, и др.), газообразни флуиди (въздух, инертни газове и др.)
- Работна температура: -10°C / +80°C
- Непоходящ за използване с опасни флуиди изброени в Група 1
- Минимална работна диференциална разлика в налягането 0.35 и 0.5 bar
- Висока надеждност, качество и коефициент на полезно действие; дълъг живот, защита от корозия
- Широка гама на налягане, дебит и широко приложение
- Прибавяне на ръчно управление при заявка
- Ел. магнитните вентили задоволяват изискванията на 97/23/EC, Pressure Equipment Directive (PED) и 2006/95/EEC Low Voltage Directive (LVD).
- Подменяеми бобини
- Коефициента на дебит Kv на всеки вентил е посочен за да може дебита Q да се измерва като функция на налягането
- Ел. магнитни вентили загъжкително се използват с филтрирани флуиди
- Ел. магнитни вентили могат да бъдат монтирани във всяко положение без това да влияе на тяхната дейност; вертикално с бобината нагоре е за предпочитане
- Стандартно присъединяване на тръбите е G (BSP) (ISO 228-1) или по специално или по заявка; други възможни стандарти на присъединяване са (NPT (ANSI 1.20.3))

Продължителен режим: ED %100

- Клас на изолация на спиралата: H (180°C)
- Импрегниране на бобината: Стъклопласт-Полиестер
- Материал за капсуловане на бобината: подсилен стъклопласт
- Температура на средата: от -10°C; +60°C
- Степен на защита: IP 65 (EN 60529) с бобина надлежно монтирана с куплунга
- Електрически куплунг: DIN 46340-3 полюсни връзки (DIN 43650)
- Спецификация на куплунга: ISO 4400 / EN 175301-803, Форма A, куплунг (Кабел Ø 6-8 mm)
- Електрическа безопасност: IEC 335
- Стандартно напрежение: За AC 12V, 24V, 48V, 110V, 230V
За DC 12V, 24V, 48V, 110 V
- Друго напрежение по заявка;
- Толеранс на напрежение: За AC %-15; %+10, За DC %-5; %+10
- Честота: 50 Hz, други честоти по заявка; (60 Hz)
- По заявка; Куплунг със светодиоди (LED)
- Уточнете напрежението на бобината при заявката

Материали влизащи в контакт с флуида

Тяло: месинг

Вътрешни части: неръждаема стомана и месинг

Уплътнение: NBR

Уплътнителен пръстен: мег

Седла: месинг

Основна тръба: неръждаема стомана

Пружини: неръждаема стомана

По заявка; никелирано тяло

По заявка; уплътнение може да бъде: FPM (VITON), EPDM

Технически данни

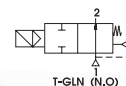
Максимален вискозитет: 5"E (~37cSt or mm2/s)

Време на реагиране: Време при отваряне: 400 ms go ~ 1600 ms

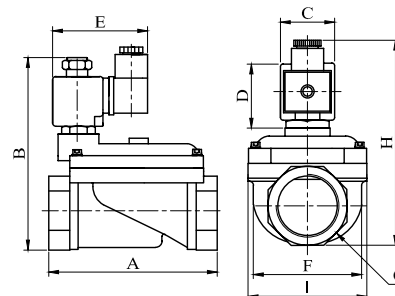
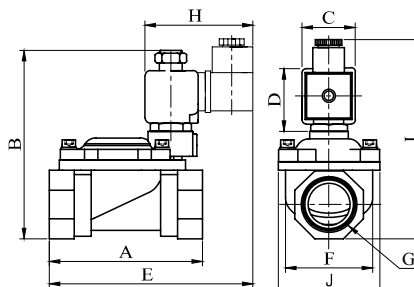
Време при затваряне: 1000 ms go ~ 2000 ms

Максимално допустимо налягане: 20 bar

Температура на флуида за FPM (VITON) от -10°C; +160°C, за EPDM от -10°C; +140°C



Нормално отворен



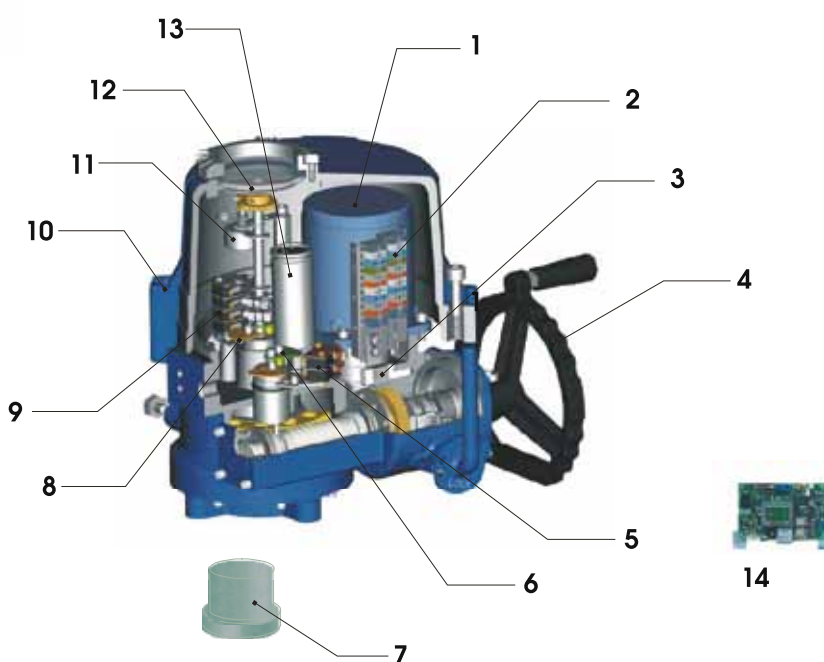
Размери (mm)

G	A	B	C	D	E	F	I	H
11/4"	141	143	32	45	76	96.5	110.7	156
11/2"	139	143	32	45	76	96.5	110.7	156
2"	145.6	153	32	45	76	96.5	110.7	165.5

G	A	B	C	D	E	F	J	H	I
3/8"	69	97	32	45	106.5	38	52	76	112
1/2"	69	97	32	45	106.5	38	52	76	112
3/4"	81.3	107.5	32	45	115.8	42.1	52	76	121
1"	87.9	115	32	45	122.4	51.5	60	76	127.5

Размери на присъединяване	Размер на отвора	Налягане Мин./Макс.		Коефициент на дебита	Температура на флуида		Уплътнение	Тегло
G	mm	bar	bar	lt/min	°l min	max		(kg)
3/8"	12.5	0.35	12	45	-10	80	NBR	0.69
1/2"	12.5	0.35	12	65	-10	80	NBR	0.66
3/4"	20	0.5	12	120	-10	80	NBR	0.67
1"	25	0.5	12	170	-10	80	NBR	0.81
1 1/4"	46	0.5	10	390	-10	80	NBR	2.66
1 1/2"	46	0.5	10	460	-10	80	NBR	2.56
2"	46	0.5	10	580	-10	80	NBR	2.99

Електрически задвижки за бъртерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвърт оборотни (Quarter Turn)



G

Елементи и материали

№	Наименование	Брой	Забелжка
1	Електродвигател	1	зависи от размера на задвижката и захранващото напрежение
2	Клеми	1	
3	Нагревател	1	
4	Ръчно колело	1	зависи от размера на задвижката
5	Изключватели по усилие	2	
6	Гърбици на изключвателите по усилие	2	
7	Присъединителна втулка	1	зависи от размера на задвижката
8	Гърбици на крайните изключватели	2	
9	Крайни изключватели	4	
10	Капак	1	зависи от размера на задвижката
11	Потенциометър k-т	1	по допълнителна поръчка
12	Механичен индикатор на положението	1	зависи от размера на задвижката
13	Кондензатор	1	в случаите когато захранващото напрежение е променливо, монофазно
14	Дистанционен контролер на положението	1	по допълнителна поръчка

E_{xx}

Ъгъл на завъртане: 90° (+/-5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.

Стандарт на присъединяване към вентила: F05, F07, ISO5211; Квадратно присъединяване (17mm)

Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на върбиците (SPDT 250VAC)

Изключватели по усилие: Няма

Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на капка

Нагревател: против натрупване на конденз 3W

Ел.двигател: Защита клас E, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, монофазно AC или 24 V DC

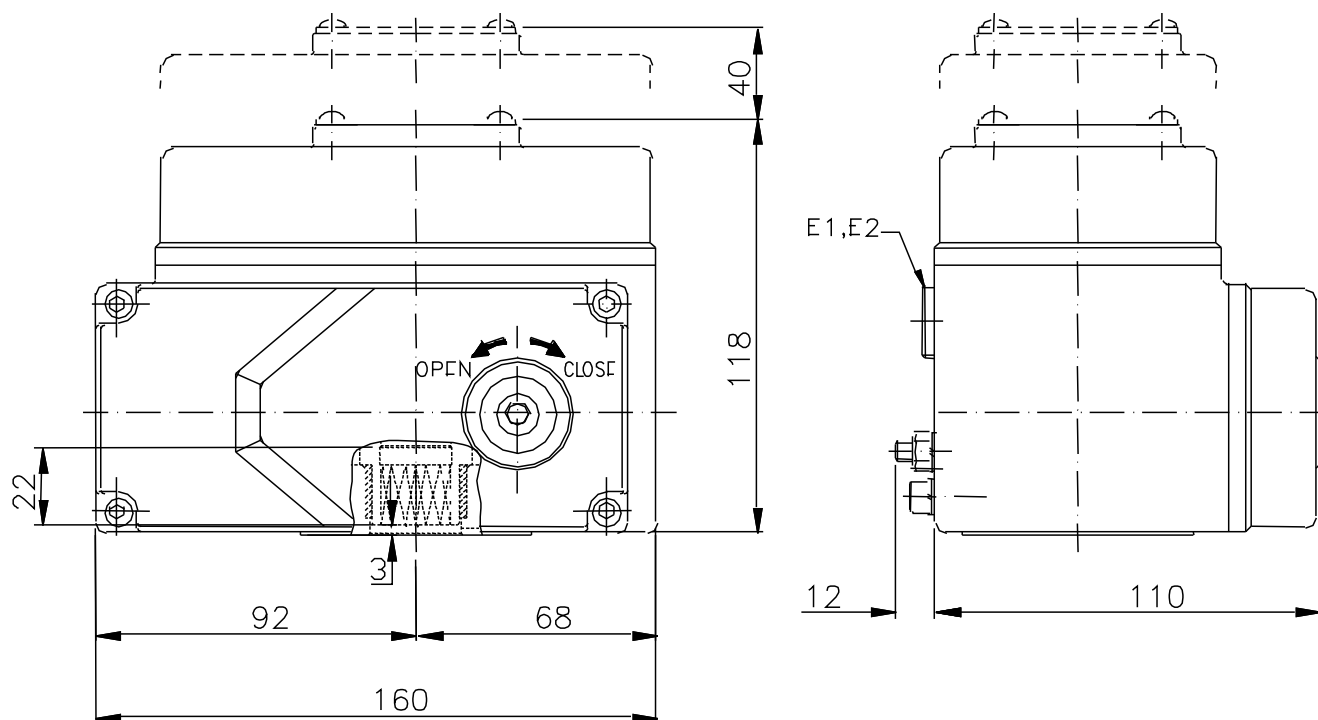
Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.

Температура на околната среда: -20°C to +70°C

Защита: IP66 EN60529. По допълнително запитване може да бъде IP68

Покритие: Двукомпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по допълнително запитване.

Електрическо присъединяване: С електрически клеми. Кабелни входове E1 и E2: M20x1,5



G

Четвърт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело		1-110V/50-60Hz			1-230V/50-60Hz			3-380V/50Hz			24 VDC		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завъртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без пази колона	n обороти	mm диаметър	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
80	480.007	16/14	F05 / F07	14	17	11	7	6	10	0.97	1.5	10	0.52	0.7	10	0.52	0.74	10	0.8	1.4



Електрически задвижки за бъртерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвърт оборотни (Quarter Turn), модел 480.010

Спецификации:

Ъгъл на завъртане: 90° (+/-5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.

Стандарт на присъединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана

Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гър-
биците (SPDT 250VAC)

Изключватели по усилие: Няма

Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на капака

Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W

Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC

Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.

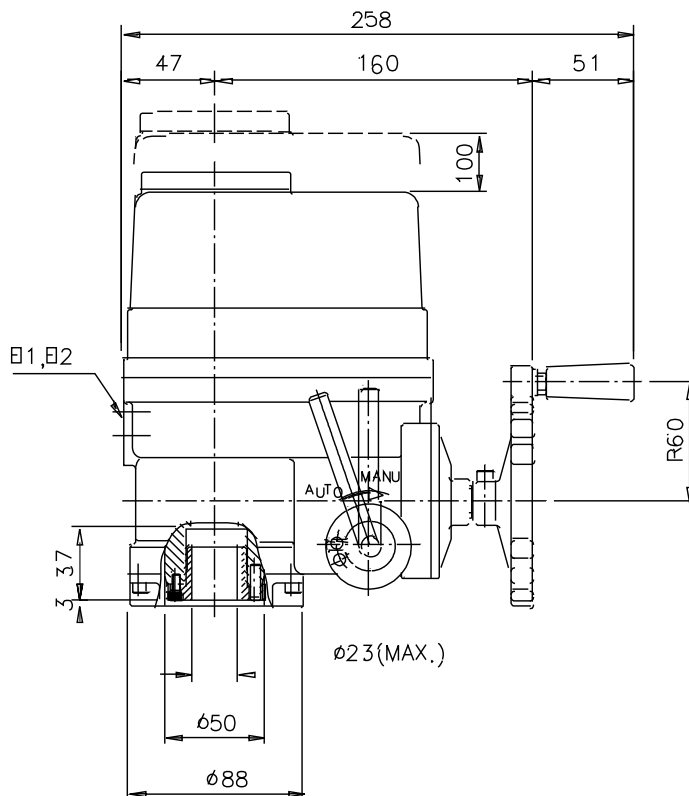
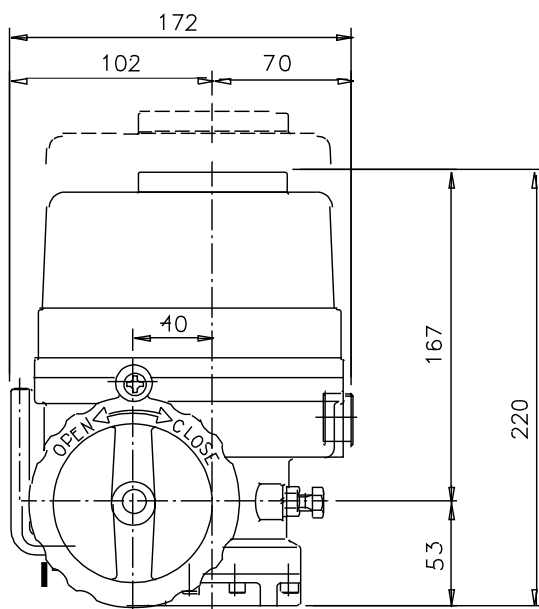
Температура на околната среда: -20°C до +70°C

Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бъде IP68

Покритие: Двухкомпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.

Електрическо присъединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5

G



Размери в mm. Тегло: 7 kg

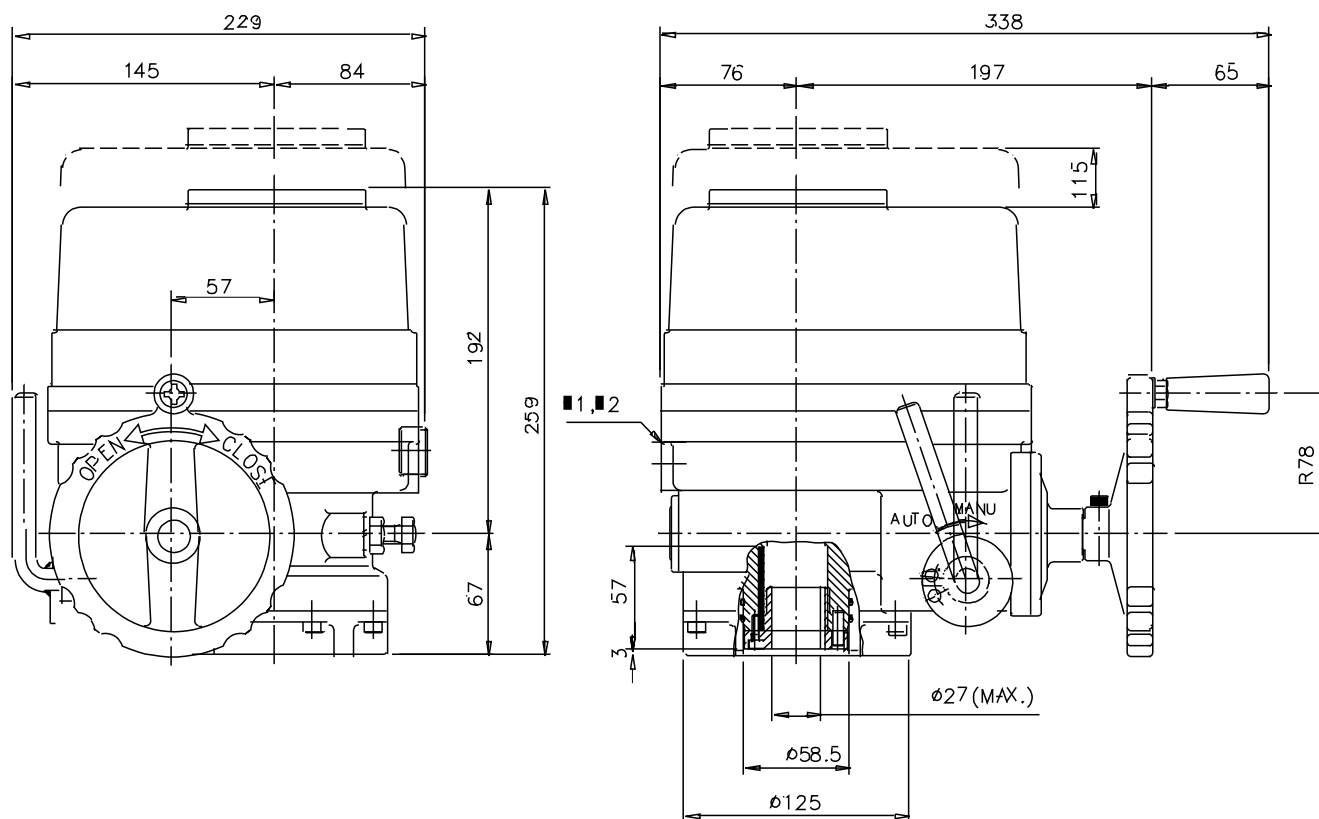
Четвърт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завъртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без тази колона	п обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
100	480.010	21	F07	23	19	19	10	120	7	15	0.25	0.27	15	0.5	0.55

Електрически задвижки за бѳтерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвѳрт оборотни (Quarter Turn), модел 480.015



Спецификации:

Ъгъл на завѳртане: 90° (+/-5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.
Стандарт на присъединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана
Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гѳр-
биците (SPDT 250VAC)
Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)
Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на
капака
Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W
Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC
Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.
Температура на околната среда: -20°C до +70°C
Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бѳде IP68
Покритие: Двѳкомпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.
Електрическо присъединяване: С електрически клемм. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5



Размери в mm. Тегло: 15 kg

Четвѳрт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завѳртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадратa mm	без тази колона	n обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
160	480.015	26	F07/F10	27	22	22	12	150	15	40	0.3	0.32	40	0.85	0.9



Електрически задвижки за бъртерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвърт оборотни (Quarter Turn), модел 480.025

Спецификации:

Ъгъл на завъртане: 90° (+5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.

Стандарт на присъединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана

Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гър-
биците (SPDT 250VAC)

Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)

Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на
капака

Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W

Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC

Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.

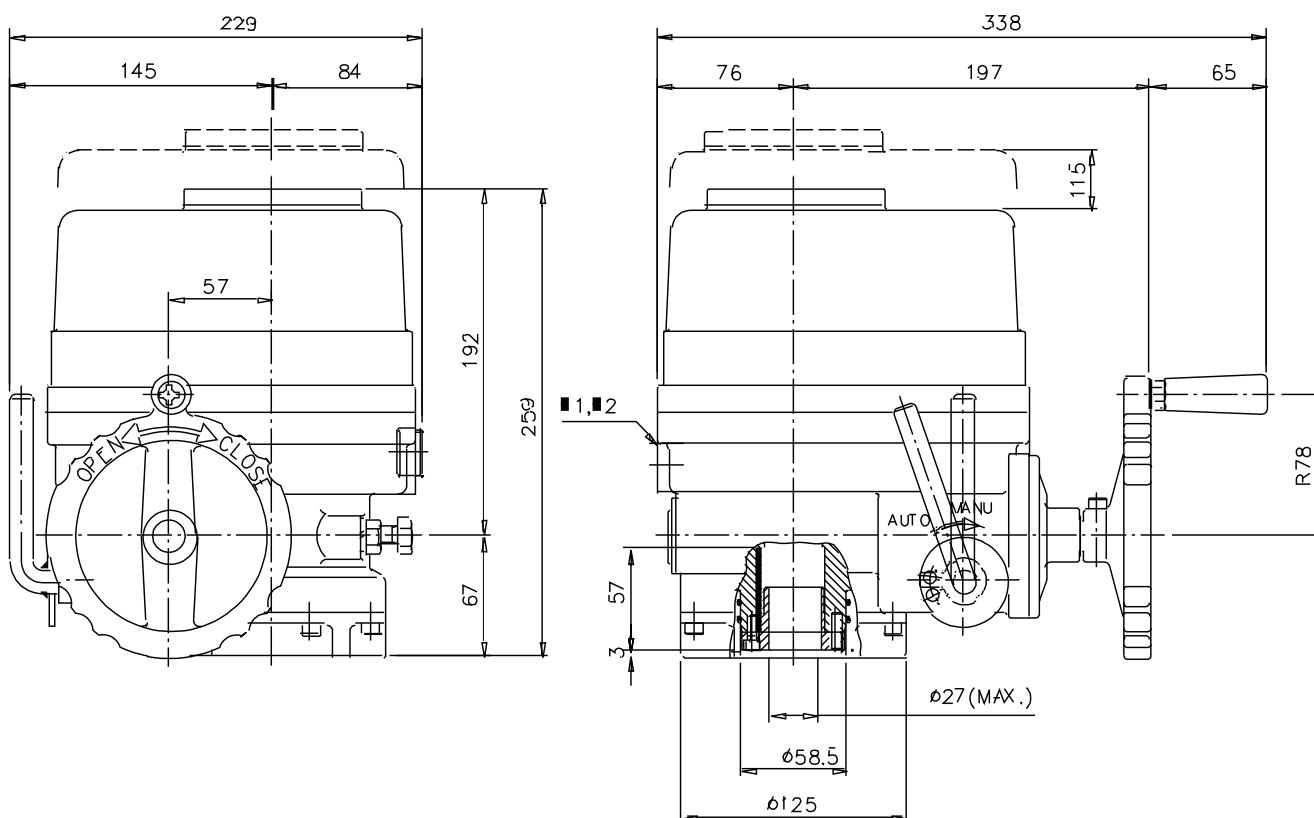
Температура на околната среда: -20°C до +70°C

Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бъде IP68

Покритие: Двухкомпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.

Електрическо присъединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5

G



Размери в mm. Тегло: 15 kg

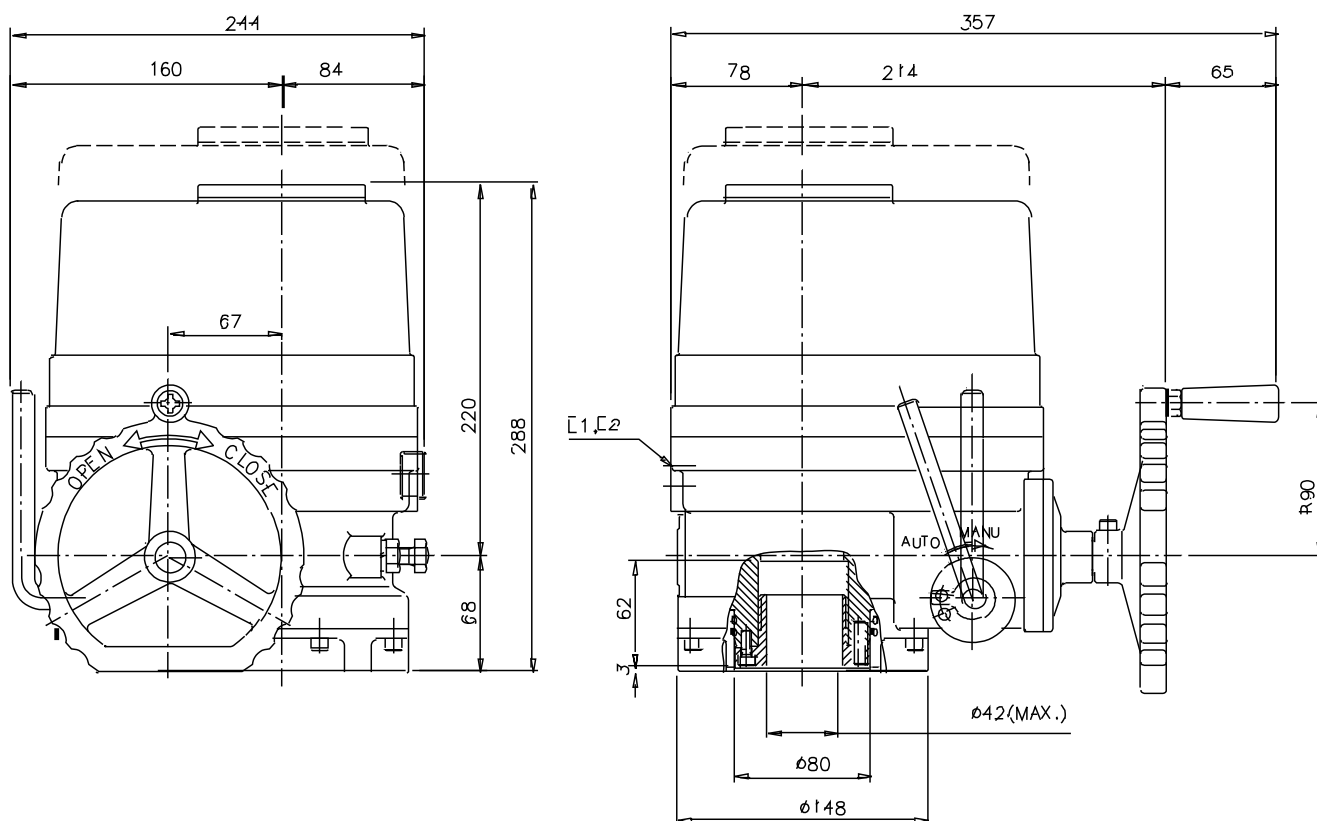
Четвърт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завъртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без тази колона	п обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
240	480.025	26	F07/F10	27	22	22	12	150	15	40	0.32	0.32	40	0.85	0.92

Електрически загвижки за бѳтерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвѳрт оборотни (Quarter Turn), модел 480.035



Спецификаци:

Ъгъл на завѳртане: 90° (+/-5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.
Стандарт на присѳединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана
Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гѳр-
биците (SPDT 250VAC)
Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)
Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на капака
Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W
Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC
Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.
Температура на околната среда: -20°C до +70°C
Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бѳде IP68
Покритие: Двукomпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.
Електрическо присѳединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5



Размери в mm. Тегло: 20 kg

Четвѳрт оборотни загвижки				Ос за присѳединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завѳртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присѳединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без тази колона	n обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
350	480.035	31	F10/F12	42	27	27	14	180	20	40	0.32	0.35	40	0.92	0.95



Електрически задвижки за бъртерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвърт оборотни (Quarter Turn), модел 480.050

Спецификации:

Ъгъл на завъртане: 90° (+5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.

Стандарт на присъединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана

Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гър-
биците (SPDT 250VAC)

Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)

Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на
капака

Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W

Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC

Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.

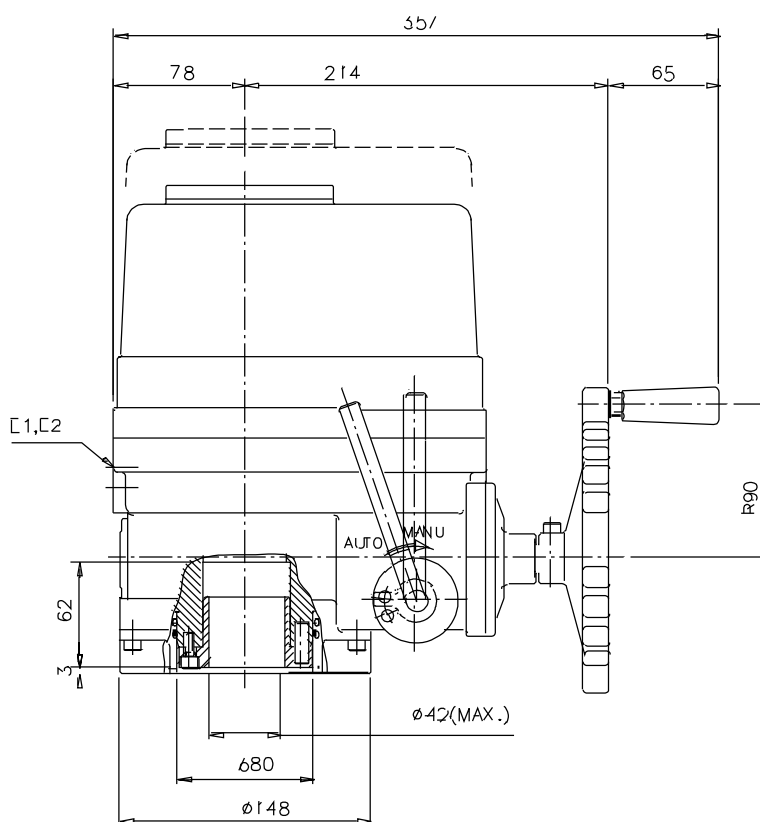
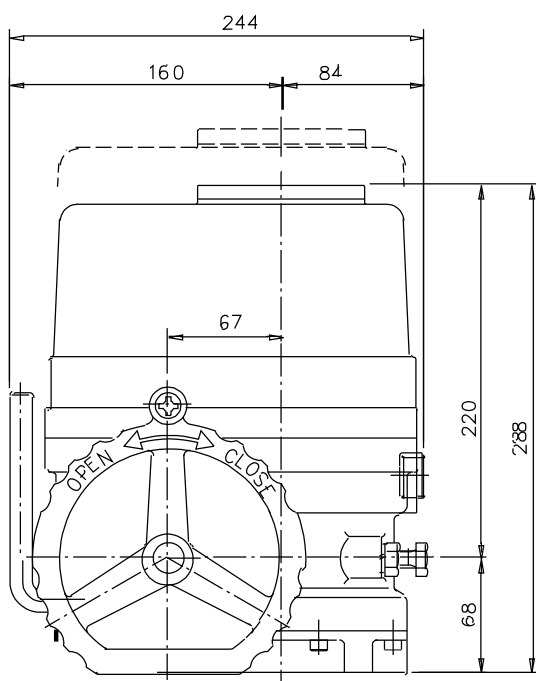
Температура на околната среда: -20°C до +70°C

Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бъде IP68

Покритие: Двухкомпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.

Електрическо присъединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5

G



Размери в mm. Тегло: 20 kg

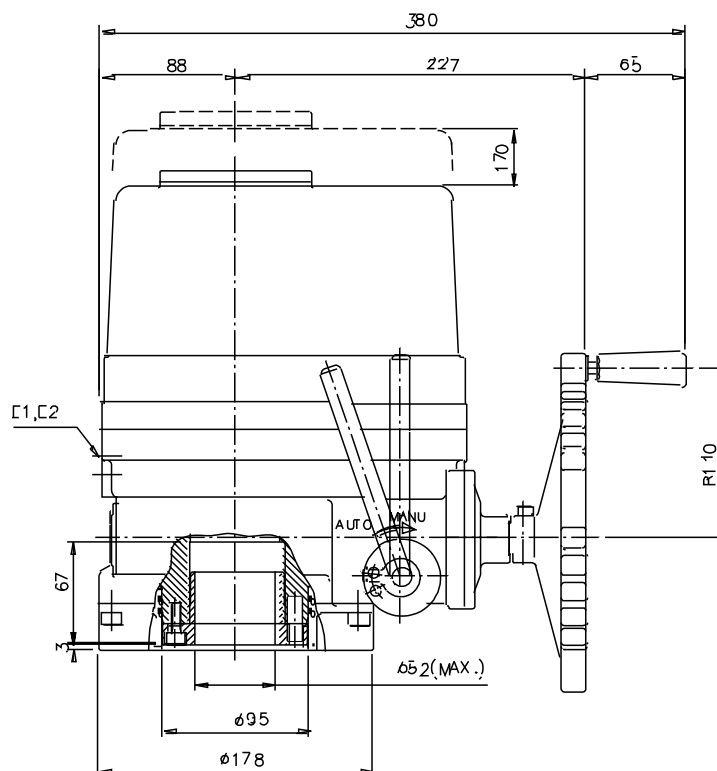
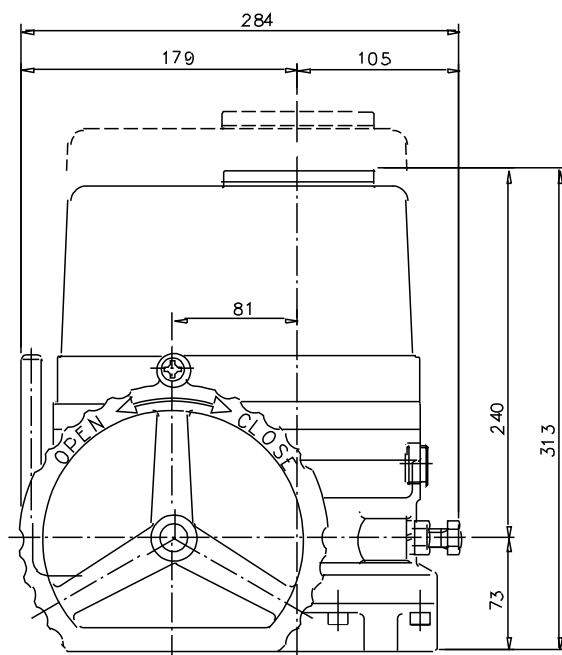
Четвърт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завъртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без тази колона	n обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
500	480.050	31	F10/F12	42	27	27	14	180	20	90	0.52	0.56	90	1.3	1.6

Електрически загдвижки за бѳтерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвѳрт оборотни (Quarter Turn), модел 480.080



Спецификации:

Ъгъл на завѳртане: 90° (+/-5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.
Стандарт на присѳединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се об-
работи спрямо оста на крана
Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гѳр-
биците (SPDT 250VAC)
Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)
Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на капак
Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W
Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно AC, моно-
фазно AC или 24 V DC
Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.
Температура на околната среда: -20°C до +70°C
Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бѳде IP68
Покритие: Двукomпонентно епоксидно покритие. P1 или P2 защитно покритие от корозия е по
допълнително запитване.
Електрическо присѳединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5



G

Размери 8 mm. Тегло: 20 kg

Четвѳрт оборотни загдвижки				Ос за присѳединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
максимално усилие N.m	Модел	Време за завѳртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присѳединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрата mm	без тази колона	n обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
800	480.080	39	F12/F14	52	36	36	17	220	25	180	0.82	0.85	180	2.05	2.2



Електрически задвижки за бъртерфлай клапи до DN350 и сферични кранове. Четвърт оборотни (Quarter Turn), модел 480.110

Спецификации:

Ъгъл на завъртане: 90° (+5°). Възможна опция: 120°, 180°, 270°.

Стандарт на присъединяване към вентила: ISO5211; Подвижна втулка, която трябва да се обработи спрямо оста на крана

Крайни изключватели: Монтирани на оста с възможност за допълнително настройване на гърбиците (SPDT 250VAC)

Изключватели по усилие: За позиция отворено и затворено (SPDT 250VAC)

Индикатор на позицията: Механичен индикатор монтиран под прозорец в горната страна на капака

Нагревател: против натрупване на конденз 7-10W

Ел.двигател: Защита клас F, защитен чрез термозащита. Ел. захранване, трифазно АС, монофазно АС или 24 V DC

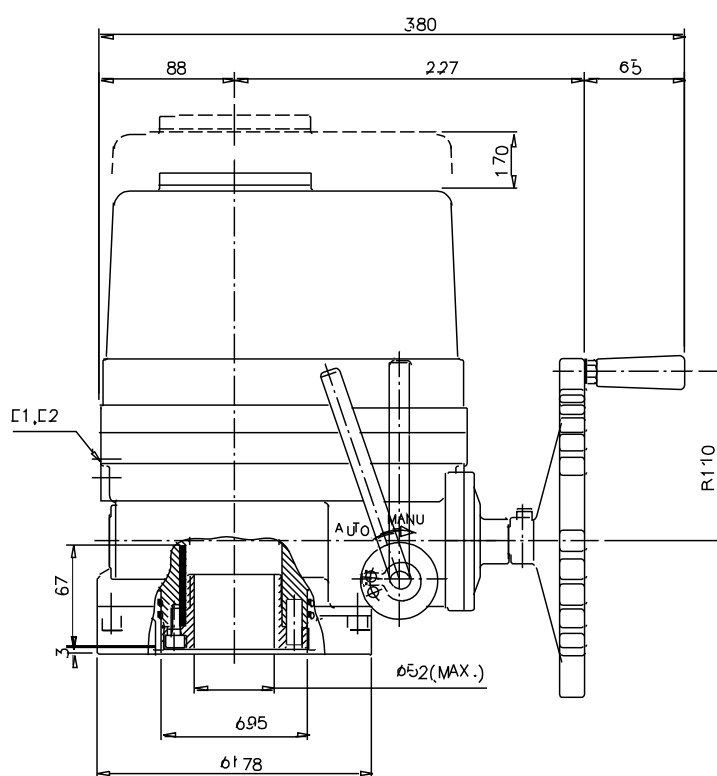
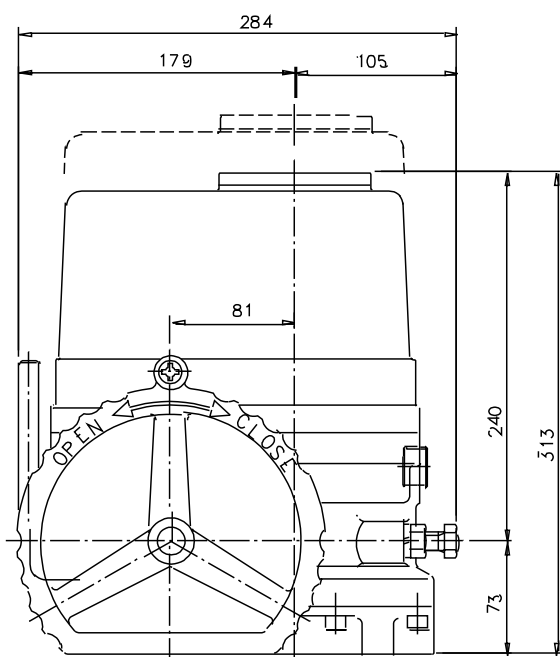
Ръчно управление: Използва се за управление при липса на ел. захранване или повреда.

Температура на околната среда: -20°C до +70°C

Защита: IP67 EN60529. По допълнително запитване може да бъде IP68

Покритие: Двухкомпонентно епоксидно покритие. Р1 или Р2 защитно покритие от корозия е по допълнително запитване.

