



**شرکت مهرنگار**

تولید کننده انواع شیرآلات صنعتی، تاسیساتی و تجهیزات مربوطه



شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

BCW

سایز: DN 20 - DN 600

فشار: PN 6 - PN 16

ابعاد فلنج های اتصال مطابق با استاندارد: DIN EN 1092 (DIN 2501) و ASME/ ANSI B16.5 Class 150

طول شیر مطابق با استاندارد: DIN EN 558 series 20 (DIN 3202 P3 K1) ISO 5752 - series 20

#### مشخصات محصول:

این شیر برای نصب بین فلنج هایی که سوراخکاری آنها مطابق استاندارد DIN EN 1092-1 یا ANSI CLASS 150 و تا فشارکاری 16bar باشند، مناسب است (از سایز 450 به بالا طبق سفارش). طراحی این شیر به گونه ای است که پروانه در موقعیت باز، کاملاً در وسط قرار می گیرد و بهترین شرایط را برای عبور جریان با کمترین افت فشار فراهم می کند. لاستیک آببندی با فرم U، داخل بدنه و دو طرف بدنه قرار گرفته و قابل تعویض است و آببندی مطمئنی را از هر دو سمت پروانه تامین می کند. مدل لاگ نیز جهت نصب در انتهای خط با مشخصات فوق قابل عرضه است.

#### توجه:

- این شیرها احتیاج به واشر آببندی (گسکت) ندارد و استفاده از واشر آببندی عملکرد شیر را مختل می نماید.
- شیرهای ویفری و لاگ طرح سنتریک (با لاستیک قابل تعویض) با توجه به نوع طراحی این شیر برای لوله های پلی اتیلن و فلنج های فولادی طبق استاندارد EN1092-1 تیپ 01 (Plate flange for welding) و تیپ 12 (Hubbed slip-on flange for welding) و همچنین فلنج های استاندارد ASME B16.5 مدل Slip-on و Lapped مناسب نمی باشند.

#### مزایای محصول:

- افت فشار اندکی را موجب می شود.
- آببندی از هر دو سمت پروانه به خوبی انجام می گیرد.
- لاستیک آببندی داخل بدنه به آسانی قابل تعویض می باشد.
- امکان نصب شیر در تمامی حالتها (عمودی، افقی، مایل) وجود دارد.
- به منظور قطع و وصل و همچنین کنترل جریان سیال مناسب است.
- ضخامت کم شیر که مطابق با استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد شیرهایی با وزن کم و ابعاد کوچک بوجود آورده که مشکلات نصب، انبار داری و حمل و نقل را به حداقل می رساند.
- مقطع U شکل لاستیک آببندی داخل بدنه شیر نیاز به واشر آببندی بین شیر و فلنج های مقابل را مرتفع می کند. و موجب عایق نمودن سیال از بدنه شیر می گردد.

## شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

### گستره کاربرد:

از این شیر به منظور قطع و وصل یا کنترل جریان سیال استفاده می‌گردد. در صورتی که سیال، آب باشد برای لاستیک آببندی EPDM و سرعت عبوری حداکثر 1.5m/s می‌توانید از این شیرها استفاده نمایید. در سایر موارد لازم است شرایط کاری، نوع، سرعت، فشار و دمای کاری سیال را با شرکت میراب در میان بگذارید.

### پوشش رنگ:

پوشش رنگ و دمای کارکرد طبق جدول زیر می‌باشد.

دمای کارکردی پوشش رنگ	
Coating	Temperature (°c)
RAL 5005 (Epoxy Powder)	Up to 70
RAL 7001 (Epoxy Powder)	Up to 110
RAL 9001 (ZINGA)	Up to 150
RAL 9001 (SILICONE ACRYLIC)	Up to 250

### تست فشار:

تست آببندی شیر طبق جدول زیر می‌باشد.

تست فشار طبق استاندارد DIN EN 12266-1	
فشار اسمی (bar)	تست فشار با آب (bar)
	تست آببندی
6	7
10	11
16	18

انواع متریال مورد استفاده در شیر ویفری که بر اساس نوع سیال عبوری قابل تغییر است در جدول زیر مشخص شده است.

جنس	شرح
<b>بدنه و دیسک</b>	
چدن داکتیل	EN 1563/ EN GJS-400-15
چدن داکتیل	EN 1563/ EN GJS-500-7
کربن- استیل	ASTM A216 Gr. WCB
استینلس- استیل	AISI 304 (1.4301)
استینلس- استیل	AISI 304L (1.4307)
استینلس- استیل	AISI 316 (1.4401)
استینلس- استیل	AISI 316L (1.4404)
استینلس- استیل	Duplex
استینلس- استیل	Super Duplex
آلومینیوم- برنز	ASTM B148 UNS No. C95200
نیکل-آلومینیوم- برنز	ASTM B148 UNS No. C95800
<b>لاستیک آببندی</b>	
NR	دمای کارکرد تا 50 °C
NBR	دمای کارکرد تا 70 °C
NBR (Hi Temp.)	دمای کارکرد تا 120 °C
EPDM	دمای کارکرد تا 120 °C
EPDM (Hi Temp.)	دمای کارکرد تا 150 °C
Viton	دمای کارکرد تا 200 °C
<b>شفت</b>	
استینلس- استیل	AISI 420 (1.4021)
استینلس- استیل	AISI 304 (1.4301)
استینلس- استیل	AISI 304L (1.4307)
استینلس- استیل	AISI 316 (1.4401)
استینلس- استیل	AISI 316L (1.4404)
استینلس- استیل	Duplex (1.4462)
آلیاژ نیکل	ASTM B148 UNS No. 4400 (Monel 400)

مشخصات هیدرولیکی شیرهای ویفری

۱- افت فشار: محاسبه افت فشار شیر در حالتی که کاملاً باز است

$\phi$  = ضریب افت فشار مطابق با جدول

$g = 9.81(m/s^2)$  شتاب مرکز ثقل

$v = (m/s)$  سرعت جریان در لوله

$\Delta h = (m)$  افت فشار

$$\Delta h = \phi \left( \frac{v^2}{2g} \right)$$

ضریب افت فشار  $\phi$  در حالت‌های مختلف گشودگی شیر

DN mm	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	7150	390	31	19	6.4	4.1	3.8	1.9	1.1
65	5900	380	30	18	5.8	4.2	3.5	1.6	1.1
80	6250	365	27	17	5.6	4.0	2.9	1.3	1.2
100	6050	350	26	16	5.3	3.8	2.7	0.9	0.7
125	6040	325	24	15	4.8	3.6	2.4	0.6	0.4
150	5530	310	22	14	4.5	3.1	2.2	0.5	0.3
200	4900	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.2
250	4900	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.15
300	4900	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.15
350	4800	280	20	12	4.0	2.8	1.9	0.3	0.15
400	4500	245	17	9	3.8	2.5	1.7	0.2	0.12
500	4500	245	17	9	3.8	2.5	1.7	0.2	0.12
600	4400	240	16	8.5	3.6	2.2	1.6	0.15	0.11
700	4157	223	15	8.4	3.3	2.2	1.4	0.12	0.07
800	4057	217	15	8	3.2	2.1	1.4	0.1	0.06
900	3970	211	14	7.7	3.1	2.1	1.3	0.09	0.05
1000	3895	206	14	7.5	3.1	2	1.3	0.08	0.05

## شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

### مشخصات هیدرولیکی شیرهای ویفری

۲- دبی: محاسبه مقدار دبی در حالتی که شیر کاملاً باز است

$\Delta P =$  (bar) افت فشار

$K_v =$  (m<sup>3</sup>/h) ضریب جریان

$Q =$  (m<sup>3</sup>/h) مقدار دبی

$$Q = K_v \sqrt{\Delta P}$$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v}\right)^2$$