Електрическо присъединяване: С електрически клеми. Кабелни входи E1 и E2: M25x1,5



Размери в mm. Тегло: 20 kg

Четвърт оборотни задвижки				Ос за присъединяване			Ръчно колело			3 P 400V/50Hz.			1 P 220V/50Hz.		
Максимално усилие N.m	Модел	Време за завъртане 50Hz/60Hz (90) сек	Стандарт на присъединяване ISO5211	max диаметър mm	max размер на квадрат mm	без тази колона	n обороти	mm диаметър	Тегло	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A	мощност W	Номинален ток A	максимален ток A
1100	480.110	39	F12/F14	52	36	36	17	220	25	180	0.84	0.9	180	2.15	2.3

Електрически задвижки за бъртерфлай клапи наг DN350 и шибърни кранове. Многооборотни (Multiturn)



Технически данни

Електрически задвижки за бъртерфлай клапи наг DN350 и шибърни кранове.
Многооборотни. (Multiturn) ON/OFF модел



Модел	Усилие за изключване		Обороти на въртене (1/min)	Стандарт за присъединяване към вентили ISO5211	Максимален диаметър на оста за присъединяване за тип B0 (mm)	Диаметър на ръчното колело (mm)	Максимална дължина на оста за присъединяване тип B0 (mm)	Пълно завъртане (бр. завъртания)	Тегло (kg)								
	Макс. (N.m)	Мин. (N.m)															
401.003 403.003	30	18	11	F07/F10	26/40	125	40/70	2-750 (по запитване 2-7.500)	31,8								
			14														
			22														
			28														
			44														
			56														
			88														
			112														
175	F07	26	40	2-1.500 (По запитване 2-15.000)	32,6												
224																	
401.006 403.006	60	36	5,5	F07/F10	26/40	125	40/70	2-375 (По запитване 2-3.750)	31,8								
			7														
			11														
			14														
			22														
			28														
			44														
			56														
			88														
			112	F07	26	40	2-750 (По запитване 2-7.500)	32,6									
			175					2-1.500 (По запитване 2-15.000)	34,6								
			224						35,5								
401.012 403.012	120	72	2,75	F10	40	125	70	2-375 (По запитване 2-3.750)	31,8								
			3,5														
			5,5														
			7														
			11														
			14														
			22					2-750 (По запитване 2-7.500)	32								
			28						2-375 (По запитване 2-3.750)	32,6							
			44							2-750 (По запитване 2-7.500)	34,6						
			56								35,5						
			88					401.025 403.025		250	150	112	F14	56	125	160	2-375 (По запитване 2-3.750)
			2,75														
3,5																	
5,5																	
7																	
11																	
14																	
22	2-750 (По запитване 2-7.500)	42															
28			2-375 (По запитване 2-3.750)	51,7													
44		2-750 (По запитване 2-7.500)		42,9													
56				2-375 (По запитване 2-3.750)	43,8												
88	2-750 (По запитване 2-7.500)	56,5															
112		58,6															

Всички обороти на въртене са при захранващо напрежение с честота 50Hz

G

Технически данни

Електрически задвижки за бъртерфлай клапи над DN350 и шибърни кранове.
Многооборотни. (Multiturn) ON/OFF модел

G

Модел	Усилие за изключване		Обороти на въртене (1/min)	Стандарт за присъединяване към вентили ISO5211	Максимален диаметър на оста за присъединяване за тип B0 (mm)	Диаметър на ръчното колело (mm)	Максимална дължина на оста за присъединяване тип B0 (mm)	Пълно завъртане (бр. завъртания)	Тегло (kg)	
	Макс. (N.m)	Мин. (N.m)								
401.050 403.050	500	300	2,75	F14	56	200	160	2-375 (по запитване 2-3.750)	51	
			3,5						50,8	
			5,5							
			7							
			11							
			14							
			22					2-750 (по запитване 2-7.500)	52,5	
			28						53,2	
			44						2-375 (по запитване 2-3.750)	56,5
			56							58,5
88	2-750 (по запитване 2-7.500)	60,9								
112		61,7								
401.100 403.100	1000	600	11	F16	75	200	250	2-375 (по запитване 2-3.750)	64,6	
			14						65,3	
			44						73,9	
			56						74,7	
401.200 403.200	2000	1200	5,5	F25	90	200	380	2-187 (по запитване 2-1.870)	95	
			7						95,7	
			22						104,3	
			28						105,1	

Всички обороти на въртене са при захранващо напрежение с честота 50Hz

Технически данни

Кабелни отвори:

- стандартно изпълнение E1: Pg 16, E2,E3: Pg 21

- По запитване NPT:

E1: " NPT

E2,E3: " NPT

- По запитване, метрични:

E1: M20x1,5

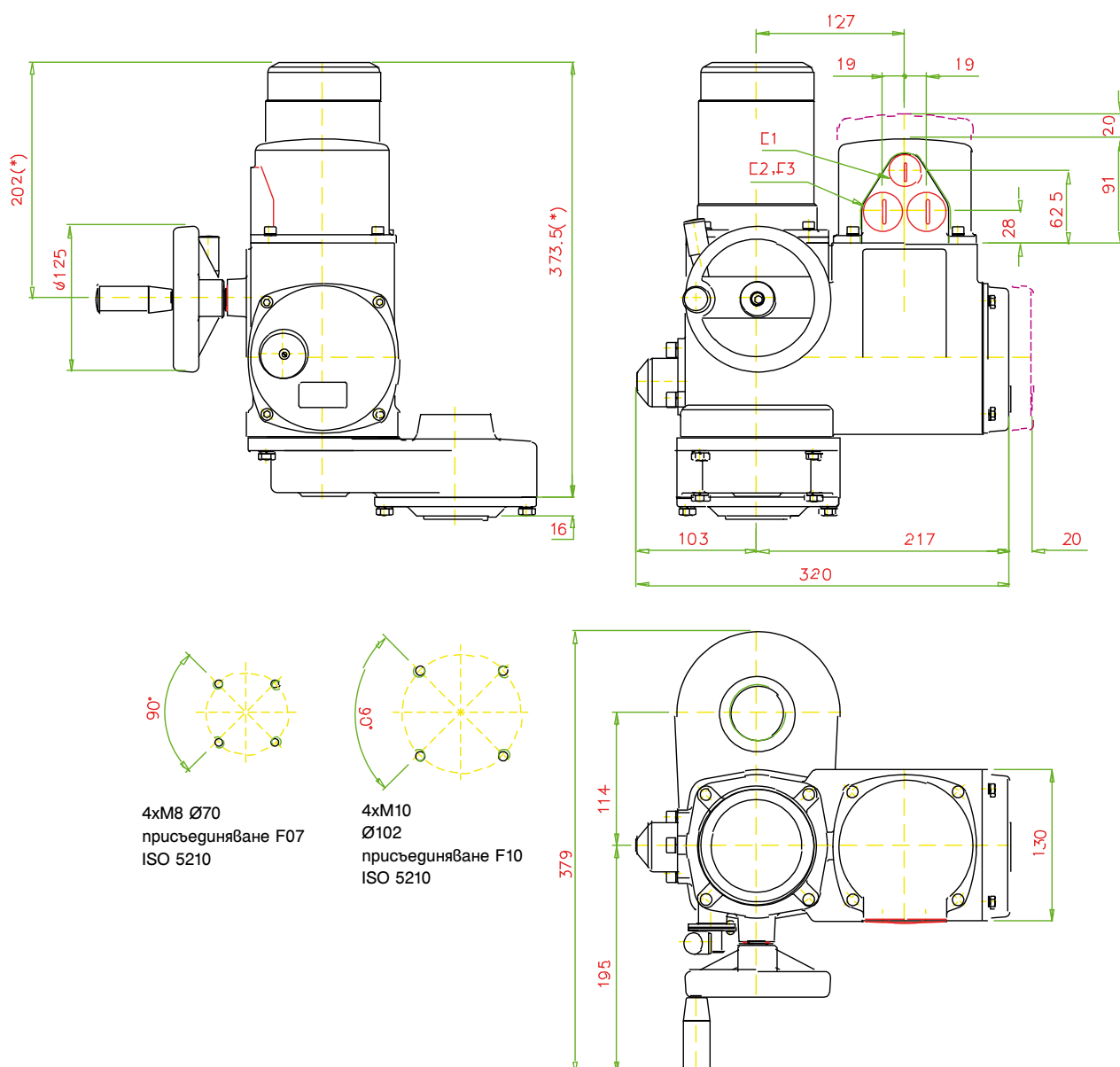
E2,E3: M25x1,5

Размери 401-003 // 411-003, 401-006 // 411-006, 401-012 // 411-012

Размери в мм.

(*) точните размери зависят от модела на ел. двигателя

Приблизително тегло: 32 (Kg.).



Технически данни

Кабелни отвори:

- Стандартно изпълнение E1: Pg 16, E2,E3: Pg 21
- По запитване NPT: E1: " NPT, E2, E3: " NPT
- По запитване, метрични: E1: M20x1,5, E2,E3: M25x1,5

Размеры в мм.

(*) точните размери зависят от модела на ел. двигателя

Приблизително тегло: 53 (Kg.).

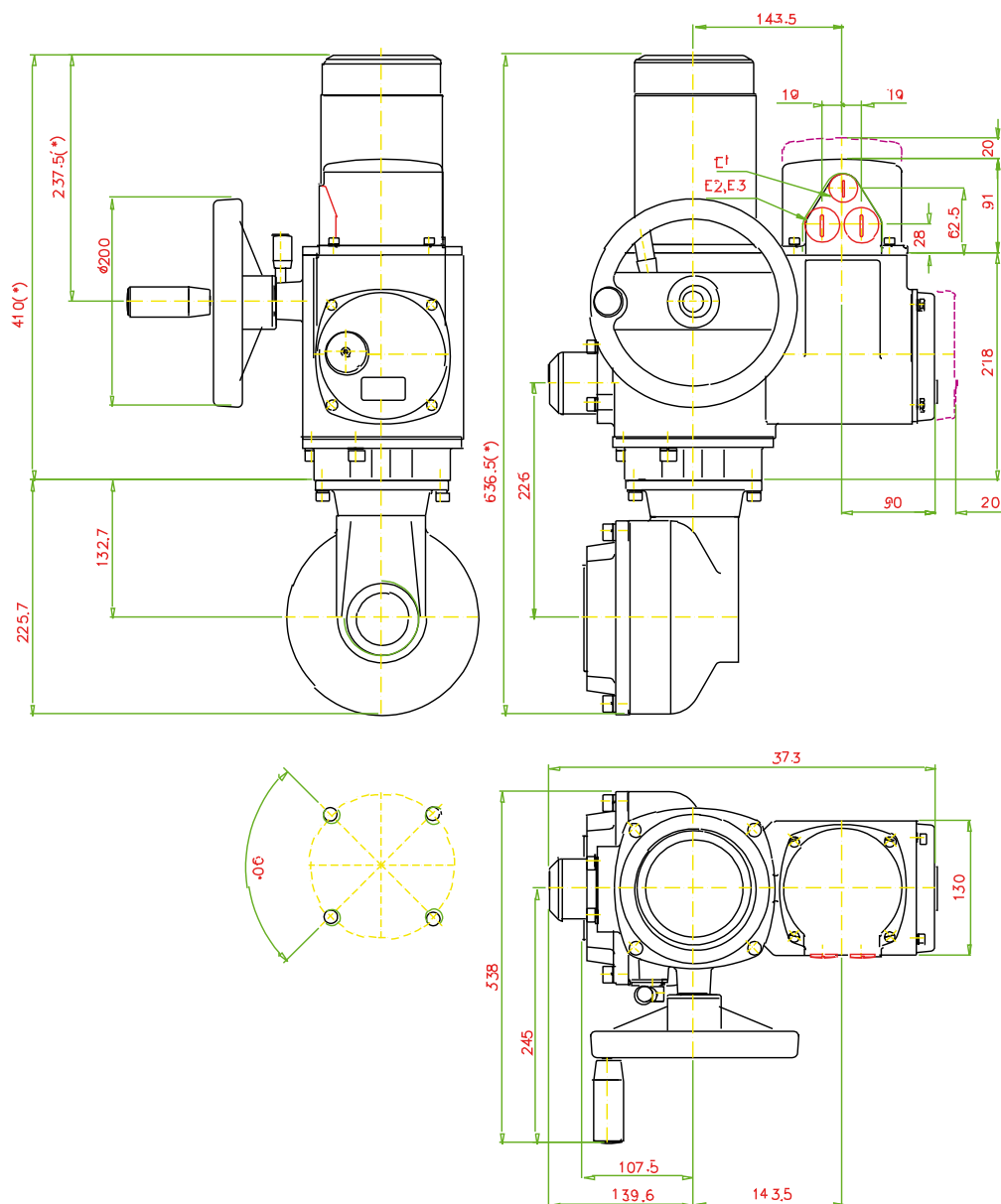
Размеры 401-025 // 411-025, 401-050 // 411-050

4xM16

Ø140

Присъединяване F14

ISO 5210



Технически данни

Кабелни отвори:

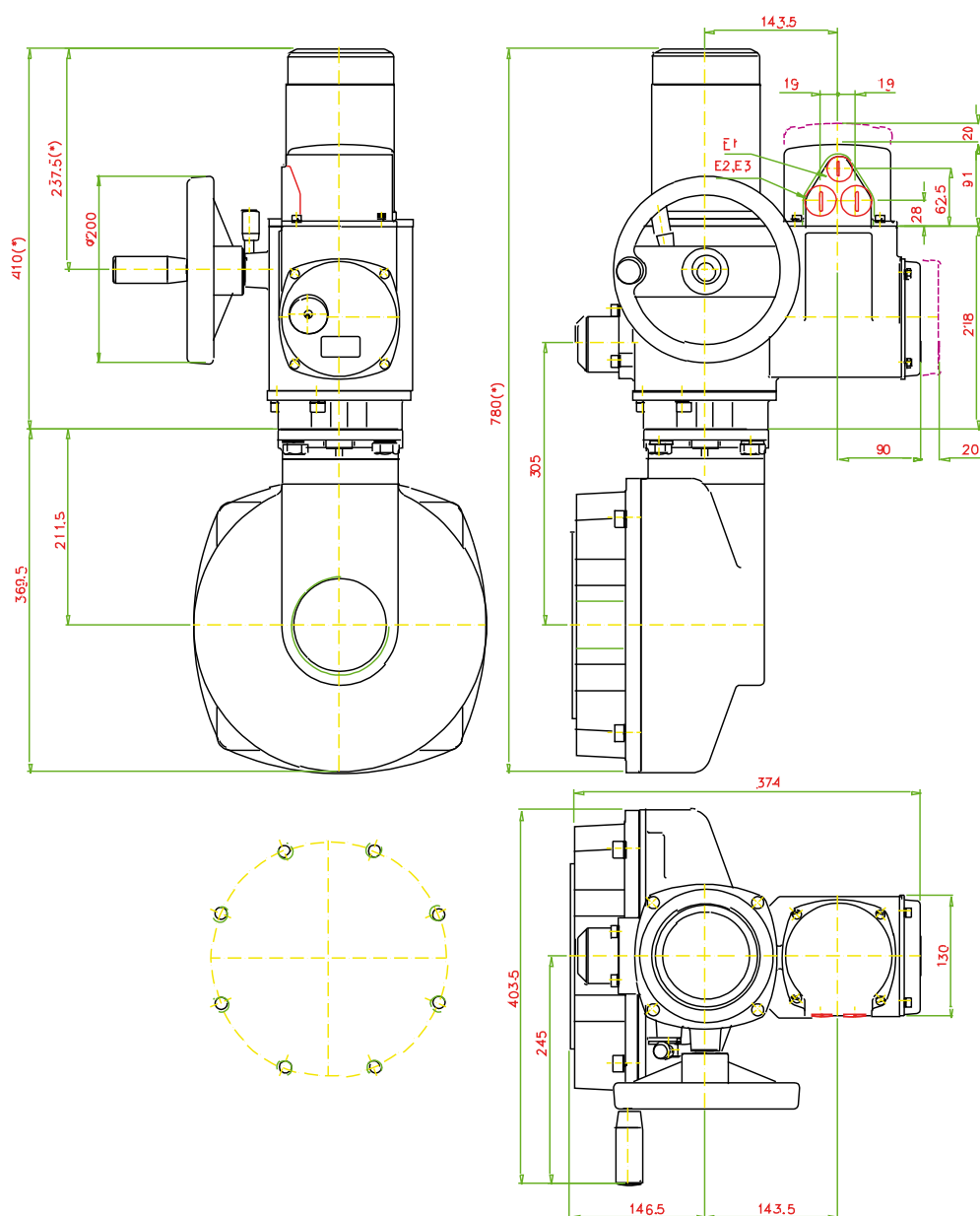
- Стандартно изпълнение E1: Pg 16, E2,E3: Pg 21
- По запитване NPT: E1: " NPT, E2,E3: " NPT
- По запитване, метрични: E1: M20x1,5, E2,E3: M25x1,5

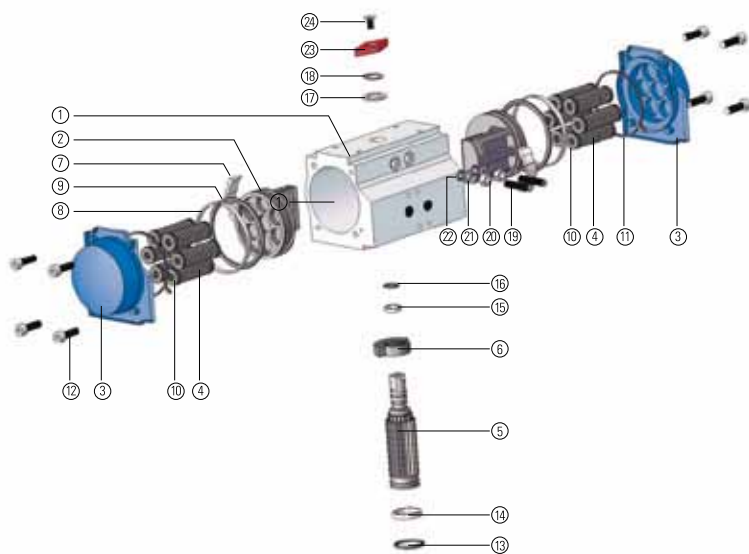
Размери в мм.

(*) точните размери зависят от модела на ел. двигателя

Приблизително тегло: 101 (Kg.).

Размери 401-200// 411-200





Присъединявания



Присъединяването в горната част е в съответствие с VDI/VDE 3845 Namur стандарта и крайните изключватели, позиционерите лесно могат да бъдат монтирани



Присъединяването в долната част е в съответствие с ISO 5211/ DIN 3337 стандарта за директно присъединяване към крана



Страничното присъединяване за Намур магнит-вентил е според VDI/VDE 3845 Намур стандарта

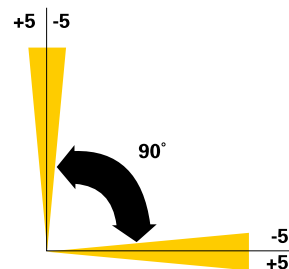


Двойно действащ пневматичен актуатор



Едно действащ пневматичен актуатор

Външни настройки на ограничителите на движение

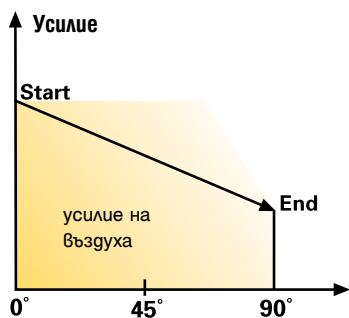


Елементи и материали

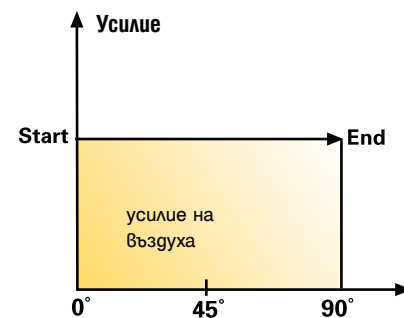
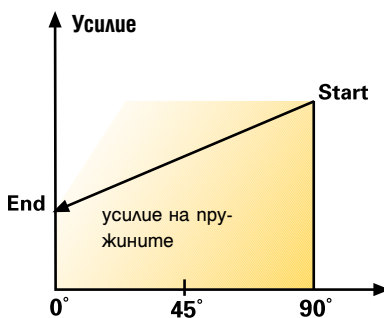
№	Брой	Наименование	Материал
1	1	Тяло	Пресована алуминиева сплав
2	2	Бутало	Алуминиева отливка
3	2	Капачка	Алуминиева отливка
4	min.5/max.12	Пружина	Стоманена сплав
5	1	Зъбно колело	Неръждаема стомана
6	1	Зъбец (представка за спиране)	Неръждаема стомана
7	2	Лагер (върщането на буталото)	Неръждаема стомана
8	2	Лагер (плъзгане на буталото)	Неръждаема стомана
9	2	О-пръстен (бутало)	Нитрил (NBR70)
10	min.5/max.12	Държач на пружината	Полипропилен + GF
11	2	О-пръстен (капачка)	Нитрил (NBR70)
12	8	Болт на капачка	Неръждаема стомана
13	1	О-пръстен (долно зъбно колело)	Нитрил (NBR70)
14	1	Лагер (долно зъбно колело)	Лагер (горе зъбно колело)
15	1	Лагер (долно зъбно колело)	Лагер (горе зъбно колело)
16	1	О-пръстен (горе зъбно колело)	Нитрил (NBR70)
17	1	Тласкащ лагер (зъбно колело)	Стоманена сплав
18	1	Пружинна халка (зъбно колело)	Неръждаема стомана
19	2	Комплект ограничаващи винтове	Неръждаема стомана
20	2	Ограничаваща гайка	Неръждаема стомана
21	2	Комплект шайби на ограничителните винтове	Неръждаема стомана
22	2	О-пръстен (на комплекта ограничителни винтове)	Нитрил (NBR70)
23	1	Индикатор	Полипропилен + GF
24	1	Винт на индикатора	Неръждаема стомана

Пневматична задвижка/действие

Диаграма на усилията на задвижките

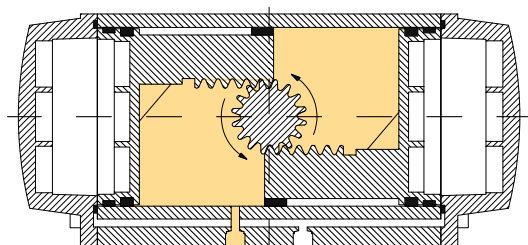


Диаграма за задвижки серия T-RPA...SR

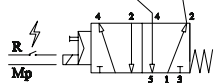


Диаграма за задвижки серия T-RPA...DA

Действие на задвижки серия T-RPA...DA

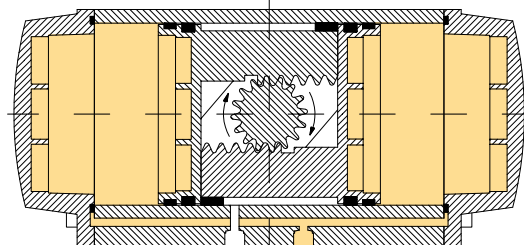


Вентилът е отворен

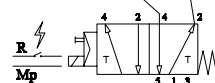


ЕМВ е под напрежение

схема 1
1/4" - 5/2



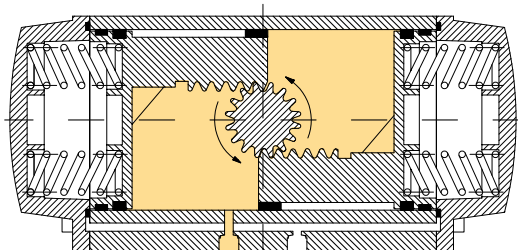
Вентилът е затворен



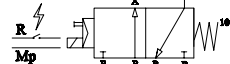
ЕМВ не е под напрежение

схема 2
1/4" - 5/2

действие на задвижки серия T-RPA...SR

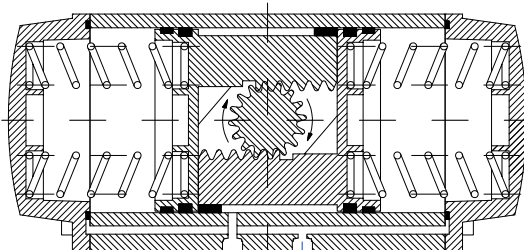


Вентилът е отворен

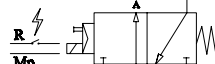


ЕМВ е под напрежение

схема 2
1/4" - 3/2



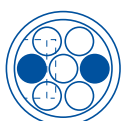
Вентилът е затворен, под въздействието на усилията на пружините



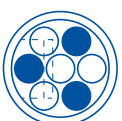
ЕМВ не е под напрежение

схема 2
1/4" - 5/2

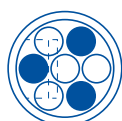
Елементи и материали



5 пружини



6 пружини



7 пружини



8 пружини



9 пружини



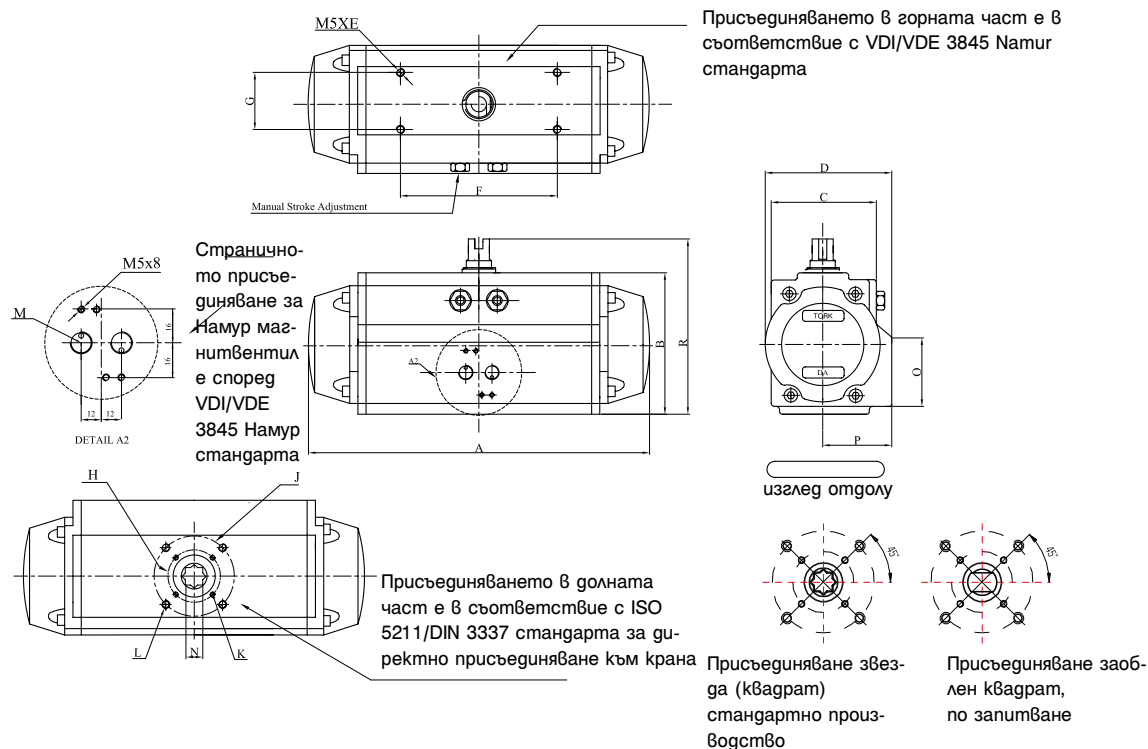
10 пружини



11 пружини



12 пружини



Размери (mm)

Модел на задвижка	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	ISO фланец за I	ISO фланец за J
T-RPA32DA/SR	98	45	46	-	8.0	50	25	36	-	M5	-	1/8"	9	-	-	66	F03	-
T-RPA40DA/SR	137.2	70.0	52.0	70.6	8.0	80.0	30.0	36/42/50	-	M5	M6	1/8"	9/11	45.0	39.7	90.0	F03/F04	F05
T-RPA60DA/SR	172.6	85.2	62.0	82.7	8.0	80.0	30.0	42/50	70.0	M5/M6	M8	1/8"	9/11/14	47.0	47.0	105.2	F04/F05	F07
T-RPA80DA/SR	242.0	116.9	91.8	109.2	8.0	80.0	30.0	50	70.0	M6	M8	1/8"	14	54.8	58.3	136.9	F05	F07
T-RPA100 DA/SR	282.0	130.0	95.0	121.0	8.0	80.0	30.0	70	102.0	M8	M10	1/4"	17	61.0	65.0	160.0	F07	F10
T-RPA120 DA	360.0	160.0	116.2	150.0	8.0	80.0	30.0	70	102.0	M8	M10	1/4"	17/22	82.0	87.2	190.0	F07	F10
T-RPA 143 DA	342	190	182	182	8.0	80.0	30.0	102	140	M10	M16	1/4"	22/27	91	91	210	F10	F14
T-RPA 160 DA	374	216	202	202	8.0	80.0	30.0	102	140	M10	M16	1/4"	22/27	101	101	236	F10	F14
T-RPA 200 DA	458	268	242	242	8.0	80.0	30.0	-	140/165	-	M20	1/4"	36	121	121	288	-	F14/F16
T-RPA 400 SR	458	595	245	245	8.0	80.0	30.0	-	140/165	-	M20	1/4"	36	123	123	615	-	F14/F16
T-RPA 143 SR	514	190	182	182	8.0	80.0	30.0	102	140	M10	M16	1/4"	22/27	91	91	210	F10	F14
T-RPA 160 SR	558	216	202	202	8.0	80.0	30.0	102	140	M10	M16	1/4"	22/27	101	101	236	F10	F14
T-RPA 200 SR	680	268	242	242	8.0	80.0	30.0	-	140/165	M16	M20	1/4"	36	121	121	288	-	F14/F16
T-RPA 400 SR	680	595	245	245	8.0	80.0	30.0	-	140/165	M16	M20	1/4"	36	123	123	615	-	F14/F16

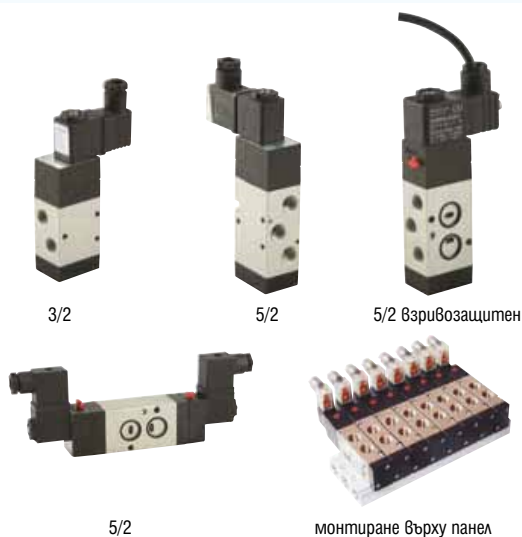
Модел на задвижка	Обем на въздуха при отваряне (L)	Обем на въздуха при затваряне (L)	Време за отваряне (Сек.)	Време за затваряне (Сек.)	Приблизително тегло (kg)
T-RPA 32 DA	0.03	0.02	0.1	0.1	0.4
T-RPA 40 DA/SR	0.09	0.16	0.22	0.26	0.85
T-RPA 60 DA/SR	0.17	0.28	0.27	0.33	1.70
T-RPA 80 DA/SR	0.50	0.79	0.39	0.48	3.80
T-RPA 100 DA/SR	0.73	1.15	0.52	0.63	4.90
T-RPA 120 DA/SR	1.61	2.45	0.95	1.15	9.60
T-RPA 143 ПД	2.85	1.95	2.40	2.20	13.00
T-RPA 160 ПД	3.25	2.56	2.60	2.30	19.10
T-RPA 200 DA	6.41	5.50	3.40	3.20	33.40
T-RPA 400 DA	12.60	10.80	4.30	3.90	72.00
T-RPA 143 SR	2.85	4.70	3.20	3.00	17.60
T-RPA 160 SR	3.25	5.36	3.80	3.50	26.80
T-RPA 200 SR	6.41	10.50	4.80	4.40	45.90
T-RPA 400 SR	12.60	20.79	5.90	5.20	98.00

ЕМВ за управление на пневматични задвижки



Приложение

Въртящи пневматични задвижки
5/2 за двойнодействия задвижки
3/2 за еднодействия задвижки



Типове ЕМВ за управление на пневматични задвижки

Тип на ЕМВ	Присъединяване на ЕМВ	Станд. бобина	Бобина по запитване	Напрежение на бобината	Ръчно заключване	Тегло (g)
T-NM52.W1S	1/4" - 5/2 една бобина	T-SB20 T-SB21	T-ExSB20 T-ExSB21	220 VAC 110 VAC		0.25
T-NM52.W2S	1/4" - 5/2 две бобини	T-SB22 T-SB23	T-ExSB22 T-ExSB23	24 VAC 12 VAC	Стандартно	0.3
T-NM32.W1S	1/4" - 3/2 една бобина	T-SB24 T-SB25	T-ExSB24 T-ExSB25	24 V DC 12 V DC		0.25

При поръчка моля посочете типа на бобината и захранващото напрежение, като клас на защита IP65 е стандартно изпълнение, а взривозащитно изпълнение е по запитване за други модели ЕМВ, моля свържете се с нас

G



части на комплектите за присъединяване

Комплекти за присъединяване

Комплектите за присъединяване се използват за свързване на задвижките към вентилите (ако вентилите не са по стандарт ISO5211, то тогава има нужда от комплекти за присъединяване)

1. Подпора: алуминиево тяло с епоксидно покритие
2. Подпора: стоманено или неръждаемо тяло
3. Присъединителна ос: стоманено или неръждаемо тяло



Филтър - регулатор

Филтър + регулатор + смазване

Тип	Особености	Размер
FR + LM142008RPESA	Автоматично изсушаване	1/4"
FR + CM122008RPESA	Автоматично изсушаване	1/2"
T-FR100	Автоматично изсушаване	1/4"
Тип	Особености	Размер
MRR1812R	Микрорегулатор	1/8"
MRR1412R	Микрорегулатор	1/4"
T-51	Прецизен регулатор	1/4"

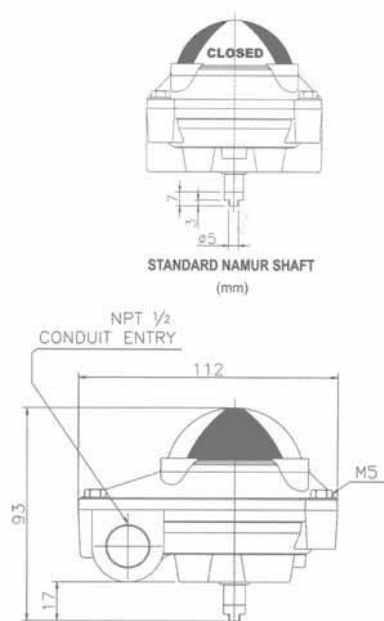
Индикатор на положение с крайни изключватели

Приложение

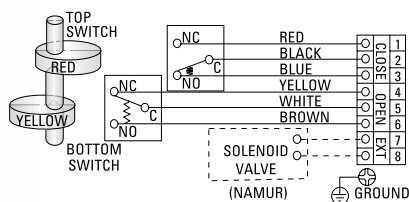
Пневматични задвижки

Сферични кранове и бъртерфлай клапи

- индикатор отворено-затворено
- компактно тяло
- клас на защита IP67
- алуминиево тяло, прахово боядисано
- два кабелни входа, NPT
- лесен монтаж по NAMUR стандарта чрез неръждаема ос и подпора
- T-LG.4M и T-LSG.5M са взривозащитени



MECHANICAL SWITCH (2 SPDT)



T-LSG.2M



T-LSG.4Mж



T-LSG.5M



Приложение (сензорен краен изключвател)

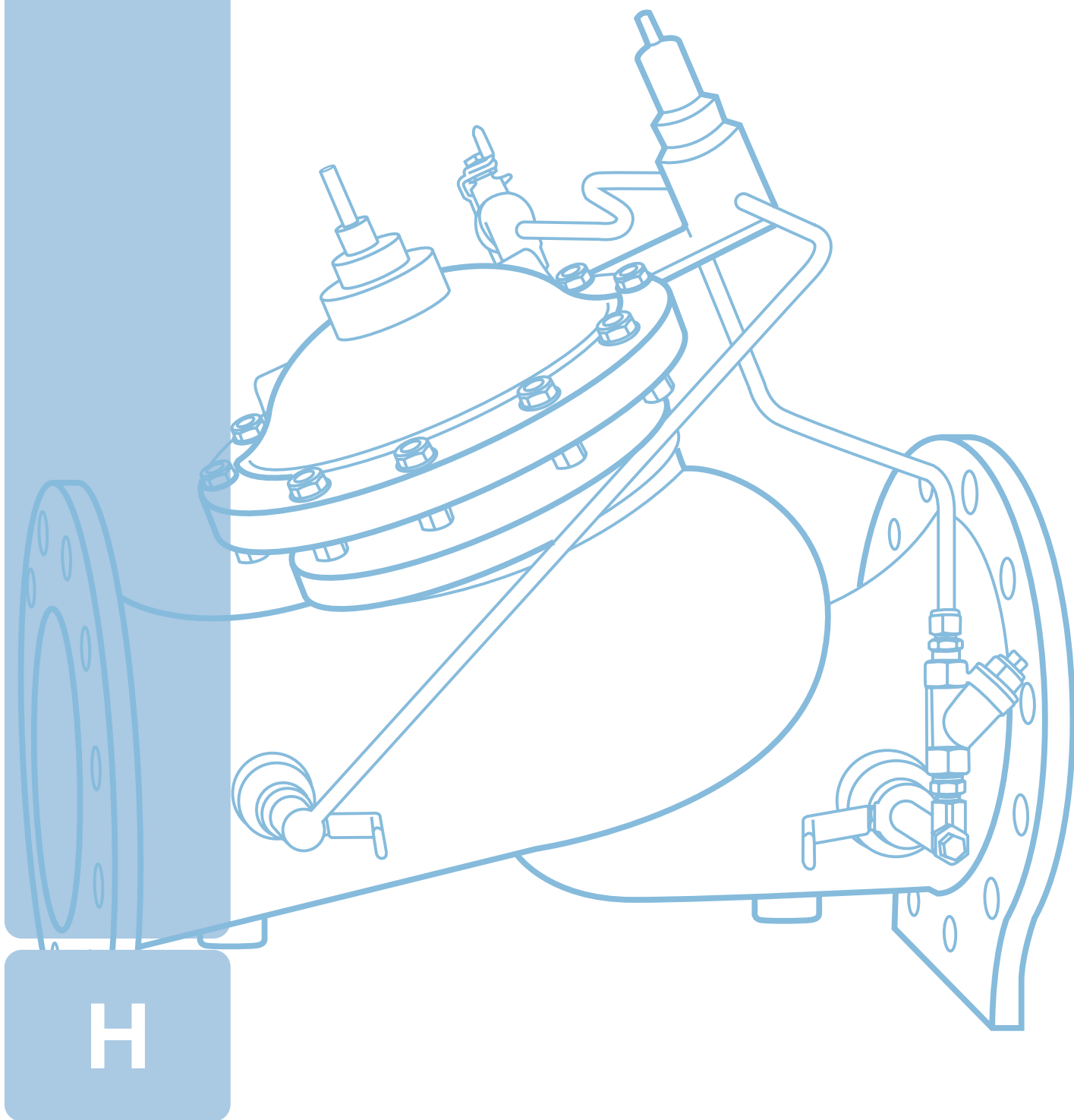


Приложение (механичен краен изключвател)

Тип	Особености	Индикатор на положението	Подпора	Тяло	Тегло (kg)
T-LSG.2M	2 механични крайни изключвателя 250 V AC/3Д IP 67	Затворено:червено отворено:жълто	Неръждаема подпора	Алуминий -20 - 80°C	1
T-LSG.2P	2 сензорни крайни изключвателя 2 кабелни входа				1
T-LSG.4M	2 механични крайни изключвателя 250 V AC/3A, 2 SPDT EEXdIIBTb, IP 67, IP 68 (по запитване)				3.6
T-LSG.4P	2 сензорни крайни изключвателя E EXd IIBT6, IP 67, IP 68 (по запитване)				3.6
T-LSG.5M	2 механични крайни изключвателя 250 V AC/3Д IP 67 E EXd IIBT6, E EXia IIBT6, IP 67, IP 68 (по запитване)				3.6
T-LSG.5P	2 сензорни крайни изключвателя 2 кабелни входа E EXd IIBT6, E EXia IIBT6, IP 67, IP 68 (по запитване)				3.6

M: механичен краен изключвател, P: сензорен краен изключвател

G



Контролни Вентили

Основен двукамерен вентил с мембранно задействане Антикавитацисен "Y" дизайн

Основният вентил серия 700 (модел 705) е двукамерен вентил с хидравлично мембранно задействане.

Предназначението му е да служи като регулираща арматура в инсталации за питейно водоснабдяване, а за други водопреносни системи - при изпълненията от специални материали. Автоматичното управление на основния вентил се осъществява от разнообразни модели пилотни вентили, диференцирани съобразно

различните функции. Вентилите от серия 700 се предлагат в две разновидности:

- Вентили 700 ES: максимално защитени от кавитационни въздействия, с минимален шум при действие. Подходящи за работа при тежки условия.
- Вентили 700 EN: с висок капацитет за пропускане на големи дебита при минимална загуба на налягане.

Всеки вентил серия 700 има два основни елемента: тяло и активатор. Активаторът е самостоятелна част, която може лесно и удобно да се монтира и демонтира като единно цяло. Той се състои от горна и долна контролна камера. Дизайнът на активатора позволява преустройство от двукамерна в еднокамерна конфигурация и обратно. Детайлите са групирани около централна ос, което осигурява плавно и без напрежение действие на активатора.

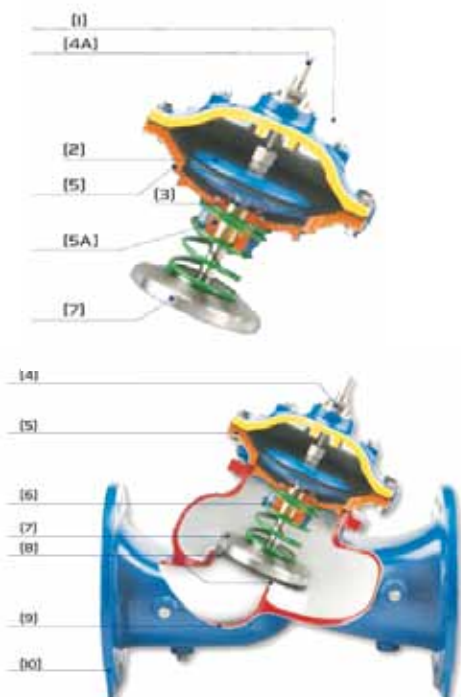
В работен режим основният вентил е независим от собственото си диференциално налягане. Резултатът е максимално бърза и мощна реакция и незабавно изменение на параметрите на потока в системата.

Основният вентил серия 700 се отваря и притваря при подаване на налягане от пилотната система към активатора. Долната контролна камера е подложена на въздействието на изходящото налягане, подавано през калибриран отвор, разположен на изхода на вентила. Налягането в горната контролна камера се променя, обикайно в резултат на комбинираното действие на регулиращ пилот и планка с фиксиран отвор.

Тези промени в наляганята привеждат основния вентил в режим на отваряне или затваряне при плавно и непредизвикващо хидравличен удар движение на затварящия диск.

Основните хидравлично задействани вентили от серия 700 се предлагат за налягания до 25 bar, в линейна или ъглова версии, с фланцово или резбово присъединяване, при голямо разнообразие от материали на изработка, съобразно специфичните изисквания на конкретните приложения.





Елементи и технически характеристики

[1] Двухкамерен актиuator:

- Комплектът на актиатора може лесно да се демонтира от тялото на вентила като единна самостоятелна част.
- Възможност за трансформиране на актиатора от двухкамерен в еднокамерен и обратно.
- Един и същи модел базов вентил е пригоден да работи както със стандартния мембранен, така и с бутален задвижващ механизъм.

[2] Мембрана:

Неподвижно фиксираната, гъвкава мембрана е подсилена с найлон. По-голямата част от нейната работна повърхност е с опора. Натоварването върху мембраната е ограничено само до силите на натиск, оказващи въздействие върху активната площ.

[3] Ос:

Централното разполагане на единствения водач върху диаметъра на оста позволява максимално увеличаване на дебитно-пропускателния потенциал и намалява риска от турбулентции и кавитационни увреждания, без това да се отразява на надеждността и прецизността при работа.

[4] Втулка на капака:

Дизайнът позволява монтиране на различни приспособления според конкретните изисквания:

- Индикатор на позицията [4A] за визуално посочване положението на вентила- стандартно изпълнение
- Краен превключвател- подаване на електрически сигнал за положението на вентила
- Позиционен трансмитер- аналогово предаване на позицията на вентила.