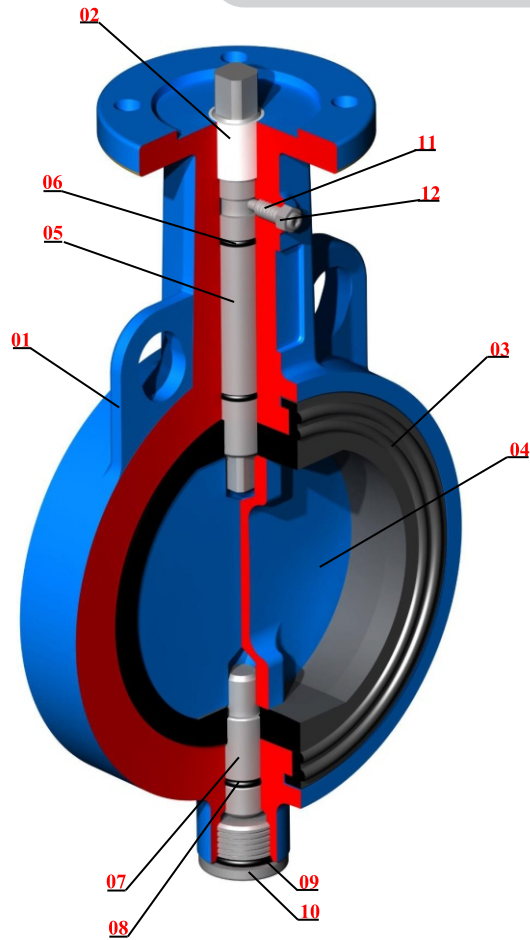
مقادیر  $K_v$  (m<sup>3</sup>/h) بر حسب میزان گشودگی شیر

DN mm	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
20	-	1	4	8	11	19	27	32
25	-	1.5	5	10	15	24	32	36
32	-	1.5	5	11	16	27	35	40
40	-	2.2	8	15	21	33	43	50
50	1.2	8	13	22	38	50	65	85
65	2	9	22	42	77	115	170	215
80	8	24	50	95	150	240	330	420
100	13	28	65	130	180	340	550	800
125	26	65	130	230	350	530	870	1010
150	35	90	200	360	640	900	1350	2100
200	43	180	350	580	1000	1600	3000	4000
250	125	360	660	1100	1800	3100	5300	6400
300	200	550	1000	1600	2600	5000	7500	8500
350	350	780	1400	2400	4000	8000	10800	11500
400	490	1050	1800	3100	5500	11000	12000	14500
450	510	1080	2040	3350	6100	11500	14600	20500
500	520	1100	2200	3500	6200	12000	15100	21000
600	750	1400	2800	5100	8800	14000	22000	29300
700	770	1755	3260	5980	10600	17100	25300	36000
800	1200	2260	4550	8230	12900	20300	29300	44600
900	1540	2280	6030	10500	17600	29200	42150	59000
1000	2200	3970	8300	14480	24000	37100	60300	81500

تعریف فاکتور ( $K_v$  %):

میزان جریانی است که بر حسب متر مکعب در ساعت در شرایط محیطی 20°C از شیر عبور کرده و در حالت کاملاً باز شیر معادل

افت فشار ایجاد می نماید (1bar)

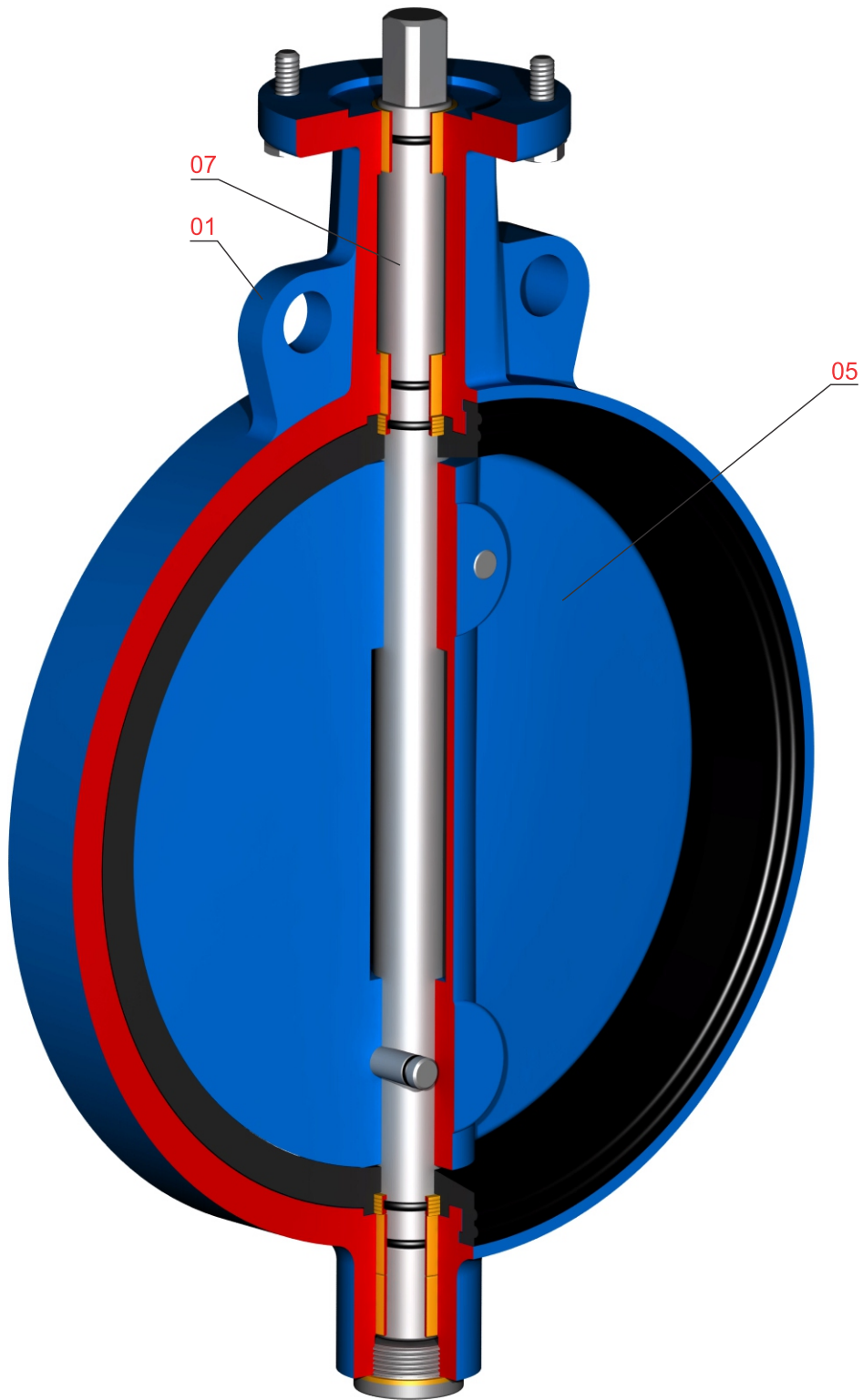


شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	1	2
1	بدنه	EN 1563/ EN GJS-400-15		
2	بوش	Steel/PTFE		
3	لاستیک آببندی	EPDM(NBR on Request)	•	•
4	دیسک (پروانه)	EN 1563/ EN GJS-400-15		
5	شفت بلند	DIN EN 10088-3/1.4021		
6	اورینگ	NBR (EPDM on Request)	•	
7	شفت کوتاه	DIN EN 10088-3/1.4021		
8	اورینگ	NBR (EPDM on Request)	•	
9	اورینگ	NBR (EPDM on Request)	•	
10	درپوش انتهایی	Polyamide	•	
11	پیچ آلن مغزی	ISO 3506-1 Gr.A2 Property Class 70		
12	مهره شش گوش	ISO 3506-2 Gr.A2 Property Class 70		

(1) قطعات یدکی پیشنهادی.

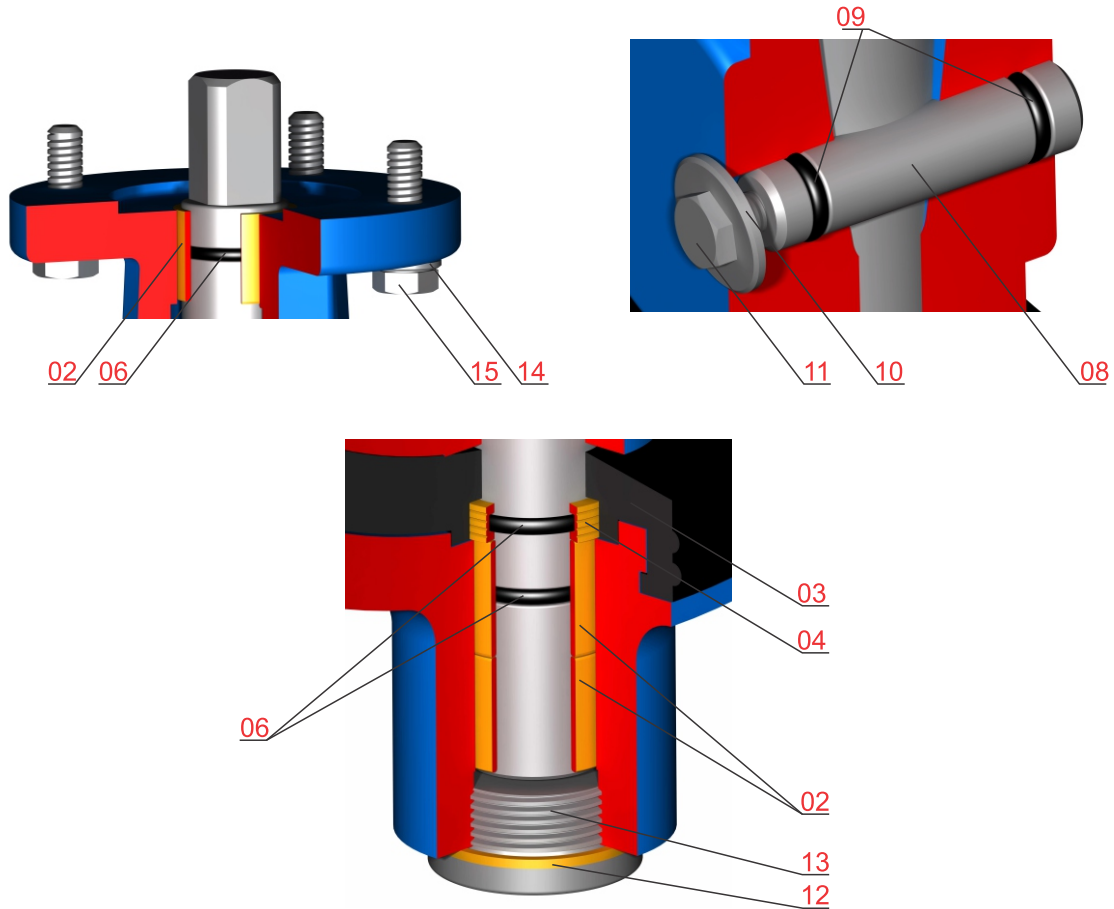
(2) قطعات مستهلک شونده.

توجه: لاستیک NBR برای دمای تا 70°C و لاستیک EPDM برای دمای تا 120°C و سایر مواد طبق سفارش انجام می شود.





شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)



شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	1	2
1	بدنه	EN 1563/ EN GJS-400-15		
2	بوش	* Steel-PTFE/ C95200		
3	لاستیک آببندی	EPDM(NBR on Request)	•	•
4	بوش داخل لاستیک آببندی	Brass		
5	دیسک (پروانه)	EN 1563/ EN GJS-400-15		
6	اورینگ	NBR(EPDM on Request)	•	•
7	شفت بلند	DIN EN 10088-3/1.4021	•	
8	پین شیب دار	DIN EN 10088-3/1.4301		
9	اورینگ پین	NBR(EPDM on Request)	•	•
10	واشر تخت	ISO 3506-2 Gr.A2 Property Class 70		
11	پیچ سر شش گوش	ISO 3506-1 Gr.A2 Property Class 70		
12	واشر آببندی	CU	•	
13	درپوش انتهایی	EN 1563/ EN-GJS-400-15	•	
14	واشر تخت	ISO 3506-2 Gr.A2 Property Class 70		
15	پیچ سر شش گوش	ISO 3506-1 Gr.A2 Property Class 70		

(1) قطعات یدکی پیشنهادی.

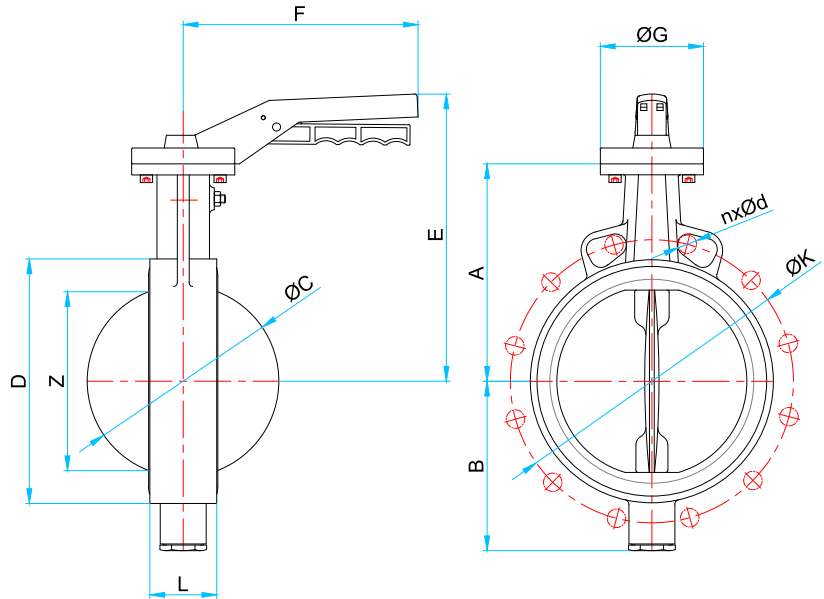
(2) قطعات مستهلک شونده.

\* بوشها تا سایز 450 از جنس خود روغن کار (Steel-PTFE) و در سایزهای بالا از جنس آلومینیوم برنز (C95200) استفاده شده است.

توجه: لاستیک NBR برای دمای تا 70°C و لاستیک EPDM برای دمای تا 120°C و سایر مواد طبق سفارش انجام می شود.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر ویفری با اهرم



DN mm	PN 6			PN 10			PN 16			Class150		
	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n
20	65	11	4	75	14	4	75	14	4	69.9	15.8	4
25	75	11	4	85	14	4	85	14	4	79.4	15.8	4
32	90	14	4	100	19	4	100	19	4	88.9	15.8	4
40	100	14	4	110	19	4	110	19	4	98.4	15.8	4
50	110	14	4	125	19	4	125	19	4	120.7	19.1	4
65	130	14	4	145	19	4	145	19	4	139.7	19.1	4
80	150	19	4	160	19	8	160	19	8	152.4	19.1	4
100	170	19	4	180	19	8	180	19	8	190.5	19.1	8
125	200	19	8	210	19	8	210	19	8	215.9	22.3	8
150	225	19	8	240	23	8	240	23	8	241.3	22.3	8
200	280	19	8	295	23	8	295	23	12	298.5	22.3	8
250	335	19	12	350	23	12	355	28	12	362	25.4	12
300	395	23	12	400	23	12	410	28	12	431.8	25.4	12

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	ØG mm	Flange	Weight Kg
20	33	30	-	104	60	57	170	196	65	F05	1.6
25	33	30	-	104	60	66	170	196	65	F05	1.7
32	33	30	-	104	60	76	170	196	65	F05	1.8
40	33	40	17.4	113	70	84	179	196	65	F05	2.2
50	43	50	19.6	126	82	95	192	196	65	F05	2.7
65	46	65.7	43.2	136	92	116	202	196	65	F05	3.3
80	46	79.5	61.8	159	104	130	228	230	90	F07	4.5
100	52	99.6	82.3	167	113	151	236	230	90	F07	5.4
125	56	124	108.5	181	127	181	250	230	90	F07	7.3
150	56	151.4	139	203	152	205	287	267	90	F07	9.2
200	60	199	188.4	228	176	250	311	267	90	F07	12
250	68	251	240.1	266	214	318	386	445	125	F10	24
300	78	299	286.9	293	239	358	413	445	125	F10	26