[5] Вътрешна разделителна презграда:

Обособява горна и долна камера. Включва лагерната втулка [5A] която осигурява изправното функциониране на движещата се част на вентила посредством единствения централен водач на оста. Изолира контролната камера от потока както при двухкамерна, така и при еднокамерна конфигурация.

[6] Пружина:

Подпомага работата на актиатора. Необходима най-вече при еднокамерно конфигуриране. За двухкамерна конфигурация е излишна, освен в случаите когато като аксесоар се изисква устройство за предотвратяване на обратния поток.

[7] Комплект на затварящия диск:

Самонаместващият се комплект на затварящия диск осигурява балансирано, свободно движение. Уплътнение от еластомер за перфектно, непротекливо уплътняване. Дизайнът позволява множество варианти на уплътнения и гроселни приспособления за широк обхват от работни приложения.

[8] Легло:

Изцяло от неръждаема стомана, с полирана повърхност. Възможност за лесна и удобна подмяна на място без демонтаж от работната позиция.

[9] Тяло (Y тип линейно или ъглово):

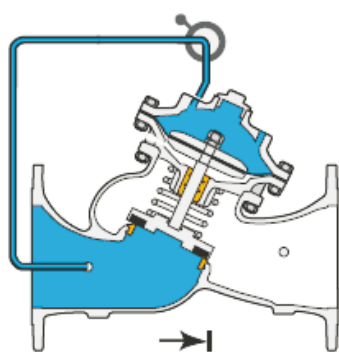
Хидродинамичен дизайн за провеждане на големи дебита при минимална загуба на налягане и превъзходна устойчивост към кавитация. Пълнопроходен, никакви препятствия (оребрения, водачи на оста) по пътя на потока. Капацитет на провеждане на дебит с 25% по-голям от този на стандартните вентили.

[10] Присъединяване:

Фланци с борд, разпробити по БДС EN 1092-2 PN 16/ PN 25. Възможно изпълнение с присъединяване резба или фланци разпробити по друг стандарт

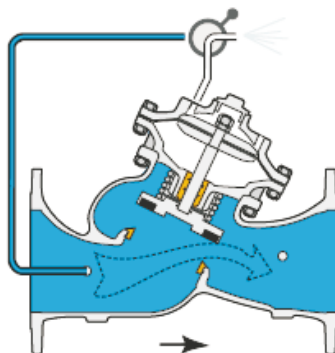
Принципи на действие на основния вентил

В режим на "отваряне- затваряне" (като спирателна/ изолираща арматура)



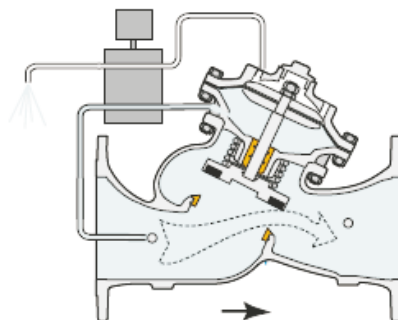
Затваряне

Налигането от тръбопровода преминава в горната работна камера, създавайки в нея повишено налягане, трансформиращо се в затваряща хидравлична тяга. В резултат на нейното действие вентилът се затваря херметически.



Отваряне

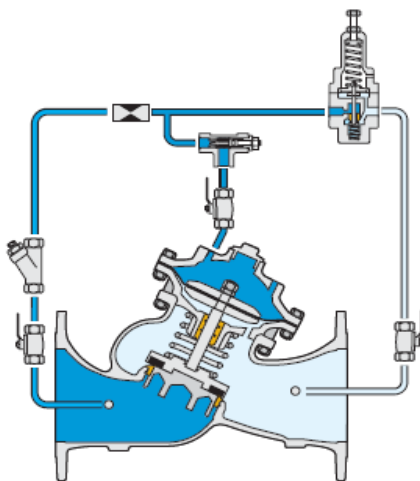
Изхвърляне на налягане в атмосферата от горната работна камера или понижаване на налягането в други зони води до това, че налягането в тръбопровода оказва натиск върху затварящия диск, привеждайки го в отворено положение.



Отваряне под външен напор

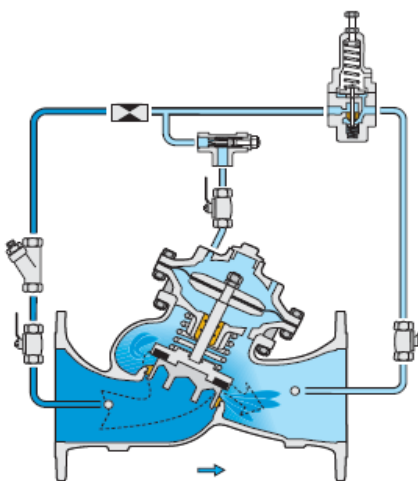
Отвореният управляващ вентил (пилот) изхвърля налягането от горната работна камера. Налягането в тръбопровода въздейства върху на долната работна камера и на затварящия диск като привежда базовия вентил в отворено положение.

В режим на регулиране (като регулираща арматура)



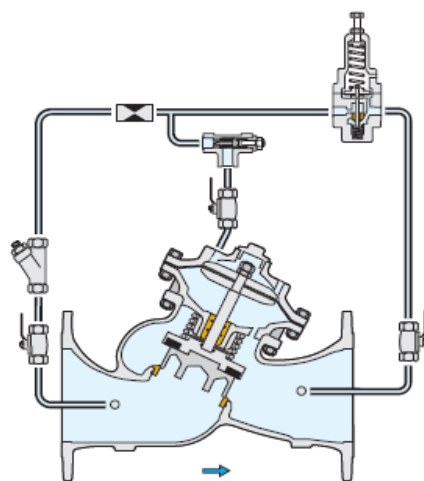
Затваряне

Затвореното заменяемо управляващо устройство- пилотен вентил отнема налягането при входящия отвор, прехвърля го към горната работна камера и създава тяга и привежда основния вентил в затворено положение. Дискът се затваря херметически.



Регулиране

Управляващият пилотен вентил приема измененията в налягането и съответно започва да се затваря или притваря. Пилотът контролира генерираното в горната работна камера налягане. По този начин дискът на основния вентил се придвижва в междинни позиции поддържайки



Отваряне

Отвореният управляващ вентил (пилот) изхвърля налягането от горната работна камера. Налягането в тръбопровода въздейства върху на долната работна камера и на затварящия диск като привежда основния вентил в отворено положение.



СЕ сертификати за качество, съответствие и питейна пригодност:



БУЛГАРКОНТРОЛ/ МЗ (България)



ACS (Франция)



DVGW (Германия)



OVGW (Австрия)



WRAS (Великобритания)



BELGAQUA (Белгия)



NSF (САЩ)



ГОСТ (Русия)

Сертификати на одобрение за влагане в противопожарни инсталации:



VdS (Германия)



Lloyds (Великобритания)



ABS (САЩ)



UL (САЩ)



FM (САЩ)

Варианти на затвора

Дросел

Дроселът се използва за осигуряване на по-прецизно, стабилно и плавно регулиране на налягане или дебит и понижени шум и вибрации при работа. Предлага се в два варианта - V-профил и U-профил. Стандартното изпълнение на затвора е затварящ диск снабден с V-дросел.

Плосък диск

При затвор с плосък затварящ диск реакцията на отваряне или затваряне е по-бърза. По-голям е капацитетът за провеждане на дебита.

Техническо описание

Вентилът модел 705 на BERMAD серия 700 е предназначен да служи като основен вентил в регулираща арматура с разнообразни предназначения и множество функции. Вентилът е пригоден за хидравлично управление чрез монтаж на различни по тип пилотни вентили.

Основен вентил: Основният вентил е спирателен вентил с двустранно симетрично скосен корпус (Y тип), с линеен или ъглов дизайн. Независимо от разпробиването на фланците (PN 16 или PN 25) тялото е предвидено за работа при налягане 25 bar (за основни вентили серия 700 ES). Той е с мембранно задействане, с водач разположен централно върху направляващата ос. Тялото е снабдено с подменяем, неръждаем пръстен на леглото с изпъкнала уплътнителна повърхнина, снабден с допълнителен уплътнителен маншет от еластомер. Вентилът е със свободен проход, без долен водач на оста, който да пречи на свободното преминаване на потока, жлебове или поддържащи опорни оребрения. Изпълнението на дизайна по хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 558-1 серия 1 гарантира перфектно подбрани антикавитационни пропорции, изправна работа дори при тежки условия и при най-разнообразни дебита. Този модел се отличава с изключително безшумно действие, което го прави подходящ за градски условия и монтаж във високи сгради. Фланците са разпробити съгласно БДС EN 1092-2 (ISO 7005-2) и са с борд за прецизно разполагане на уплътненията. Размери: от DN 40 до DN 800.

Активатор: Комплектът на активатора е двукамерен, с вътрешна разделителна преграда между долната повърхност на мембраната и базовия вентил. Неръждаемата ос на вентила е направлявана от един водач разположен централно върху разделителната преграда. Мембраната не е натоварена с допълнителни уплътнителни функции. Подменяемият радиален диск на затвора е снабден с уплътняване от еластомер и на него е монтиран с болтове V – дросел. Непропускливост към течове при затваряне - клас VI.

Системи за управление: Върху основния вентил модел 705 могат да бъдат инсталирани най-разнообразни системи за хидравлично управление. Пилотните вентили могат да бъдат хидравлични вентили с пряко действие, поплаъци (механични или електрически), електромагнитни вентили. Системата може да бъде свързана към различни датчици или към електронни модули за контрол и обработка на данни - за интегрирано компютърно управление.

Това дава възможност регулиращите арматури от серия 700 да изпълняват множество функции: намаляване на изходящото налягане или поддържане на входящото, облекчаване на свързването и предпазване от хидравличен удар, поддържане на едно или две нива в резервоари, контролиране работата на помпи, регулиране на дебита, работа като спирателни/изолиращи вентили с автоматично или дистанционно направляване. Отделните елементи (пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби и фитинги, спомагателни арматури) са изработени изцяло от неръждаема стомана (за основни вентили серия 700 ES).

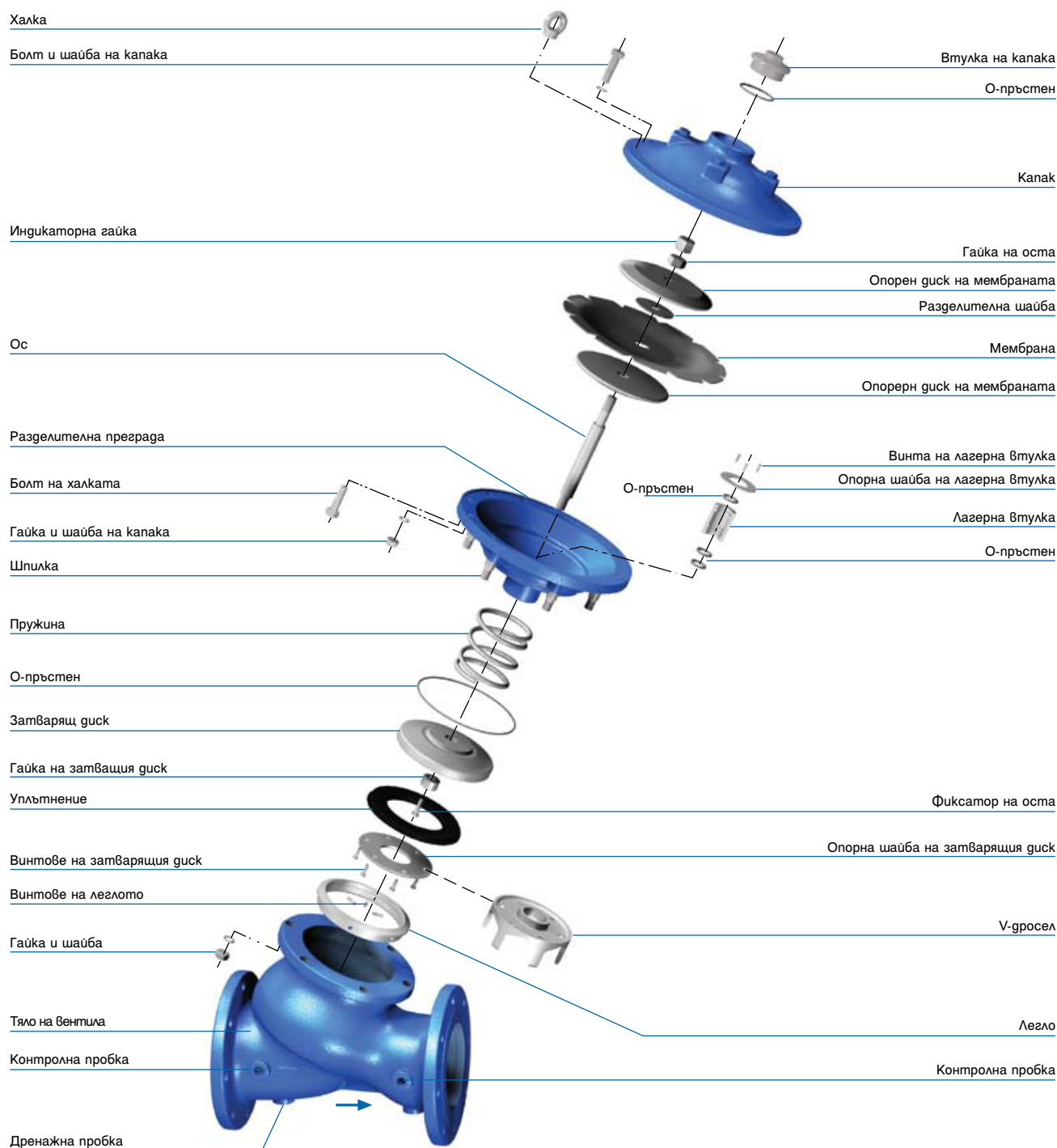
Материали на изработка (стандартно изпълнение): Тяло и капак - сферографитен чугун. Диск и легло на затвора, ос, пружина, опорни шайби на мембраната-неръждаема стомана. Лагери втулки-бронз. Мембрана-синтетична гума подсилена с найлон. Уплътнения - синтетична гума. Болтове, гайки, шпилки - неръждаема стомана с неръждаемо покритие Duplex. Върху основния вентил е нанесено отвън и отвътре синьо епоксидно-прахово покритие RAL 5005, съответстващо на БДС EN ISO 9227. Минимална дебелина на покритието - 250-350 µm. Одобрено от МЗ на РБ като подходящо за използване в питейното водоснабдяване.

Контрол на качеството: Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Основният вентил е одобрен като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно изискванията на хармонизирания стандарт на ЕС EN 1074-4, за което са издадени и се предоставят при поискване съответните сертификати. Съобразно критериите за това отговорно приложение са подбрани и преминалите през строг контрол висококачествени материали за изработка.

Индивидуален хидравличен тест и калибриране: Всеки един вентил след сглобяването е преминал изпитване за под налягане за устойчивост и изправно действие в работни условия. Стойностите на налягането при изпитване са променливи по възможност при достатъчно информация от клиента- подобни на действително заложените в проекта на инсталацията, която вентилът е предназначен да обслужва.

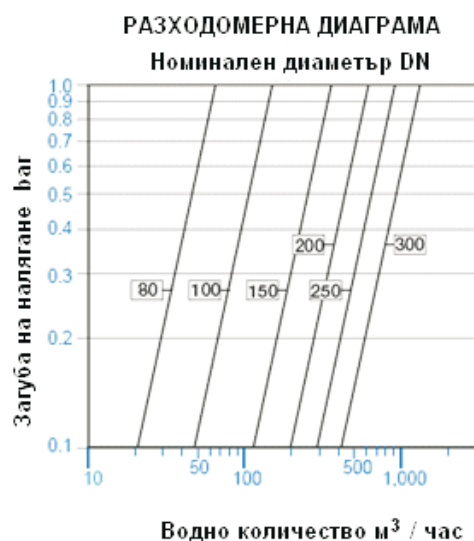
Поддръжка и ремонт: Всички елементи на вентила са с възможност за достъп до тях и подмяна без да се налага демонтирането му от тръбопровода. Пълният комплект на активатора (до уплътнителния диск на капака) може да бъде отделен от корпуса на вентила като единна цялостна част.

Разгърнатата схема на основния вентил



Технически характеристики

Разходни характеристики



СЕРИЯ 700 ES



СЕРИЯ 700 EN

Стойности на характеристиките на провежданото водно количество:

Серия 700 ES							
Размери		DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
Линеен Y тип, плосък диск	Kv	65	150	360	620	915	1320
	K	-	-	-	-	-	-
	Leq	-	-	-	-	-	-
Линеен Y тип, V - гресел	Kv	55	125	305	525	780	1120
	K	10,5	7	6,1	7	6,1	5,8
	Leq	-	-	-	-	-	-

Серия 700 EN										
Размери		DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
Линеен Y тип, плосък диск	Kv	42	50	55	115	200	460	815	1250	1850
	K	2,3	3,9	9,2	4,9	3,9	3,7	3,8	3,9	3,7
	Leq	4,3	10,3	33,4	21,6	23	37,5	53,9	70	85,6
Линеен Y тип, V - гресел	Kv	36	43	47	98	170	391	693	1063	1573
	K	3,1	5,4	12,8	6,7	5,4	5,2	5,2	5,4	5,1
	Leq	6	14,3	46,2	29,9	31,9	51,9	74,6	96,8	118,4

Серия 700 EN						
Размери		DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
Линеен Y тип, плосък диск	Kv	1990	3310	3430	3550	3700
	K	5,9	3,7	5,5	7,8	-
	Leq	159,9	112,7	204,8	323,8	-
Линеен Y тип, V - гресел	Kv	1692	2814	2916	3018	3130
	K	8,2	5,1	7,6	10,8	14,8
	Leq	221,3	155,9	283,5	448,1	-

Стойности на характеристиките на провежданото водно количество:

Серия 700 ES							
Размери		DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150
Ъглов Y тип, плосък disk	Kv	46	55	61	127	220	506
	K	1,9	3,2	7,6	4	3,2	3,1
	Leq	3,6	8,5	27,6	17,8	19	31
Ъглов Y тип, V - гресел	Kv	39	47	51	108	187	430
	K	2,6	4,5	10,6	5,6	4,5	4,3
	Leq	5	11,8	38,2	24,7	26,4	42,9

Серия 700 ES							
Размери		DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450
Ъглов Y тип, плосък disk	Kv	897	1375	2035	2189	3641	3773
	K	3,1	3,2	3,1	4,9	3	4,5
	Leq	44,6	57,8	70,7	132,1	93,1	169,3
Ъглов Y тип, V - гресел	Kv	762	1169	1730	1861	3095	3207
	K	4,2	4,5	4,2	6,8	4,2	6,2
	Leq	61,7	80	97,9	182,9	128,9	234,3

Серия 700 EN					
Размери		DN 600	DN 700	DN 750	DN 800
Линеен Globe тип, плосък disk	Kv	7350	7500	7500	7500
	K	3,8	6,7	8,8	11,4
	Leq	188	390,1	550,9	760,7

Коефициент на дебит $Q = \frac{\Delta H}{K}$
 Устойчивост спрямо потока K: $K = \Delta H$
 (Коефициент на загуба на налягане)

Където:
 - коефициент на дебита на вентила
 Q - абсолютна стойност на дебита /ч
 ΔP - диференциално налягане в bar
 - специфично тегло на течността-
 (за водата= 1,0)

*Забележка: стойностите на Leq са само
 за общи изчисления. Действителните
 могат малко да се различават.

Където:
 K- устойчивост спрямо дебита съобразно
 размера
 ΔH - загуба на налягане в м
 V - скорост на потока през номиналния
 диаметър в м/сек
 g - гравитационно ускорение (9,81 м/сек²)
 Еквивалентна дължина на тръбопровода
 Leq: $Leq = Lk \cdot D$

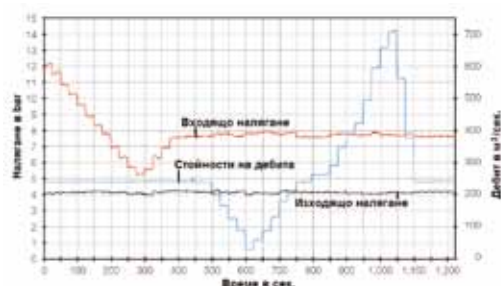
Където:
 L-eq- еквивалентна номинална дължина на
 тръбата
 Lk - еквивалентен коефициент на дължина
 за турбулентен поток в чисти стоманени
 тръби (SCH 40)
 D - номинален диаметър на тръбата в м

Кавитационни характеристики

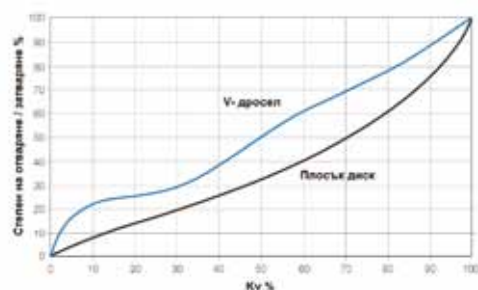
Диаграми на устойчивостта спрямо кавитация



Хидравлична диаграма в режим на регулиране (типични системни условия при намаляване на налягането)



Диаграма на характеристиката на затваряне / отваряне при различните модели на диска



Кавитация

Кавитацията е значимо явление в тръбопроводната система, съпътстващо функционирането на вентила в реални условия. Кавитацията може да нанесе увреждания на вентила и тръбопровода чрез причиняване на ерозия и вибрации. Освен това кавитацията причинява нежелан шум при работа. Тя дори може да ограничи или да преустанови протичането на потока.

Ако диференциалното налягане между двете крайни точки на входа и изхода на вентила нарасне, то статичното налягане на потока, преминаващ през стеснението в прохода на вентила (Vena Contracta) рязко спада. Това причинява образуването на мехурчета, които нарастват, докато се спукат с голяма сила в резултат на възстановеното на изхода на леглото на вентила налягане. Спукването причинява хидравлично напрежение и интензивно нагряване, които износват елементите на вентила и изходящата тръба. На крайния етап, ако не бъдат взети мерки, кавитацията може да преустанови функционирането на инсталацията.

Ръководните диаграми на BERMAD за подбор на вентили при избягване на риск от кавитационни увреждания (по-горе) са изградени на базата на следната формула:

$$\sigma = (P_2 - P_v) / (P_1 - P_2)$$

Където:

σ - кавитационен индекс, съобразно номиналния размер

P_1 - абсолютно входящо налягане

P_2 - абсолютно изходящо налягане

P_v - абсолютно налягане на кавитационните мехурчета във водата (за вода с температура 18° C то е равно на 0, 02 bar).

Използвайте ръководните диаграми по-горе и данните за изходящо и входящо налягане в конкретната инсталация, където ще бъде монтиран вентилът, за да определите дали точката на пресичане на техните стойности се намира вън от или вътре в зоната на кавитация.

Начини да бъдат избегнати кавитационните увреждания:

А (Намаляване на налягането в системата поетапно, като се проектира вентилът на всеки от етапите да бъде извън зоната на кавитация.

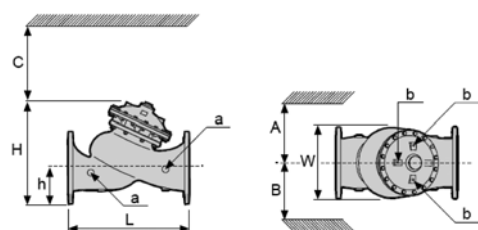
Б (Посредством други критерии за подбор на вентила: модел на затварящия диск, номинален размер, материал и др.

Забележки:

1. Диаграмите по-горе трябва да бъдат считани само за общо ръководство.
2. За оптимален подбор на вентил за конкретната работна система се консултирайте с квалифицираните инженерни кадри на BERMAD (за България това е техническият персонал на ексклузивния упълномощен търговски представител „Индустринал Партс“- Казанлък).

H

Присъединяване на фланци



700 ES (Y- корпус) - линеен дизайн

БДС EN ISO PN 16, PN 25 (БДС EN ISO 1092-2)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 1						
	Размери	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
	L (мм)	310	350	480	600	730	850
	W (мм)	196	234	296	356	412	480
	h (мм)	106	123	157	183	215	243
	H (мм)	257	320	390	507	597	710
	A, B (мм)	370	395	430	475	520	545
	C (мм)	180	230	275	385	460	580
	a - NPT резба	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	b- NPT резба	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Тегло kg	21	31	70	115	198	337

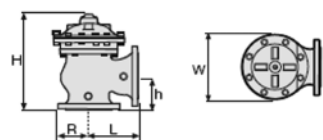
Забележка: Независимо от разпробиването (PN 16, PN 25), телата на вентилите от серия 700 ES са за налягане 25 bar (PN 25)

БДС EN ISO PN 16 (БДС EN ISO 1092-2)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 1										
	Размери	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350
	L (мм)	205	230	222	310	350	480	600	730	850	733
	W (мм)	155	165	190	200	235	320	390	480	550	550
	h (мм)	78	82,5	95	100	118	150	180	213	243	268
	H (мм)	239	244	257	305	369	500	592	733	841	866
	Тегло kg	9,1	9,7	13	21	31	70	115	198	337	381

БДС EN ISO PN 16 (БДС EN ISO 1092-2)	Размери	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
	L (мм)	990	1000	1100	1450
	W (мм)	740	740	740	860
	h (мм)	300	319	358	-
	H (мм)	1108	1127	1167	1240
	Тегло кг	846	945	962	1160

БДС EN ISO PN 25 (БДС EN ISO 1092-2)	Размери	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350
	L (мм)	205	230	222	310	350	480	600	730	850	767
	W (мм)	155	165	190	200	235	320	390	480	550	570
	h (мм)	78	82,5	95	100	118	150	180	213	243	295
	H (мм)	239	244	257	305	369	500	592	733	841	893
	Тегло кг	10	9,7	15	21	31	70	115	198	337	434

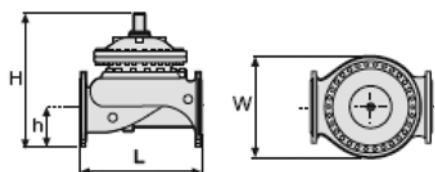
БДС EN ISO PN 25 (БДС EN ISO 1092-2)	Размери	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
	L (мм)	1024	1030	1136	-
	W (мм)	740	740	750	-
	h (мм)	325	357	389	-
	H (мм)	1133	1165	1197	-
	Тегло кг	900	967	986	-



700 EN (Y- корпус)- ъглов дизайн

БДС EN ISO PN16 (БДС EN ISO 1092-2)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 8												
	Размери	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450
	L (мм)	124	124	149	152	190	225	265	320	396	400	450	450
	W (мм)	155	155	178	200	222	320	390	480	550	550	740	740
	R (мм)	78	83	95	100	115	143	172	204	248	264	299	320
	h (мм)	85	85	109	102	127	152	203	219	273	279	369	370
	H (мм)	227	227	251	281	342	441	545	633	777	781	1082	1082
	Тегло kg	9.5	10	12	21.5	35	71	118	205	350	370	800	820

БДС EN ISO PN 25 (БДС EN ISO 1092-2)	Размери	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450
	L (мм)	124	124	149	159	200	234	277	336	415	419	467	467
	W (мм)	165	165	185	207	250	320	390	480	550	550	740	740
	R (мм)	78	85	95	105	127	159	191	223	261	293	325	358
	h (мм)	85	85	109	109	135	165	216	236	294	299	386	386
	H (мм)	227	227	251	287	350	454	558	649	796	801	1099	1099
	Тегло кг	11	11,5	13,5	23	41	81	138	233	390	425	855	870



700 Globe (прав корпус) - линеен дизайн

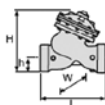
БДС EN ISO PN 16 (БДС EN ISO 1092-2)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 1				
	Размери	DN 600	DN 700	DN 750	DN 800
	L (мм)	1450	1650	1750	1850
	W (мм)	1250	1250	1250	1250
	h (мм)	470	490	520	553
	H (мм)	1965	1985	2015	2048
	Тегло kg	3250	3700	3900	4100

БДС EN ISO PN 25 (БДС EN ISO 1092-2)	Размери	DN 600	DN 700	DN 750	DN 800
	L (мм)	1500	1650	1750	1850
	W (мм)	1250	1250	1250	1250
	h (мм)	470	490	520	553
	H (мм)	1965	1985	2015	2048
	Тегло kg	3500	3700	3900	4100

Присъединяване на резба

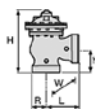
Забележка: Резбата е вътрешна, цолова, тип BSP.

700 EN (Y- корпус) - линеен дизайн



БДС EN 10226-1 (ISO 228-1, ISO 7/1)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 1			
	Размери	DN 40 (1 ½")	DN 50 (2")	DN 65 (2 ½")
	L (мм)	155	155	212
	W (мм)	122	122	122
	h (мм)	40	40	48
	H (мм)	201	202	209
	Тегло kg	5,5	5,5	8

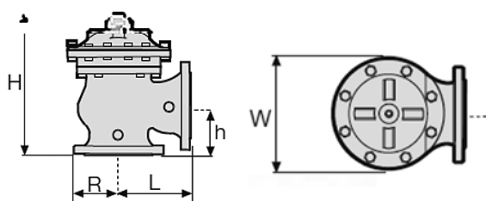
700 EN (Y- корпус) - ъглов дизайн



H

БДС EN 10226-1 (ISO 228-1, ISO 7/1)	БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 8		
	Размери	DN 50 (2")	DN 65 (2 ½")
	L (мм)	121	140
	W (мм)	122	122
	R (мм)	40	48
	h (мм)	83	102
	H (мм)	225	242
	Тегло kg	5,5	7

Обем на контролната камера / литри												
Размер DN	40	50	65	80	100	125-150	200	250	300	350	400-500	600-800
Серия 700 ES	-	-	-	0,125	0,3	0,5	2,15	4,5	8,5	-	-	-
Серия 700 EN	0,125	0,125	0,125	0,3	0,45	2,15	4,5	8,5	12,4	12,4	29,9	98
Серия 700 Globe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98



Стандартни материали

Материали на пилотната система:

Серия 700 ES - Пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби, фитинги и спомагателни арматури- неръждаема стомана AISI 316 (1.4401), уплътнения от синтетична гума NBR / EPDM.

Серия 700 EN - Пилотен вентил от месинг, бронз или неръждаема стомана; хидравлични импулсни тръби от неръждаема стомана или мек; фитинги и спомагателни арматури- неръждаема стомана или месинг; уплътнения от синтетична гума NBR / EPDM.

Работна температура макс. + 80° C.

Работно налягане макс. 16, 25 bar

Специални материали

На тялото и капак: въглеродна стомана БДС EN GS-C25 (1.0619, WCB/WCC); неръждаема стомана CF8M (1.4404); сплав никел-алуминий-бронз SG-CUAl8Ni2 (C63000, C63200).

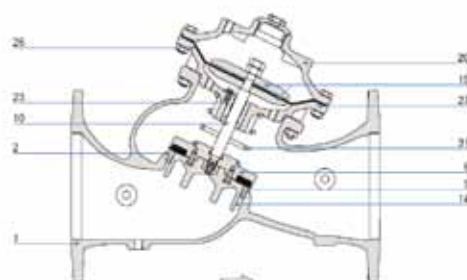
На пилотната система: сплав никел-алуминий-бронз SG-CUAl8Ni2 (C63000, C63200), високолегирана стомана на никелова основа Hastalloy A 494 C-276 (9.4610) - аксесоари; медно-никелова сплав Monel 400 (2.4360, NiCu39Fe)- хидравлични импулсни тръби и фитинги

Еластомери: Витон (FPM)

Изработка от всякакви други специални материали е възможна по заявка.

Материали на основния вентил серия 700 ES/ 700 EN

№	Елемент	Материал
1	Тяло	Сфорографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
2	Легло	Неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
5	Уплътнение на затварящия диск	Синтетична гума NBR /EPDM
6	Затварящ диск	Неръждаема стомана AISI 431 (1.4057)
10	Ос	Неръждаема стомана AISI 303 (1.4305)
14	V - гресел	Бронз
15	Поддържащи шайби на мембраната	Въглеродна стомана с епоксидно покритие
20	Капак	Сфорографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
23	Лагерни втулки	Бронз
26	Мембрана	Синтетична гума NBR /EPDM подсилена с найлон
27	Разделителна презграда	Сфорографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
31	Пружина	Неръждаема стомана AISI 302 (1.4310)
32	О- пръстени	Синтетична гума NBR /EPDM
33	Вътрешни болтове, гайки, шайби	Неръждаема стомана AISI 316/304 (1.4401/1.4301)
34	Външни болтове, гайки, шайби	Неръждаема стомана AISI 316 (1.4401)



Основни модели регулиращи вентили от серия 700, базирани върху модела 705:



Вентил за регулиране на изходящото налягане (редуцир вентил) модел 720



Поплавок вентил за регулиране на ниво модел 750-60



Пропорционален редуцир вентил модел 723



Поплавок вентил за регулиране на две нива модел 750-66



Вентил за поддържане на входящото налягане и облекчаващ налягането модел 730



Вентил за регулиране на нивото с височинен пилот модел 750-80



Комбиниран вентил за поддържане на входящото налягане и намаляване на изходящото налягане модел 723



Вентил за регулиране на потока на изхода на помпа (активна обратна клапа) модел 740



Предпазен клапан-облекчител на налягане модел 73Q



Вентил за регулиране на диференциалното налягане модел 736



Редуцир вентил за поддържане на две стойности на изходящото налягане модел 720-45



Вентил за предотвратяване на хидравличен удар (ударорубивател) модел 735-M



Динамичен редуцир вентил с възможност за поддържане на множество настройки модел 720-T



Хидравлична обратна клапа с плавно действие модел 760-03



Вентил за регулиране на дебита модел 770



Вентил с електромагнитно управление модел 710



Вентил за регулиране на дебита и изходящото налягане модел 772



Вентил с електронно управление модел 718-03



Аварийен вентил модел 790



Вентил за регулиране на две нива с електрически поплавок модел 750-65

Вентил за регулиране на изходящо налягане, модел 720

Редуцир Вентил

- Намаляване на дебит и течове
- Защита от кавитация
- Ниско ниво на шума
- Поддържа настройките на системата

Моделът 720 регулатор на налягане е хидравлично управляван, задвижван с диафрагма, двойно камерен контролен вентил. Той намалява високото входно налягане до по-ниско изходно, което се запазва постоянно независимо от промените на входното налягане.

Особености и предимства

- Линеино управление на налягане – Самостоятелно управление
- Лесна настройка
- Двойна камера
- Плавна реакция
- Защитена мембрана
- Гъвкав дизайн – лесно добавяне на допълнителни функции
- "Y" образно или ъглово уширено тяло – за по-малка загуба на напор
- Седло от неръждаема стомана – по устойчиво на кавитация
- "V"-образен затвор – стабилно регулиране при ниски дебиту

Допълнителни функции

- Пропорционален регулатор на налягане – 720-PP
- Регулатор на налягане с електронно управление – 4T-720-4T
- Регулатор на налягане с ел. магнитно управление – 720-45

Действие

Моделът 720 е пилотно управляван вентил снабден с регулируем 2-пътен пилотен вентил.

Изления вентил [1] пропуска входното налягане към горната контролна камера [2]. Пилот вентилът [3] следи изходящото налягане.

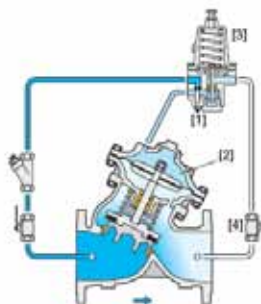
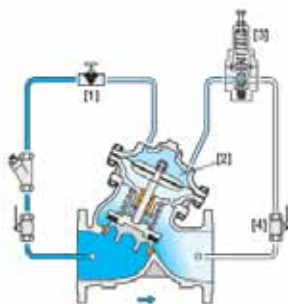
Когато изходящото налягане нарасне над настроеното за пилот вентила, същия започва да затваря като по този начин в горната камера се увеличава налягането, карайки главния вентил да започне да се затваря. Когато изходящото налягане спадне под настроеното за пилот вентила, той започва да се отваря намалявайки налягането в горната камера на главния вентил, като същия започва да се отваря.



Модел 720

Размер 11/2"-10"

Размер 6"-14"



Инженерни спецификации

Основен Вентил: Основният вентил ще бъде центриран, мембранно действащ спирателен вентил, скосен или ъглов. Тялото е със заменимо уплътнение от неръждаема стомана. Вентилът е с малки съпротивления дебит, без винтове, лагери или поддържащи ребра. Тялото и капака са от сферографитен чугун. Всички външни болтове, гайки и шайби ще бъдат с Duplex® покритие. Всички компоненти на вентила ще бъдат достъпни и лесни за обслужване без да се свалят от тръбопровода.

Активатор

Активаторът ще бъде двукамерен с вградена разделяща част между пониската повърхност и мембраната на основния вентил. Входният активатор (уплътнителен диск на капака) ще бъде отстраним от вентила като интегрална единица. Валът на вентила от неръждаема стомана ще бъде централизиран чрез опора в разделящата част.

Отстранимият радиален уплътнителен диск ще включва гъвкаво уплътнение и ще бъде способен за прием на V-Port Throttling Plug чрез завинтване.

Контролна система

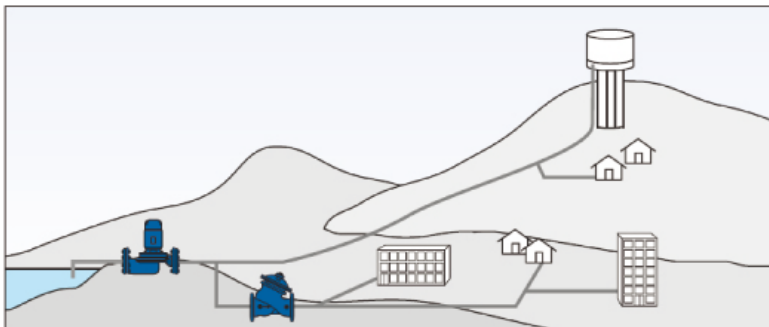
Контролната система ще се състои от дупълтен пилотен вентил (регуиращ вентил с пряко действие), излен вентил, сферични кранове и филтър. Така окомплектованият регуиращ вентил ще бъде хидравлично тестван.

Уверение за качество

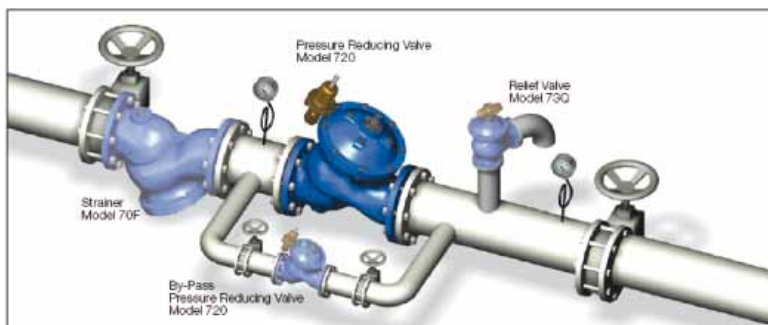
Производителят на вентила ще бъде сертифициран според стандарта за качество ISO 9001. Основният вентил ще бъде сертифициран като вентил за питейна вода според NSF, WRAS и други познати стандарти.

Приложения

Системи за регулиране на налягането в градски условия.



Системи за регулиране на налягането – начин на монтаж



Монтажът включва:

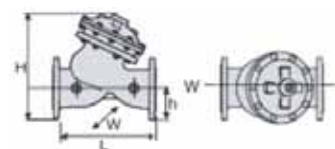
- Изолационни кранове
- Филтър
- Предпазен вентил 73Q
- Байпасно устройство за по големите диаметри
- Демонтажна връзка

Технически характеристики

Данните са за вентили Y тип на фланци, PN 16
Теглото е за базови вентили PN 16 "L" са присъединителни размери по БДС EN 558-1, с каквито вентилите се изработват стандартно.

Размери и тегло

DN		50	80	100	150	200	250	300
PN 10, 16, 25	L	230	310	350	480	600	730	850
	W	165	200	235	320	390	480	550
	h	82.5	100	118	150	180	213	243
	H	244	305	369	500	592	733	841
	Тегло kg	9.7	21	31	70	115	198	337



Стойности на дебитно-пропускателния потенциал

Варианти на затвора	mm	80	100	150	200	250	300
	inch	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Плосък disk	Kv	65	150	360	620	915	1,320
	Cv	100	235	560	965	1,425	2,055
V гресел	Kv	55	125	305	525	780	1,120
	Cv	85	195	475	815	1,215	1,740

Размери на вентила	Настройки на пилота bar	Тип на пилота		
		#2PB	#2	#2HC
1 1/2-10"	<15	■		
40-250 mm	>15		•	
6-14"	<15		■	
150-350 mm	>15		•	
16-32"	<15			■
400-300 mm	>15			•

- Стандартен модел подходящо за използване в питейното
- С допълнителни аксесоари за високо налягане

Характеристики на базовия вентил

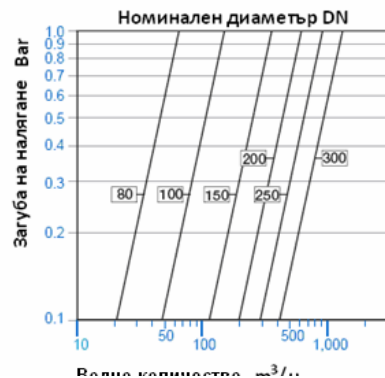
Модел на вентила: Спирателен вентил тип Y, с линеен или ъглов дизайн.
Обхват на размерите: от 1 1/2" до 32" (DN 40-DN800).
Номинално налягане и присъединително разпробиване на фланците:
БДС EN 1092-2 (ISO 7005-2) - PN 16, PN 25.
Работно налягане: до 25 bar.
Работна среда и температура: вода, до + 80° C.

Стандартни материали на изработка:
Избор на пилотни вентили:

Тяло и капак с активатор: Сферографитен чугун
EN GJS 400-15 (DIN GGG 40).
Вътрешни части: Неръждаема стомана, бронз и стомана с антикорозионно покритие.
Мембрана: Синтетична гума NBR, подсилена фабрично с найлонови нишки.
Уплътнения: Синтетична гума NBR.
Антикорозионно покритие: Синьо епоксидно – прахово RAL 5005, одобрено от Министерство на здравеопазването на Република България като водоснабдяване.