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

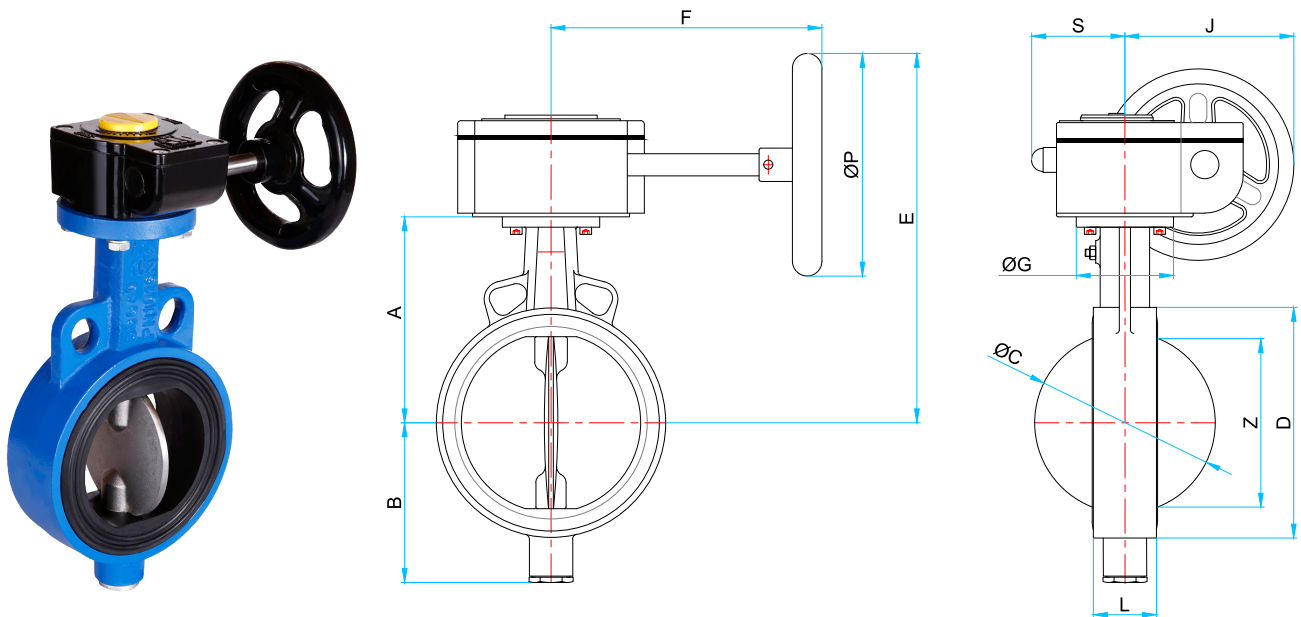
G ابعاد فلنج محل نصب عملگر دستی مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

ابعاد جدول فوق برای شیر ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

با توجه به نوع طراحی بدنه، تمامی سایزهای جدول فوق قابل نصب به فلنج ANSI Class 150 می باشند.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر ویفری با گیربکس و فلکه از سایز DN 20 تا DN 300 تا فشار 16 bar

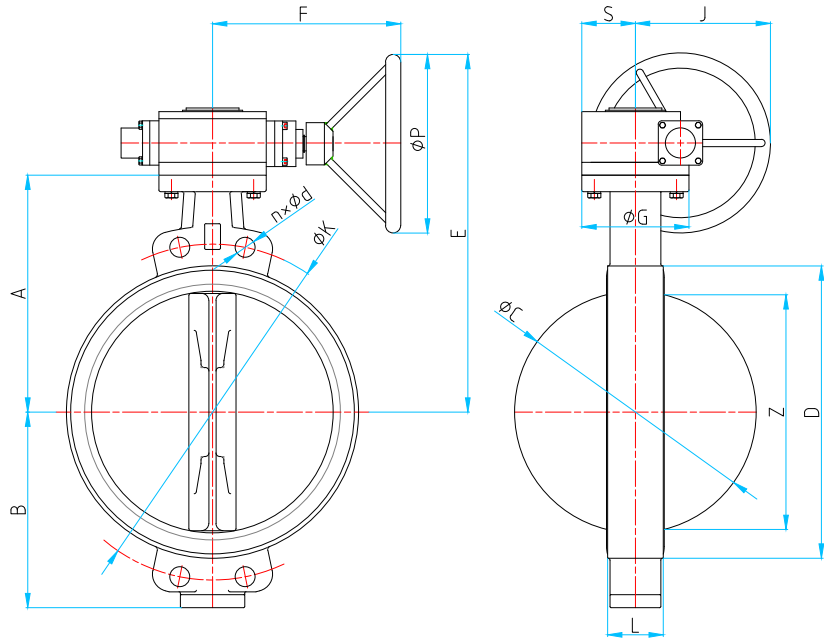


DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	ØG mm	J mm	P mm	S mm	Weight Kg
20	33	30	-	104	60	57	180	110	65	93	100	45	2.3
25	33	30	-	104	60	66	180	110	65	93	100	45	2.4
32	33	30	-	104	60	76	180	110	65	93	100	45	2.6
40	33	40	17.4	113	70	84	189	110	65	93	100	45	2.9
50	43	50	19.6	126	82	95	202	110	65	93	100	45	3.4
65	46	65.7	43.2	136	92	116	212	110	65	93	100	45	4
80	46	79.5	61.8	159	104	130	235	110	90	103	120	45	5.1
100	52	99.6	82.3	167	113	151	243	110	90	103	120	55	5.9
125	56	124	108.5	181	127	181	257	110	90	103	120	55	7.5
150	56	151.4	139	203	152	205	341	119	90	150	200	80	10.5
200	60	199	188.4	228	176	250	366	119	90	150	200	80	13.2
250	68	251	240.1	266	214	318	435	223	125	190	260	86	29
300	78	299	286.9	293	239	358	463	223	125	190	260	86	33

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.  
G ابعاد فلنج محل نصب گیربکس مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.  
ابعاد جدول فوق برای شیر ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.  
با توجه به نوع طراحی بدنه، تمامی سایزهای جدول فوق قابل نصب به فلنج ANSI Class 150 می باشند.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر ویفری با گیربکس و فلکه از سایز DN 350 تا DN 600 تا فشار 16 bar



DN mm	PN 6			PN 10			PN 16			Class150		
	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n	ø k mm	d mm	n
350	445	23	12	460	23	16	470	28	16	476.3	28.6	12
400	495	23	16	515	28	16	525	31	16	539.8	28.6	16
450	550	23	16	565	28	20	585	31	20	577.9	31.8	16
500	600	23	20	620	28	20	650	34	20	635	31.8	20
600	705	28	20	725	31	20	770	37	20	749.3	35	20

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	ØG mm	J mm	P mm	S mm	Weight Kg
350	78	341	331.3	332	273	409	492	323	150	230	250	87.5	52.2
400	102	392	377.6	364	318	472	620	334	175	280	400	87.5	84
450	114	442.5	427.5	395	335	516	652	334	175	280	400	87.5	101
500	127	492.5	484.2	437	377	574	712	416	210	298	500	105	146
600	154	584	562.3	498	440	675	802	465	210	350	500	107	PN6,10=213
								537					PN16=221

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب گیربکس مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

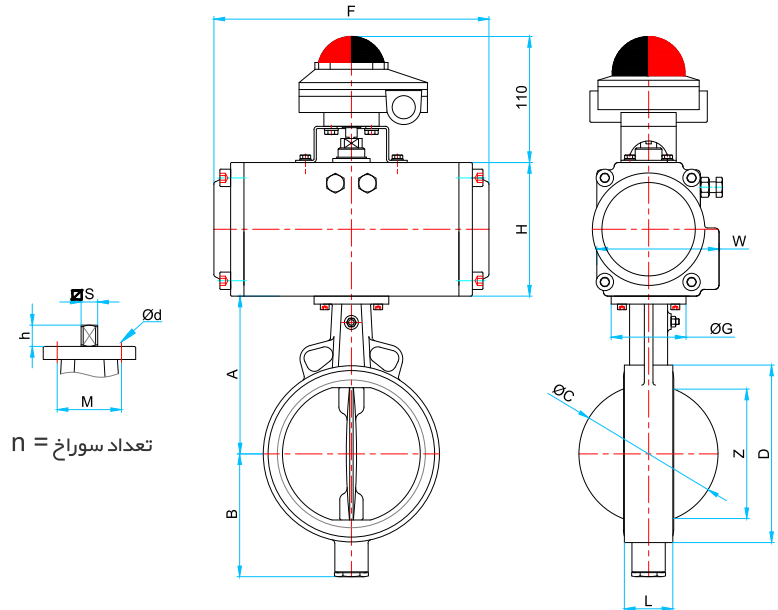
ابعاد جدول فوق برای شیر ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

با توجه به نوع طراحی بدنه در سایزهای 350 و 400 قابل نصب به فلنج ANSI Class 150 نیز می باشد و در سایزهای بالاتر برای نصب شیر