РАЗХОДОМЕРНА ДИАГРАМА

(на дебитно-пропускателния потенциал)



Вентил-удароубивател, модел 735



- Намалява хидравличния удар във всички разновидности помпени системи:
- Бустерни помпи и помпи за черпене на вода от дълбоко разположени водоизточници.
- Едноскоростни и многоскоростни помпи.
- Обществено водоснабдяване, високи сгради.
- Отопление, вентилация, климатизационни системи.
- Напояване.

Удароубивателят модел 735-М е мембранно управляван вентил с хидравлично задействане. Той следи налягането в тръбопроводната линия и се отваря веднага при регистриране на спад в налягането като следствие от аварийното спиране на помпата.

Допълнително оборудване:

Предварително отвореният вентил посреща и отвежда обратната вълна, като предотвратява хидравличния удар. След отклоняването на вълната вентилът се затваря бързо и плавно.

Удароубивателят модел 735-М изпълнява функцията и на предпазен вентил, който се отваря

- Електромагнитен контрол: модел 735-55-М
- Облекчителен клапан с бързо действие- модел 73Q

Удароубивателят модел 735-М е мембранно управляван вентил с хидравлично задействане.

Той следи налягането в тръбопроводната линия и се отваря веднага при регистриране на спад в Предварително отвореният вентил посреща и отвежда обратната вълна, като предотвратява хидравличния удар. След отклоняването на вълната вентилът се затваря бързо и плавно.

Удароубивателят модел 735-М изпълнява при повишаване на налягането в тръбопровода над предварително зададената стойност. налягането като следствие от аварийното спиране на помпата.

Допълнително оборудване:

Предварително отвореният вентил посреща и отвежда обратната вълна, като предотвратява хидравличния удар. След отклоняването на вълната вентилът се затваря бързо и плавно.

Удароубивателят модел 735-М изпълнява функцията и на предпазен вентил, който се отваря при повишаване на налягането в тръбопровода над предварително зададената стойност.

- Електромагнитен контрол: модел 735-55-М
- Облекчителен клапан с бързо действие - модел 73Q

Ползи и предимства

- Замества хидрофорите при предотвратяване на хидравличния удар.
- Автоматичен, действа напълно самостоятелно задвижван от промените в налягането на системата.
- Отвежда вълната, причиняваща хидравличния удар, чрез автоматично, отваряне.
- Минимална нужда от поддръжка.
- Икономия на пространство в инсталацията.
- Спестяване на инвестиционни разходи и на разходи по поддръжката.
- Особено икономичен за системи с високо работно налягане.
- Възможност за ремонт и поддръжка без снемане от работната линия - улеснение и удобство.
- Балансиран затвор - Възможност за преминаване на големи дебита.
- Независимост при работа.
- Няма нужда от двигател.
- Дълготрайна експлоатация, херметично затваряне.
- Възможности за промяна на настройките за хидравлично задействане.
- Двойна камера
- Плавно затваряне на вентила, избягва се хидравличното напрежение.
- По-добре защитена мембрана.
- Пълнопроходен, никакви препятствия по пътя на потока - надеждност без компромиси.

Действие на вентила модел 735-М

Внезапното спиране на някоя помпа причинява спад в налягането, създавайки подвижен воден стълб, който, тласкан от своя инерционен заряд, след това продължава да се придвижва по тръбопровода и предизвиква обособяване на зони с изключително ниско налягане.

Когато преминаващият воден стълб загуби своя инерционен заряд, той се насочва обратно към помпата. Тъй като там той се стоварва върху затворената възвратна клапа, вследствие на това по системата се разпространява вълна от изключително високо налягане, чиято скорост достига до над 1 300 m/sec. Няма такъв облекчителен вентил, който да е в състояние да реагира достатъчно бързо, за да я елиминира.

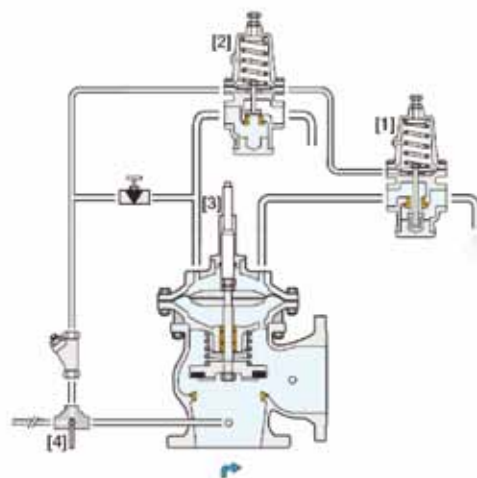
Предотвратяването на хидравличен удар изисква предварително регистриране и предварително задействане на обезопасяващото устройство. Моделът 735-М е предназначен специално за тази задача. Пилотът за ниско налягане (LP) [1] се отваря при първоначалното спадане на налягането. Тази незабавна реакция позволява базовият вентил да се отвори с помощта на остатъчното налягане в тръбопровода.

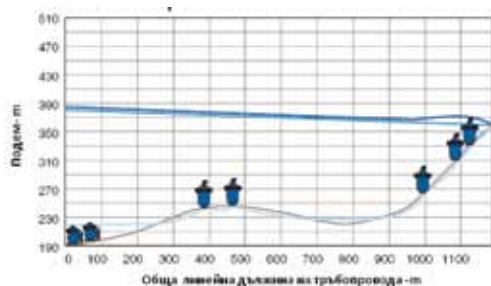
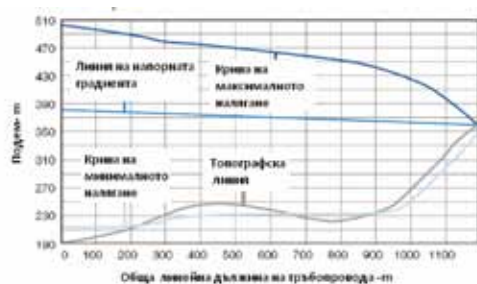
Вече отворилият се вентил модел 735-М изпуска частот въртящия се обратно воден стълб, минимизирайки нарастването на налягането. Ако облекчаването на системата се окаже недостатъчно и налягането надвишава зададеното на пилота за високо налягане (HP) [2], той се отваря незабавно, като отваря още повече базовия вентил.

Ако налягането в системата се стабилизира отново до статичното, двата пилота се затварят, а заедно с тях започва да се затваря и базовият вентил. Ако налягането в тръбопровода продължава да нараства докато вентилът се затваря, пилотът HP отново се отваря, предотвратявайки нарастването на налягането. Оста за контрол на дебита [3] ограничава отварянето на вентила за да предотврати разпръскване на отклонявания воден стълб и да осигури необходимото налягане за затваряне.

Трипътен спирателния кран [4] служи за избор на източника от който ще се получи информация за налягането в системата:

- Директно от основния тръбопровод, обезопасяван от удароубивателя (препоръчва се), виж схемата на разположение.
- От входа на удароубивателя модел 735-М





Софтуерният продукт на BERMAD за анализ на опасността от хидравличен удар - „BERSAP II“ Опасността от хидравличен удар за всяка конкретна водопроводна инсталация е функция на съвкупност от множество фактори: проектно заложили стойности на дебита, помпена система, характеристики на основния тръбопровод и др. Опитните инженери на BERMAD могат да извършат желания анализ. А за да се извърши възможно най-качествен анализ, задължително е да бъдат предоставени всички изброени по-долу данни:

- Основен тръбопровод.
- Надлъжен профил на тръбопровода.
- Вътрешен диаметър ($\varnothing$) на водопровода.
- Дължина на тръбопровода.
- Материал на тръбите.
- Дебелина на стената на тръбата.
- Помпи.
- Характеристика на помпата (помпите).
- Максимален брой на помпите, при едновременна работа.
- Тип на възвратната клапа, обслужваща помпата.
- Цялостна водоснабдителна система.
- Максимален проектно заложен дебит.
- Максимално и минимално ниво в черпателния и напорния резервоари.

За системи с повече помпени станции и/или множество консуматори по протежение на захранващия водопровод е необходимо също така да бъдат предоставени допълнително и следните данни:

- Подробна разгърната инженерна схема на системата, включваща разположението на помпените станции, консуматорите и техните характеристики.
- Главната линейна градиента (HGL) за всички разклонения: общо и за всяко едно поотделно, изведена на базата на моделен анализ тип „Network-Solver“:

Този анализ посочва какво е поведението на системата

Режим на работа под напор на тръбопровод без защита без наличие на защита и подложена на:

- Налягане 32 bar (вж. кривата на стойностите на максималното налягане).
- Условия на вакуум (вж. кривата на стойностите на минималното налягане).

Режим на работа под напор на тръбопровод със защита

При извършената симулация на хидравличен удар и направения анализ на системата се препоръчва тя да бъде защитена чрез:

- Два броя вентили-ударобуватели модел 735-M инсталирани паралелно в помпената станция.
- Пет броя въздушници с плавно действие монтирани на различни места по протежение на тръбопровода

Новата симулация на условията при пълна защита показва, че няма никаква опасност от хидравличен удар и минимален вакуум:

- Налягане 19 bar (вж. кривата на стойностите на максималното налягане).
- Няма значимо присъствие на вакуум (вж. кривата на стойностите на минималното налягане).

ВАЖНО!!!

Всеки тръбопровод, независимо от профила си, има нужда от монтиране на въздушници, които да подават въздух в условия на вакуум и да освобождават въздуха при наличие на свръхналягане. Предвиждането на такива въздушници и определянето на техните размер, тип и разположение трябва да бъдат считани за част от задължителните изисквания при защита на системата от хидравличен удар.

Възможности за прибавяне на допълнително оборудване:

Вентил-удароубивател с електромагнитно управление модел 735-55 М
Удароубивателят с електромагнитно управление модел 735-55-М представлява подходящо решение за помпени системи където:

- Статичното налягане е по-ниско от 3 бар.
- Тръбопровода е с малка дължина и критичното време за връщане на ударната вълна е по-малко от 3 секунди.
- Електрическият контрол е за предпочитане по съображения за оптимизиране на поддръжката.

По време на авария в ел. захранването, контролерът модел BR 735-55-UPS подава захранване към нормално затворения електромагнитен вентил всеки път точно преди резкия спад на налягането, предизвикан от внезапното спиране на работата на помпата. Вече отвореният вентил модел 735-55-М отвежда връщащата се обратно вълна, елиминирайки хидравличния удар. След това, отчитайки налягането в тръбопровода вентилът се затваря плавно, херметически и допълкова бързо, доколкото позволява облекчителният механизъм. По този начин моделът 735-55-М намалява хидравличния удар за изключително кратко време.

Контролер модел BR 735-55-UPS

Ако е предвидено удароубивателят с електромагнитно управление модел 735-55-М да остава затворен, чрез НО (нормално отворен) електромагнитен вентил, който е постоянно под напрежение, то това може да доведе до някои проблеми като: загряване на бобината, стопяване на намотките и др. В такъв случай се препоръчва алтернативно решение, а именно:

Комбинация от нормално затворен (НЗ) електромагнитен вентил, който нормално не е под напрежение и източник на непрекъсваемо захранване UPS. Контролерът BR 735-55-UPS включва двойка подменяеми литиево-йонни батерии и брояч който определя времето през което вентила трябва да е отворен. Контролера получавайки сигнал от таблото, подава ел. захранване към НЗ ел. магнитен вентил и удароубивателя се отваря. След като изтече времето за което брояча е бил настроен, контролера прекъсва захранването към ел. магнитния вентил и започва затварянето на удароубивателя.

Инженерна спецификация:

Вентилът-удароубивател модел 735-М се отваря при спадането на налягането, свързано с преустановяване работата на помпата за да разсее връщащата се обратно вълна от високо налягане, елиминирайки възможността за хидравличен удар. Той се затваря херметически толкова бързо, колкото позволява облекчителният механизъм, избягвайки хидравличното напрежение при рязко затваряне. Вентилът също така служи за облекчаване на свръхналягането в системата.

Базов Вентил: Базовият вентил е спирателен вентил с двустранно симетрично скосен корпус (Y тип) или с ъглов дизайн. Той е с мембранно задействане, с механизми за управление ориентирани централно по протежение на направляващата ос. Корпусът е снабден с подменяем, неръждаем пръстен на леглото с изпъкнала уплътнителна повърхнина. Вентилът е със свободен проход, без долен водач на оста, който да пречи на свободното преминаване на водата, жлебове или поддържащи опорни оребрения. Тялото и капакът са от сферографитен чугун. Всички външни болтове, гайки, шпилки са с неръждаемо покритие Duplex. Всички елементи на вентила са с възможност за достъп по тях и подмяна, без да се налага демонтирането му от тръбопровода.

Активатор: Комплектът на активатора е звукомерен, с вътрешна разделителна преграда между долната повърхност на мембраната и базовия вентил. Пълният комплект на активатора (до уплътнителния диск на капака) може да бъде отделен от корпуса на вентила като единна цялостна част. Неръждаемата ос на вентила е направлявана от един водач разположен върху разделителната преграда. Подменяемият радиален диск на затвора е снабден с уплътняване от еластомер и на него може да се монтира допълнително с болтове V-гросел.

Система за управление: Системата за управление се състои от два двупътни пилотни вентила с възможност за промяна на настройките, цилиндричен вентил (вентил с пръстеновидно бутало), ос за регулиране на дебита, изолиращи спирателни кранове и филтър. Всички фитинги са от неръждаема стомана или месинг. Всеки един вентил след съглобяването е преминал изпитване под налягане.

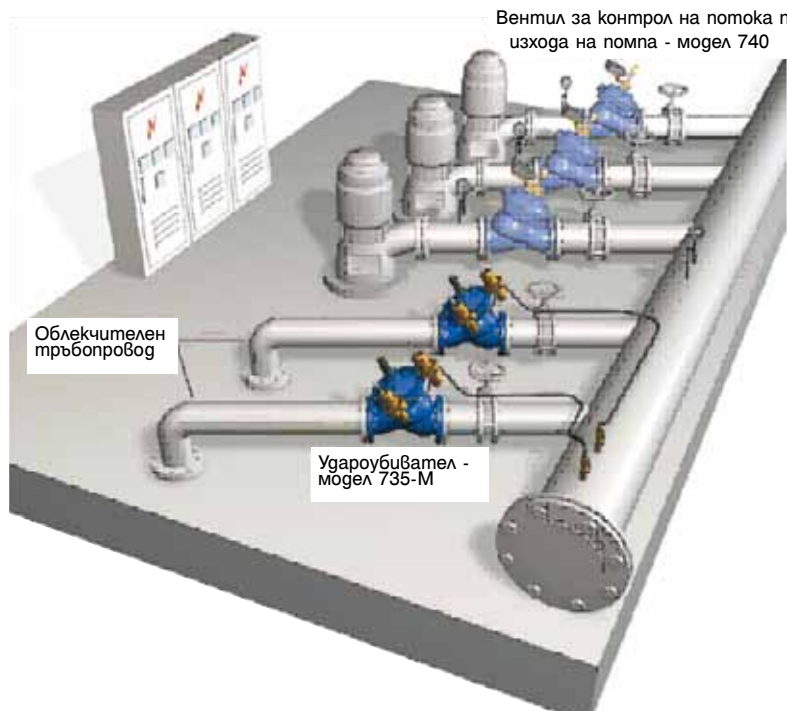
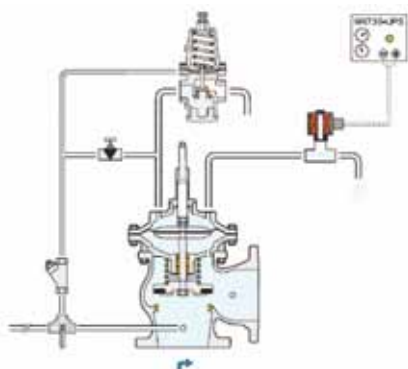
Контрол на качеството: Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Базовият вентил е сертифициран като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно нормите на БДС, EN, DIN, WRAS, ГОСТ, NSF, ACS (AFNOR) и други общоприети приложими стандарти.

Типично приложение:

В показаната по-долу на илюстрацията система, няколко паралелно разположени помпи захранват с вода колектор на основния тръбопровод. Моделът 735-М изпълнява следните функции:

- Намалява хидравличния удар при внезапното спиране работата на помпите вследствие прекъсване в електрозахранването.
- Осигурява защита от хидравличен удар със синхронна работна връзка между резервните помпи.
- Затваря се плавно съгласно предварително зададените оперативни настройки.





Вентил за контрол на потока при изхода на помпа - модел 740

Облекчителен тръбопровод

Удароубивател - модел 735-М

Типична схема на разположение на удароубивател 735-М в защитена водоснабдителна система:

Забележка:

Анализът на опасността от хидравличен удар е основан на стойностите на потока при свободно протичане през облекчителния тръбопровод. Оразмеряването и окомплектовката на вентила следва да бъдат преразгледани ако облекчителния тръбопровод е постоянно под налягане.

Вентил за контрол на дебита на изхода на помпа, модел 740Q

Активна обратна клапа

- Изолира помпата от системата по време на пускане и спиране, за да предпази тръбопровода от хидравлични удари.

Моделът 740Q вентил за контрол на потока на изхода на помпа е двойнокамерен с хидравлично действие, задвижван с диафрагма, (известен още като - активна обратна клапа), който отваря или затваря напълно под въздействието на електрически сигнал. Помпата стартира и спира, винаги при затворен вентил

Особености и предимства

- Задвижване от налягането в тръбопровода
- Независимо действие
- Няма нужда от двигател
- Двойна камера
- Плавна реакция
- Защитена мембрана
- Управление чрез ел. магнитен вентил
- Ниски разходи за ел. инсталация
- Широк диапазон на налягането и напрежението
- Нормално отворен или нормално затворен тип
- Особенности на обратната клапа (с пружинно задействане)
- Замества обратните клапи по трасето
- Механично затваряне – защитна (Fail-safe) функция
- Лесна настройка и обслужване – без демантиране от тръбопровода
- Двойна камера
- Плавна реакция
- Защитена мембрана
- Балансиран диск
- Гъвкав дизайн

Действие (Нормално затворен тип)

Команда за стартиране на помпата

Преди стартиране на помпата, вентила модел 740Q е хидравлически и електрически затворен. ЕМВ (1) (който не е под напрежение – бобината е в зелен цвят), обратна клапа (2) и обратна клапа (3) пропускат налягането в горната контролна камера (4), като по този начин вентила 740Q е затворен. Командата за стартиране на помпата се подава от контролера BR740 (5), който едновременно с това подава захранване към ЕМВ (1). След стартирането на помпата, налягането от към входната страна на вентила 740Q започва да нараства и когато стане по високо от статичното (налягането м/у изхода на вентила 740Q и резервоара), започва отварянето на вентила 740Q. Горната контролна камера се изпразва през ЕМВ (1), който вече е сменил посоката си след подаденото захранване (бобината е в червен цвят).

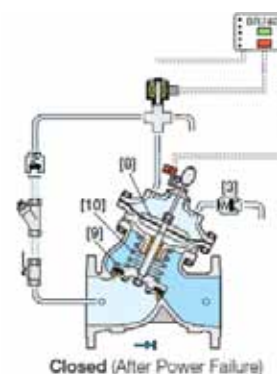
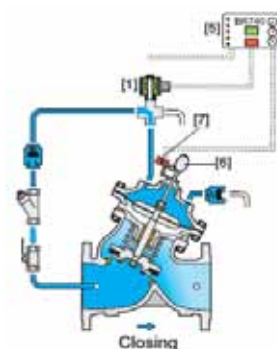
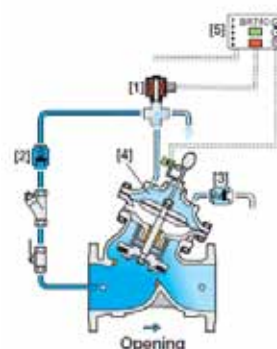
Команда за спиране на помпата

В системите със стандартна обратна клапа, командата за спиране на помпата се подава директно към нея и тя рязко спира.

В системите с активна обратна клапа, командата за спиране се подава от контролера BR740-E (5), който прекъсва захранването на ЕМВ (1). В следствие на това, налягането от входа на вентила 740Q се подава през ЕМВ (1) (който вече не е под напрежение-бобината е зелена) в горната контролна камера (4) и вентила 740Q затваря при работеща помпа. След затварянето на вентила, крайния изключвател (6) подава сигнал към контролера BR740, а той подава командата за спиране на помпата.

Действие при повреда в ел. захранването.

При авария на ел. захранването, помпата спира и налягането от към входа на вентила 740Q рязко спада. В следствие на това усилието с което пружината (10) въздейства в/у диска (9) става по-голямо и вентила 740Q затваря, преди водния поток да е сменил посоката си на движение. Обратната клапа (3) позволява навлизането на въздух в горната контролна камера (4), като предотвратява въздействието на вакуума и увеличава скоростта на затваряне на вентила.

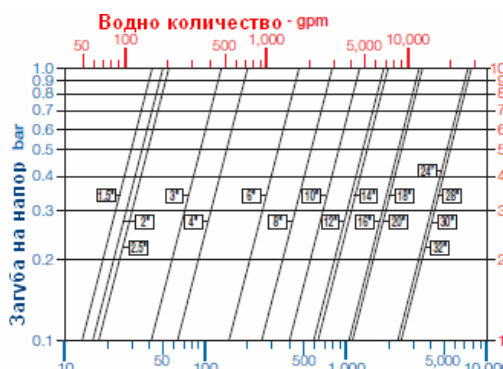


Вентил за контрол на дебита на изхода на помпа



Контролер BR 740-E

Примерна схема на монтаж.



Контролер BR 740-E

Контролера модел BR 740-E координира действието м/у активната обратна клапа модел 740Q и помпата, като по този начин предотвратява възникването на хидравличен удар.

Инженерни Спецификации

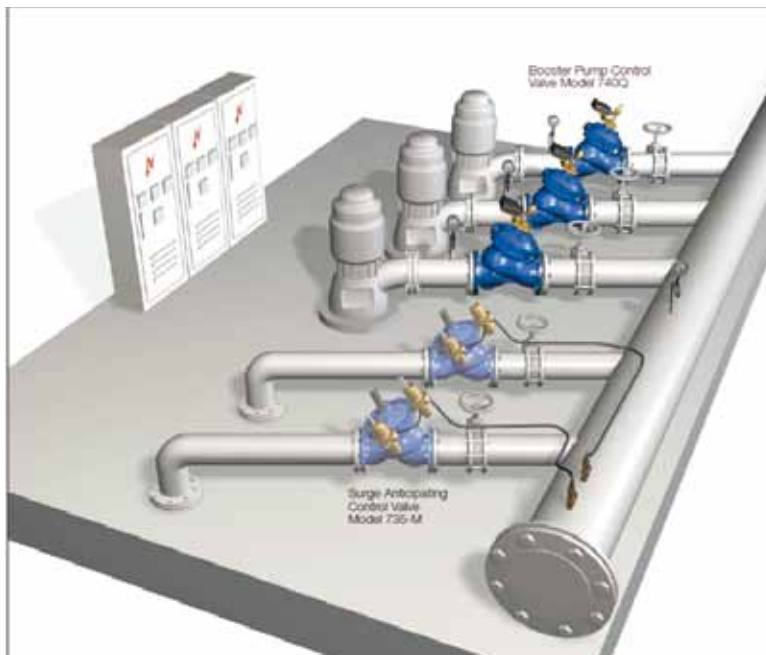
Основен вентил: Основния вентил ще бъде центриран, мембранно действащ спирателен вентил, скосен или ълов. Тялото е със заменимо уплътнение от нерждаема стомана. Вентилът е с малък съпротивления дебит, без винтове, лагери или поддържащи ребра. Тялото и канала са от сферографитен чужун. Всички външни болтове, гайки и шайби ще бъдат с Duplex® покритие. Всички компоненти на Вентила ще бъдат достъпни и лесни за обслужване, без да се свалят от тръбопровода.

Активатор: Активаторът ще бъде двукамерен с вградена разделяща част между по-ниската повърхност и мембраната на основния вентил. Входният активатор (уплътнителен вал на капака) ще бъде отстранен от вентила като интегрална единица. Вала на вентила от неръждаема стомана ще бъде централизиран чрез опора в разделяща част.

Отстранимият радиален уплътнителен диск ще включва гъвкаво уплътнение и ще бъде способен за прием на V-Port Throttling Plug чрез завинтване.

Контролна система: Контролната система ще се състои от 3-Пътен ЕМВ (като за размерите по-големи от 8" ще има допълнително монтиран акселератор, който увеличава скоростта на реакция на вентила), две обратни клапи, краен изключвател и филтър. Така окомплектованата активна обратна клапа ще бъде хидравлично тествана.

Уверение за качество: Производителят на вентила ще бъде сертифициран според Стандарта за качество ISO 9001. Основният вентил ще бъде сертифициран като вентил за питейна вода според NSF, WRAS и други познати стандарти.



Поплачков вентил с вертикален поплавок за горно и долно ниво (две нива)
 Моделът 750-66 Контролен Вентил за ниво с вертикален поплавок за горно и долно ниво е хидравлично управляван, задвижван с диафрагма, двойно камерен контролен вентил. Вентилът отваря при достигане на поплавка до настроеното ниско ниво и затваря при достигане на поплавка до настроеното високо ниво.

- Пълнене на резервоар
- Работа при ниско входно налягане
- Ниско ниво на шума
- Работа и при системи за вода с лошо качество

Особености и Предимства

- Линеино управление на налягане – Самостоятелно управление
- Хидравличен контрол с поплавок за горно и долно ниво
- ON/OFF Включване изключване
- Ниски щети от кавитация
- Подходящ за вода с ниско качество
- Двойна камера
- Осигурено пълно отваряне и затваряне
- Намалена загуба на налягане
- Безшумен
- Плавна характеристика на затваряне
- Защитена диафрагма
- Външна инсталация
- Лесен достъп до вентила и поплавка
- Лесно установяване на ниво
- По-малко износване и теч
- Балансиращ диск – Висок капацитет на дебит
- Обслужване на вентила докато е инсталиран – Лесна поддръжка
- Гъвкав дизайн – лесно добавяне на допълнителни функции

Действие

Моделът 750-66 е контролиращ поплавчен вентил оборудван с 4-пътен "last position", поплавчен пилот за горно и долно ниво.

Поплавакът [1] се плъзва по лоста [2]. Когато поплавакът достигне нужното високо [3] или ниско ниво [4] на стоперите, той се спира в тях.

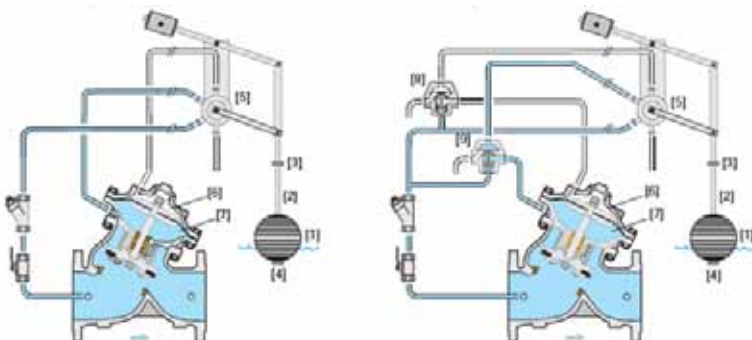
Лостът го избутва надолу или нагоре включвайки поплавчния пилот [5]. Когато поплавка е между стоперите главния вентил остава в последната си позиция (запазване на последната позиция).

При високо ниво, поплавчния пилот упражнява налягане към горната контролна камера [6], и избутва долната контролна камера [7], затваряйки основния вентил. При ниско ниво вентилният пилот упражнява налягане върху долната контролна камера, и избутва горната контролна камера отваряйки основния вентил. За 10" и по-големи вентили двата аксилератора (хидравлични релета) [8 & 9] ускоряват реакцията на вентила.

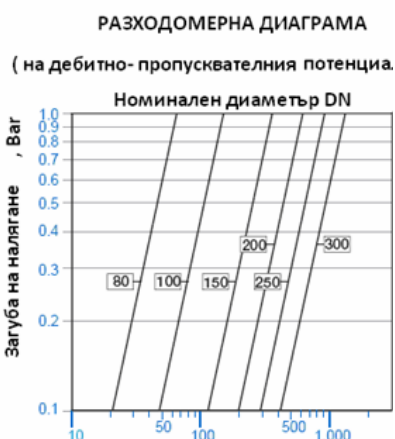


Размер 11/2"-8"

Размер 10"-20"



Вентил за контрол на нивото



Инженерни спецификации

Основен вентил: Основният вентил ще бъде центриран, диафрагмено действащ спирателен вентил, скосен или ъглов. Тялото е със заменимо уплътнение от неръждаема стомана. Вентилът има невъзпрепятстван дебит, без винтове, лагери или поддържащи ребра. Тялото и капакът са от сферографитен чугун. Всички външни болтове, гайки и шайби ще бъдат с Duplex® покритие. Всички компоненти на вентила ще бъдат достъпни и лесни за обслужване без да се свалят от тръбопровода.

Активатор: Активаторът ще бъде двукамерен с въградена разделяща част между по ниската повърхност и диафрагмата на основния вентил. Входния активатор (уплътнителен диск на капак) ще бъде отстранен от вентила като интегрална единица. Вала на вентила от неръждаема стомана ще бъде централизиран чрез опора в разделящата част.

Отстраненият радиален уплътнителен диск ще включва гъвкаво уплътнение и ще бъде способен за прием на V-Port Throttling Plug чрез завинтване.

Контролна система: Контролната система ще се състои от 4-Пътен, "last position", приспособим хидравличен пилот за горно и долно ниво сферичен кран за ръчно спиране и пускане, (за 10" и по-големи вентили: два акселератора), и филтър. Всичко фитинги ще бъдат от кован месинг или неръждаема стомана. Вентилът ще бъде хидравлично тестван.

Уверение за качество: Производителят на вентила ще бъде сертифициран според ISO 9001 Стандарта за качество. Основният вентил ще бъде сертифициран като вентил за питейна вода според NSF, WRAS, и други познати стандарти.

Приложения

Инфраструктурни резервоари

Оптималния дизайн на резервоарните системи изисква специфициране на контролния вентил за ниво което намалява цената чрез минимизиране на допълнителното налягане при изпомпване нужно да управлява стандартни вентили.

Дори при много ниско налягане моделът 750-66 осигурява цялостно отваряне, максимален дебит и сигурно затваряне.



Технически характеристики

Размери и тегло

Данните са за вентили Y тип на фланци, PN 16

Теглото е за базови вентили PN 16

„L” са присъединителни размери по БДС EN 558-1, с каквито

вентилите се изработват стандартно.

Стойности на характеристиките на провежданото водно количество:

Варианти на затвора	mm	80	100	150	200	250	300
	inch	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Плосък тип	Kv	65	150	360	620	915	1.320
	Cv	100	235	560	965	1.425	2.055
V гресел	Kv	55	125	305	525	780	1.120
	Cv	85	195	475	815	1.215	1.740

Размери и тегло

PN10, 16, 25	DN	50	80	100	150	200	250	300
	L	230	310	350	180	600	730	850
	W	165	200	235	320	390	480	550
	h	82.5	100	118	150	180	213	243
	H	244	305	369	500	592	733	841
	Тегло kg	9.7	21	31	70	115	198	337

Основен Вентил

Основният вентил серия 900 (модел 905) е уникално изделие, съчетаващо в едно турбинен водомер от Волтманов тип и регулиращ вентил с мембранно задействане. Ходът на вертикално разположеното витло на турбината се отчита от вакуумно уплътнен сух брояч с магнитен куплунг. Както броячът, така и куплунгът са херметизирани и така напълно защитени от проникване на влага или замърсявания. Уредът е приложен в инсталации за питейно водоснабдяване.

Автоматичното управление на основния вентил се осъществява от разнообразни модели пилотни вентили, диференцирани съобразно различните функции. Високочувствителното магнитно свързване гарантира съвършена прецизност, която надминава изискванията на всички съществуващи стандарти за водоизмерване.

Възможна е алтернатива за свързване към сух импулсен контакт (датчик) или трансмитер с оптичен кабел за дистанционно отчитане по избор на клиента, както и оборудване с радиокommunikационен модул. Водомерът може да бъде както едностранен, така и комбиниран (за едновременно измерване на големи и малки дебети).

Тези варианти осигуряват голяма гъвкавост при електроимпулсно управление и отчитане. Функционирайки едновременно като водомери и регулираща арматура, вентилите от серия 900 могат да бъдат управлявани от електронни контролери. Тази серия покрива както целия спектър от измервателни функции - от простото визуално отчитане до изпращане на електромагнитни импулси за компютърно управление, събиране и обработка на данни, а също така и регулиране на налягане, дебит и ниво или разнообразни комбинации между тях. Особено атрактивни са предимствата на тези вентили при управлението на налягане във водоснабдителни системи за намаляване на водозагубите. Изделията се предлагат с размери от DN 40 до DN 250.

Водоизмерващият елемент (витло) е разположен вертикално спрямо потока и е с въградени направляващи потока елементи (крила) на входа и изхода.

Този дизайн премахва нуждата от дистанции за направляване на потока, позволява хоризонтален или вертикален монтаж и гарантира прецизното измерване дори когато основният вентил е частично отворен при регулирането на налягането или дебита.

Витловият комплект служи и като водач на затвора, който центрова и фиксира всички отделни части на съответната им позиция и една към друга. Основният вентил на серия 900 съчетава проста и практична конструкция с отлични експлоатационни качества, като заедно с това е свободен от обичайните ограничения свързани с особеностите на другите модели еднокамерни вентили.

Относително високото разположение на витлото и неговият кожух позволява разполагане на покритото с вулканизирана гума легло на затвора над тялото на вентила. Резултатът е превъзходна устойчивост на кавитация и дистанциране на тялото от потока, който го обтича по камбановидно трасе.

Комплектът на затвора се допълва от заякчен радиален затварящ диск, направляван от гъвкава мембрана, подсилена с найлон. Тя е насочвана от горния водач по целия път на придвижване на затвора.

Мембраната е грижливо балансирана и опорно фиксирана по цялата си периферия за избягване на размествания. Следствие от това са дългият експлоатационен срок и функциониране под контрол дори при тежки работни условия.

С една мембрана и пружина се покриват изискванията на целия диапазон от стойности на различните работни налягания.

Капакът, прикрепен към тялото чрез болтове може лесно и удобно да се отстранява от тялото за оглед или ремонт без необходимост от снемане на вентила от тръбопровода.



Водомер- регулатор с мембранно задействане

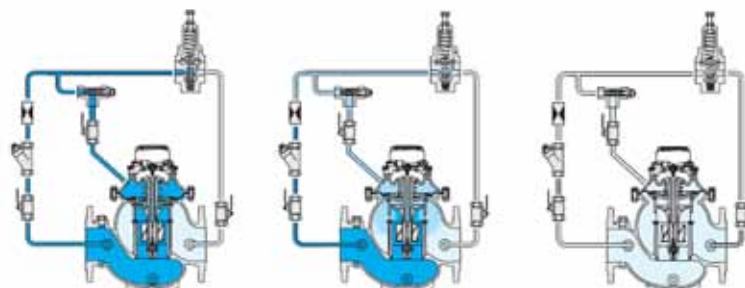
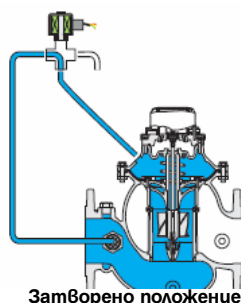
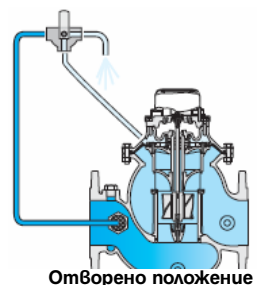
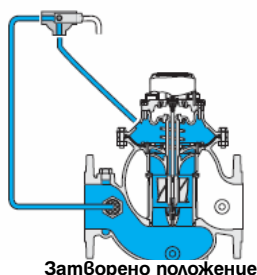
Принципи на действие на основния вентил / водомер

В режим на "отваряне- затваряне" (като спирателна/ изолираща арматура) - локално ръчно управление

Налигането в тръбопровода въздейства на контролната камера навлизайки в нея през странично разположен изолиращ спирателен кран (сферичен). Така се генерира хидравличен напор, който придвижва вентила в затворено положение и осигурява плтно затваряне. Освобождаването на налягане от контролната камера в атмосферата позволява налягането от тръбопровода да упражни натиск върху затвора. Вентилът се отваря като едновременно с това се измерва и проведеното водно количество.

В режим на "отваряне- затваряне" (като спирателна/ изолираща арматура) - електромагнитно управление.

Налигането в тръбопровода въздейства на контролната камера, навлизайки в през нормално отворен трипътен електромагнитен вентил. Така се генерира хидравличен напор, който придвижва вентила в затворено положение и осигурява плтно затваряне. Затварянето на електромагнитния вентил чрез подаване на електрически сигнал през превключвател освобождава налягането от контролната камера. Налигането от тръбопровода упражнява натиск върху затвора. Вентилът се отваря като едновременно с това се измерва и проведеното водно количество.



В режим на регулиране (като регулираща арматура) - с пилот за намаляване на изходящото налягане

Затваряне

Затвореното регулируемо управляващо устройство- пилотен вентил отнема налягането при входящия отвор, прехвърля го към контролната камера и създава хидравлична тяга , която привежда основния вентил в затворено положение. Дискът се затваря херметически.

Регулиране

Управляващият пилотен вентил приема измененията в налягането и съответно започва да се затваря или притваря. Пилотът контролира генерираното в контролната камера налягане. По този начин дискът на основния вентил се придвижва в междинни позиции, поддържайки зададеното изходящо налягане.

Отваряне

Отвореният управляващ вентил (пилот) освобождава налягането от контролната камера. Налигането в тръбопровода въздейства върху на долната страна на мембраната и на затварящия диск, като привежда основния вентил в отворено положение.

Вентилът-регулатор модел 905 на BERMAD - серия 900 е предназначен да служи като основен вентил в регулираща арматура с разнообразни предназначения и множество функции. Вентилът е пригоден за хидравлично управление чрез монтаж на различни по тип пилотни вентили. Едновременно с това той е и турбинен водомер от Волтманов тип с вертикално витло, който измерва с висока точност преминалото водно количество. Интегрирането с превключвател или електронен модул позволява затваряне и (прекратяване на водоснабдяването) след подаване на предварително лимитиран дебит.

Основен вентил: Вентилът е с мембранно задвижване, с линеен корпус. Задвижването на затвора става чрез плоска мембрана от каучук, върху която е разположен затварящият диск. Витлото и неговият кожух служат като ос с горен водач. Дизайнът е пълнопроходен без водачи или опори за затвора, което позволява свободно протичане на потока и способност за провеждане на големи водни количества. Отстраняването на капака е просто и лесно, само чрез развинването на болтовете, което осигурява бързина и удобство при оглед и ремонт. Максималното работно налягане на вентила е PN 16.

Активатор: Основен елемент на активатора е балансираната направляваща мембрана, опорно фиксирана по цялата си периферия. Тази мембрана от вулканизиран синтетичен каучук NBR заедно със захванатия за нея заякчен радиален диск при работа функционира синхронно заедно с неръждаемата усилваща действието пружина.

Системи за управление: Върху основния вентил модел 905 могат да бъдат инсталирани най-разнообразни системи за хидравлично управление. Пилотните вентили могат да бъдат хидравлични вентили с пряко действие, поплавци (механични или електрически), електромагнитни вентили. Измерващият механизъм може да бъде свързан към различни датчици или към електронни модули за контрол и обработка на данни - за интегрирано компютърно управление. Предаването на данни от водомера може да бъде чрез сух импулсен контакт, трансмитер с оптичен кабел или радиопредавателен модул.

Това дава възможност регулиращите арматури от серия 900 да изпълняват множество функции: намаляване на изходящото налягане или поддържане на входящото, облекчаване на свързването и предпазване от хидравличен удар, поддържане на едно или две нива в резервоари, контролиране работата на помпи, регулиране на дебита, работа като спирателни/изолиращи вентили с автоматично или дистанционно направляване. Данните за измереното водно количество могат да бъдат подавани към компютърни системи за нагрупване и анализ на информация или автоматизирано управление. Отделните елементи (пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби и фитинги, спомагателни арматури) могат да са изработени изцяло от неръждаема стомана.

Материали на изработка (стандартно изпълнение): Тяло и капак - сферографитен чугун. Пружина-неръждаема стомана. Мембрана и затварящ диск - синтетична гума NBR подсилена с найлон. Уплътнения - синтетична гума. Болтове, гайки, шпилки - неръждаема стомана с неръждаемо покритие Duplex. Върху основния вентил е нанесено отвън и отвътре синьо епоксидно - прахово покритие RAL 5005 или елестростатично нанесен епоксиден полиестер RAL 5010, RAL 6017 съответстващи на БДС EN ISO 9227. Минимална дебелина на покритието - 250- 350 µm. Одобрено от МЗ на РБ като подходящо за използване в питейното водоснабдяване.

Контрол на качеството: Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Основният вентил е одобрен като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно изискванията на хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 1074-4. Водомерът е одобрен съгласно критериите на европейската Директива за средствата за измерване (MID 2004/22/EC) и стандарта БДС EN ISO 4064. Всички одобрения са потвърдени със съответните сертификати, които се предоставят при поискване. Съобразно критериите за отговорните приложения са подбрани и преминалите през строг контрол висококачествени материали за изработка.

Сертификати за качество, съответствие и питейна пригодност:



Българска контрола/ МЗ
(България)



WRAS (Великобритания)

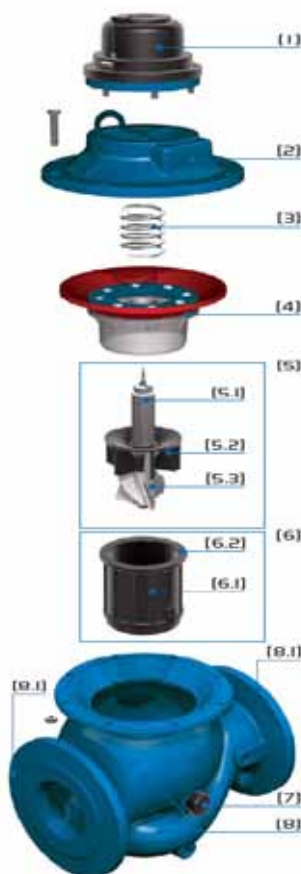
Сертификати и одобрения на водомерите като средство за измерване:



ДАМТН/БИМ (България)



CMI (Чехия)



Индивидуален хидравличен тест и калибриране: Всеки един вентил след сглобяването е преминал изпитване за под налягане за устойчивост и изправно действие в работни условия. Стойностите на налягането при изпитване са променливи по възможност при достатъчно информация от клиента- подобни на действително заложените в проекта на инсталацията, която вентилът е предназначен да обслужва.