به فلنج ANSI Class 150 مطابق ابعاد جدول فوق به صورت سفارشی قابل تولید است.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر ویفری با محرک پنوماتیک (هوای فشرده) با عملگرهای ITG



n = تعداد سوراخ

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	d x n mm	D mm	F mm	ØG mm	h mm	H mm	M mm	S mm	W mm	Weight (KG)	
															بدون عملگر	با عملگر
20	33	30	-	104	60	7x4	57	110	65	12	65	36	9	68	1.3	2
25	33	30	-	104	60	7x4	66	110	65	12	65	36	9	68	1.4	2.1
32	33	30	-	104	60	7x4	76	110	65	12	65	36	9	68	1.6	2.3
40	33	40	17.4	113	70	7x4	84	110	65	12	65	36	9	68	1.9	2.6
50	43	50	19.6	126	82	7x4	95	143	65	14	92	50	11	113	2.4	3.9
65	46	65.7	43.2	136	92	7x4	116	143	65	14	92	50	11	113	3	4.5
80	46	79.5	61.8	159	104	7x4	130	143	65	14	92	50	11	113	4.6	6.1
100	52	99.6	82.3	167	113	7x4	151	190	65	18	108	50	14	133	4.9	7.1
125	56	124	108.5	181	127	7x4	181	190	65	18	108	50	14	133	6.5	8.7
150	56	151.4	139	203	152	9x4	205	207	90	20.5	119.5	70	14	152	8.1	11.1
200	60	199	188.4	228	176	9x4	250	258	90	21	137	70	17	178	11.4	16
250	68	251	240.1	266	213	9x4	318	340	125	27.5	175	70	22	225	23	32.8
300	78	299	286.9	293	338	11x4	358	340	125	27.5	175	102	22	225	24.9	34.7
350	78	341	331.3	332	274	13x4	409	476	150	34	217	125	27	284.5	47	69
400	102	392	377.6	364	318	17x4	472	515	180	40	260	140	36	332	67	89
450	114	442.5	427.5	395	335	17x4	610	515	180	40	260	140	36	332	87	109
500	127	492.5	484.2	473	405	17x4	574	580	180	40	285	140	36	368	121	165
600	154	584	562.3	498	469	21x4	675	725	216	50	350	165	46	467	188	270

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب محرک پنوماتیک مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

توجه: الف - ابعاد فوق جهت هوای فشرده با فشار 6 bar می باشد. (برای اطلاعات بیشتر به کاتالوگ عملگرهای پنوماتیک شرکت مولد گشتاور ایرانیان ITG مراجعه فرمایید).

ب- در صورت درخواست ، عملگر و تجهیزات پنوماتیک شرکت Festo نیز قابل تحویل است. در صورت نیاز ابعاد درخواست گردد.

ج- برای شیرهای بزرگتر از سایز DN 600 از عملگرهای بزرگ ساخت شرکت میراب استفاده شود.

ه- برای عملکرد مناسبتر ، واحد مراقبت هوا و سلونوید با ولتاژ و عملکرد دلخواه سفارش گردد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ و ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد

## شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

### شیر ویفری با محرک پنوماتیک (هوای فشرده) با عملگرهای ITG

	DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	d × n mm	D mm	F mm	ØG mm	h mm	H mm	M mm	S mm	W mm	Weight (KG)	
																بدون عملگر	با عملگر
PN 10	20	33	30	-	104	60	7×4	57	110	65	12	65	36	9	68	1.3	2
	25	33	30	-	104	60	7×4	66	110	65	12	65	36	9	68	1.4	2.1
	32	33	30	-	104	60	7×4	76	110	65	12	65	36	9	68	1.6	2.3
	40	33	40	17.4	113	70	7×4	84	110	65	12	65	36	9	68	1.9	2.6
	50	43	50	19.6	126	82	7×4	95	143	65	14	92	50	11	113	2.4	3.9
	65	46	65.7	43.2	136	92	7×4	116	143	65	14	92	50	11	113	3	4.5
	80	46	79.5	61.8	159	104	7×4	130	190	65	18	108	50	14	133	4.6	6.8
	100	52	99.6	82.3	167	113	9×4	151	190	90	18	108	70	14	133	4.9	7.1
	125	56	124	108.5	181	127	9×4	181	207	90	20.5	119.5	70	14	152	6.5	9.5
	150	56	151.4	139	203	152	9×4	205	258	90	21	137	70	17	178	8.1	12.7
	200	60	199	188.4	228	176	9×4	250	267	90	26	153	70	22	197	11.4	17.6
	250	68	251	240.1	266	213	11×4	318	340	125	27.5	175	70	22	225	23	32.8
	300	78	299	286.9	293	338	11×4	358	340	125	27.5	175	102	22	225	24.9	34.7
	350	78	341	331.3	332	274	21×4	409	515	180	40	260	140	36	332	47	69
	400	102	392	377.6	364	318	21×4	472	515	180	40	260	140	36	332	67	89
	450	114	442.5	427.5	395	335	17×4	610	515	180	40	260	140	36	332	87	109
500	127	492.5	484.2	473	405	21×4	574	725	216	50	350	165	46	467	121	203	
600	154	584	562.3	498	469	21×4	675	742	216	57	387	165	46	547	188	293	
PN 16	20	33	30	-	104	60	7×4	57	110	65	12	65	36	9	68	1.3	2
	25	33	30	-	104	60	7×4	66	110	65	12	65	36	9	68	1.4	2.1
	32	33	30	-	104	60	7×4	76	110	65	12	65	36	9	68	1.6	2.3
	40	33	40	17.4	113	70	7×4	84	110	65	12	65	36	9	68	1.9	2.6
	50	43	50	19.6	126	82	7×4	95	143	65	14	92	50	11	113	2.4	3.9
	65	46	65.7	43.2	136	92	7×4	116	190	65	18	108	50	14	133	3	5.2
	80	46	79.5	61.8	159	104	7×4	130	190	65	18	108	50	14	133	4.6	6.8
	100	52	99.6	82.3	167	113	9×4	151	207	90	20.5	119.5	70	14	152	4.9	7.9
	125	56	124	108.5	181	127	9×4	181	213	90	21	129	70	17	161.5	6.5	9.8
	150	56	151.4	139	203	152	9×4	205	267	90	26	153	70	22	197	8.1	14.3
	200	60	199	188.4	228	176	9×4	250	340	90	27.5	175	70	22	225	11.4	21.2
	250	68	251	240.1	266	213	11×4	318	340	125	27.5	175	102	22	225	23	32.8
	300	78	299	286.9	293	338	11×4	358	414	125	32	191.5	102	27	247.5	24.9	38.9
	350	78	341	331.3	332	274	21×4	409	515	180	40	260	140	36	332	47	69
	400	102	392	377.6	364	318	21×4	472	515	180	40	260	140	36	332	67	89
	450	114	442.5	427.5	395	335	17×4	610	654	180	50	320	140	46	420	87	141
500	127	492.5	484.2	473	405	21×4	574	865	216	60	436	165	46	621	121	274	

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب محرک پنوماتیک مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

توجه: الف - ابعاد فوق جهت هوای فشرده با فشار 6 bar می باشد. (برای اطلاعات بیشتر به کاتالوگ عملگرهای پنوماتیک شرکت مولد گشتاور ایرانیان ITG مراجعه فرمایید).

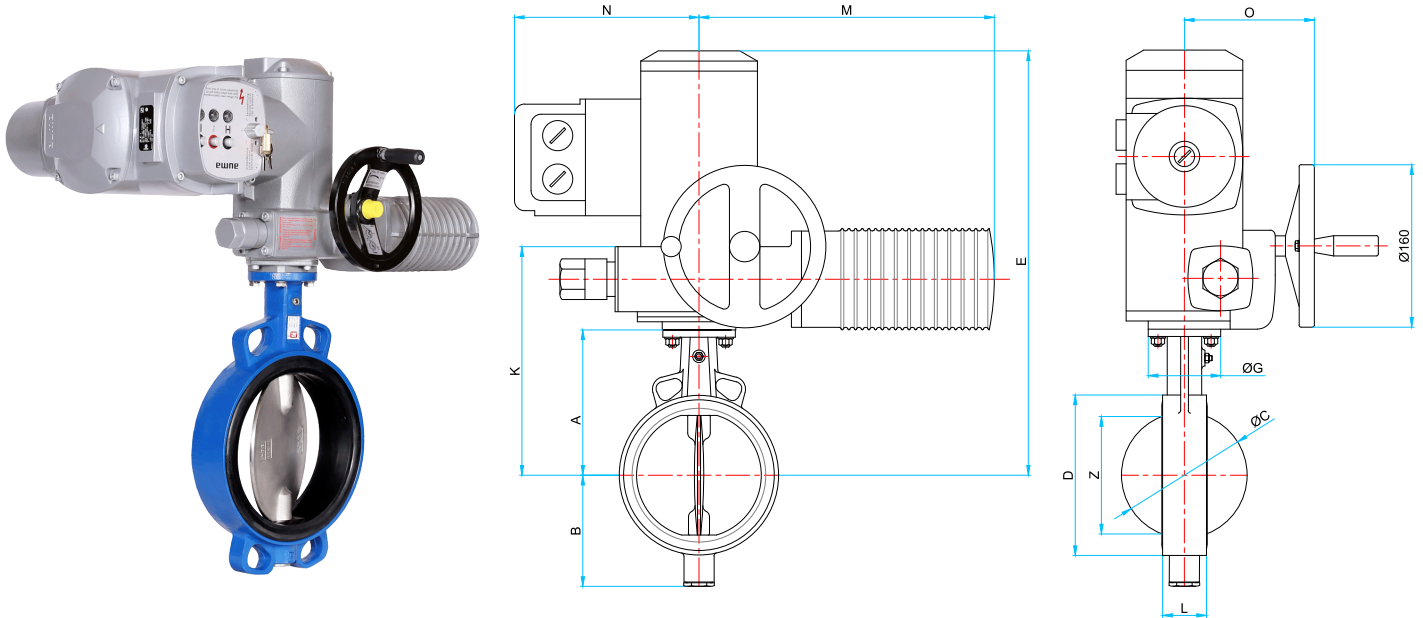
ب- در صورت درخواست ، عملگر و تجهیزات پنوماتیک شرکت Festo نیز قابل تحویل است. در صورت نیاز ابعاد درخواست گردد.

ج- برای شیرهای بزرگتر از سایز DN 600 از عملگرهای بزرگ ساخت شرکت میراب استفاده شود.

ه- برای عملکرد مناسبتر ، واحد مراقبت هوا و سلونویید با ولتاژ و عملکرد دلخواه سفارش گردد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ و ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

شیر ویفری با محرک برقی ریع گرد از سایز DN20 تا DN200



	DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	D mm	ØG mm	E mm	K mm	M mm	N mm	O mm	Weight Kg
PN10	20	33	30	-	104	60	57	65	311	173	215	195	119	7.4
	25	33	30	-	104	60	66	65	311	173	215	195	119	7.7
	32	33	30	-	104	60	76	65	311	173	215	195	119	8
	40	33	40	17.4	113	70	84	65	320	182	215	195	119	8.5
	50	43	50	19.6	126	82	95	65	333	195	215	195	119	10.7
	65	46	65.7	43.2	136	92	116	65	343	205	215	195	119	11.3
	80	46	79.5	61.8	159	104	130	65	364	228	215	195	119	12.9
	100	52	99.6	82.3	167	113	151	90	374	236	215	195	119	13.2
	125	56	124	108.5	181	127	181	90	388	250	215	195	119	14.8
	150	56	151.4	139	203	152	205	90	478	285	291	195	119	26.1
200	60	199	188.4	228	176	250	90	503	310	291	195	128	29.4	
PN16	20	33	30	-	104	60	57	65	311	173	215	195	119	7.4
	25	33	30	-	104	60	66	65	311	173	215	195	119	7.7
	32	33	30	-	104	60	76	65	311	173	215	195	119	8
	40	33	40	17.4	113	70	84	65	320	182	215	195	119	8.5
	50	43	50	19.6	126	82	95	65	333	195	215	195	119	10.7
	65	46	65.7	43.2	136	92	116	65	343	205	215	195	119	11.3
	80	46	79.5	61.8	159	104	130	65	364	226	215	195	119	12.9
	100	52	99.6	82.3	167	113	151	90	374	236	215	195	119	13.2
	125	56	124	108.5	181	127	181	90	388	250	215	195	128	24.5
	150	56	151.4	139	203	152	205	90	478	285	291	195	128	26.1

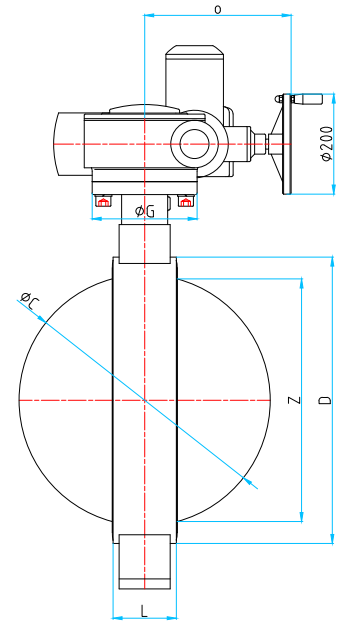
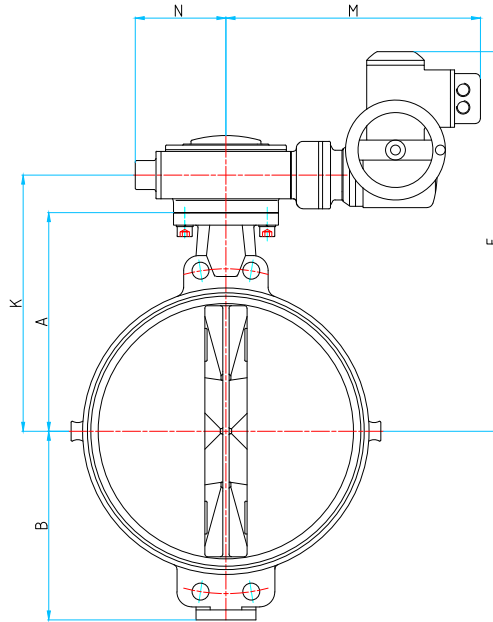
L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب عملگر مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ و ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر ویفری با گیربکس و محرک برقی از سایز DN250 تا DN600



	DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	D mm	ØG mm	E mm	K mm	M mm	N mm	O mm	Weight Kg
PN 10	250	68	251	240.1	266	214	318	125	566	306	373	96	236	49
	300	78	299	286.9	293	239	358	125	593	333	373	96	236	51
	350	78	341	331.3	332	274	409	180	632	377	398	128	249	77
	400	102	392	377.6	364	318	472	180	664	421	403	133	266	101
	450	114	442.5	427.5	395	335	516	140	708	452	403	133	271	126
	500	127	492.5	484.2	437	405	574	216	637	512	532	187	286	174
	600	154	584	562.3	498	469	675	216	798	573	532	187	286	241
PN16	250	68	251	240.1	266	213	318	125	566	306	373	96	236	49
	300	78	299	286.9	293	239	358	125	593	333	373	96	236	51
	350	78	341	331.3	332	274	409	180	632	377	398	128	249	77
	400	102	392	377.6	364	318	472	180	664	421	403	133	266	101
	450	114	442.5	427.5	395	335	516	140	708	452	403	133	271	126
	500	127	492.5	484.2	437	405	574	216	637	512	532	187	286	174
	600	154	584	562.3	498	469	675	216	811	573	532	187	291	246

L پهناى شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب عملگر مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ و ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.



شیر پروانه‌ای ویفری مخصوص آب گرم

سایز: DN20 – DN600

فشار: PN10 – Pn16

ابعاد فلنج های اتصال مطابق با استاندارد: DIN EN 1092 (DIN 2501) و ASME/ ANSI B16.5 Class 150

طول شیر مطابق با استاندارد: DIN EN 558 series 20 (DIN 3202 P3 K1) ISO 5752 - series 20

مشخصات محصول:

شیر پروانه ای ویفری مخصوص آب گرم شرکت میراب دارای بدنه چدنی می باشد که تا دمای 120°C از لاستیک آببندی با جنس EPDM و برای دمای تا 150°C از لاستیک آببندی مخصوص از جنس EPDM تولید می گردد.

کاربرد:

این شیر مناسب قطع و وصل سیالاتی مانند آب گرم، بخار آب و هوا می باشد. در شرایطی که سرعت عبوری سیال حداکثر 1.5 m/s باشد از این شیر جهت کنترل جریان نیز می توان استفاده نمود.

پوشش رنگ:

سطوح بدنه شیر تا دمای 110°C با رنگ اپوکسی پودری (RAL 7001) و تا دمای 250°C با رنگ پایه آلومینیوم (RAL 9006) به ضخامت 80 میکرون پوشش داده می شود.

عملگرها:

این شیر به اهرم یا گیربکس حلزونی مجهز است. در صورت درخواست با عملگر برقی و پنوماتیک قابل ارائه می باشد.

تست فشار طبق استاندارد DIN EN 12266-1	
فشار اسمی (bar)	تست فشار با آب (bar)
	تست آببندی
6	7
10	11
16	18



شیر پروانه‌ای ویفری با پوشش داخلی ویژه (مخصوص خطوط آتش نشانی)

سایز: DN20 – DN600

فشار: PN10 – Pn16

ابعاد فلنج های اتصال مطابق با استاندارد: DIN EN 1092 (DIN 2501) و ASME/ ANSI B16.5 Class 150

طول شیر مطابق با استاندارد: DIN EN 558 series 20 (DIN 3202 P3 K1) ISO 5752 - series 20

مشخصات شیر:

از این نوع طراحی جهت استفاده در خطوطی که دارای سرعت بالای سیال می باشد که غالباً با پدیده وکیوم همراه است استفاده می گردد؛ مانند خطوط آتش نشانی. در این فرایند لاستیک با روش ولکانیزه تولید می گردد و داخل بدنه پخته می شود.