Поддръжка и ремонт: Всички елементи на вентила са с възможност за достъп до тях и подмяна без да се налага демонтирането му от тръбопровода. Активаторът заедно с водомера може да бъде отстраняван от вентила за оглед и ремонт като изцяло интегрирана единна част.

Разгърнатата схема на основния вентил/водомер

[1] Измерващ механизъм:

Съдържа: вакуумно изолиран сух брояч, свързан към витлото чрез магнитен куплунг. Херметично уплътнен е както целият измерващ механизъм, така и неговият брояч (или броячи). Високата чувствителност гарантира най-голяма прецизност, която надминава всички съществуващи стандартни изисквания за водоизмерване. Пригодеността за оборудване както със сух импулсен контакт (датчик), така и с трансмитер с оптичен кабел (4-20 mA) осигурява висока гъвкавост при подаването на електрически импулси.

[2] Канак:

Защитава, центрова и фиксира мембраната, пружината и витлото за осигуряване на плавно и прецизно действие. Простата и олекотена конструкция позволява удобно и лесно отстраняване без необходимост от демонтаж на водомера от тръбопровода.

[3] Подпомагаща затварянето пружина:

Пружината осигурява възможност за регулиране в целия възможен диапазон от стойности на изходящото налягане и гарантира минимално необходимо налягане за отварянето на вентила и сигурно затваряне.

[4] Механизъм на мембрания затвор

Интегриран комплект от еластомер който включва мембрана подсилена с найлонови нишки и заздравен радиален затварящ диск.

Мембраната е внимателно балансирана и опорно фиксирана по цялата си периферия за предпазване от изместване и защита на еластомера. Резултатът е дълъг експлоатационен срок и прецизно регулиране дори при тежки условия.

[5] Механизъм на витлото

[5.1] **Горен водач**- направлява трансмисионната ос, управлява механизма на затвора, централизира и фиксира всички вътрешни части.

[5.2] **Горно крило** (направляващ потока елемент)- фиксира на мястото му уплътненото легло, насочва потока откъм изхода като му дава направление за камбановидно обтичане.

[5.3] **Витло**- Волтманов тип с щифтове и лагерни втулки на оста от тунгстен-карбид за минимално износване и дълготрайна прецизна работа.

[6] Кожух на витлото

[6.1] **Долно крило (направляващ потока елемент)** - насочва потока откъм входа като премахва необходимостта от проектиране на прав тръбен участък пред водомера, изискван от стандартните модели.

[6.2] **Уплътнено легло** - състои се от метален пръстен покрит с уплътнение от еластомер за предоствяване на кавитационните увреждания. Подменяем и лесно отстраним от тялото на вентила елемент.

[7] Вградено устройство за калибриране

Позволява прекалибриране вместо подмяна на целия брояч след изтичане на стандартния период на отчитане. (Устройството за калибриране е запечатано с метална пломба).

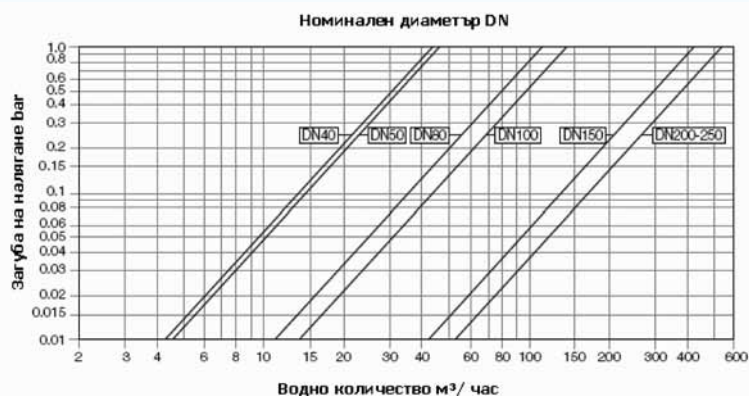
[8] Тяло

Хидродинамичен дизайн за провеждане на големи дебити при минимална загуба на налягане.

[8.1] **Присъединяване** - фланци по БДС EN 1092-2 или вътрешна цолова резба тип BSP по БДС EN 10226.

Технически характеристики

Разходомерна диаграма



Стойности на характеристиките на провежданото водно количество:

Размери		DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
Globe min	Kv	41	46	115	147	430	550	550
	K	2,4	4,6	4,9	7,3	4,3	8,3	20,2
	Leq	4,8	12,9	21,6	42,7	42,9	110,5	337,2

Устойчивост спрямо потока K: $K = \Delta H$

Където:

- коефициент на дебита на вентила
Q- абсолютна стойност на дебита в /ч ΔP - диференциално налягане в bar
- специфично тегло на течността- (за водата= 1,0)

*Забележка:
стойностите на Leq са само за общи изчисления.

Действителните могат малко да се различават. (Коефициент на загуба на налягане)

Където:
K - устойчивост спрямо дебита съобразно размера
 ΔH - загуба на налягане в м
V - скорост на потока през номиналния диаметър в м/сек
g - гравитационно ускорение (9,81 м/сек²)

Еквивалентна дължина на тръбопровода Leq:
 $Leq = L_k \cdot D$

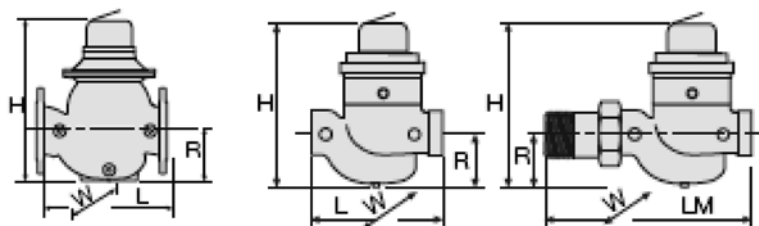
Където:
L- eq- еквивалентна номинална дължина на тръбата
Lk - еквивалентен коефициент на дължина за турбулентен поток в чисти стоманени тръби (SCH 40)
D - номинален диаметър на тръбата в м

Размери и тегло

Размери	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
L (мм)	205	205	250	320	742
W (мм)	155	178	200	223	600
H (мм)	78	89	100	112	300
R (мм)	9	10,5	19	28	377
Тегло kg					

Линейен дизайн - БДС EN 558-1 (ISO 5752) серия 1

Присъединяване на фланци (БДС EN 1092-2, ISO 7005-2: PN 10, PN 16)



Размери и тегло

Размери	DN 40	DN 50
L (мм)	205	742
LM (мм)	155	965
W (мм)	155	600
H (мм)	78	300
R (мм)	9	377
Тегло kg		

Присъединяване на резба (БДС EN 10226-1, ISO 228-1; ISO 7/1)

H

Измервателни характеристики на водомера

Водомерът може да бъде както едноструен, така и комбиниран (за измерване на големи и малки дебиту).

Импулсни контакти (датчици)

Импулсни контакти (датчици)						
Тип на брояча	Сух импулсен контакт- едноструен				Сух импулсен контакт- комбиниран	
Импулс	10 л	100 л	1 м3	10 м3	10 л + 100 л	100 л + 1 м3
През размер						
DN 40- DN 100	■	■	■		■	■
DN 150- DN 250			■	■		

Импулсни контакти (датчици)						
Тип на брояча	Оптичен кабел - едноструен			Оптичен кабел + Сух импулсен контакт- комбиниран		
Импулс	1 л	10 л	1 м3	1 л (оптичен) + 100 л (сух контакт)	10 л (оптичен) + 1 м3(сух контакт)	10 л (оптичен) + 10 м3(сух контакт)
През размер						
DN 40- DN 100	■	■	■	■	■	
DN 150- DN 250			■			

Електрически характеристики на импулсните контакти:

Сух импулсен контакт: Захранващо напрежение: макс. 48 VAC/VDC

Допустим ток: макс. 0,2 A

Мощност: макс. 4 W

Трансмитер с оптичен кабел: Захранващо напрежение: макс. 5-12 VDC

Тип на извода на кабела: допълнителен

Мощност: макс. 200 mA

Стойности на отчитането:

Стойности на дебита	Допустимо отклонение	DN 40	DN					
50	DN							
80	DN							
100	DN							
150	DN							
200	DN							
250								
Q1- Минимално протичане м³/ч	± 5 %	0,8	0,8	1,2	1,8	4	6,3	6,3
Q2- Преходно протичане м³/ч	± 2 %	1,3	1,3	3	4,5	10	15,8	15,8
Qп- Номинално протичане м³/ч	± 2 %	15	15	40	60	150	250	400
Q3- Постоянно протичане м³/ч	± 2 %	25	40	10	160	250	400	400
Q4- Максимално протичане (кратковременно) м³/ч	± 2 %	31	50	125	200	313	500	500
Q2/Q1	-	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Q3/Q1	-	50	50	83	89	63	63	63
Клас на точност	-	A	A	B	B	B	B	B

Материали на пилотната система: Материали на основния вентил серия 900

Пилотен вентил от неръждаема стомана AISI 316 (1.4401) , месинг или бронз; хидравлични импулсни тръби от неръждаема стомана AISI 316 (1.4401) , мед или ПЕВП полиетилен; фитинги и спомагателни арматури-неръждаема стомана AISI 316 (1.4401) или месинг; уплътнения от синтетична гума NBR / EPDM.

№	Елемент	Материал
1	Измерващ механизъм	Пластмаса, неръждаема стомана и месинг
2	Капак	Сферографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
3	Външни болтове/ гайки/шайби	Неръждаема стомана AISI 316 (1.4401)
4	Вътрешни болтове/ гайки/шайби	Неръждаема стомана AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)
5	Пружина	Неръждаема стомана AISI 302 (1.4310)
6	Механизъм на затвора	
6.1	Мембрана	Синтетична гума NBR подсилена с найлон
6.2	Затварящ диск	Найлон зякчен със стъкловлакна
7	Механизъм на вятлото	
7.1	Водач	Неръждаема стомана AISI 303 (1.4305)
7.2	Щифтове, лагерни втулки и подсигуриращи втулки	Тунгстен карбид
7.3	Горно крило (направляващ елемент за потока)	Найлон зякчен със стъкловлакна
7.4	Витло	Полипропилен (PPR)
8	Кожух на вятлото	
8.1	Уплътнено легло	Метален пръстен покрит със синтетична гума NBR/ EPDM
8.2	Кожух на вятлото с голям водач	Найлон зякчен със стъкловлакна
9	Тяло на вентила	Сферографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
	Уплътнителни O-пръстени	Синтетична гума NBR/ EPDM
	Покритие	Епоксидно прахово или електростатично нанесен епоксиден полиестер

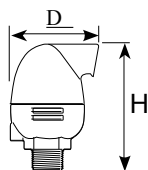
Автоматичен въздушник модел А30



Модел А30 е висококачествен автоматичен въздушник, който освобождава въздуха натрупан във въздушните джобове, при тръбопроводите под налягане, (една функция)
 Работно налягане: 0.1-16 bar
 Работна температура: Вода до 60°C
 Материал на тялото: Стъклопласт (glass-reinforced plastic)
 Присъединяване: Външна резба BSP
 Размер: DN20 : DN25 (3/4", 1")



Размери и тегло



Размер		Присъединяване	Строителни размери		
DN	Inch		D	H	Тегло kg
20	3/4"	Резба	95	138	0.36
25	1"	Резба	95	138	0.36

Елементи и материали

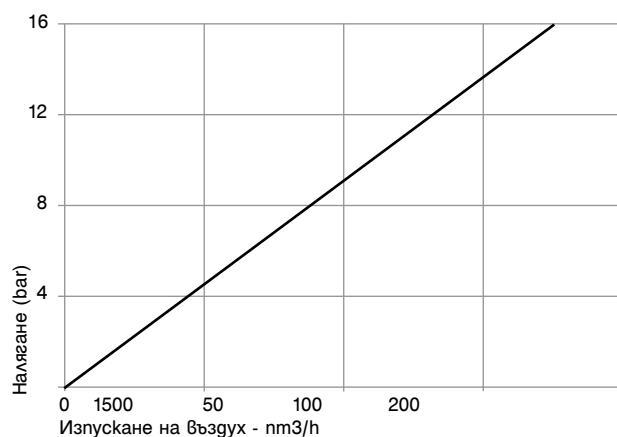
№	Наименование	Материал
1	Основа	Стъклопласт
2	Тяло	Стъклопласт
3	Поплавак	Полипропилен
4	Подвижно уплътнение	EPDM
5	O - Пръстен	EPDM



Особености на отворите

Размер		Автоматичен
DN	Inch	Ad[mm2]
20	3/4"	12.8
25	1"	12.8

Характеристика на въздушника





Кинетичен въздушник модел K10



1"-K10

2"-K10

Модел K10 е висококачествен автоматичен въздушник, който изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите. (две функции)

Работно налягане: 0.1-10 bar

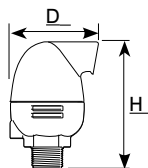
Работна температура: Вода до 60°C

Материал на тялото-Стъклопласт (glass-reinforced plastic)

Присъединяване: Резба BSPT

Размер: DN20 : DN25 : DN50 (3/4", 1", 2")

Размери и тегло



Размер		Присъединяване	Строителни размери		
DN	Inch		D	H	Тегло kg
20	3/4"	Резба	76	109	0.17
25	1"	Резба	76	109	0.17
50	2"	Резба	93	130	0.28

Особености на отворите

Размер		Автоматичен	
DN	Inch	d[mm]	Ad[mm2]
20	3/4"	18	254
25	1"	20	314
50	2"	28.4	635



Елементи и материали K10 2"

№	Наименование	Материал
1	Основа	Стъклопласт
2	Тяло	Стъклопласт
3	Поплавеж	Полипропилен
4	Уплътнение поплавеж	EPDM



2"-K10

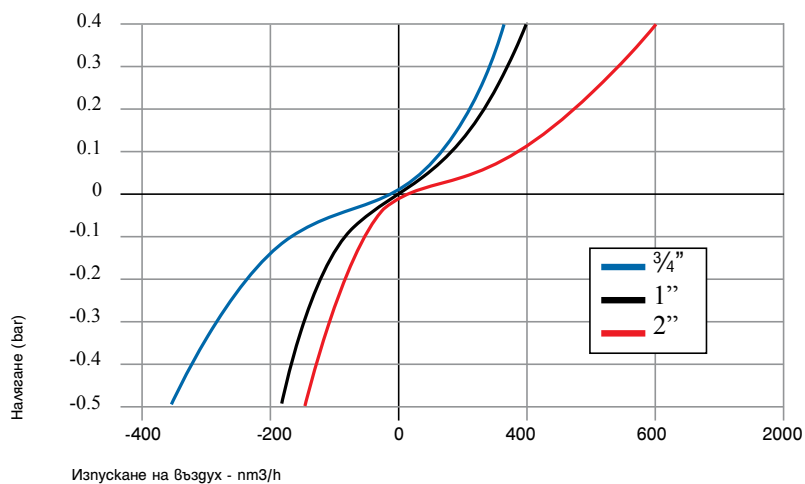
Елементи и материали K10 1"

№	Наименование	Материал
1	Основа	Стъклопласт
2	Тяло	Стъклопласт
3	Поплавеж	Полипропилен
4	Уплътнение поплавеж	EPDM
5	O - Пръстен	EPDM



1"-K10

Характеристика на въздушника





Комбиниран въздушник модел C30

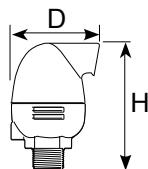


1"-C30

2"-C30

Модел C30 е висококачествен автоматичен въздушник, който освобождава въздуха натрупан във въздушните джобове, при тръбопроводите под налягане.
Изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите. (три функции)
Работно налягане: 0.1-16 bar
Работна температура: Вода до 60°C
Материал на тялото: Стъклопласт (glass-reinforced plastic)
Присъединяване: Външна резба BSPT
Размер: DN20 : DN25 : DN50 (3/4", 1", 2")
Допълнителни особености за 2"
Защита при хидравличен удар (C30-SP)

Размери и тегло



Размер		Присъединяване	Строителни размери		
DN	Inch		D	H	Тегло kg
20	3/4"	Резба	97	160	0.44
25	1"	Резба	97	160	0.44
50	2"	Резба	143	227	1.20

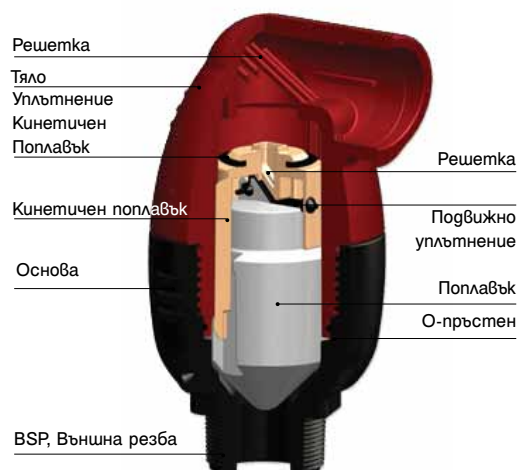
Особености на отворите

Размер		Кинетичен		Автоматичен
DN	Inch	d[mm]	Ad[mm2]	Ad[mm2]
20	3/4"	20	314	7.3
25	1"	20	314	7.3
50	2"	32.9	850	12.2



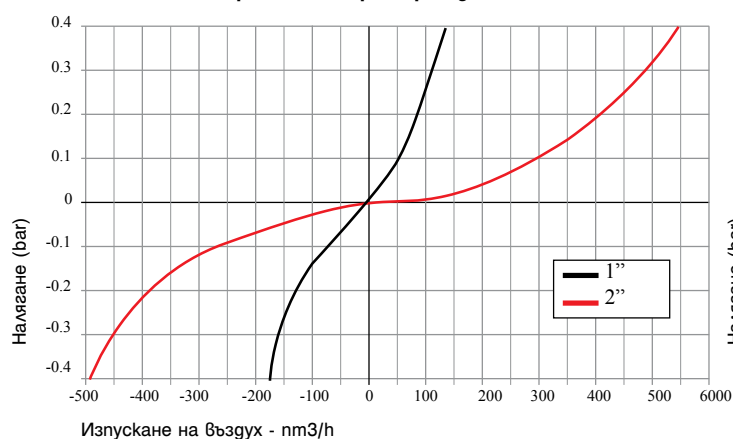
Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Основа	Стъклопласт
2	Тяло	Стъклопласт
3	Поплавак	Полипропилен
4	Кинетичен поплавак	Стъклопласт
5	Уплътнение кинетичен поплавак	EPDM
6	Подвижно уплътнение	EPDM
7	O - Пръстен	EPDM

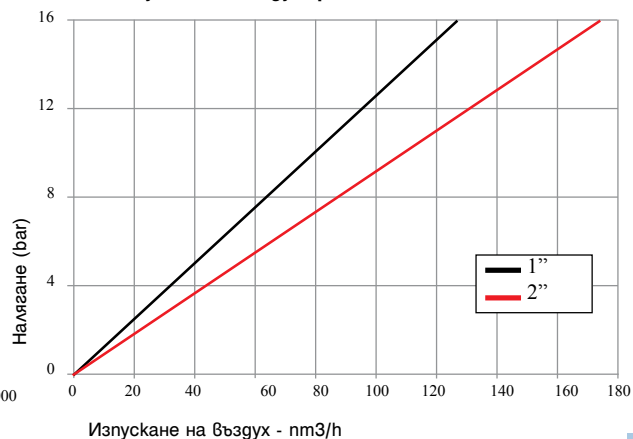


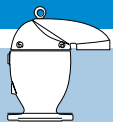
Характеристика на въздушника

Пълнене и изпразване на тръбопровода



Изпускане на въздух при експлоатация



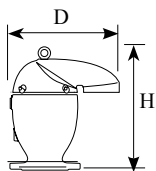


Комбиниран въздушник модел C70



Модел C70 е висококачествен автоматичен въздушник, който освобождава въздуха натрупан във въздушните джобове, при тръбопроводите под налягане.
Изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите. (три функции)
Работно налягане: 0.1-16 bar: 0.1 - 25 bar
Работна температура: Вода до 60°C
Материал на тялото: сферографитен чугун с епоксидно покритие. Нержждаема стомана и бронз по запитване.
Присъединяване: фланци ISO16 и ISO2. Резба BSP за DN50
Размер: DN50 , DN80, DN100, DN150, DN200
Допълнителни особености:
Защита при хидравличен удар (C70-SP)

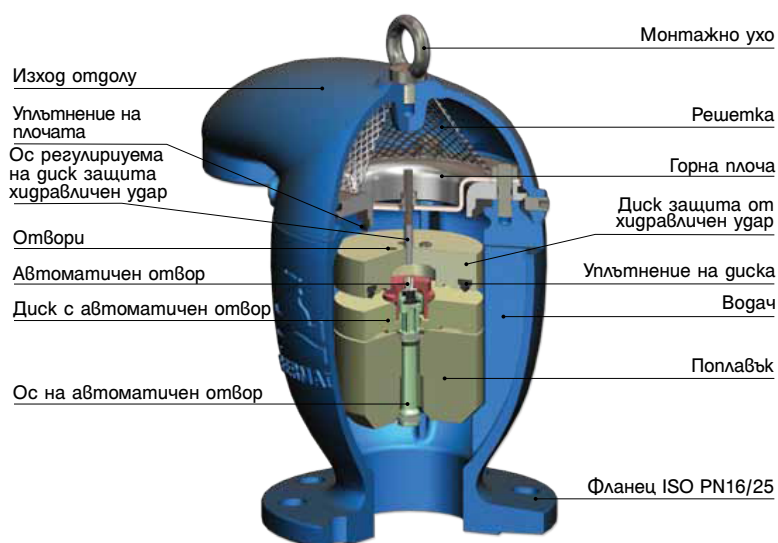
Строителни размери и тегло



H

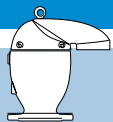
Размер			Изход от страни			Изход отголу			Сферичен изход		
DN	Inch	Присъединяване	D (mm)	H (mm)	Тегло kg	D (mm)	H (mm)	Тегло kg	D (mm)	H (mm)	Тегло kg
50	2"	Резба	180	290	7.8	225	290	8.2	155	265	7.5
50	2"	Фланец	190	310	10.0	230	310	10.4	165	280	9.7
80	3"	Фланец	245	355	16.3	310	355	16.9	200	325	15.6
100	4"	Фланец	280	400	23.0	270	400	23.8	235	365	21.6
150	6"	Фланец	375	525	40.0	495	525	42.0	300	470	38.0
200	8"	Фланец	500	620	53	660	620	56	400	555	51.0

Комбиниран въздушник модел C70



Елементи и материали

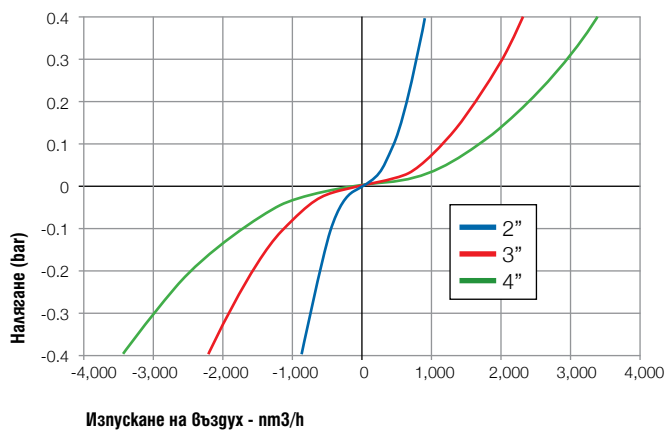
№	Наименование	Материал	
1	Тяло - фланцово, резба	CuG, Сферографитен чугун	ASTM A536 GR, 65-45-12 EN-GJS450-10 DIN EN1563
2	Изход	CuB, Сферографитен чугун	ASTM A536 GR, 65-45-12 EN-GJS450-10 DIN EN1563
3	Уплътнение на горната плоча	EPDM	
4	Диск защита хидравличен удар	Полипропилен	
5	Уплътнение на диска	EPDM	
6	Диск с автоматичен отвор	Полипропилен	
7	Поплавак	Полипропилен	
8	Горна плоча	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30300
9	Решетка	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30300
10	O-пръстен на капак	EPDM	
11	Автоматичен отвор	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30300
12	O - Пръстен автоматичен отвор	EPDM	
13	Ос автоматичен отвор	Полиамид	
14	Болтове	Неръждаема стомана	AISI/SAES30400 DIN 913 A2
15	Гайки	Неръждаема стомана	AISI/SAES30400 DIN 913 A4
16	Шайби	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400 DIN 913 A2
17	Монтажно ухо	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400 DIN 580 A4



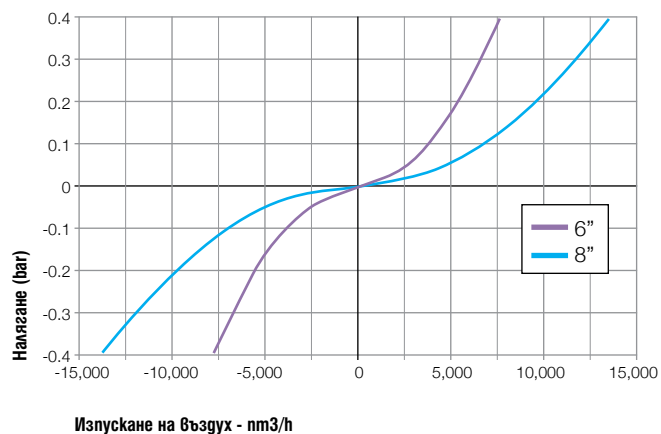
Комбиниран въздушник модел C70

Характеристики на въздушника

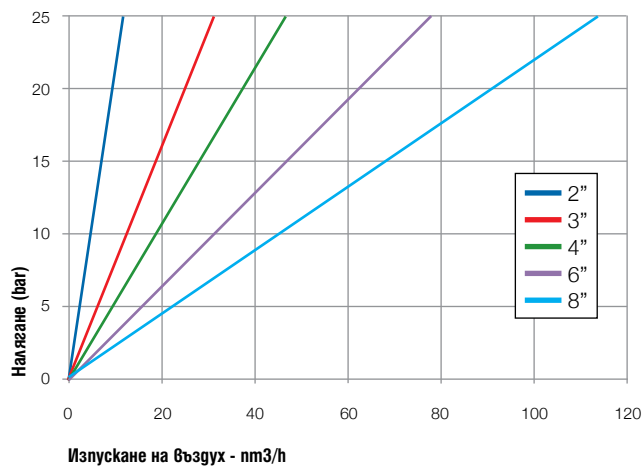
Пълнене и изпразване на тръбопровода



Пълнене и изпразване на тръбопровода



Изпускане на въздух при експлоатация



Особенности на отворите

Размер		Кинетичен		Автоматичен
DN	Inch	d[mm]	Ad[mm²]	Ad[mm²]
20	2"	50	1,963	1,1
25	3"	80	5,027	2,5
50	4"	100	7,854	4,5
150	6"	150	17,671	11,9
200	8"	200	31,416	21,2

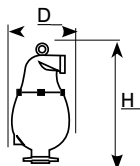


Комбиниран въздушник модел C50 за отпадъчни води

Модел C50 е висококачествен автоматичен въздушник, който освобождава въздуха, натрупан във въздушните джобове, при тръбопроводите под налягане.
Изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите. (три функции)
Работно налягане: 0.1 - Юбаг
Работна температура: Вода до 60°C
Материал на тялото: стъклопласт
Присъединяване: фланци ISO16, Резба BSPT.
Размер: DN50,2"
Допълнителни особености:
Защита при хидравличен удар (C50-SP)



Строителни размери и тегло



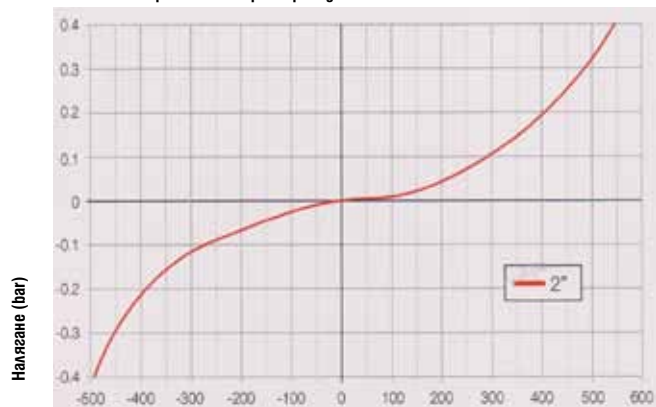
Размер		Присъединяване	Строителни размери		
DN	Inch		D	H	Тегло kg
50	2"	Резба	310	460	5.5

Особености на отворите

Размер		Кинетичен		Автоматичен
DN	Inch	d[mm]	Ad[mm ²]	Ad[mm ²]
50	2"	32,9	850	12,2

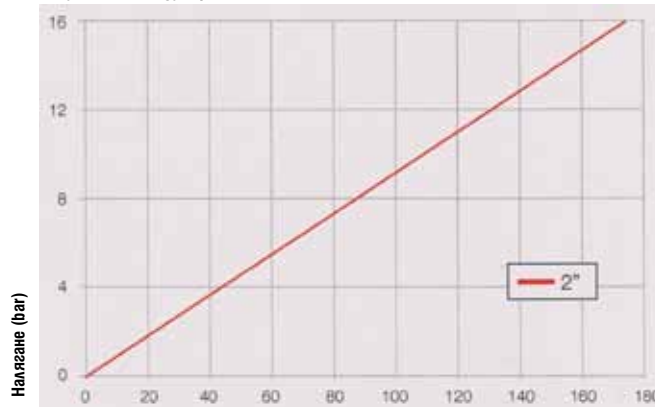
Характеристики на въздушника

Пълнене и изпразване на тръбопровода



Изпускане на въздух - m³/h

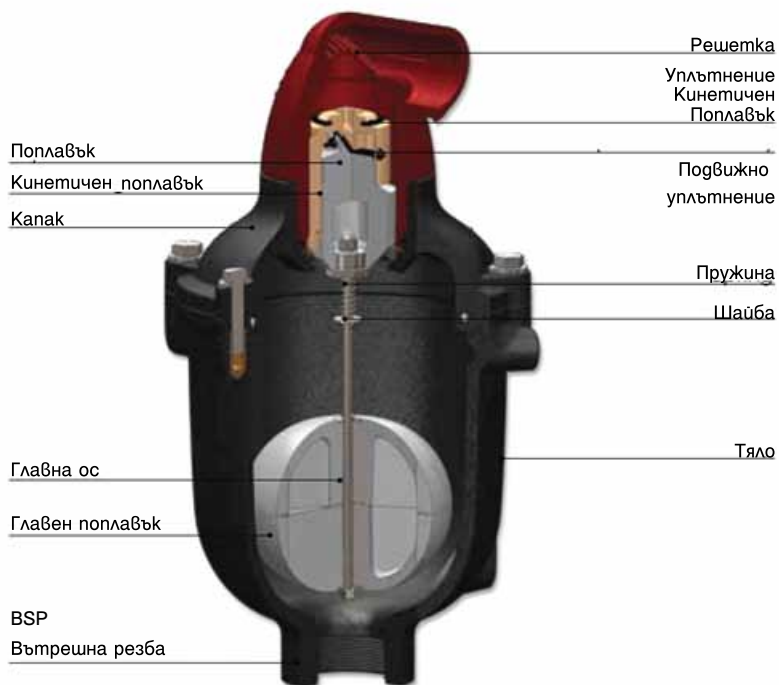
Изпускане на въздух при експлоатация



Изпускане на въздух - m³/h



Комбиниран въздушник модел C50 за отпадъчни води



Елементи и материали

№	Наименование	Материал	
1	Тяло - резба, вътрешна външна	Стъклопласт	
2	Капак	Стъклопласт	
3	Тяло	Стъклопласт	
4	Поплаваък	Полипропилен	
5	Главен поплаваък	Полипропилен	
6	Кинетичен поплаваък	Полиамид	
7	Подвижно уплътнение	EPDM	
8	Уплътнение Кинетичен поплаваък	EPDM	
9	Болтове	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400 DIN1587 A2
10	Шайба	Неръждаема стомана	
11	Пружина	Неръждаема стомана	AISI/SAES30300
12	Главна ос	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400 DIN1587 A2



Комбиниран въздушник модел С60 за отпадъчни води

Модел С60 е висококачествен автоматичен въздушник, който освобождава въздуха, натрупан във въздушните жобове, при тръбопроводите под налягане.

Изпуска въздух при пълнене на тръбопроводите и осигурява постъпването на въздух при изпразване на тръбопроводите. (три функции)

Работно налягане: 0.1 - 16 bar

Работна температура: Вода до 60°C

Материал на тялото: сив, сферографитен чугун

Присъединяване: фланци ISO16, Резба вътрешна за 2" BSPT.

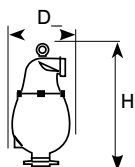
Размер: DN50, DN80, 2"

Допълнителни особености:

Защита при хидравличен удар (С60-SP)



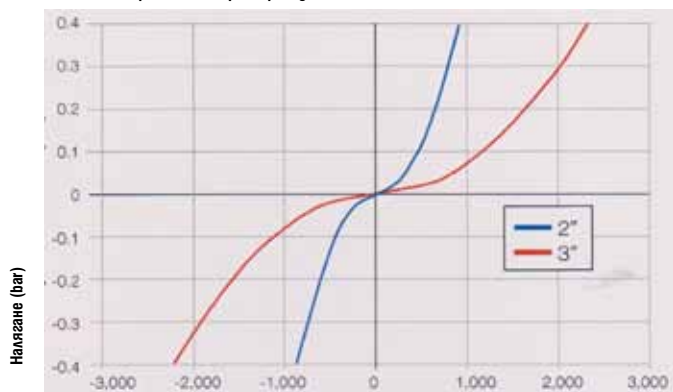
Строителни размери и тегло



Размер		Присъединяване	Строителни размери		
DN	Inch		D	H	Тегло kg
50	2"	Резба	300	570	31
50	2"	Фланец	300	600	35
80	3"	Фланец	300	600	36

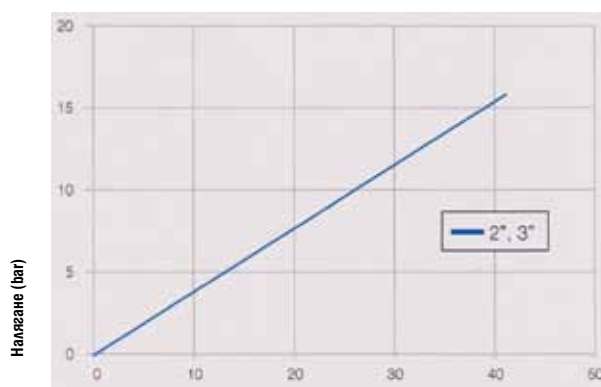
Характеристики на въздушника

Пълнене и изпразване на тръбопровода



Изпускане на въздух - m³/h

Изпускане на въздух при експлоатация



Изпускане на въздух - m³/h

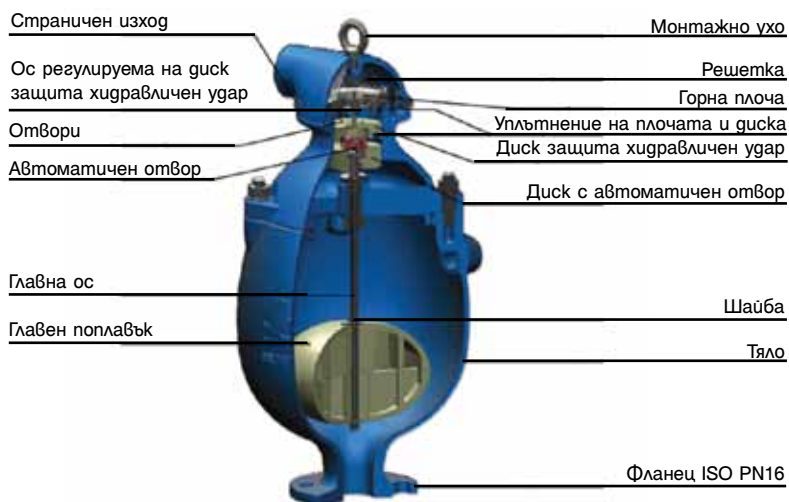
H

Особености на отворите

Размер		Кинетичен		Автоматичен
DN	Inch	d[mm]	Ad[mm²]	Ad[mm²]
50	2"	50	1,963	8,0
80	3"	80	5,027	8,0



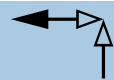
Комбиниран въздушник модел С60 за отпадъчни води



Елементи и материали

№	Наименование	Материал	
1	Тяло - фланцово, резба	Сив, Сферографитен чугуун	ASTM A536 GR, 65-45-12 EN-GJS450-10 DIN EN1563
2	Изход Капак	Сив, Сферографитен чугуун	ASTM A536 GR, 65-45-12 EN-GJS450-10 DIN EN1563
3	Уплътнение на горната плоча	EPDM	
4	Диск защита хидравличен удар	Полипропилен	
5	Уплътнение на диска	EPDM	
6	Диск с автоматичен отвор	Полипропилен	
7	Главен поплаък	Полипропилен	
8	Горна плоча	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30300
9	Главна ос	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400
10	Шайба	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30400 DIN 125 A2
11	O - Пръстен автоматичен отвор	Неръждаема стомана	AISI/SAES30300
12	Главна ос	EPDM	
13	Решетка	Неръждаема стомана	AISI / SAE S30300
14	Монтажно ухо	Неръждаема стомана	AISI/SAE S30400 DIN 580 A4

Въздушник с плавно действие и тройна функция



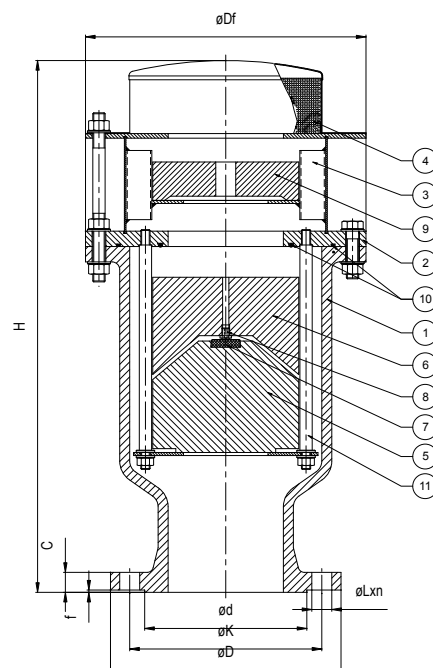
Описание

- Еднокамерен въздушник функциониращ автоматично, управляван от работната среда.
- Компактен дизайн, малък обем и леко тегло
- Голяма дюза за изпускане и всмукване на голям обем въздух по време на пълнене и изпразване на тръбопровода
- Малка дюза за освобождаване на въздуха под налягане по време на работа на тръбопровода
- Плавно затваряне с помощта на двустепенна затваряща конструкция
- Висока изпускателна способност
- Отлична защита от ръжда, всички вътрешни части от неръждаема стомана



Елементи и материали

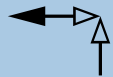
№	Наименование	Материал
1	Тяло	GGG 40 (EN-GJS-400-15)
2	Капак	X5CrNi18-10
3	Горна камера	X5CrNi18-10
4	Тор Горен капак	X5CrNi18-10
5	Поплавеък	HDPE
6	Поплавеък	HDPE
7	Уплътнителен пръстен	EPDM
8	Уплътнение на малката дюза	EPDM
9	Поплавеък	HDPE
10	Малък отвор (дюза)	X5CrNi18-10
11	Уплътнение на поплавеъка	EPDM
12	Маншет	EPDM
13	Водач на поплавеъка	X5CrNi18-10



Размери

DN	ØD	ØK	Ød	C	f	ØLxn	Df	H	Тегло kg
50	165	125	99	19	3	19x4	200	417	20
80	200	160	132	19	3	19x8	240	485	25
100	220	180	156	19	3	19x8	255	493	35
150	250	210	184	19	3	19x8	365	697	74
200	340	295	266	20	3	23x12	430	780	86

H



Въздушник за вода - едностранен



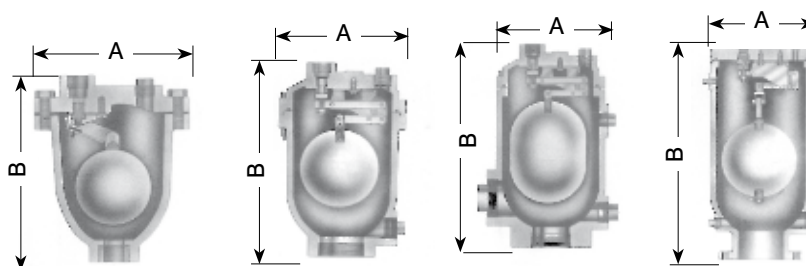
Технически характеристики

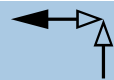
- Тяло и капак : сферографитен чугун GGG 40.
 - Поплавок от неръждаема стомана
 - Дръжки от неръждаема стомана AISI 304
 - Болтове и гайки от неръждаема стомана
- Функция: освобождаване на въздух по време на работа на тръбопровода.
Предотвратяване на въздушните възглавници.