کاربرد:

از موارد مصرف شیرهای ویفری با پوشش داخلی خاص در مانیتور آتش نشانی نیروگاه ها، پالایشگاه ها، پتروشیمی و... است.

پوشش رنگ:

سطوح بدنه شیر با رنگ اپوکسی با فام قرمز (RAL 3020) پوشش داده می شود.

عملگرها:

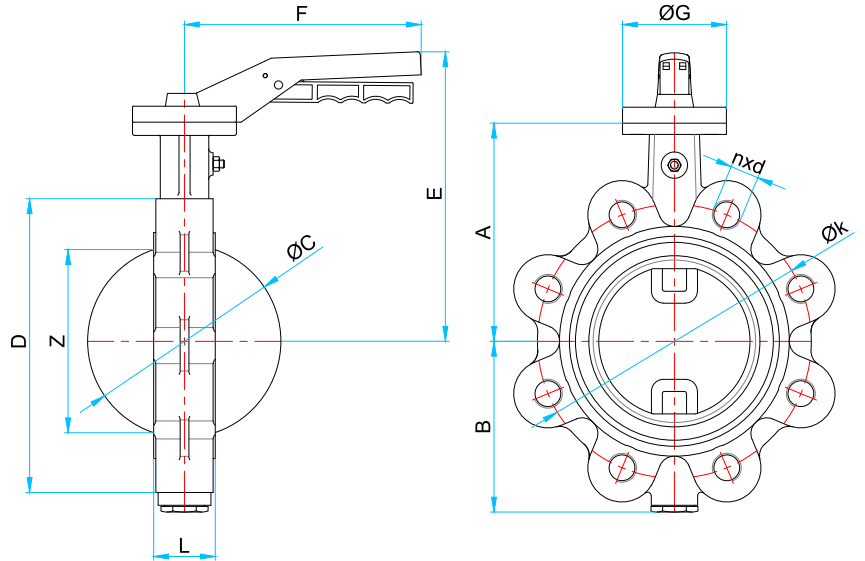
این شیر به اهرم یا گیربکس حلزونی مجهز است. در صورت درخواست با عملگر برقی و پنوماتیک قابل ارائه می باشد.

تست فشار طبق استاندارد DIN EN 12266-1	
فشار اسمی (bar)	تست فشار با آب (bar)
	تست آب بندی
6	7
10	11
16	18



شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر پروانه‌ای لاگ (انتهای خط) با اهرم



DN mm	PN 6				PN 10				PN 16				Class 150			
	ø D	ø k	d	n	ø D	ø k	d	n	ø D	ø k	d	n	ø D	ø k	d	n
20	90	65	M10	4	105	75	M12	4	105	75	M12	4	100	69.9	UNC 1/2"	4
25	100	75	M10	4	115	85	M12	4	115	85	M12	4	110	79.4	UNC 1/2"	4
32	120	90	M12	4	140	100	M16	4	140	100	M16	4	115	88.9	UNC 1/2"	4
40	130	100	M12	4	150	110	M16	4	150	110	M16	4	125	98.4	UNC 1/2"	4
50	140	110	M12	4	165	125	M16	4	165	125	M16	4	150	120.7	UNC 5/8"	4
65	160	130	M12	4	185	145	M16	4	185	145	M16	4	180	139.7	UNC 5/8"	4
80	190	150	M16	4	200	160	M16	8	200	160	M16	8	190	152.4	UNC 5/8"	4
100	210	170	M16	4	220	180	M16	8	220	180	M16	8	230	190.5	UNC 5/8"	8
125	240	200	M16	8	250	210	M16	8	250	210	M16	8	255	215.9	UNC 3/4"	8
150	265	225	M16	8	285	240	M20	8	285	240	M20	8	280	241.3	UNC 3/4"	8
200	320	280	M16	8	340	295	M20	12	340	295	M20	12	345	298.5	UNC 3/4"	8
250	375	335	M16	12	395	350	M20	12	405	355	M24	12	405	362	UNC 7/8"	12
300	440	395	M20	12	445	400	M20	12	460	410	M24	12	485	431.8	UNC 7/8"	12

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	E mm	F mm	ØG mm
20	33	-	-	104	60	170	196	65
25	33	-	-	104	60	170	196	65
32	33	-	-	104	60	170	196	65
40	33	-	-	113	70	179	196	65
50	43	50	19.6	126	82	192	196	65
65	46	65.7	43.2	136	92	202	196	65
80	46	79.5	61.8	159	104	228	230	90
100	52	99.6	82.3	167	113	236	230	90
125	56	124	108.5	181	127	250	230	90
150	56	151.4	139	203	152	287	267	90
200	60	199	188.4	228	176	311	267	90
250	68	251	240.1	266	214	386	445	125
300	78	299	286.9	293	239	413	445	125

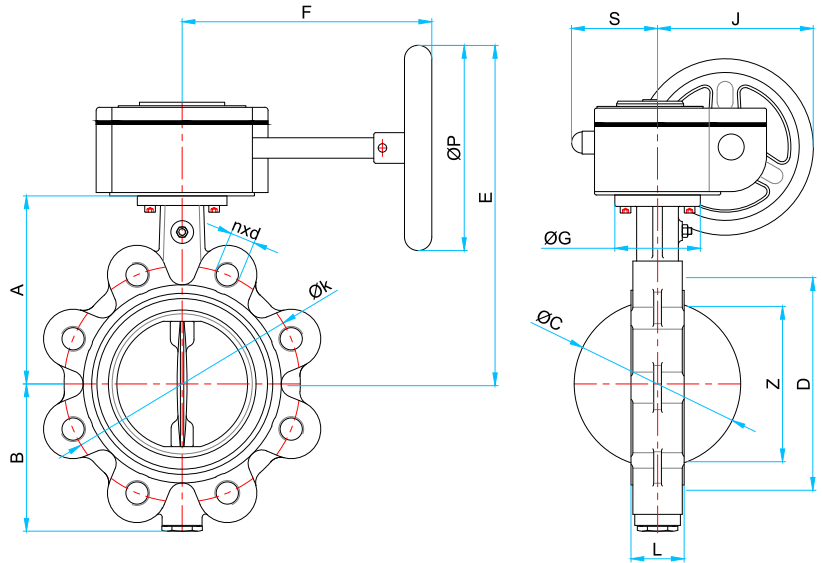
L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب عملگر مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر پروانه‌ای لاگ (انتهای خط) با گیربکس و فلکه از سایز DN20 تا DN300



DN mm	PN 6				PN 10				PN 16				Class 150			
	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n
20	90	65	M10	4	105	75	M12	4	105	75	M12	4	100	69.9	UNC 1/2"	4
25	100	75	M10	4	115	85	M12	4	115	85	M12	4	110	79.4	UNC 1/2"	4
32	120	90	M12	4	140	100	M16	4	140	100	M16	4	115	88.9	UNC 1/2"	4
40	130	100	M12	4	150	110	M16	4	150	110	M16	4	125	98.4	UNC 1/2"	4
50	140	110	M12	4	165	125	M16	4	165	125	M16	4	150	120.7	UNC 5/8"	4
65	160	130	M12	4	185	145	M16	4	185	145	M16	4	180	139.7	UNC 5/8"	4
80	190	150	M16	4	200	160	M16	8	200	160	M16	8	190	152.4	UNC 5/8"	4
100	210	170	M16	4	220	180	M16	8	220	180	M16	8	230	190.5	UNC 5/8"	8
125	240	200	M16	8	250	210	M16	8	250	210	M16	8	255	215.9	UNC 3/4"	8
150	265	225	M16	8	285	240	M20	8	285	240	M20	8	280	241.3	UNC 3/4"	8
200	320	280	M16	8	340	295	M20	12	340	295	M20	12	345	298.5	UNC 3/4"	8
250	375	335	M16	12	395	350	M20	12	405	355	M24	12	405	362	UNC 7/8"	12
300	440	395	M20	12	445	400	M20	12	460	410	M24	12	485	431.8	UNC 7/8"	12