Въздушник едностранен

Размери

DN	Присъединяване вътрешна резба	Pn	A	B	Тегло Kg
25	1"	10/16	130	160	3,8
25	1"	25	130	160	3,8
50	2"	10/16	162	251	11
50	2"	25	162	251	11
80	3"	10/16	162	305	14,5
80	3"	25	162	305	14,5
100	4"	10/16	216	572	45
100	4"	25	216	572	45
150	DN150	10/16	381	750	144
150	DN150	25	381	750	144





Технически характеристики

• Действие/поведение

Капацитет на потока за вход и изход при голям отвор на вентила е даден в следната формула:

$$Q = C \times (\sqrt{P \times P^*}) / 2$$

където Q е стойността на въздушния поток в m³/min, като P е

диференциалното налягане спрямо изхода на въздушника в барове

*P : Абсолютното налягане при входа на въздушника в барове

Спецификация:

РАЗМЕР: 1" На резба, 2" ~ 8" На фланци

Стандарт

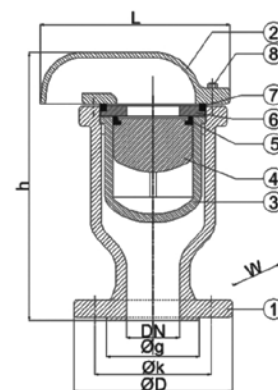
Максимално налягане

Минимално налягане

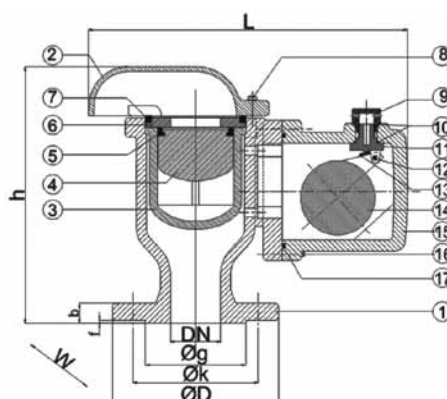
ISO 7005-2 DIN 2501 BS 4504

10~25 kg/cm²

0,2 kg/cm²



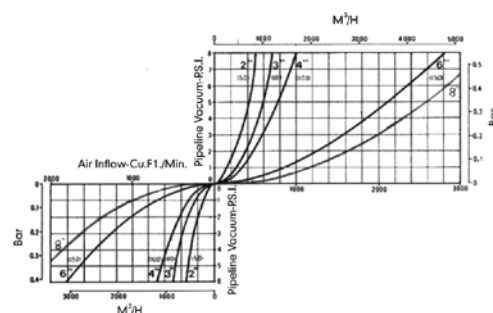
Единична камера



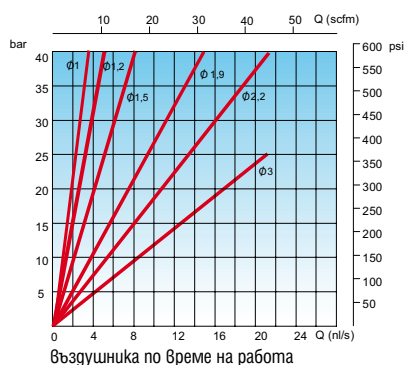
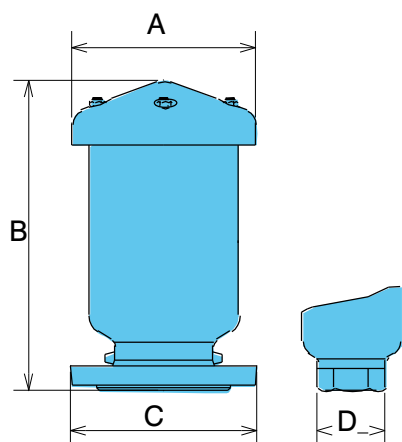
Двойна камера

Номинални размери

PN	PN 10/16 чугун GG25							PN 25 Сферографитен чугун GGG40						
DN	50	65	80	100	125	150	200	50	65	80	100	125	150	200
L еднокамерен	180	180	180	265	265	265	345	180	180	180	265	265	265	345
L двукамерен	285	285	285	335	335	335	510	285	285	285	335	335	335	510
h	260	260	260	320	320	325	480	260	260	260	320	320	325	480
W еднокамерен, двукамерен	165	185	200	220	250	285	340	165	185	200	235	270	300	360
Тегло еднокамерен	10.5	11.5	14	24	25	30	55	11	12	14.5	24.2	26	31.5	57
Тегло двукамерен	20	21	21.5	30.5	34.5	36	68	21	22	22.5	30.8	36	37	70.5
PN	PN 10/16							PN 25						
D	165	185	200	220	250	285	340	165	185	200	235	270	300	360
k	125	145	160	180	210	240	295	125	145	160	190	220	250	310
g	102	122	138	158	188	212	268	102	122	138	162	188	218	278
n	4	4	8	8	8	8	12	4	4	8	8	8	8	12
d	18	18	18	18	18	22	22	18	18	18	22	26	26	26
b	20	20	20	22	22	24	26	20	22	24	24	26	28	30
f	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Болт	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M24



Въздушник за вода с тройно действие



Модел	A	B	C	D	Тегло
Резба 1"	4.4"	8.0"	=	CH45	8.1
Резба 2"	5.5"	10.2"	=	CH75	14.1
Фланец 2"	5.5"	10.8"	6.4"	=	18.3
Фланец 2 1/2"	5.5"	10.8"	7.2"	=	19.8
Фланец 3"	6.8"	11.8"	7.8"	=	27.3
Фланец 4"	8.5"	13.7"	8.6"	=	45.1
Фланец 5"	10.5"	16.7"	9.8"	=	82.6
Фланец 6"	12.7"	19.2"	11.2"	=	108.0
Фланец 8"	16.2"	22.2"	13.3"	=	209.0
Фланец 12"	16.3"	29.5"	17.9"	=	363.8

Комбиниран въздушник с тройно действие

Въздушникът осигурява качествено управление на тръбопроводната мрежа, като позволява изпускането на въздух по време на работа от образуваните въздушни джобове и изпускането и приемането на големи количества въздух при процесите на пълнене и изпразване на тръбопроводите.

Дизайн и предимства

- Пълно пропускане, тялото от сферографитен чугун е снабдено от вътре с водачи за по точно и лесно сглобяване.
- Изпускателен кран за контрол и изпускане на водата от камерата
- Поддръжката се извършва лесно отгоре без да има нужда въздушника да се демонтира от тръбата
- Поплавъкът се състои от два полипропиленови цилиндъра, като в средата на горния цилиндър има отвор.

Принцип на управление

1) Изпускане на големи количества въздух

По време на пълнене на тръбата е необходимо да се изпусне толкова въздух колкото количество вода постъпва.

2) Влизане на голямо количество въздух

Нужно е по време на изпразване (дренаж) на тръбната система или при аварии на тръбите да се вмигне толкова количество въздух колкото е количеството на изтичащата вода за да се избегнат състояния на вакуум.

3) Изпускане на въздух при работни условия

По време на работа се образуват въздушни джобове, които се натрупва в горната част на въздушника. Това води до намаляване на водата във въздушника. Следвайки принципа на Архимед, долния поплавок вече не се поддържа от водата и пропада надолу като освобождава отвора на дюзата, което помага изпускането на въздух, докато горния диск затвори основния отвор поради вътрешното налягане.

Работни условия

Питейна вода: 60°C/158 °F максимум; максимално налягане 40 bar/580 psi; минимално налягане 0.3 Bar/4.35 Psi

Технически свойства

Тяло, покритие и фланец

Материал: gs 400-15 с епоксидно покритие

Седло от неръждаема стомана/бронз

Горната плоскост от полипропилен

Дюзата от неръждаема стомана

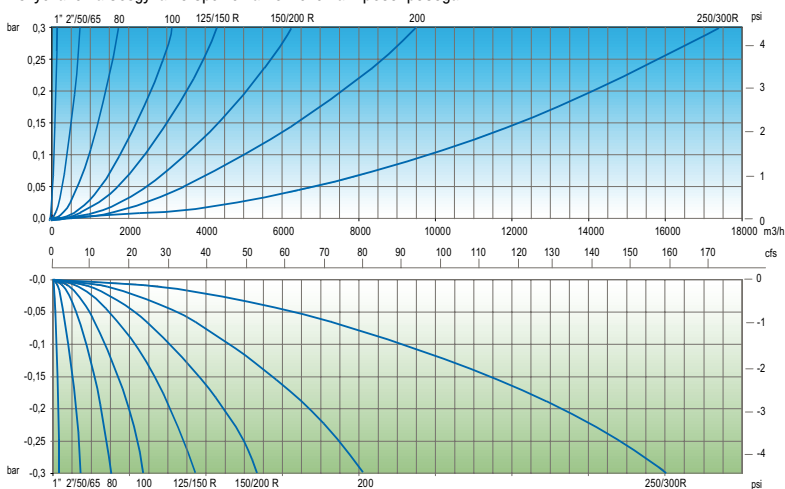
Болтове и гайки от неръждаема стомана

Уплътнения от pbr

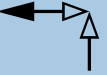
Изпускателен вентил месинг за 16, bar,

Неръждаема стомана за 25 bar и 40 bar

Изпускане на въздуха по време на пълнене на тръбопровода



постъпване на въздух по време на изпразване на тръбопровода



Описание

Поплаваков, на фланец. Обединява в едно изделие еднодействащ и двудействащ въздушник. Практичният дизайн гарантира пълно изолиране на уплътнителната система от средата и поддържа оптимални параметри на действие. Промивният сферичен кран предотвратява отваряне на дренажната линия при промени в налягането и позволява промиване при задръстване. Функция: Да освобождава или всмуква съобразно нуждите въздуха от системи за пренос на канализационни и други отпадни води.

Материали

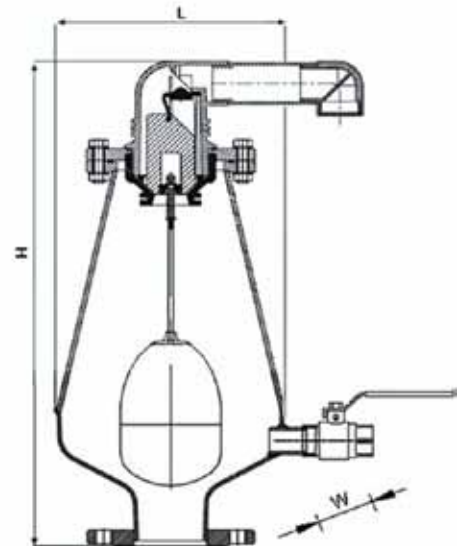
Дренажен изход: PPR
Уплътнителен комплект вложки: EPDM, SS, Reinforced Nylon
Поплавак: PPR
Падаща ос (Подсилен найлон)
Горно тяло (Подсилен найлон)
Капак: (Подсилен найлон)
О-пръстен : NBR
Коронна гайка: AISI 316
Пластмасова основа: (Подсилен найлон)
Стопер: Acetal Plastic (Ацетатна пластмаса)
Пружина: AISI 316
Шайба: AISI 316
Болтове и гайки: AISI 316
Ос: AISI 316
Поплавак: Polycarbonate
Сферичен кран 1": Ms ASTM A124, St.St.
Основно тяло: St.37, GG25, GGG40



Размери DN	50, 80, 100, 150, 200
Фланци	ISO 7005/2 - EN 1092/2
Работна температура	-10C.... +80 °C
Възможности	Всички цветове на покритието по заявка Покритие годно за питейна вода по заявка

Размери и тегло

DN	50	80	100	150	200
H	605	605	605	610	610
W	165	200	220	285	340
L	365	365	365	365	365
Тегло kg	17	18.5	19.5	21	24





Приложение на редуцир вентила с директно действие



Описание и приложение

- Инсталирането на редуцир вентил директно в спомагателна тръба може да намали налягането на флуида вътре в тръбата
- Инсталирането на филтър на входа на редуцир вентила може да предотвратяващи блокиране на регулатора причинено от замърсявания и варовикови напастявания
- Инсталирането на допълнителен предпазен вентил на изходящото налягане на редуцир вентила предпазва системата.
- Когато се използват гайки за присъединяването на редуцир вентила, присъединителните елементи трябва да бъдат инсталирани на входа и изхода, за да направят лесна поддръжката.

Установяване на налягането и дебита на редуцир вентил с директно действие:

- Редуцир вентилът с директно действие директно отваря и затваря буталото си задествано от изходящото налягане. Когато изходящото налягане е под установеното налягане, буталото на вентила автоматично се отваря. За да бъде буталото на вентила напълно отворено, областта на регулиране и установеното налягане са динамични величини.

- А: Намаление на налягането, необходимо за пълно отваряне на буталото на вентила = $B \cdot 4$,
B=Област на регулиране
максимум/минимум

B: Област на регулиране (максимум/минимум област на регулиране)

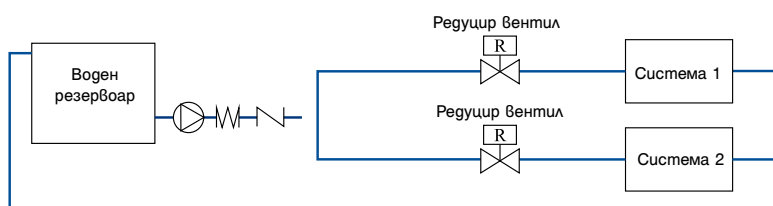
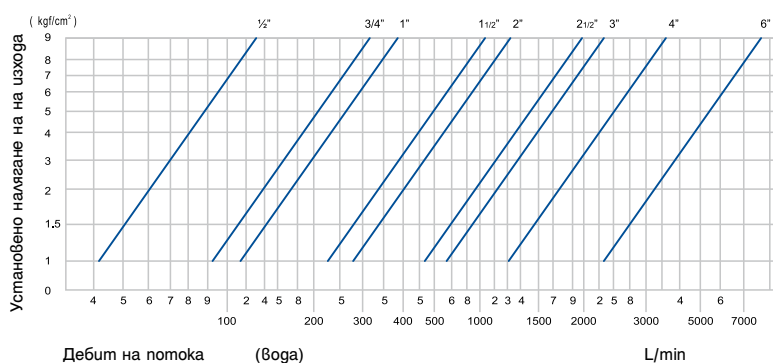
C: Установено налягане на изхода

D: Налягане за пълно отваряне на буталото на изхода на вентила $P=C-A$

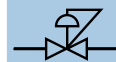
Пример:

Намаление на налягането необходимо за пълно отваряне на буталото на вентила за област на регулиране $3-9 \text{ kg/cm}^2$ на редуцир вентил с директно действие. $A = B \cdot 4 = 9 - 3 = 6 \text{ kg/cm}^2$
Ако установеното налягане на изхода е 6 kg/cm^2 , налягането на пълното отваряне на буталото на вентила ще е $P = 6 - 6 = 0 \text{ kg/cm}^2$ (Изходното налягане трябва да е под 6 kg/cm^2 , за да бъде буталото на вентила напълно отворено)

Диаграма на редуцир вентила с директно действие



Регуцир вентил с директно действие (сив чугун / фланшови тип)



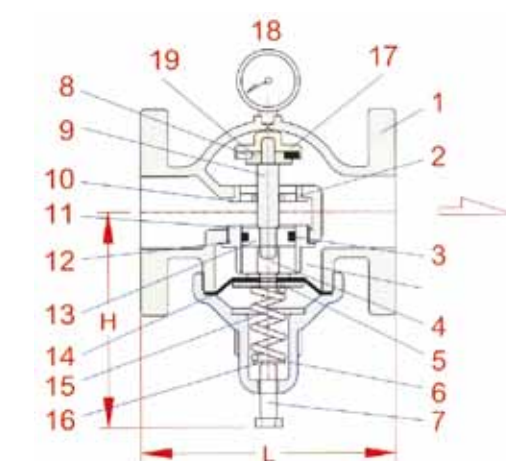
Описание и приложение

- Регулаторът е проектиран за отворено положение, така че да няма колебания във водоподдаването, причинени от промените във входящото налягане.
 - Когато изходящото налягане въздейства директно на регулиращата контролна камера за да поддържа установеното налягане, действието е бързо и регулирането на налягането прецизно.
 - Област на регулиране: 1 - 5 kg/cm²
3 - 8 kg/cm²
 - Контролно налягане на тялото на вентила: 21 kg/cm²
 - Максимално приложимо налягане: 16 kg/cm² (1 kg/cm² = 14.2 psi)
 - Приложима температура: -15° - 80° C
- При специална поръчка – други материали и спецификация.
- Манометърът показва изходното налягане.



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Майн Тяло	GG 25
2	Маншет	NBR
3	U-пръстен	NBR
4	Диафрагма Фикс. бар	Месинг
5	Диафрагмена шайба	Месинг
6	Капак на вентила	GG 25
7	Регулираща ос	S.S.
8	Уплътнение	NBR
9	Централна ос	Месинг
10	Седло на направляващата ос	Бронз
11	Цилиндър	Бронз
12	O- пръстен	NBR
13	Бутало	Бронз
14	Диафрагма	NBR
15	Пружина	Пружинна стомана
16	Позиционер на пружината	Месинг
17	Бутало на капака на вентила	Месинг
18	Манометър	По заявка
19	Уплътнителен пръстен	Месинг

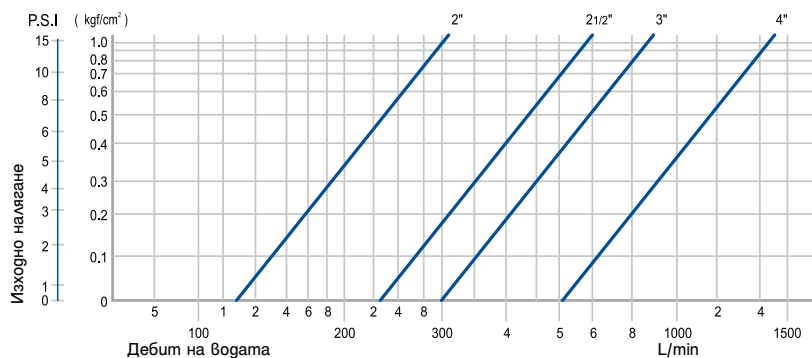


(Фланшови тип)

H

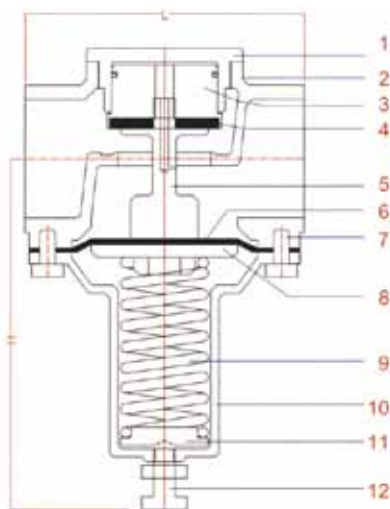
Размери

Размер	H(mm)	L(mm)	Тегло (kg)	
2"	150	150	190	21
2.5"	165	165	210	38
3"	200	200	225	55
4"	220	220	250	95





Редуцир вентил с директно действие (бронз / резбови тип)



Описание и приложение

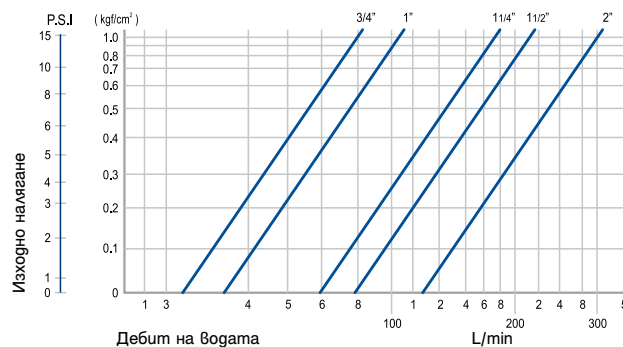
- Регулаторът е проектиран за отворено положение, така че да няма колебания във водоподването, причинени от промените във входящото налягане.
- Когато изходящото налягане въздейства директно на регулиращата контролна камера за да поддържа установеното налягане, действието е бързо и регулирането на налягането прецизно.
- Област на регулиране: 1 - 5 kg/cm²
4 - 9 kg/cm²
(друга област- по спец. поръчка)
- Контролно налягане на тялото на вентила: 21 kgf/cm²
- Максимално приложимо налягане: 16 kgf/cm²
- Необходимо налягане от пълно затваряне на бутало до пълно отваряне: 1 kg/cm² (1 kg/cm² = 14.2 psi)
- Приложима температура: -15° - 80°C
- Флуид: Прясна вода

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Горен капак	Бронз
2	Тяло	Бронз
3	Бутало	Месинг
4	Уплътнение	NBR
5	Ос	Месинг
6	Диафрагма	NBR
7	Фиксиращ болт	Галванизирана стомана
8	Диафрагмена шайба	Галванизирана стомана
9	Пружина	Пружинна стомана
10	Капак на пружината	Бронз
11	Шайба на пружината	Галванизирана стомана
12	Регулиращ болт	S.S.

Размери

Размер	H(mm)	L(mm)	Тегло (kg)	CV
3/4"	105	80	0.90	6
1"	105	85	0.95	8
1.25"	145	110	2.20	16
1.5"	140	105	2.40	18
2"	145	110	2.50	21



Мембранен поплавков вентил с механичен поплавък



Описание

Автоматичен, мембранен вентил с механично задействане и хоризонтален поплавък. Присъединяване на фланци EN ISO PN 10, 16, 25 или вътрешна цолова резба (BSP).

Предназначение: контролирано запълване на открити и закрити водохранилища с поддържане на постоянно предварително зададено максимално ниво. При спад на нивото поплавъкът се спуска надолу и въздейства чрез лост на основния вентил, който се отваря и подава нужното водно количество през захранващия тръбопровод. С покачване на нивото поплавъкът се издига и затваря вентила.

Приложение

Неподвижни цистерни и други резервоари, открити водохранилища. Инфраструктурни резервоари инсталации за битово и промишлено водоснабдяване, съоръжения за противопожарно обезопасяване, напоятелни системи, пречиствателни станции за канализационни и други отпадни води. Работна среда в зависимост от материалите на изпълнение : чиста, замърсена или морска вода.

Възможна употреба: други неагресивни течности.

Стандарти и работни условия:

Присъединителна резба: EN 10226-1, ISO 228-1

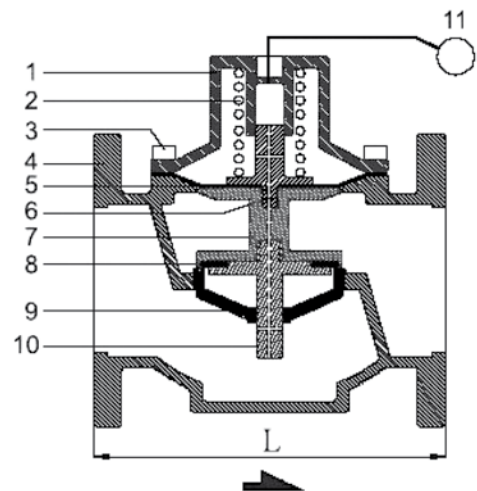
Присъединителни фланци: EN 1092-2, ISO 7005-2

Присъединителни размери: EN 558-1/1, ISO 5752/1

Тестови изисквания и процедури: EN 12266-1

Работно и тестово налягане в зависимост от материала:

Материал	Работно налягане	Тестово налягане
Сив чугун	12 bar	21 bar
Сферографитен чугун	20 bar	32 bar
Бронз	12 bar	21 bar
Неръждаема стомана	20 bar	32 bar
Работна температура	T= -15...80 °C	



Присъединителни размери

На резба

DN	G"	L
40	1 1/2"	150
50	2"	170

Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Капак	GG 25, GGG 40, Bronze, S.S.
2	Пружина	S.S.
3	Фиксиращ болт	S.S.
4	Тяло	GG 25, GGG 40, Bronze, S.S.
5	Мембрана	NBR
6	Фиксатор на мембраната	Bronze, S.S.
7	Ос	GG 25, GGG 40, Bronze, S.S.
8	Уплътнение	NBR
9	Уплътнителна вложка	Bronze, S.S.
10	Водач на оста	Bronze, S.S.
11	Поплавък	Bronze, S.S.

На фланци

DN	G"	L
50	2"	190
65	2 1/2"	210
80	3"	225
100	4"	250
150	5"	310
200	6"	420
250	7"	530
300	8"	650



Поплачков вентил за регулиране на нивото с балансиран механичен поплавок на фланци PN 16



Описание

Поплачковият вентил с механичен поплавок (автоматичен ниворегулатор) е трипътен вентил със специален патентован дизайн, който позволява лесна промяна на модела на едно и също изделие от линеен в ъглов съобразно нуждите на текущата работна ситуация - без необходимост от специални инструменти или особени умения на персонала. Този тип поплачков вентил също така може да се монтира и под вода. Балансиран поплавок.

Приложими стандарти:

- EN 1074-5: арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност по предназначение и подходящи изпитания за проверка. Част 5: регулиращи вентили.
- EN 1074-1: арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност по предназначение и подходящи изпитания за проверка. Част 1: общи изисквания.
- Присъединителни размери по EN 558-1 / 1 ; ISO 5752 / 1 ; DIN 3202 (DIN 3356 / f 1)
- Присъединителни фланци по EN 1092-2, ISO 7005-2; DIN 2502 T = -15...80 °C

Изделията са покрити отвън и отвътре с епоксидно прахово покритие за защита от корозия с минимална дебелина 300 микрометра (0,3 мм)

Върху продукта са нанесени следните маркировки:

- търговската марка на производителя
- стандарти по които се произвежда вентилът.
- размер на артикула
- номинално налягане
- стрелка, указваща посоката на монтиране на вентила

Функционални характеристики

Работна температура: min от - 10°C / max до +70°C

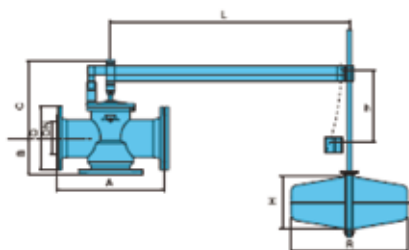
Максимално допустимо работно налягане P : max 16 bar

Максимално допустимо диференциално налягане ΔP : max 8 bar

Всяко отделно изделие от този модел е тествано при:

Контролно налягане на корпуса - 24 bar

Контролно налягане на затвора: 18 bar



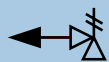
DN	A	B	C	D	L	H	R	Тегло
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Kg)
50	230	82,5	173	165	600	200	300	21,0
65	290	92,5	193	185	600	200	300	25,6
80	310	100	212	200	800	180	400	32,6
100	350	125	225	220	800	180	400	41,0
125	400	125	230	250	800	180	400	49,0
150	480	162	351	285	1000	250	400	78,5
200	600	183	380	340	1000	250	400	118,0
250	600	200	380	405	1000	300	500	138,0

Елементи и материали

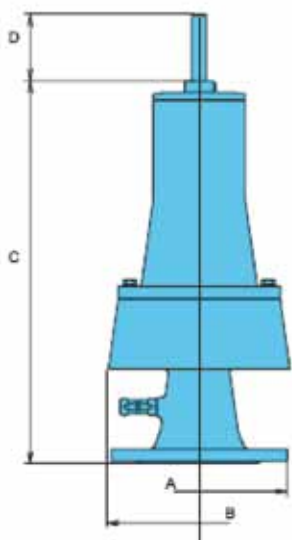
1.	Тяло	сферографитен чугун EN GJS 400-15 (GGG 40)
2.	Капак	сферографитен чугун EN GJS 400-15 (GGG 40) или въглеродна стомана
3.	Затвор	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
4.	Легло	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
5.	Шпиндел	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301) или месинг
6.	Бутало	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301) или месинг
7.	Поплавок	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
8.	Тръба на поплавъка	неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
9.	Лагери и свързки	горещо валцувана въглеродна стомана
10.	Болтове и водачи	неръждаема стомана качество A2
11.	Маншетни уплътнения	синтетична гума NBR или полиуретан
13.	Раменен лост	въглеродна стомана

Максимални стойности на дебита

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
l/s	5	5	10	17	26	28	61	100	110	-



Предпазно- изпускателен вентил за предотвратяване на хидравличен удар



Описание

Предпазно - изпускателният (облекчителен) вентил за предотвратяване на хидравличен удар с пряко действие е автоматичен еднопътен вентил с пружинно задействане, който при повишаване на налягането в системата изпуска в пространството извън тръбопровода определено количество вода, необходимо за запазване и стабилизиране на налягането в предварително зададените оптимални за инсталацията работни параметри.

Приложими стандарти:

- EN 1074-5: Арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност по предназначение и подходящи изпитания за проверка. Част 5: Регулиращи вентили.

- EN 1074-1: Арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност по предназначение и подходящи изпитания за проверка. Част 1: Общи изисквания.

- Присъединителни размери по EN 558-1/ 1 ; ISO 5752/ 1; DIN 3202 (DIN 3356 / F 1)

- Присъединителни фланци по EN 1092-2, ISO 7005-2; DIN 2502

Изделията са покрити отвън и отвътре с епоксидно прахово покритие, нанесено по технологията „флуидизирано легло“, за защита от корозия с минимална дебелина 300 микрометра (0,3 мм), свобода на порите min 3000 V искрова проба, сцепление min 12 N/mm². Болтовете, придържащи тялото и капака, могат да бъдат покрити с парафинова заливка за предпазване от корозия.

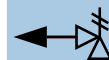
Върху продукта са нанесени следните маркировки:

- търговската марка на производителя
- стандарти по които се произвежда вентилът.
- размер на артикула
- номинално налягане
- стрелка , указваща посоката на монтиране на вентила

Размери и тегло

DN	A	B	C	D	Легло	Тегло
50/65	185	185	417	40	40	14
80/100	235	242	540	50	62	28
150	300	404	720	220	137	75
200	360	404	720	220	137	79

Предпазно- изпускателен вентил за предотвратяване на хидравличен удар



Функционални характеристики

Работна температура: min от - 10°C / max до +70°C

Максимално допустимо работно налягане P : max 16 bar

Максимално допустимо диференциално налягане ΔP : max 8 bar

Всяко отделно изделие от този модел е тествано при:

Контролно налягане на корпуса- 24 bar

Контролно налягане на затвора: 18 bar

За обработката на данните при теста се използва компютърна програма, а информацията от всяка една процедура се съхранява на електронен носител и е на разположение за справка при проблеми в работата или рекламации години след пускането на изделието на пазара.

Време за реакция:

Времето за реагиране на вентила при опасност от хидравличен удар се изчислява по следната формула:

Където:

T= Време за реакция на вентила в sec

Pt= Предельно допустимо налягане за разпал на инсталацията в bar

D= Номинален диаметър на вентила в mm

Капацитет на изпускане на вода:

Подборът на вентила като размер DN зависи от преминаващия през системата дебит и максималното допустимо превишаване на налягането, необходимо за отваряне, изчислявано по следната формула :

Където:

Qs= Освобождаваното количество вода в l/sec

Pmax= Стойност на превишеното налягане по време на действие в m

Настройки на пружината (стойност на налягането за реакция):

0.....8 bar

8.....16 bar

16.....25 bar

Тези настройки са фабрично зададени, но могат да бъдат променени на място при необходимост от промяна на фиксираните стойности, предизвикана от изменения в технологичните изисквания и работните параметри.

- вертикалната изразява работното налягане в bar

- хоризонталната показва дебита, протичащ през системата

- синята графика указва на правилен подбор на вентил с номинален размер DN 50/DN 65

- зелената графика указва на правилен подбор на вентил с номинален размер DN 80/DN 100

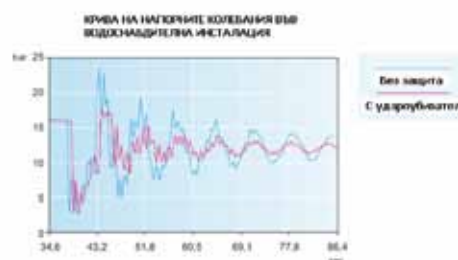
- червената графика указва на правилен подбор на вентил с номинален размер DN 150/DN 200

Приложение

Функция: Пружинният предпазно-изпускателен вентил с пряко действие (удароубивател) служи като уред за предпазване от свръхналягане, хидравличен удар и възможните техни негативни последствия като пробиви и разпал в инсталацията в тръбни системи от различен тип и с широко приложение в бита и промишлеността (водопроводи за питейни и канализационни води, охлаждащи системи, противопожарни и промишлени инсталации и др. Възможна е употреба в тръбопроводи за други неагресивни флуиди но при налягане не по-високо от указаните работни атмосфери и температура. Удароубивателят е особено необходимо изделие в случаите на загъжителна защита на помпените инсталации, когато резките и екстремни колебания на напора в системата, предизвикан от старта и спирането на работа на помпите, непременно водят до хидравлични удари в случаите, когато не са взети надлежни предпазни мерки.

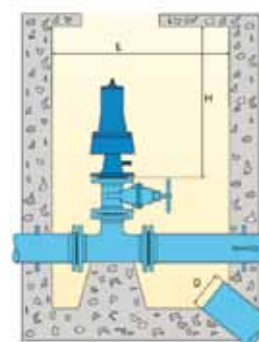


Принцип на действие: Предварително настроената за реакция на определено налягане пружина на вентила активира затвора и удароубивателят се отваря, когато налягането достигне определена стойност, предизвикана като критична за системата. Когато натискът на пружината, упражняван върху затвора стане по-малък от напора на водата в системата, вентилът изпуска в околното пространство количество вода, пропорционално на напора, който е в състояние да предизвика хидравличен удар. След като фазата на свръхналягане е преминала, вентилът се затваря автоматично и херметически запазвайки хомеостазата на системата. Пружината, правилно изработена, оразмерена и подбрана, се задейства с помощта на резбована шпилка и привежда в движение маневриращата ос (шпингела).



Оразмеряване на монтажна шахта за изпускателен клапан- удароубивател и вид на монтажната секция

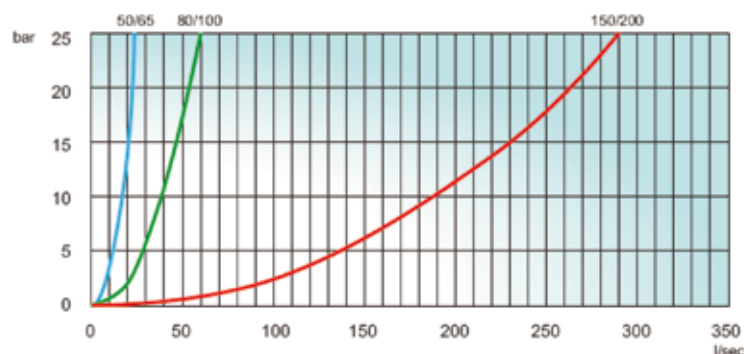
H

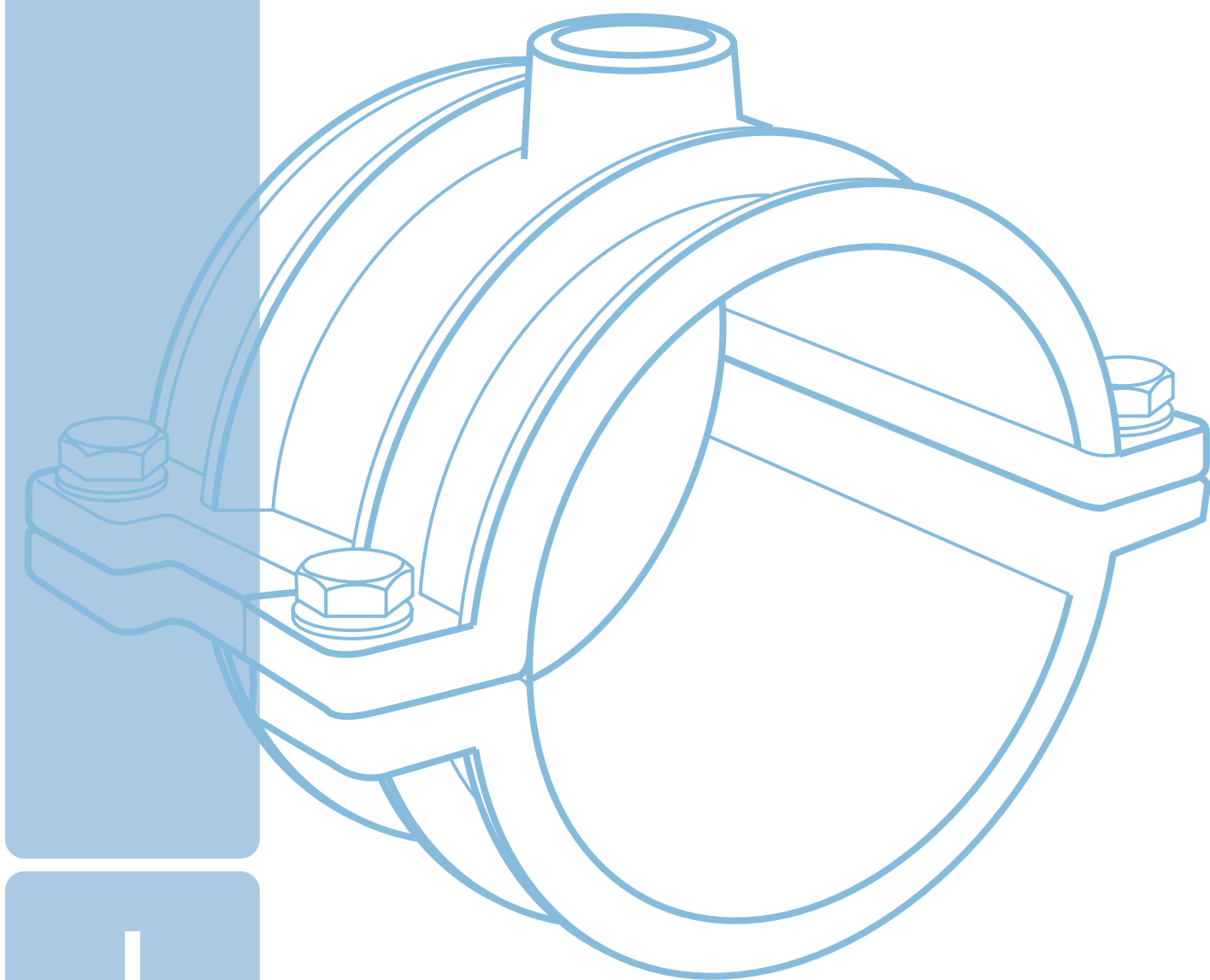


Размери

DN	H	L	D
50/65	1100	1300	150
80/100	1200	1400	300
150	1600	1500	500
200	1600	1500	600

Диаграма за подбор на удароубивател с пряко действие:





I

Фитинги за вода

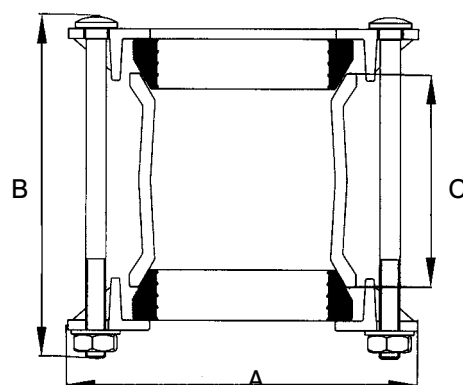
Технически характеристики

- PN10 и PN16
- За чугунени тръби от сферографитен или сив чугун, PVC, фибро цемент или стоманени.
- Сферографитен чугун GGG-40 с епоксидно покритие RAL 5015
- Маншетни уплътнения от EPDM.
- Болтове, гайки, шайби и резбовани шпилки с неръждаемо покритие
- Неръждаеми винтове, гайки, резбовани шпилки по запитване
- Сила на притягане 55-65 Nm.
- Ъглово отклонение 6°.



Размери и тегло

DN	Допустимо отклонение		A	B	C	Тегло Kg
	Min	Max				
50	59	72	155	200	100	4
60	72	85	165	200	100	4
80	88	102	201	200	100	5
100	107	128	228	200	100	6
125	125	140	244	200	100	7
125	138	154	254	200	100	7
150	158	182	289	230	106	9
175	185	200	300	230	130	12
200	218	235	340	230	130	13
200	230	247	354	230	130	16
250	272	289	398	230	130	19
300	315	332	440	230	130	21
300	332	349	448	230	130	21



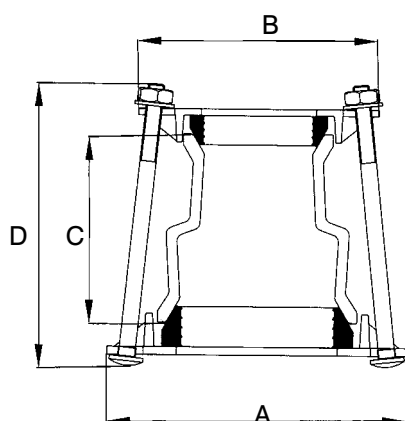
Регуциращо жабо



Регуциращо жабо

Технически характеристики

- PN10 и PN16
- За чугунени тръби от сферографитен от или сив чугун, PVC, фибро цемент или стоманени.
- Сферографитен чугун GGG-40 с епоксидно покритие. RAL 5015
- Маншетни уплътнения от EPDM.
- Болтове, гайки, шайби и резбовани шпилки с неръждаемо покритие
- Неръждаеми винтове, гайки, резбовани шпилки по запитване
- Сила на притягане 55-65 Nm.
- Ъглово отклонение 6°.



Размери и тегло

DN	dn	Външен диаметър на тръбите		A	B	C	D	Тегло Kg
		Удебеление Min-max	Удебеление Min-max					
50	65	59-72	72-85	181	168	128	220	4,71
50	80	59-72	88-103	201	168	128	220	5,96
80	80	88-103	95-108	208	201	128	220	6,76
80	100	88-103	107-128	228	201	128	220	6,98
80	100	95-108	107-128	228	208	128	220	7,43
100	125	107-128	125-140	244	228	128	220	8,24
125	125	125-140	138-154	254	244	128	220	8,44
125	150	125-140	158-182	289	244	128	220	9,47
125	150	138-154	158-182	289	254	128	220	10,00
150	175	158-182	185-200	300	289	128	220	11,10
175	200	185-200	218-235	335	300	165	220	12,80
225	250	250-267	272-289	398	375	165	250	20,13
250	250	272-289	291-308	415	398	165	250	20,91
300	300	315-332	332-349	457	440	165	250	25,09

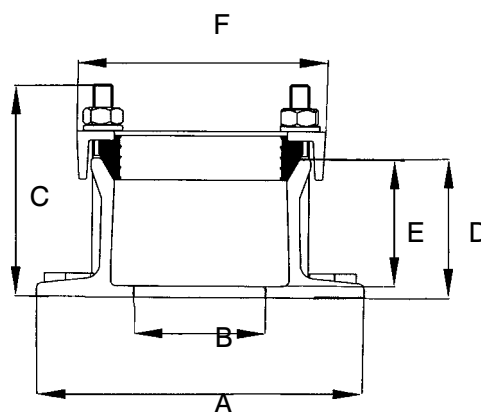
Технически характеристики

- PN10 и PN16
- За чугунени тръби от сфегографитен или сив чугун, PVC, фибро цемент или стоманени.
- Сфегографитен чугун GGG-40 с епоксидно покритие. RAL 5015
- Маншетни уплътнения от EPDM.
- Болтове, гайки, шайби и резбовани шпилки с неръждаемо покритие
- Неръждаеми винтове, гайки, резбовани шпилки по запитване
- Сила на притягане 55-65 Nm.
- Ъглово отклонение 6°.



Размери и тегло

DN	Външен диаметър на тръбите	A	B	C	D	E	F	Тегло Kg
50	59-72	165	60	127	85	78	155	4,19
60/65	72-85	185	65	127	85	78	165	5,10
80	88-102	200	80	127	85	78	201	5,97
100	107-128	220	100	127	85	78	228	7,04
125	125-140	250	125	127	85	78	244	8,26
125	138-154	250	125	127	85	78	254	8,43
150	158-182	285	150	127	85	78	289	10,20
175	185-200	340	200	127	85	78	300	12,67
200	218-235	340	200	127	85	78	335	12,51
250	272-289	405	250	127	90	83	398	19,96
300	315-332	460	300	127	90	83	440	22,00
300	332-349	460	300	127	90	83	458	22,50

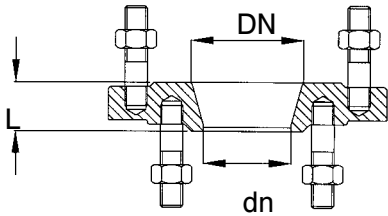
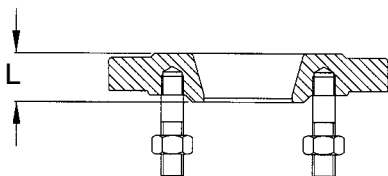


Регуциращ фланец



Технически характеристики

- В съответствие с EN 545
- Сферографитен чугун GGG-40
- Епоксидно покритие RAL 5015
- PN10



Размери и тегло

DN	dn	Резба	Размери L	Тегло Kg
60	40	D	55	6,5
	40	D	30	6
80	50	D	55	9
	60	D	55	8,5
100	40	D	30	6
	60	D	30	8
125	80	D	55	10,5
	100	D	55	12
150	60	S	30	10
	80	S	30	10,5
	100	D	30	12,5
200	125	D	60	16,5
	60	S	45	15,5
	80	S	45	16
	100	S	45	16
250	150	D	35	18,5
	150	S	45	22
300	200	D	45	23
	200	S	55	27
300	250	D	40	27,5

S = единично закрепяне
D = двойно закрепяне

Фланцов асантор за PVC-PE тръби

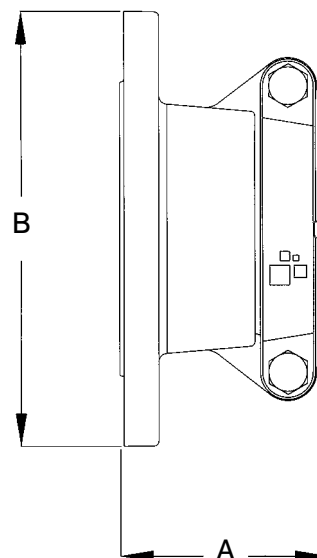
Технически характеристики:

- Фланец с блокировка тип AFBB.
- Противопревъртаща система за PVC/PE тръби с висока или ниска плътност
- PN10 / PN16.
- Контролно налягане: PN25 (37.5 kg/cm²).
- Фланец: сферографитен чугун GGG-40
Покритие: Епоксидно
Цвят: RAL 5015
- Зъбци: Сферографитен чугун GGG-40.
Покритие: Двуцветно електролитно.
- Маншетно уплътнение от EPDM.
- Гайки: Неръждаема стомана AISI 316-A4.
- Болт: Неръждаема стомана AISI 304-A2.



Размери и тегло

DN	Външен диаметър на тръбите	A	B	Тегло Kg
50	63	93	165	2,8
60-65	75	94	185	3,2
80	90	94	200	4,0
100	110	107	220	5,1
125	125	114	250	6,4
150	160	128	250	9,0
200	200	135	285	12,8
250	250	181	405	22,8
300	315	198	460	28,7



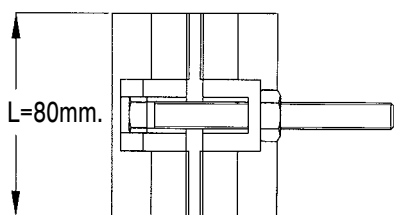
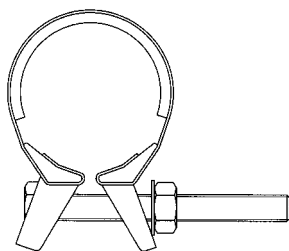
Аварийни скоби



Аварийна скоба ширина 80 mm

Технически характеристики

- Аварийна скоба за чузунени, PVC, PE или стоманени тръбопроводи.
- Лентата е изработена изцяло от неръждаема стомана.
- Болтове, гайки и шайби с неръждаемо покритие.
- Маншетно уплътнение от EPDM.



Размери и тегло

Дл тръба PVC-PE	Външен диаметър на тръбите	Тегло Kg
1/2"	21-25	0.220
3/4"	26-30	0.230
	29-33	0.235
1"	33-37	0.240
	38-42	0.255
1 1/4"	42-45	0.260
	44-48	0.260
1 1/2"	48-51	0.265
	50-54	0.270
	55-60	0.280
2"	60-64	0.435
	65-69	0.455
	69-73	0.460
2 1/2"	71-76	0.465
	76-82	0.485
	82-87	0.505
3"	87-93	0.515
3 1/2"	94-100	0.525
	99-104	0.530
	105-111	0.555
4"	112-118	0.555
	120-126	0.645
	126-131	0.680
	131-136	0.685
5"	139-145	0.700
	156-162	0.750
	167-173	0.775
	173-179	0.785
	217-223	0.880
	223-229	0.865

Единична скоба със заключване

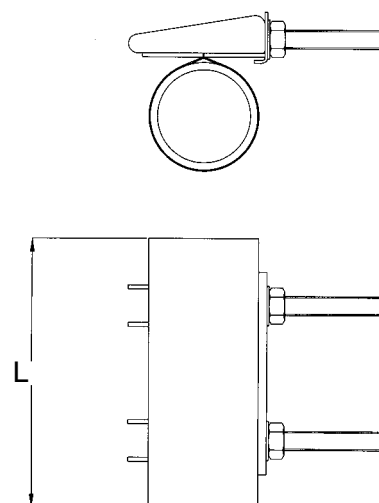
Технически характеристики

- Изцяло изработени от неръждаема стомана AISI 304 (A-2), с обща връзваща част.
- Болтовете са предпазени от контакт с работния флуид чрез PTFE покритие.
- Вътрешно маншетно уплътнение от EPDM.
- Пълен асортимент от размери.
- Карабинка за улеснение на монтажа.
- Вътрешно маншетно уплътнение NBR за газ по заявка.



Размери и тегло

Дължина L	Външен диаметър на тръбите	работно налягане	Тегло Kg
200	48 - 52	20 bar	1.6
	54 - 58	20 bar	1.7
	60 - 67	20 bar	1.8
	67 - 74	20 bar	1.9
	73 - 80	20 bar	1.9
	82 - 89	20 bar	2.0
	87 - 94	20 bar	2.1
	95 - 102	20 bar	2.1
	102 - 112	16 bar	2.2
	113 - 123	16 bar	2.3
	120 - 131	16 bar	2.3
	132 - 142	16 bar	2.4
	135 - 145	16 bar	2.4
	145 - 155	16 bar	2.5
300	151 - 161	16 bar	2.6
	95 - 102	24 bar	3.2
	102 - 112	20 bar	3.3
	113 - 123	20 bar	3.3
	120 - 131	20 bar	3.4
	132 - 142	20 bar	3.6
	135 - 145	20 bar	3.7
	145 - 155	20 bar	3.7
	151 - 161	20 bar	3.8
	159 - 170	20 bar	3.9
	170 - 180	20 bar	4.0
	180 - 191	20 bar	4.1
	193 - 203	16 bar	4.3
	200 - 210	16 bar	4.4



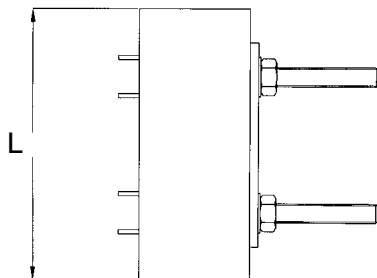
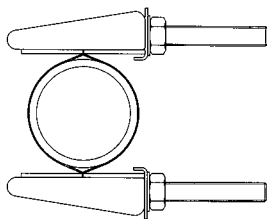
Аварийни скоби



Двойна скоба с двойно заключване

Технически характеристики

- Изцяло изработени от неръждаема стомана AISI 304 (A-2), с обща връзваща част.
- Болтовете са предпазени от контакт с работния флуид чрез PTFE покритие.
- Вътрешно маншетно уплътнение EPDM.
- Пълен асортимент от размери.
- Карабинка за улеснение на монтажа.
- Вътрешно маншетно уплътнение NBR за газ по заявка.

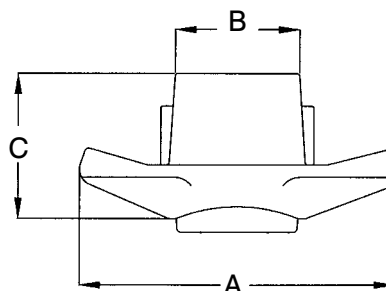
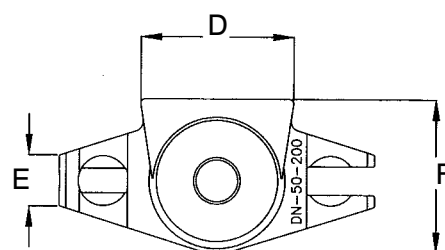


Размери и тегло

Дължина L	Външен диаметър на тръбите	работно налягане	Тегло Kg
200	88 - 110	16 bar	3.4
	100 - 120	16 bar	3.5
	120 - 140	16 bar	3.6
	140 - 160	16 bar	3.8
	159 - 180	14 bar	3.9
	176 - 196	14 bar	4.0
	195 - 217	14 bar	4.2
300	120 - 140	24 bar	5.3
	140 - 160	24 bar	5.6
	159 - 180	20 bar	5.8
	176 - 196	20 bar	6.0
	195 - 217	20 bar	6.2
	216 - 238	16 bar	6.4
	240 - 260	16 bar	6.7
	250 - 270	16 bar	7.2
	269 - 289	16 bar	7.5
	282 - 302	16 bar	7.7
400	295 - 315	4 bar	8.1
	240 - 260	6 bar	9.1
	250 - 270	6 bar	9.8
	269 - 289	6 bar	10.2
	282 - 302	6 bar	10.4
	295 - 315	6 bar	10.6
	315 - 335	6 bar	11.1
	337 - 358	6 bar	11.3
	347 - 367	6 bar	11.6
	365 - 385	6 bar	11.9
500	382 - 402	6 bar	12.2
	396 - 420	4 bar	12.4
	315 - 335	8 bar	13.7
	337 - 358	8 bar	14.3
	347 - 367	8 bar	14.4
	365 - 385	8 bar	14.8
	382 - 402	8 bar	15.3
	396 - 420	6 bar	15.6
	420 - 440	6 bar	16.2
	435 - 455	6 bar	16.3
	450 - 470	6 bar	16.6
	468 - 488	6 bar	17.1

Технически характеристики

- Сферографитен чугун GGG-40.
- Маншетно уплътнение от EPDM.
- Епоксидно покритие min. 250µm. RAL 5015
- Използваема с Вретенно седло, с неръждаема лента.
- Отклонение от 3/4" и 1".



Вретенно седло за неръждаема лента

Технически характеристики

- В съответствие с EN 545.
- Сферографитен чугун GGG-40.
- Епоксидно покритие min. 250 µm. RAL 5015
- Маншетно уплътнение от EPDM.
- Работно налягане 20 bar.
- Тестово налягане 30 bar.



Версия на фланец DN 80-100

Размери и тегло

Вретенно седло DN	Резбови изход	A	B	C	Тегло Kg	Количество в опаковка
50-200	3/4"	45	150	70	1,1	20
50-200	1"	45	150	70	1,1	20
50-200	1 1/4"	45	150	70	1,1	20
50-200	1 1/2"	45	150	70	1,1	20
100-300	1"	45	195	92	2,7	10
100-300	1 1/4"	45	195	92	2,7	10
100-300	1 1/2"	45	195	92	2,7	10
100-300	2"	45	195	92	2,7	10
150-400*	2"	65	216	157	5,9	4
150-400*	2 1/2"	65	216	157	5,9	4
150-400*	3"	65	216	157	5,9	4

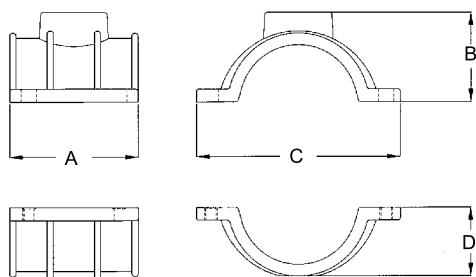
Водовземни скоби за PVC и PE тръби



Версия на фланец DN 80-100

Технически характеристики:

- В съответствие с EN 545 стандарт.
- Сферографитен чугун GGG-40.
- Епоксидно покритие min. 250 µm. RAL 5015
- Маншетно уплътнение от EPDM.
- Работно налягане 20 bar.
- Тестово налягане 30 bar.



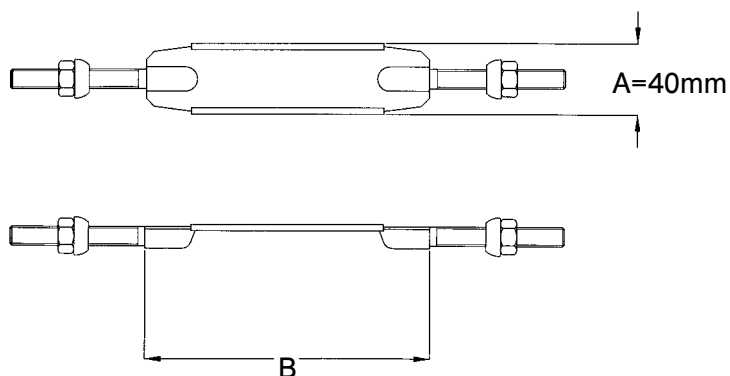
Размери и тегло

DN	Външен Ø тръба	Резбови изход	A	B	C	D	Обща височина	Приблизително тегло Kg	колич. в опаковка
40	50	3/4"	100	48	116	36	85	1,5	14
		1"	100	48	116	36	85	1,5	14
		1 1/4"	100	48	116	36	85	1,5	14
		M40 / 300	100	48	116	36	85	1,5	14
50	63	3/4"	100	56	120	41	99	1,7	12
		1"	100	56	120	41	99	1,7	12
		1 1/4"	100	56	120	41	99	1,7	10
		M40 / 300	100	56	120	41	99	1,7	10
		1 1/2"	100	56	120	41	99	1,7	10
65	75	3/4"	100	63	134	48	113	2,1	9
		1"	100	63	134	48	113	2,1	9
		1 1/4"	100	63	134	48	113	2,1	9
		M40 / 300	100	63	134	48	113	2,1	9
		1 1/2"	100	63	134	48	113	2,1	9
		2"	100	63	134	48	113	2,1	9
80	90	M55 / 300	100	63	134	48	113	2,1	9
		3/4"	100	70	148	54	128	2,5	6
		1"	100	70	148	54	128	2,5	6
		1 1/4"	100	70	148	54	128	2,5	6
		M40 / 300	100	70	148	54	128	2,5	6
		1 1/2"	100	70	148	54	128	2,5	6
		2"	100	70	148	54	128	2,5	6
100	110	M55 / 300	100	70	148	54	128	2,5	6
		3/4"	110	82	174	66	152	3,2	5
		1"	110	82	174	66	152	3,2	5
		1 1/4"	110	82	174	66	152	3,2	5
		M40 / 300	110	82	174	66	152	3,2	5
		1 1/2"	110	82	174	66	152	3,2	5
		2"	110	82	174	66	152	3,2	5

Неръждаема лента за водовземна скоба

Технически характеристики

- Неръждаема стомана AISI 304. Ширина 40 mm. Дебелина 1,25 mm. (минимум).
- Неръждаеми шайби и гайки
- С носещи полусфери и гайки
- Предпазващо уплътнение за тръбата от гума EPDM.
- Препоръчва се за чугунени тръби и тръби от фибро-цимент



Размери и тегло

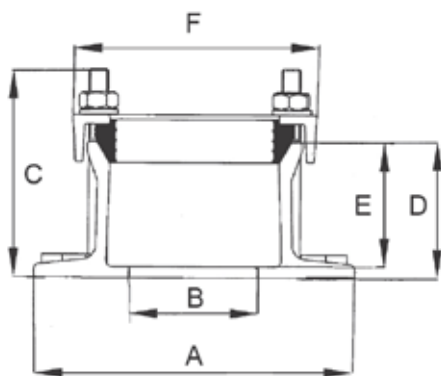
Дължина на лентата (B)	Обхват на размерите	Гриф			Тръби		Тегло Kg	Количество в опаковка
		50-200	100-300	150-400	Фиброцимент	Чугунени		
160	60 - 77	•			50 AF		0,32	10
200	77 - 95	•			60 AF	DN 60	0,34	10
270	98 - 119	•			119 AD	DN 80/100	0,39	10
295	125 - 135	•	•		125 EF		0,43	10
368	139 - 160	•	•		140 AD/156 EF	DN 125	0,47	10
392	150 - 180	•	•		170 AD	DN 150	0,49	10
450	170 - 195	•	•		187 EF		0,52	10
530	200 - 230		•	•	222 AC	DN 200	0,56	10
610	230 - 250		•	•	232 D/249 EF		0,60	10
675	250 - 280		•	•	272 AB/280 C	DN 250	0,65	10
770	285 - 315		•	•	287 D/311 EF		0,71	10
860	315 - 340		•	•	326 AB/330 C/339 D	DN 300	0,77	10
965	355 - 380		•	•	360 EF/380 AB	DN 350	0,84	10
1060	385 - 410			•	385 C/395 D		0,90	10
1135	410 - 435			•	420 EF/434 AB	DN 400	0,92	10

Фланшов адаптор



Технически характеристики

- PN10 и PN16
- За чугунени тръби, PVC тръби, азбестоциментови тръби и стоманени тръби
- Тялото е от сферографитен чугун GGG-40 с епоксидно покритие. RAL5015
- Уплътнение от EPDM
- Болтовете, гайките и шайбите са с неръждаемо покритие
- ъглово отклонение 6°

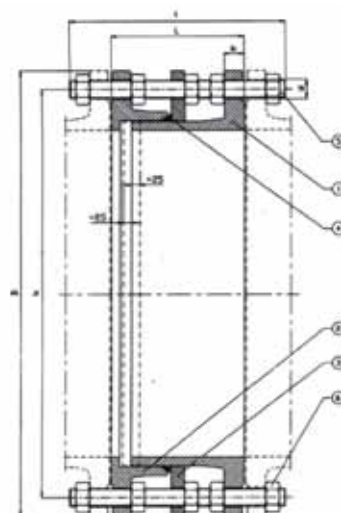


Размери и тегло

DN	Външен диаметър на тръбата	A	B	C	D	E	F	Тегл
50	59-72	165	60	127	85	78	155	4,19
60/65	72-85	185	65	127	85	78	165	5,10
80	88-102	200	80	127	85	78	201	5,97
100	107-128	220	100	127	85	78	228	7,04
125	125-140	250	125	127	85	78	244	8,26
125	138-154	250	125	127	85	78	254	8,43
150	158-182	285	150	127	85	78	289	10,20
175	185-200	340	200	127	85	78	300	12,67
200	218-235	340	200	127	85	78	335	12,51
250	272-289	405	250	127	90	83	398	19,96
300	315-332	460	300	127	90	83	440	22,00
300	332-349	460	300	127	90	83	458	22,50

размери в милиметри

Демонтажна връзка – неподвижен тип



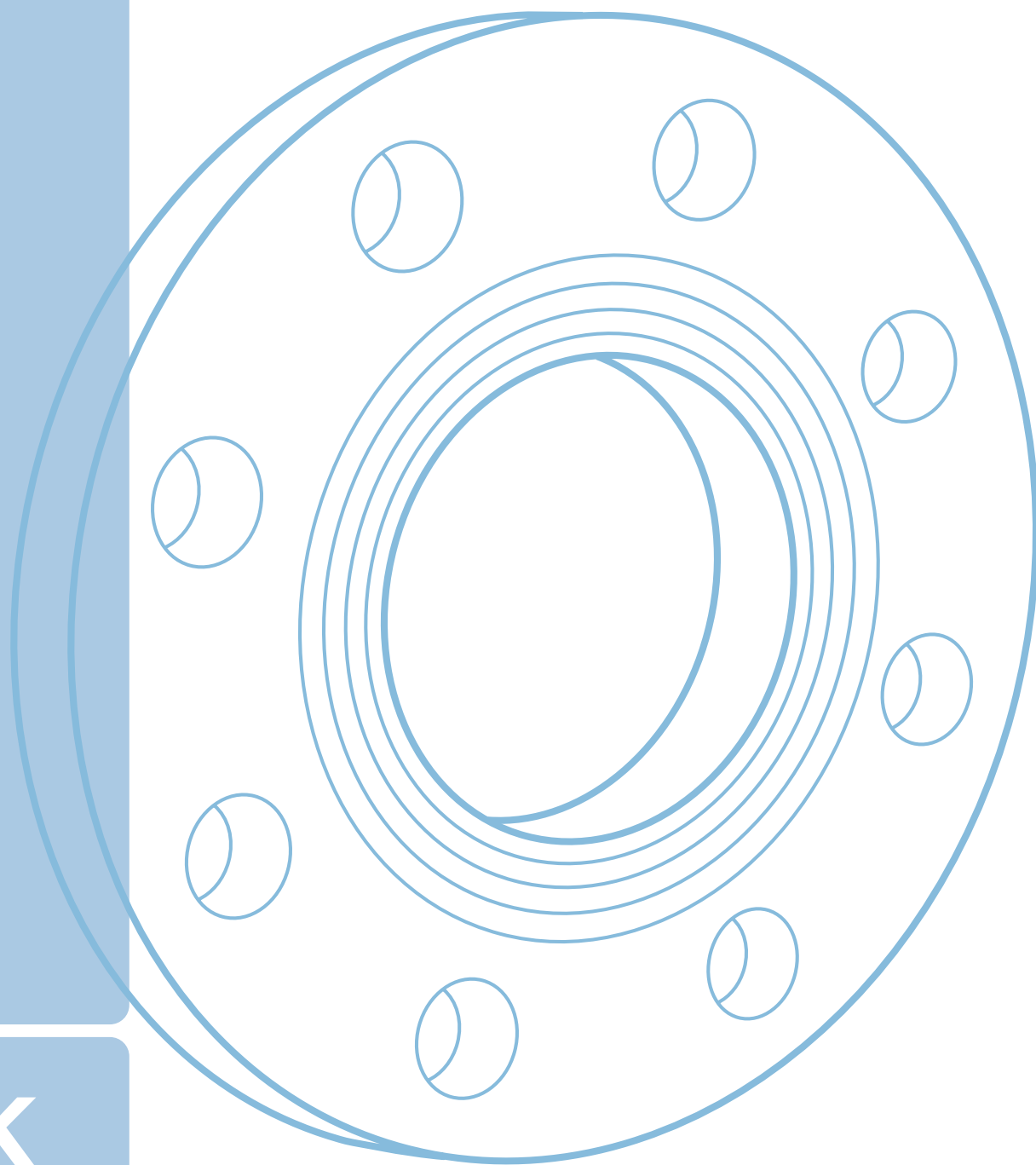
Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Тръба с фланец - дълга	сферографитен чугун GGG-40
2	тръба с фланец - къса	сферографитен чугун GGG-40
3	крепежен фланец	сферографитен чугун GGG-40
4	уплътнителен пръстен	гума
5	шпилка	стомана (гальванизирана)
6	гайка	сферографитен чугун GGG-40

DN	PN 10						PN 16						Тегло
	L	l	b	d	I	k	L	i	b	d	D	k	
100	200	320	19	M16	220	180	200	320	19	M16	220	180	20
150	200	320	19	M20	285	240	200	320	19	M20	285	240	32
200	220	340	20	M20	340	295	220	340	20	M20	340	295	46
250	230	360	22	M20	395	350	230	360	22	M24	405	355	57
300	250	360	24,5	M20	445	400	250	360	24,5	M24	460	410	78
350	260	360	26,5	M20	505	460	260	360	26,5	M24	520	470	102
400	270	370	28	M24	565	515	270	370	28	M27	580	525	128
450	270	370	30	M24	615	565	270	370	30	M27	640	585	135
500	280	390	31,5	M24	670	620	280	390	31,5	M30	715	650	200
600	300	410	36	M27	780	725	300	410	36	M33	840	770	305
700	300	410	39,5	M27	895	840	300	410	39,5	M33	910	840	365
800	290	460	35	M30	1015	950	320	520	43	M33	1025	950	410
900	290	460	37,5	M30	1115	1050	320	520	46,5	M33	1125	1050	540
1000	290	480	40	M33	1230	1160	340	560	50	M33	1255	1170	700

К

Стоманени фитинги

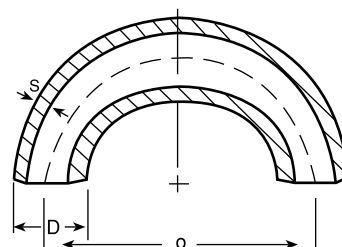
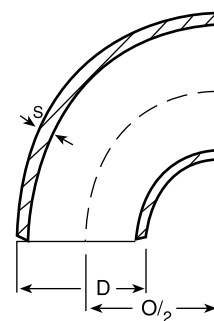


Стандарти

DIN 2605 3 D, TS 2649/1, TS EN 10253-1

Технически характеристики

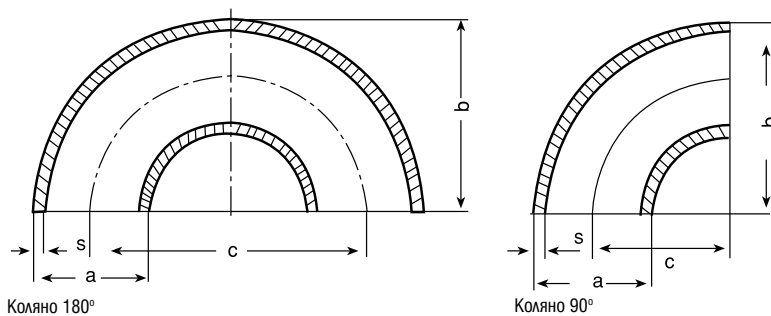
Размер на тръбата D mm	Дебелина на стената S mm	Радиус O mm	Тегло	
			Ъгъл - 90°	Ъгъл - 180°
			Kg	Kg
20	2	50 ±5	0,04	0,08
21,3	2	55 ±5	0,04	0,08
25	2	55 ±5	0,05	0,10
26,9	2,3	57 ±5	0,07	0,14
30	2,6	67 ±5	0,09	0,18
31,8	2,6	70 ±5	0,11	0,22
33,7	2,6	76 ±5	0,12	0,24
38	2,6	90 ±5	0,16	0,32
42,4	2,6	95 ±5	0,19	0,38
44,5	2,6	102 ±5	0,22	0,44
48,3	2,6	114 ± 6	0,27	0,54
51	2,6	127 ±6	0,31	0,62
57	2,9	144 ±6	0,44	0,88
60,3	2,9	152 ±6	0,49	0,98
63,5	2,9	165 ±6	0,57	1,14
70	2,9	184 ±6	0,70	1,40
76,1	2,9	190 ±6	0,79	1,58
82,5	3,2	215±6	1,07	2,14
88,9	3,2	229 ±6	1,22	2,44
101,6	3,6	267 ±6	1,83	3,66
108	3,6	285 ±6	2,08	4,16
114,3	3,6	305 ±6	2,37	4,74
133	4	362 ±6	3,64	7,28
139,7	4	381 ±8	4,04	8,08
159	4,5	432 ±8	5,80	11,60
168,3	4,5	457 ±8	6,50	13
193,7	5,4	540 ±8	10,60	21,20
219,1	5,9	610±8	14,90	29,80
244,5	6,3	680 ±8	19,80	39,60
267	6,3	756 ±8	24,10	48,20
273	6,3	762 ± 10	24,90	49,80
323,9	7,1	914± 10	40	80
355,6	8	1067120	57,20	114,40
368	8	1067 ±20	59,20	118,40
406,4	8,8	1219120	82,20	164,40
419	10	1219 ±20	96,60	193,20
457,2	10	1372 ±30	119	238
508	11	1524 ±70	162	324
609,6	12,5	1800± 100	261,50	523
622	13	1850± 100	276	552
711,2	14,2	2100±100	404	808
812,8	16	2400 ± 200	590	1180



Коляно

Стандарти

ASME/ASTM A 234, ANSI B16.9, SCH 40 & SCH80, LONG RADIUS - Дълъг радиус



Технически характеристики

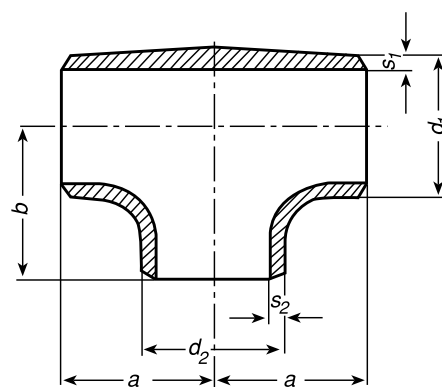
Външен диаметър Inch	Външен диаметър mm	ANSI B16.9 SCH 40 2	90°		Височина на коляното b (mm)	180°		Тегло Kg
			Радиус A	Отклонение		Радиус	Отклонение	
3/4"	26,9	2,9	28,5	±2,5	42	57	±5	0,08
1"	33,7	3,6	38		55	76		0,16
1 1/4"	42,4	3,6	47,5		69	95		0,26
	44,5	3,6	51		73	102		0,29
1 1/2"	48,3	3,6	57	±3	81	114	±6	0,36
	51	-	63,5		88	127		-
	57	4	72		100	144		0,60
2"	60,3	4	76		106	152		0,67
	63,5	4	82,5		114	165		0,77
	70	-	92		127	184		-
2 1/2"	76,1	5,6	95		133	190		1,45
	82,5	-	107,5		149	215		-
3"	88,9	5,6	114,5		159	229		2,07
	101,6	5,6	133,5		184	267		2,77
	108	6,3	142,5	±4	196	285	±8	3,53
4"	114,3	6,3	152,5		210	305		4,02
	133	6,3	181		247	362		5,62
5"	139,7	-	190,5		260	381		-
	159	7,1	216		294	432		9,01
6"	168,3	7,1	228,5		313	457		10,2
8"	219,1	7,1	305		415	610	±10	15
10"	273	10	381		517	762		38,9
12"	323,9	10	457	±10	619	914	±20	55,5
14"	355,6	10	533,5		711	1067		71,5
16"	406,4	10	609,5		813	1219		93,6
18"	457,2	-	686	±15	914	1372	±30	-
20"	508	-	762	±35	1016	1524	±70	-

Стандарти

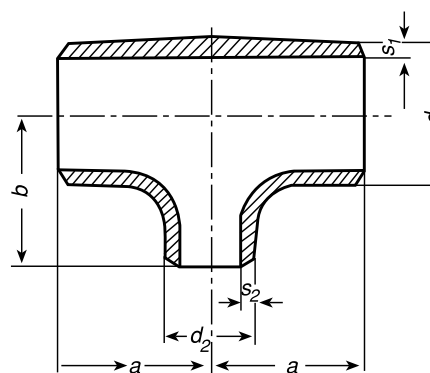
DIN 2615, TS 2649/6

Технически характеристики

d1	Дебелина на стената			d2	Дебелина на стената			a	b
	SCH 20	SCH 40	SCH 80		SCH 20	SCH 40	SCH 80		
21,3	2	2,9	-	21,3	2	2,9	-	25	25
				17,2	1,8		-	25	25
				13,5	1,8		-	25	25
26,9	2,3	2,9	-	26,9	2,3	2,9	-	29	29
				21,3	2		-	29	29
				17,2	1,8		-	29	29
33,7	2,6	3,6	-	33,7	2,6	3,6 2,9	-	38	38
				26,9	2,3		-	38	38
				21,3	2		-	38	38
42,4	2,6	3,6	-	42,4	2,6	3,6	-	48	48
				33,7	2,6	3,6	-	48	48
				26,9	2,3	2,9	-	48	48
48,3	2,6	3,6	-	48,3	2,6	3,6	-	57	57
				42,4	2,6	3,6	-	57	57
				33,7	2,6	3,6	-	57	57
				26,9	2,3	2,9	-	57	57
60,3	2,9	4	5,6	60,3	2,9	4	5,6	64	64
				48,3	2,6	3,6		64	60
				42,4	2,6	3,6		64	57
				33,7	2,6	3,6		64	51
76,1	2,9	5,6	7,1	76,1	2,9	5,6	7,1 5,6	76	76
				60,3	2,6	4		76	70
				48,3	2,6	3,6		76	67
				42,4	2,6	3,6	-	76	64
88,9	3,2	5,6	8	88,9	3,2	5,6	-	86	86
				76,1	2,9	5,6	8	86	83
				60,3	2,9	4	7,1	86	76
				48,3	2,6	3,6	5,6	86	73
114,3	3,6	6,3	8,8	114,3	3,6	6,3	8,8	105	105
				88,9	3,2	5,6	8	105	98
				76,1	2,9	5,6	7,1	105	95
				60,3	2,9	4	5,6	105	89
139,7	4	7,1	10	139,7	4	7,1	10	124	124
				114,3	3,6	6,3	8,8	124	117
				88,9	3,2	5,6	8	124	110
				76,1	2,9	5,6	7,1	124	108
168,3	4,5	7,1	11	168,3	4,5	7,1	11	143	143
				139,7	4	7,1	10	143	136
				114,3	3,6	6,3	8,8	143	130
				88,9	3,2	5,6	8	143	124
219,1	5,9	8	12,5	219,1	5,9	8	12,5	178	178
				168,3	4,5	7,1	11	178	168
				139,7	4	7,1	10	178	162
				114,3	3,6	6,3	8,8	178	156
273	6,3	10	12,5	273	6,3	10	12,5	216	216
				219,1	5,9	8	12,5	216	200
				168,3	4,5	7,1	11	216	194
				139,7	7	7,1	10	216	190
323,9	7,1	10	12,5	323,9	7,1	10	12,5	254	254
				273	6,3	10	12,5	254	240
				219,1	5,9	8	12,5	254	230
				168,3	4,5	7,1	11	254	220

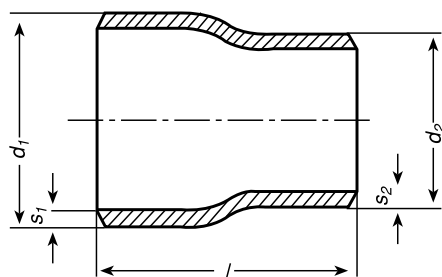


Равнопроходен трójник

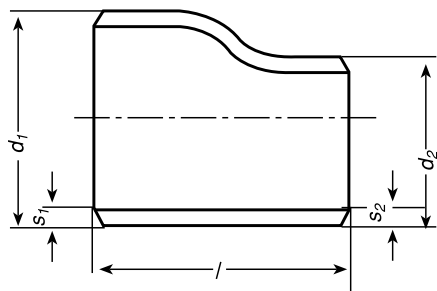


Разнопроходен трójник

Намалител



Концентричен преход



Ексцентричен преход

Стандарти

DIN 2616, TS 2649/7

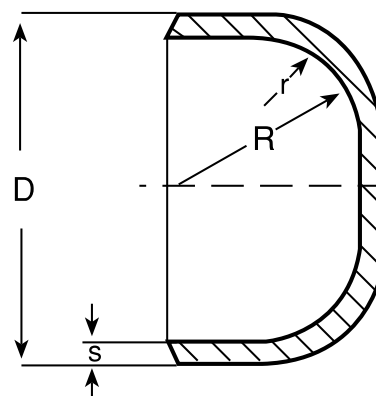
Технически характеристики

d1	Дебелина на стената			d2	Дебелина на стената			L
	SCH 20	SCH 40	SCH 80		SCH 20	SCH 40	SCH 80	
26,9	2,3	2,9	-	21,3	2	-	-	38
				17,2	1,8	-	-	38
33,7	2,6	3,6	-	26,9	2,3	2,9	-	50
				21,3	2	2,9	-	50
42,4	2,6	3,6	-	33,7	2,6	3,6	-	50
				26,9	2,3	2,9	-	50
				21,3	2	2,9	-	50
48,3	2,6	3,6	-	42,4	2,6	3,6	-	64
				33,7	2,6	3,6	-	64
				26,9	2,3	2,9	-	64
60,3	2,9	4	5,6	48,3	2,6	3,6	5,6	76
				42,4	2,6	3,6		76
				33,7	2,6	3,6		76
76,1	2,9	5,6	7,1	60,3	2,9	4	5,6	90
				48,3	2,6	3,6		90
				42,4	2,6	3,6		90
88,9	3,2	5,6	8	76,1	2,9	5,6	-	90
				60,3	2,9	4	7,1	90
				48,3	2,6	3,6	5,6	90
114,3	3,6	6,3	8,8	88,9	3,2	5,6	8	100
				76,1	2,9	5,6	7,1	100
				60,3	2,9	4	5,6	100
139,7	4	7,1	10	114,3	3,6	6,3	8,8	127
				88,9	3,2	5,6	8	127
				76,1	2,9	5,6	7,1	127
168,3	4,5	7,1	11	139,7	4	7,1	10	140
				114,3	3,6	6,3	8,8	140
				88,9	3,2	5,6	8	140
219,1	5,9	8	12,5	168,3	4,5	7,1	11	152
				139,7	4	7,1	10	152
				114,3	3,6	6,3	8,8	152
273	6,3	10	12,5	219,1	5,9	8	12,5	178
				168,3	4,5	7,1	11	178
				139,7	4	7,1	10	178
323,9	7,1	10	12,5	273	6,3	10	12,5	200
				219,1	5,9	8	12,5	200
				168,3	4,6	7,1	11	200

Стандарти
 DIN 2617

Технически характеристики

Размер на тръбата D mm	Дебелина на стената			Строителна дължина	Приблизително тегло		
	SCH 20	SCH 40	SCH 80		SCH 20	SCH 40	SCH 80
21,3	2	2,9	3,6	32	0,02	0,03	0,04
26,9	2,3	2,9	4	32	0,04	0,05	0,07
30	2,6	3,6	4,5	38	0,07	0,09	0,12
33,7	2,6	3,6	4,5	38	0,07	0,09	0,13
38	2,6	3,6	4,8	38	0,10	0,14	0,16
42,4	2,6	3,6	4,8	38	0,11	0,15	0,18
44,5	2,6	3,6	5,1	38	0,13	0,18	0,20
48,3	2,6	3,6	5,1	38	0,14	0,19	0,22
57	2,9	4	5,6	38	0,25	0,31	0,44
60,3	2,9	4	5,6	38	0,26	0,32	0,45
76,1	2,9	5,6	7,1	38	0,34	0,52	0,68
88,9	3,2	5,6	8	50	0,50	0,76	1,26
101,6	3,6	6,3	8,8	60	0,94	1,32	1,87
108	3,6	6,3	8,8	64	0,96	1,34	1,91
114,3	3,6	6,3	8,8	64	1,07	1,49	2,13
133	4	7,1	10	76	1,40	2,25	3,10
139,7	4	7,1	10	76	1,55	2,50	3,45
159	4,5	7,1	11	90	2,40	3,20	4,75
168,3	4,5	7,1	11	90	2,65	3,55	5,30
219,1	5,9	8	12,5	100	5,20	6,70	10,35
267	6,3	10	12,5	127	7,75	9,70	13,55
273	6,3	10	12,5	127	8,10	10,10	14,15
323,9	7,1	11	12,5	152	11,75	16,15	17,80



Технически характеристики:
Изцяло резбована, черна или поцинкована, вътрешна цолова резба (BSP).

Стандарти:
EN 10241

Размери

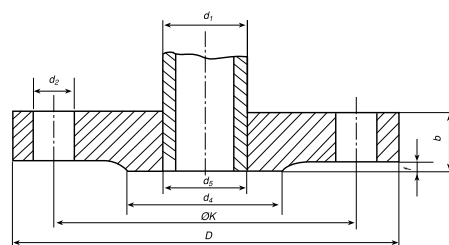
Размер		Външен диаметър d mm (min)	Строителна дължина L mm (min)
Ø mm	Резба R "		
6	R 1/8 "	14	17
8	R 1/4 "	18,5	25
10	R 3/8 "	21,3	26
15	R 1/2 "	26,4	34
20	R 3/4 "	31,8	36
25	R 1 "	39,5	43
32	R 1 1/4 "	48,3	48
40	R 1 1/2 "	54,5	48
50	R 2 "	66,3	56
65	R 2 1/2 "	82	65
80	R 3 "	95	71
100	R 4 "	122	83
125	R 5 "	147	92
150	R 6 "	174	92

Стандарти

TS ISO 7005-1

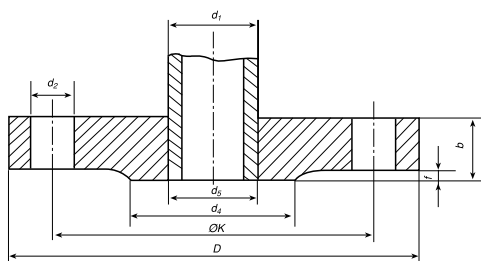
Технически характеристики

Размер DN	d1		Фланец					Брой отвори	Клас болт	d2	Тегло (7,85 kg/ dm³)
			D	b	k	d4	f				
10	-	14	75	12	50	35	2	4	M10	11	0,335
	17,2	-									
15	-	20	80	12	55	40	2	4	M10	11	0,392
	21,3	-									
20	-	25	90	14	65	50	2	4	M10	11	0,592
	26,9	-									
25	-	30	100	14	75	60	2	4	M10	11	0,747
	33,7	-									
32	-	38	120	14	90	70	2	4	M12	14	1,05
	42,4	-									
40	-	44,5	130	14	100	80	3	4	M12	14	1,18
	48,3	-									
50	-	57	140	14	110	90	3	4	M12	14	1,34
	60,3	-									
65	76,1	-	160	14	130	110	3	4	M12	14	1,67
80	88,9	-	190	16	150	128	3	4	M16	18	2,71
100	-	108	210	16	170	148	3	4	M16	18	3,24
	114,3	-									
125	-	133	240	18	200	178	3	8	M16	18	4,49
	139,7	-									
150	-	159	265	18	225	202	3	8	M16	18	5,15
	168,3	-									
200	219,1	-	320	20	280	258	3	8	M16	18	7,78
250	-	267	375	22	335	312	3	12	M16	18	10,8
	273	-									
300	323,9	-	440	22	395	365	4	12	M20	22	14,0
350	355,6	-	490	22	445	415	4	12	M20	22	18,5
	-	368									16,7
400	406,4	-	540	22	495	465	4	16	M20	22	21,2
	-	419									19,0
500	508	-	645	24	600	570	4	20	M20	22	28,6
600	610	-	755	24	705	670	5	20	M24	26	31,5
700	711	-	860	24	810	775	5	24	M24	26	37,4
800	813	-	975	24	920	880	5	24	M27	30	46,1
900	914	-	1075	26	1020	980	5	24	M27	30	55,6
1000	1016	-	1175	26	1120	1080	5	28	M27	30	61,9



Плосък фланец PN 10

Стандарти:
ISO 7005-1



Технически характеристики

Размер DN	d1		Фланец					Отвори	Клас болт	d2	Тегло (7,85 kg/ dm ³)
			D	b	k	d4	f				
200	219,1	-	340	24	295	268	3	8	M20	22	11,3
250	-	267	395	26	350	320	3	12	M20	22	14,7
	273	-									
300	323,9	-	445	26	400	370	4	12	M20	22	17,4
350	355,6	-	505	26	460	430	4	16	M20	22	23,6
	-	368									21,6
400	406,4	-	565	26	515	482	4	16	M24	26	28,6
	-	419									26,2
500	508	-	670	28	620	585	4	20	M24	26	38,1
600	610	-	780	28	725	685	5	20	M27	30	44,6
700	711	-	895	30	840	800	5	24	M27	30	62,4
800	813	-	1015	30	950	905	5	24	M30	33	84,1
900	914	-	1115	34	1050	1005	5	28	M30	33	98,5
1000	1016	-	1230	34	1160	1110	5	28	M33	36	115

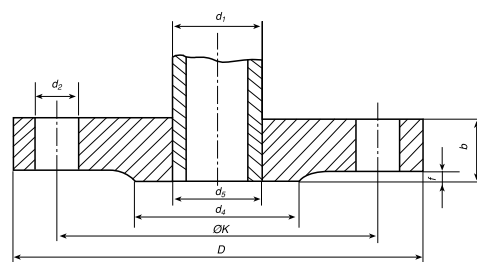
Забележка

За DN от 10 до 150 размерите са еднакви с PN16

Стандарти
 ISO 7005-1, PN16

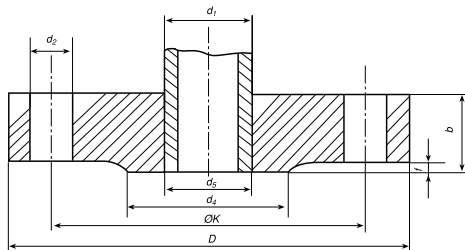
Технически характеристики

Рамери	d1		Фланец					Отвори	Клас болт	d2	Тегло (7,85 kg/dm ³)
			D	b	k	d4	f				
10	-	14	90	14	60	40	2	4	M12	14	0,580
	17,2	-									
15	-	20	95	14	65	45	2	4	M12	14	0,648
	21,3	-									
20	-	25	105	16	75	58	2	4	M12	14	0,952
	26,9	-									
25	-	30	115	16	85	68	2	4	M12	14	1,14
	33,7	-									
32	-	38	140	16	100	78	2	4	M16	18	1,69
	42,4	-									
40	-	44,5	150	16	110	88	3	4	M16	18	1,86
	48,3	-									
50	-	57	165	18	125	102	3	4	M16	18	2,53
	60,3	-									
65	76,1	-	185	18	145	122	3	4	M16	18	3,06
80	88,9	-	200	20	160	138	3	8	M16	18	3,70
100	-	108	220	20	180	158	3	8	M16	18	4,62
	114,3	-									
125	-	133	250	22	210	188	3	8	M16	18	6,30
	139,7	-									
150	-	159	285	22	240	212	3	8	M20	22	7,75
	168,3	-									
(175)	219,1	-	315	24	270	242	3	8	M20	22	9,85
200	219,1	-	340	24	295	268	3	12	M20	22	11,0
250	-	267	405	26	355	320	3	12	M24	26	15,6
	273	-									
300	323,9	-	460	28	410	378	4	12	M24	26	22,0
350	355,6	-	520	30	470	438	4	16	M24	26	31,2 28,8
	-	368									
400	406,4	-	580	32	525	490	4	16	M27	30	39,3 36,3
	-	419									
500	508	-	715	34	650	610	4	20	M30	33	61,0
600	610	-	840	36	770	725	5	20	M33	36	75,4
700	711	-	910	36	840	795	5	24	M33	36	77,0
800	813	-	1025	38	950	900	5	24	M36	39	101
900	914	-	1125	40	1050	1000	5	28	M36	39	122
1000	1016	-	1255	42	1170	1115	5	28	M39	39	162



Плосък фланец PN 40

Стандарти:
ISO 7005-1, PN 40

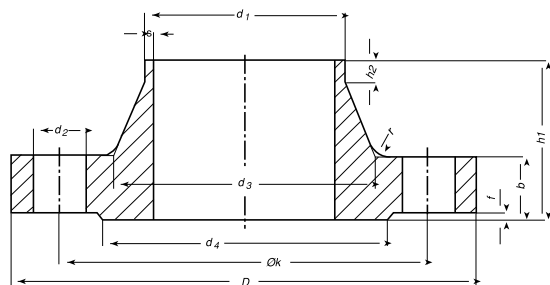


Технически характеристики

Диаметър на тръбата		Размери на фланеца				Болтове			Тегло (7,85 kg/dm³) Kg
DN	d1	d5	D	b	k (Øk)	Брой отвори	Гаўка	d2	
15	21.3	22	95	16	65	4	M12	14	0.771
20	26.9	27.6	105	18	75	4	M12	14	1
25	33.7	34.4	115	18	85	4	M12	14	1.28
32	42.4	43.1	140	18	100	4	M16	18	1.87
40	48.3	49.5	150	18	110	4	M16	18	2.13
50	60.3	61.1	165	20	125	4	M16	18	2.79
65	76.1	77.1	185	22	145	8	M16	18	3.48
80	88.9	90.3	200	24	160	8	M16	18	4.35
100	108	109.6	235	24	190	8	M20	22	5.78
	114.3	115.9	-	-	-	-	-	-	-
125	133	134.8	270	26	220	8	M24	26	7.87
	139.7	141.6							-
150	159	161.1	300	28	250	8	M24	26	10.1
	168.3	170.5							-
200	219.1	221.8	375	34	320	12	M27	30	17.4
250	273	276.2	450	38	385	12	M30	33	27.6
300	323.9	327.6	515	42	450	16	M30	33	37.8

Стандарти

DIN 2633



Технически характеристики

Размер на тръбата		Фланец				Шийка				Борг		Болтове			Тегло (7,85 kg/dm³) kg
d	d1	D	b	k	h1	d3	s	r	h2	d4	f	Брой/Number	Резба/Screw	d2	
10	14	90	16	60	35	25	1,8	4	6	40	2	4	M 12	14	0,661
	17,2					28									
15	20	95	16	65	38	30	2	4	6	45	2	4	M 12	14	0,746
	21,3					32									
20	25	105	18	75	40	38	2,3	4	6	58	2	4	M 12	14	1,06
	26,9					40									
25	30	115	18	85	40	42	2,6	4	6	68	2	4	M 12	14	1,29
	33,7					46									
32	38	140	18	100	42	52	2,6	6	6	78	2	4	M 16	18	1,88
	42,4					56									
40	44,5	150	18	110	45	60	2,6	6	7	88	3	4	M 16	18	2,33
	48,3					64									
50	57	165	20	125	48	72	2,9	6	8	102	3	4	M 16	18	2,82
	60,3					75									
65	76,1	185	22	145	52	90	2,9	6	10	122	3	8	M 16	18	3,74
80	88,9	200	24	160	58	105	3,2	8	12	138	3	8	M 16	18	4,75
100	108	235	24	190	65	128	3,6	8	12	162	3	8	M 20	22	6,52
	114,3					134									
125	133	270	26	220	68	155	4	8	12	188	3	8	M 24	26	9,07
	139,7					162									
150	159	300	28	250	75	182	4,5	10	12	218	3	8	M 24	26	11,8
	168,3					192									
175	191	350	32	295	82	215	5,6	10	15	260	3	12	M27	30	18,2
	193,7					218									
200	216	375	34	320	88	240	6,3	10	16	285	3	12	M27	30	21,5
	219,1					244									
250	267	450	38	385	105	298	7,1	12	18	345	3	12	M30	33	34,9
	273					306									
300	318	515	42	450	115	352	8	12	18	410	4	16	M30	33	49,7
	323,9					362									
350	355,6	580	46	510	125	408	8,8	12	20	465	4	16	M33	36	68,1
	368														
400	406,4	660	50	585	135	462	11	12	20	535	4	16	M36	39	96,5
	419														
500	508	755	52	670	140	562	14,2	12	20	615	4	20	M39	42	
	521														117

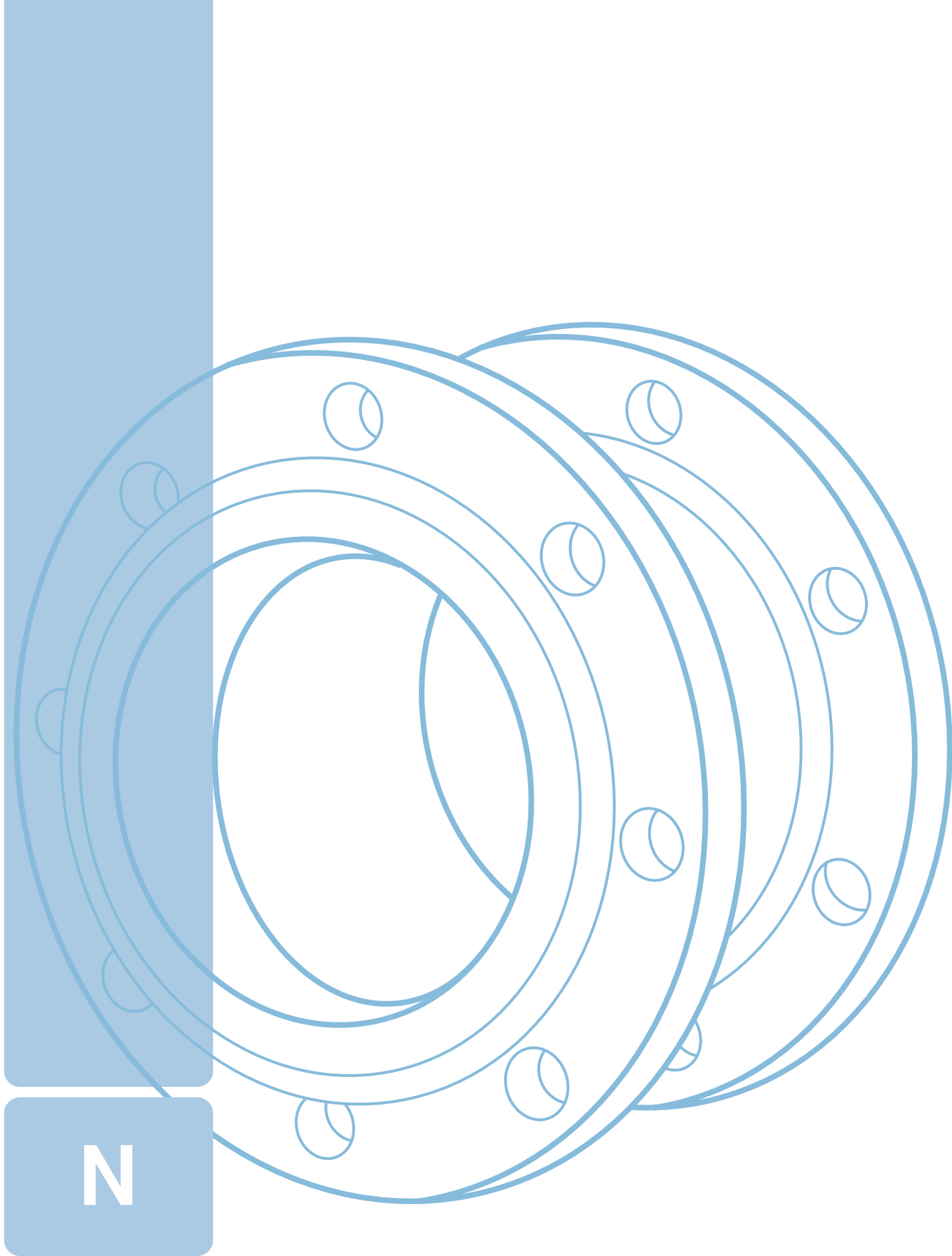
Юбков фланец PN 40

Стандарти:
DIN 2635

Technical specifications / Технически характеристики

Size / Размер		Flange / Фланец				Neck / Шийка				Raised faced Борг		Bolts / Болтове			Weight / Тегло (7,85 kg/dm³) kg
d	d ₁	D	b	k	h	d	s	r	h ₂	d ₄	f	Sayls	Vida	d*	
10	14	90	16	60	35	25	1.8	4	6	40	2	4	M 12	14	0.661
	17.2					28									
15	20	95	16	65	38	30	2	4	6	45	2	4	M 12	14	0.746
	21.3					32									
20	25	105	18	75	40	38	2.3	4	6	58	2	4	M 12	14	1.06
	26.9					40									
25	30	115	18	85	40	42	2.6	4	6	68	2	4	M 12	14	1.29
	33.7					46									
32	38	140	18	100	42	52	2.6	6	6	78	2	4	M 16	18	1.88
	42.4					56									
40	44.5	150	18	110	45	60	2.6	6	7	88	3	4	M 16	18	2.33
	48.3					64									
50	57	165	20	125	48	72	2.9	6	8	102	3	4	M 16	18	2.8?
	60.3					75									
65	76.1	185	22	145	52	90	2.9	6	10	122	3	8	M 16	18	3.74
80	88.9	200	24	160	58	105	3.2	8	12	138	3	a	M 16	18	4.34
100	108	235	24	190	65	128	3.6	8	12	162	3	8	M 20	22	6.52
	114.3					134									
125	133	270	26	220	68	155	4	8	12	188	3	8	M 24	26	12.7
	139					162									
150	159	300	28	250	75	182	4.5	10	12	218	3	8	M 24	26	11.8
	168.3					192									
175	191	350	32	295	82	215	5.6	10	15	260	3	12	M 27	30	18.3
	193.7					210									
200	216	375	34	320	88	240	6.3	10	16	285	3	12	M 27	30	21.5
	219.1					265									
250	267	450	38	385	105	285	7.1	12	18	345	3	12	M 30	33	34.9
	273					292									
300	318	515	42	450	115	352	8	12	18	410	4	16	M 30	33	49.7
	323.9					362									
350	355.6	580	46	510	125	408	8.8	12	20	465	4	16	M 33	36	68.1
	368														
400	406.4	660	50	585	135	445	11	12	20	535	4	16	M 36	39	96.5
	419														
500	508	755	52	670	140	562	14.2	12	20	615	4	20	M 39	42	117
	521														

K



Компенсатори



Описание

Гуменият компенсатор е в състояние да извърши 4 измествания, благодарение на своята еластичност: разтягане, компресия, странично и ъглово движение. Присъединяване на фланци EN ISO PN 16 (PN 10,6 по заявка).

Предназначение: Абсорбиране на шума и вибрациите, разтежения, свивания в тръбопроводите, причинени от промени в дебита, налягането, температурата, случайни външни фактори и др. Предпазва системата от усуквания, размествания, разкъсвания, елиминира напрежението в неподвижните елементи.

Приложение

Съобразно особеностите на материала: студена и гореща вода, морска вода, въздух (включително горещ), нефт и течни горива, промишлени масла, други неагресивни течности и газове. Вход и изход на помпи, компресори, отоплителни, климатични и охладителни инсталации, дренажни линии, промишлени и енергетични инсталации, рафинерии. Може да работи и при вакуум.

Забележка: Препоръчва се хоризонтален монтаж за правилно функциониране.

Стандарти и работни условия

Директива за оборудването под налягане 97/23/EC (PED)

Тестови изисквания и процедури - EN 12266-1

Присъединителни фланци : EN 1092-1, EN 1092-2, ISO 7005-1, ISO 7005-2

Работно налягане

Допустимо налягане - max 24 bar

Устойчивост на моментно свръхналягане- max 40 bar

Работна температура според материала :

EPDM-max 120°C

NBR- max 80°C

Може да работи и при вакуум.

Неопрен - max 90°C

Зависимост температура - налягане

°C	20	50	60	70	80
bar	16	12.4	10	7.5	6.5



Елементи и материали

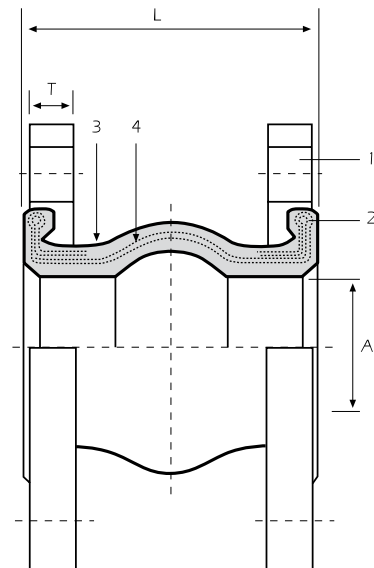
№	Наименование	Стандартни материали	Материали по заявка
1	Фланци	St + Zn	GGG 40.3
2	Поддържаща стоманена тел	St	-
3	Тяло	EPDM	NBR ¹⁾ , Neoprene ²⁾
4	Подсилващи синтетични фибри	Найлонови нишки	-

1) За нефт и петролни продукти

2) За пренос на морска вода и охладителни системи

Размери, измествания и тегло

DN	Размери		Измествания				Тегло kg
	A (mm)	L (mm)	Странично min-max (mm)	Разтежение min-max (mm)	Компресия min-max (mm)	Ъглово min-max	
32	40	95-100	4...10	4...10	4...10	10°- 15°	3.2
40	40	95-100	4...10	4...10	4...10	10°- 15°	3.7
50	50	100-105	4...10	4...10	4...10	10°- 15°	5
65	65	100- 105-115	6...12	6...12	6...12	10°- 15°	6.1
80	75	100- 105-135	6...12	6...12	6...12	10°- 15°	7.1
100	100	100- 105-150	10...12	10...12	10...12	10°- 15°	8.5
125	125	120-125-165	10...16	10...16	10...16	10°- 15°	11.5
150	150	120-125-180	10...16	10...16	10...16	10°- 15°	14.4
200	200	120-125-210-230	10...20	10...20	10...20	10°- 15°	20
250	250	130-135-230	10...20	10...20	10...20	10°- 15°	29.2
300	300	130- 217-245	10...20	10...20	10...20	10°- 15°	37.7





Гумен компенсатор на резба



Описание

Гуменият компенсатор е в състояние да извършва 4 измествания, благодарение на своята еластичност: разтягане, компресия, странично и ъглово движение. Присъединяване на вътрешна цолова резба (BSP).

Предназначение: Абсорбиране на шума и вибрациите, разтежения, свивания в тръбопроводите, причинени от промени в дебита, налягането, температурата, случайни външни фактори и др. Предпазва системата от усуквания, размествания, разкъсвания, елиминира напрежението в неподвижните елементи.

Приложение

Съобразно особеностите на материала: студена и гореща вода, морска вода, въздух (включително горещ), нефт и течни горива, промишлени масла, други неагресивни течности и газове, химикали. Вход и изход на помпи, компресори, отоплителни, климатични и охладителни инсталации, дренажни линии, промишлени и енергетични инсталации, рафинерии. Може да работи и при вакуум.

Забележка: Препоръчва се хоризонтален монтаж за правилно функциониране.

Стандарти и работни условия

Директива за оборудването под налягане 97/23/EC (PED)

Тестови изисквания и процедури - EN 12266-1

Присъединителна резба: EN 10226-1, ISO 228-1

Работно налягане - max 10 bar

Работна температура според материала :

EPDM- max 120°C

NBR- max 80°C

Неопрен - max 90°C

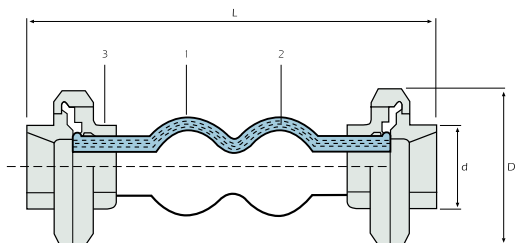
Бутил - max 150°C

Хипалон- max 130°C

Вакуумни условия- max 405 mmHg

Зависимост температура- налягане

°C	50	70	90
bar	10	8	5



Елементи и материали

№	Наименование	Стандартни материали	Материали по заявка
1	Тяло	EPDM	NBR ¹⁾ , Neoprene ²⁾ , Butyl ³⁾ , Hypalon ⁴⁾
2	Подсилване	Найлонова корда	-
3	Резбовани холендри	GG 25 (EN-GJL-250) + Zn	-

1) За нефт и петролни продукти

2) За пренос на морска вода и охладителни системи

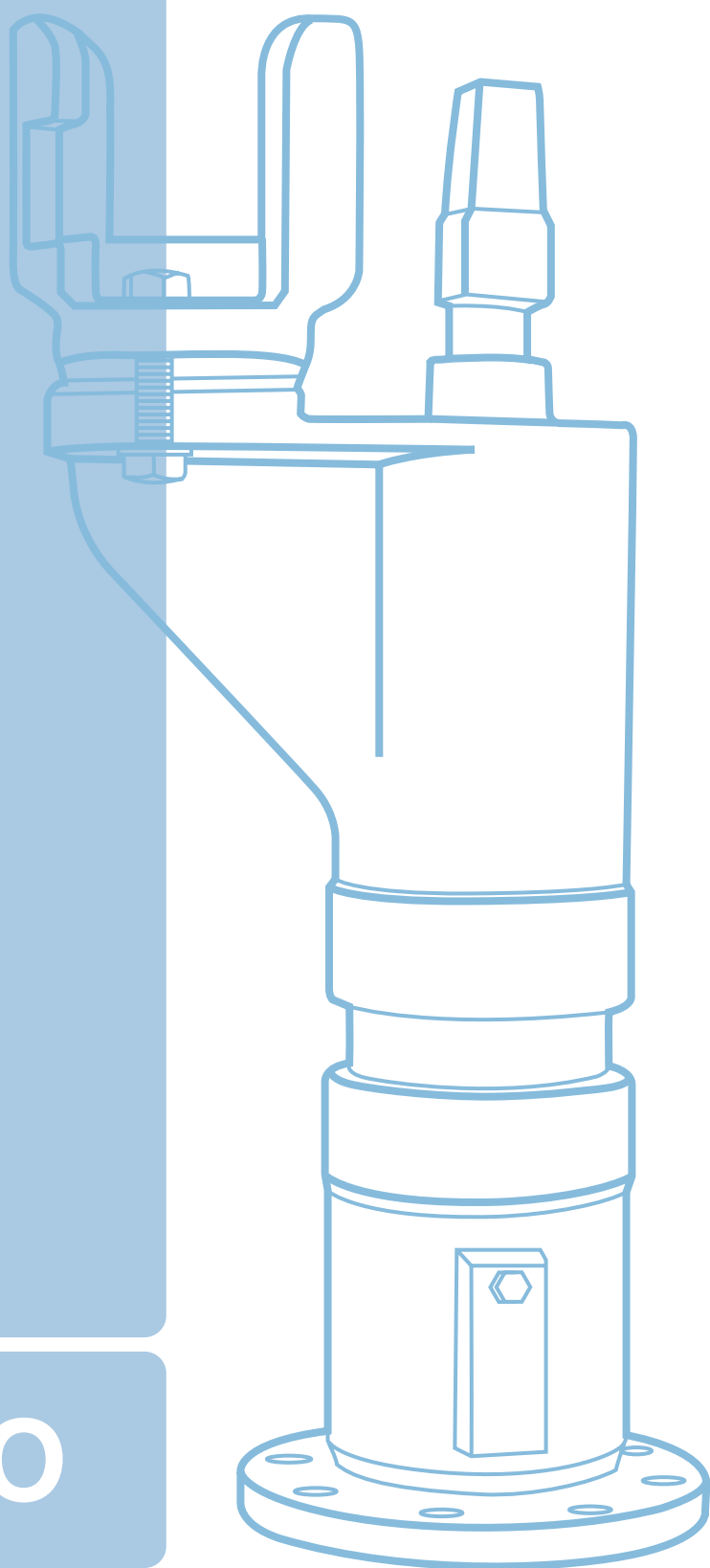
Размери

Размер	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"
L mm	200	200	200	200	200	200	240
D mm	50	62	72	81	93	111	128
d mm	24.12	30.29	38.95	44.85	56.66	72.23	84.93

По заявка и размер 4"

Технически характеристики

Номинален диаметър (mm)	L (mm)	Изместване (mm)			
		Компресия (X-)	Разтягане (X+)	Странично (Y)	Ъглово (*)
25	200	22	6	22	45°
32	200	22	6	22	45°
40	200	22	6	22	45°
50	200	22	6	22	45°
65	200	22	6	22	45°
80	240	22	6	22	45°
100	240	22	6	22	45°



Противопожарни продукти

Подземен хигрант:

- единично затваряне
- двойно затваряне

Технически данни

Номинално налягане - 1,6 МПа
Средна температура - до 70°C
Присъединяване EN 1092-2

Характеристики

Колоната на хигранта е монолитна тръба от сив чугун
Автоматично и пълно източване при спиране на водата
Всички материали са защитени от корозия
О-пръстен уплътняване на оста, предпазител срещу замърсяване на външния отвор
Затварящи елементи (глава, сфера) напълно вулканизирани с EPDM гума
В случай на смяна на вътрешните части на хигранта под налягане има защита с топка от навлизане на вода
Възможност за смяна на вътрешните детайли без демонтиране от работната линия, 4 болта на капака
Всички материали са защитени срещу корозия
Стандартно изпълнение, епоксидна боя RAL3000, 250µm, със защита срещу UV радиация

Приложение

Свързване на подземни водопроводи с противопожарни инсталации

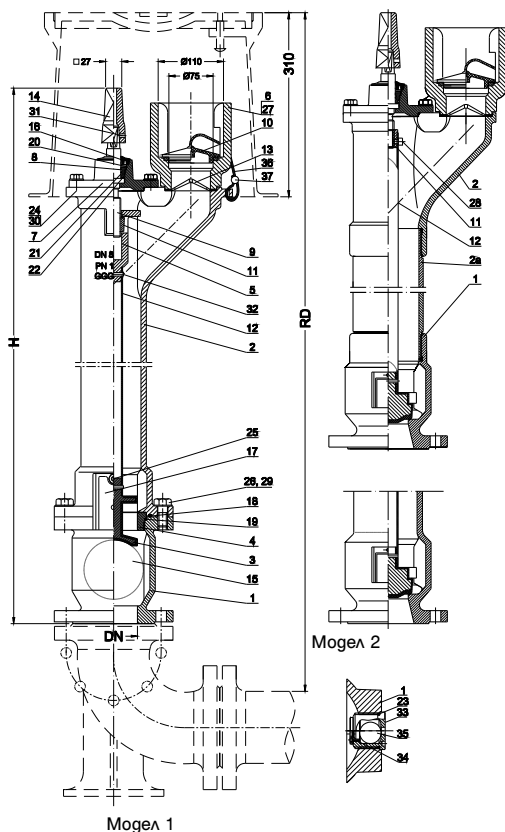
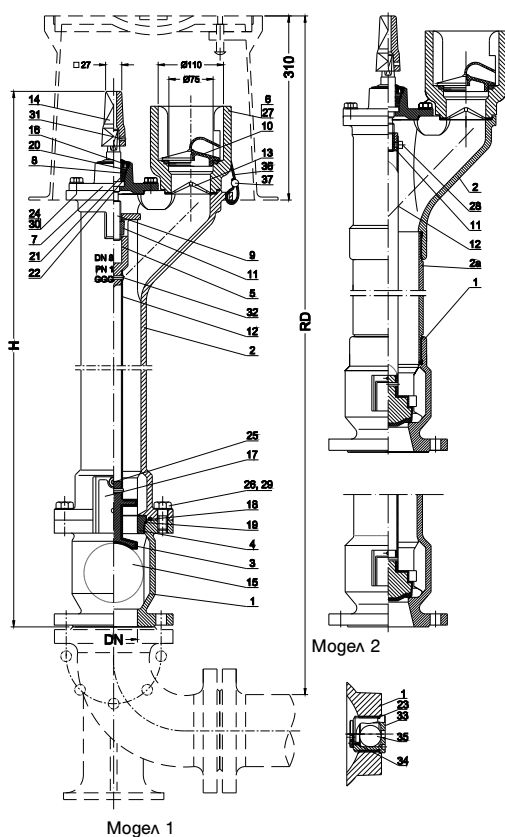
Монтаж

Предназначен е за монтаж във вертикална позиция на хоризонтални заровени в земята тръбопроводи

* -има и други възможности за изпълнение



Подземен хигрант



Размери			Тегло		
DN	RD	H	Сив чугун	Сфегографитен чугун	Сфегографитен чугун
mm			Kg		
80	750	500	-	23	-
	1000	750	39	33	51
	1250	1000	41	36	56
	1500	1250	47	41	61
	1800	1550	52	49	67

№	Наименование	Материал
1	Долно тяло	EN -GJS-400-15, , EN-GJL-250, (GGG40, GG25)
2	Тяло	EN -GJS-400-15, EN-GJL-250, (GGG40, GG25)
2a	Тяло на стълба	EN -GJS-400-15 (GGG40)
3	Тръба	EN -GJS-400-15 (GGG40), EPDM,
4	Кухина	EN 1982:2002
5	Кожух на осовата гаўка	EN -GJS-400-15 (GGG40)
6	Кухина на стълба	EN -GJS-400-15 (GGG40)
7	Капак	EN -GJS-400-15 (GGG40)
8	Уплътнителен болт	EN 1982:2002
9	Прехващач	X20Cr13
10	Капак на кухнята	EPDM
11	Гаўка на оста	EN 1982:2002
12	Тръба	X5CrNi18-10, R45
13	Уплътнение	EPDM
14	Капак	EN -GJS-400-15
15	Гумирана топка	Ak11, EPDM
16	Почистващо уплътнение	EPDM
17	Оросител	EN ISO 1872-1:2000
18-23	Уплътнител O-поъстен	EPDM
24-28	Винт	Fo/Zn5
29-30	Гумирана топка	Fo/Zn5
31-32	Щифт на пружината	Fo/Zn5
33	Тяло на отводнителя	EN 1982:2002
34	Капачка	EN 1982:2002
35	Топка	Pb, EPDM
36	Стоманена лента	Fo/Zn5
37	Оловна плomba	Pb

Нагземен хигрант

- единично затварящи се

Техническа информация

Работно налягане -1,0 MPa

Средна работна температура - до 70 °C

Присъединяване EN 1092-2

Отличителни черти:

Колоната на хигранта е направена от стоманена тръба

Автоматично и напълно източване при спиране на водата в линията

Всички материали са защитени срещу корозия

О-пръстен на оста

Затварящ и прекъсващ елемент (глава) напълно вулканизирана с EPDM гума

Възможност за смяна на вътрешни части без демонтиране от линията

Покритие на рамената

Стандартно изпълнение: епоксидна боя RAL3000 250 ηт, с допълнителна защита срещу UV радиация

Приложение

Свързване на подземни водопроводи с противопожарни инсталации

Монтаж

Проектирани са за монтаж във вертикална позиция на хоризонтална тръба заровена под земята

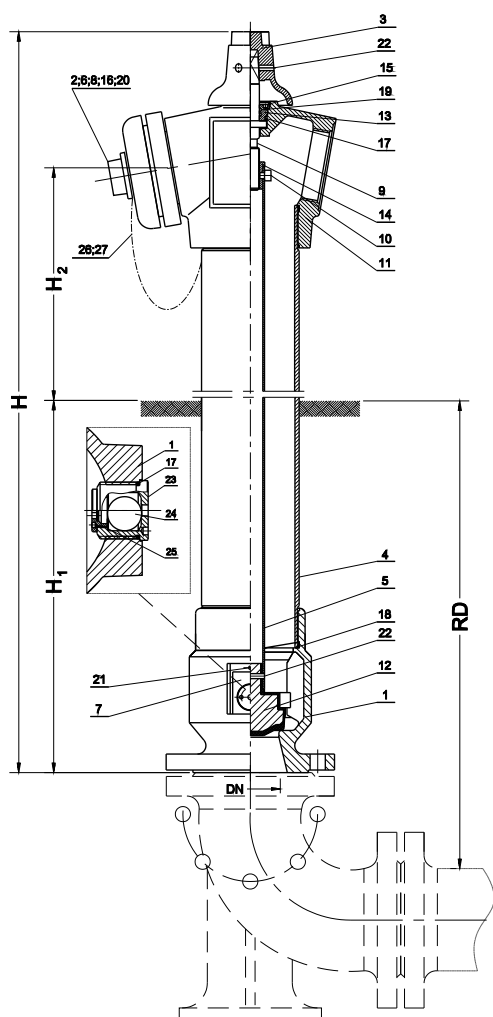
* - други възможност за изпълнение

Размери и тегло

DN	Изходи		H	RD	H1	H2	Тегло
mm	A	B	mm				kg
80 100	2	2	1900	1250	1120		44
	2	2	2150	1500	1370	640	50
	2	2	2450	1800	1670		57

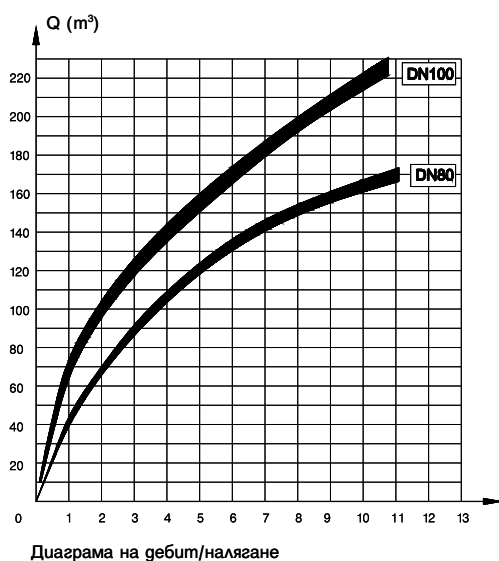


Нагземен хигрант



Елементи и материали

№	Наименование	Материал
1	Долно тяло	EN-GJL-250
2	Вход на тялото	EN-GJL-250
3	Капак на оста	EN-GJL-250
4	Тубус	EN-GJS-400-15
5	Тръба	R45, X5CrNiMo8-10
6	Диафрагма	EPDM
7	Оросител	PE
8	Диафрагма	EPDM
9	Ос	X20Cr13
10	Винт	Fe/Zn5
11	Горно тяло	EN-GJL-250
12	Затварящ плъзгач	EN-GJL-250 /EPDM
13	Гайка на оста	PN-EN 1982:2002
14	Гайка на оста	EN 1982:2002
15	Впадина	65G
16	Уплътняване на изводите	AK11
17-20	Уплътнителен пръстен	EPDM
21	Гайка	Fe/Zn5
22	Уплътнителен пръстен	Fe/Zn5
23	Тяло на отводнителя	EN 1982:2002
24	Гумирана топка	Pb, EPDM
25	Капачка на отводнителя	EN 1982:2002
26	Стоманена пента	Fe/Zn52
27	Оловна плomba	Pb



Използвани съкращения и обозначения на материали

Материал	DIN	AISI / ASTM	EN	Символно обозначение
Чугуни				
Сив чугун	GG 20 (0.6020)	A48	EN-GJL-200	-
Сив чугун	GG 25 (0.6025)	A126	EN-GJL-250-7	-
Сферографитен чугун	GGG 40 (0.7040)	A536-/60-40-18	EN-GJS-400-15	-
Сферографитен чугун	GGG 40.3 (0.7043)	A536/ 60-40-18	EN-GJS-400-18	-
Сферографитен чугун	GGG 50 (0.7050)	A536/50	EN-GJS-500-7	-
Сферографитен чугун	GGG 60 (0.7060)	A536/60-30	EN-GJS-600-3	-
Въглеродни стомани (St)				
Въглеродна стомана отливка	GS-C 25 1.0619	WCB	-	GP240GH
Въглеродна стомана отливка/	GS-C 25 1.0619	WCC	-	CrNiMo 4
Нискотемпературна нисковъглеродна стомана	1.116	LCB	-	-
Нискотемпературна нисковъглеродна стомана	1.1138, 1.6220	LCC	-	-
Високотемпературна стомана отливка	1.736	WC6	-	-
Високотемпературна стомана отливка	1.738	WC9	-	-
Въглеродна стомана	St. 37, St. 37.2 (1.0037)	A283Gr. C	S235JR	-
Въглеродна стомана	1.040	C1020	-	-
Въглеродна стомана	St. 45	A53	-	-
Въглеродна стомана	C 22.8 (1.0460)	A105	-	-
Неръждаеми стомани (S.S.)				
Неръждаема стомана отливка	1.4308 (SCS 13)	CF8	-	-
Неръждаема стомана отливка	1.4408 (SCS 14)	CF8M	-	-
Неръждаема стомана отливка	1.440	CF3M	-	-
Аустенитна неръждаема стомана	1.431	AISI 301	-	X10CrNi18-8
Аустенитна неръждаема стомана	1.432	AISI 302	-	X10CrNi18-9
Аустенитна неръждаема стомана	1.4305, 1.4306	AISI 303	-	X10CrNiS18-9
Аустенитна неръждаема стомана	1.430	AISI 304	-	X5CrNi18-10
Аустенитна неръждаема стомана	1.440	AISI 316	-	X5CrNiMo17-12-2
Аустенитна неръждаема стомана	1.444	AISI 316L	-	X2CrNiMo17-12-2
Неръждаема стомана	1.457	AISI 316 Ti	-	X6CrNiMoTi17-12-2
Аустенитна неръждаема стомана	1.454	AISI 321	-	X6CrNiTi18-10
Мартензитна неръждаема стомана	1.401	AISI 410	-	X10Cr13
Материал	DIN	AISI / ASTM	EN	Символно обозначение
Мартензитна неръждаема стомана	1.401	AISI 410	-	X12Cr13
Мартензитна неръждаема стомана	1.401	AISI 416	-	X12CrS13
Мартензитна неръждаема стомана	1.402	AISI 420	-	X20Cr13
Феритна неръждаема стомана	1.410	AISI 430	-	X6Cr17
Феритна неръждаема стомана	1.406	AISI 431	-	X17CrNi16-2
Мартензитна неръждаема стомана	1.451	AISI 439	-	AK Steel 11 Cr-Cb

Забележки

1) Duplex е общо название на феритните и аустенитни неръждаеми стомани

2) Inconel е патентованото общо название на група високолегирани аустенитни неръждаеми стомани на никелова основа

Технически указател

Легирани стомани				
Високолегирана никелова стомана(Hastelloy)	9.461	A494	-	-
Нисколегирана стомана (Cr + Ni + Mo)	1.723	AISI 4142	-	42CrMo4
Нисколегирана стомана		A250T1b	S40	14MoV63
Сплави				
Монел, медно никелова сплав	-	SB 164	-	-
Месинг отливка	-	A250T1b	CC491K	CuSn5ZnPb
Месинг	Ms58	C38000	-	CuZn39Pb3, CuZn40Pb3
Месинг	Ms 56	C38000	-	CuZn44Pb3
Месинг	OT 58 (UNI)	C35330	CW619N	CuZn40Pb2Sn
Бронз	-	C52100	CW 453 K	Cu Sn8
Бронз	2.038	C37700	CW612N	CuSn39Pb2
Бронз	-	C35330	CW612N	CuZn36Pb2As

Класове цинкувана стомана за болтове и гайки (St + Zn)

5D (5.6, Fe/Zn5)

6D (6.8,Fe/Zn6)

8D (8.8,Fe/Zn8)

Класове неръждаема стомана за болтове и гайки

A2

A4

Еластични уплътнения:

Синтетична гума

EPDM - Етилен пропилен диен мономер (за вода)

NBR - Бутадиен нитрил каучук (маслоустойчив)

FKM/FPM - Витон, Флуорокарбонна гума (високотемпературна)

PSP - Неопрен, Полихлоропрен

Morgrene- Патентована гума базирана на неопрен

CSPE - Хипалон, Хлоросулфонат полиетилен

Други

PTFE- Тефлон, Политетрафлуоретилен

Силикон, Силициеви еластомери

Безазбестови уплътнения

Клингерит

Франзелит

Високо устойчиви уплътнения

Графит

Пластмаси

PVC- Поливинилхлорид

HDPE -Полиетилен с висока плътност

PE - Полиетилен

PPR - Полипропилен

ABS - Акрилонитрил бутадиен стирен

HRL - Патентована пластмаса базирана на ABS

BL - Патентована пластмаса базирана на ABS

HL - Патентована пластмаса базирана на ABS

HIPS - Висококомпактен полистирен

POM - Делрин, Полиоксиметилен

PU - Полиуретан

Покрития

Епоксидно покритие

Rilsan - Патентована полиамидна смола

Resicoat - Патентована полиамидна смола

Interpon - Патентована полиамидна смола

Колофон