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	E mm	F mm	ØG mm	J mm	P mm	S mm	Weight Kg
20	33	30	-	104	60	180	110	65	93	100	45	3.3
25	33	30	-	104	60	180	110	65	93	100	45	3.5
32	33	30	-	104	60	180	110	65	93	100	45	3.8
40	33	40	17.4	113	70	189	110	65	93	100	45	4
50	43	50	19.6	126	82	202	110	65	93	100	45	4.8
65	46	65.7	43.2	136	92	212	110	65	93	100	45	5.3
80	46	79.5	61.8	159	104	235	110	90	103	120	45	7.3
100	52	99.6	82.3	167	113	243	110	90	103	120	55	9.5
125	56	124	108.5	181	127	257	110	90	103	120	55	10.7
150	56	151.4	139	203	152	341	119	90	150	200	80	14.2
200	60	199	188.4	228	176	366	119	90	150	200	80	19.1
250	68	251	240.1	266	214	435	223	125	190	260	86	36.2
300	78	299	286.9	293	239	463	223	125	190	260	86	41.7

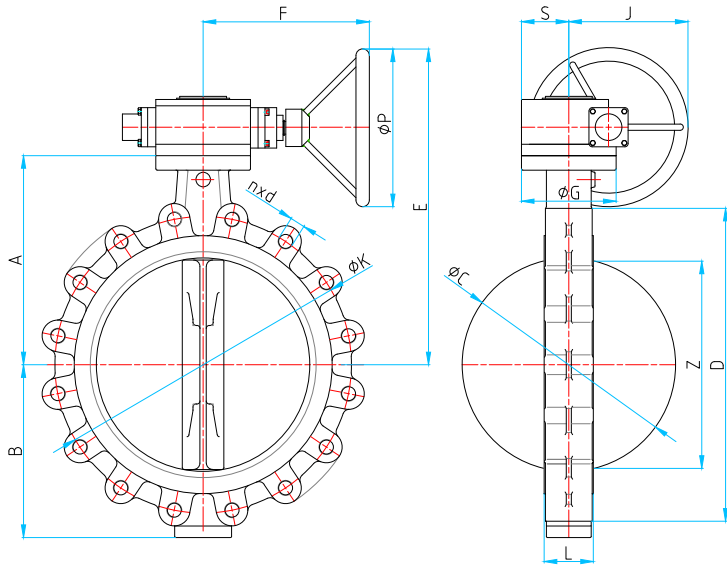
L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.

G ابعاد فلنج محل نصب عملگر مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد.

ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر پروانه‌ای لاگ (انتهای خط) با گیربکس و فلکه از سایز DN350 تا DN1000

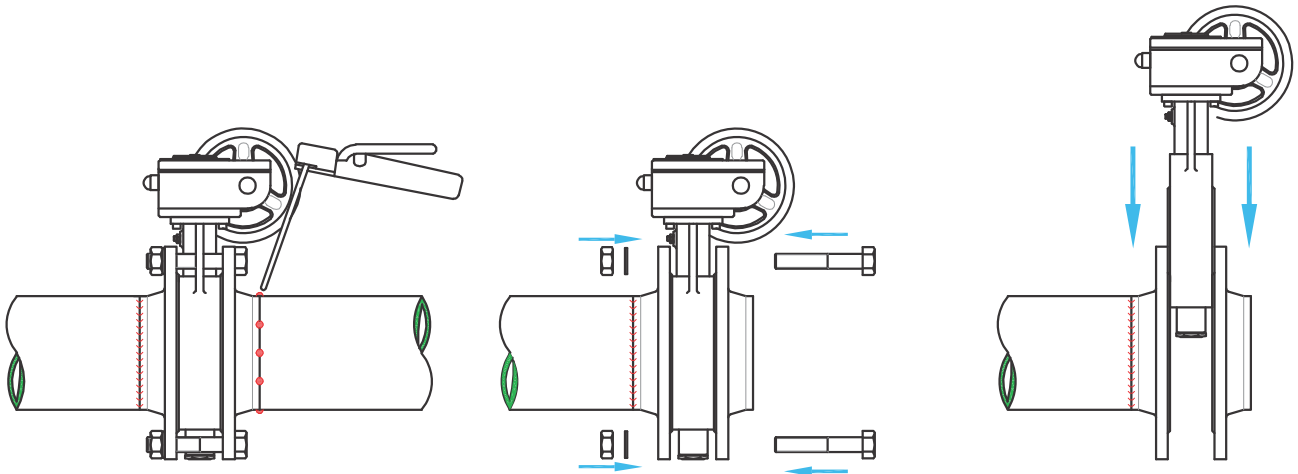


DN mm	PN 6				PN 10				PN 16				Class 150			
	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n	Ø D	Ø k	d	n
350	490	445	M20	12	505	460	M20	16	520	470	M24	16	535	476.3	UNC 1"	12
400	540	495	M20	16	565	515	M24	16	580	525	M27	16	595	539.8	UNC 1"	16
450	595	550	M20	16	615	565	M24	20	640	585	M27	20	635	577.9	8UN 1 1/8"	16
500	645	600	M20	20	670	620	M24	20	715	650	M30	20	700	635	8UN 1 1/8"	20
600	755	705	M24	20	780	725	M27	20	840	770	M33	20	815	749.3	8UN 1 1/4"	20
700	860	810	M24	24	895	840	M27	24	910	840	M33	24	925	863.6	8UN 1 1/4"	28
800	975	920	M27	24	1015	950	M30	24	1025	950	M36	24	1060	977.9	8UN 1 1/2"	28
900	1075	1020	M27	24	1115	1050	M30	28	1125	1050	M36	28	1170	1085.8	8UN 1 1/2"	32
1000	1175	1120	M27	28	1230	1160	M33	28	--	--	--	--	1290	1200.2	8UN 1 1/2"	36

DN mm	L mm	ØC mm	Z mm	A mm	B mm	E mm	F mm	ØG mm	J mm	P mm	S mm
350	78	341	331.3	332	273	492	323	150	230	250	87.5
400	102	392	377.6	364	318	620	334	175	280	400	87.5
450	114	442.5	427.5	395	335	652	334	175	280	400	87.5
500	127	492.5	484.2	437	377	712	416	210	298	500	105
600	154	584	562.3	498	440	802	465	210	350	500	107
							537				
700	165	688.3	667	581	517	856	399	210	150	500	325
800	190	781.5	757	609	573	934	478	300	150	500	375
900	203	883.5	859	660	636	951	478	300	175	500	360
1000	216	980.5	955	760	691	1051	478	300	175	500	360

L پهنای شیر طبق استاندارد ISO 5752 سری 20 و یا EN 558 سری 20 می باشد.  
G ابعاد فلنج محل نصب عملگر مطابق استاندارد ISO 5211 می باشد  
نصب انواع محرك روی این شیر امکان پذیر است.  
ابعاد جدول فوق برای شیر لاگ مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.  
ابعاد فلنج Class150 برای سایز های 700 تا 1000 بر اساس جدول Ser A می باشد.

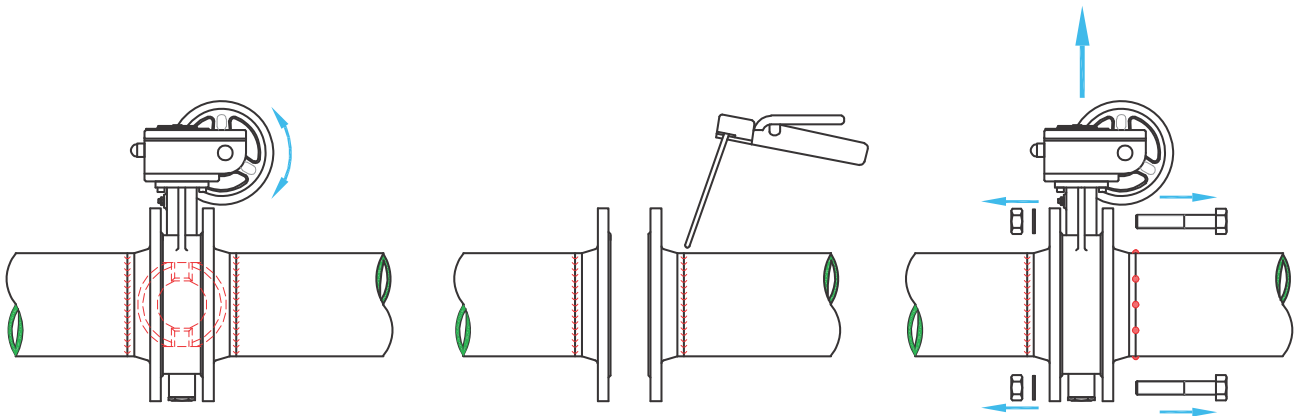
روش نصب شیر ویفری



۳- فلنج‌ها را به لوله نقطه جوش نمایید.

۲- فلنج‌ها را پس از میزان کردن شیر با چهار عدد پیچ و مهره قدری محکم نمایید.

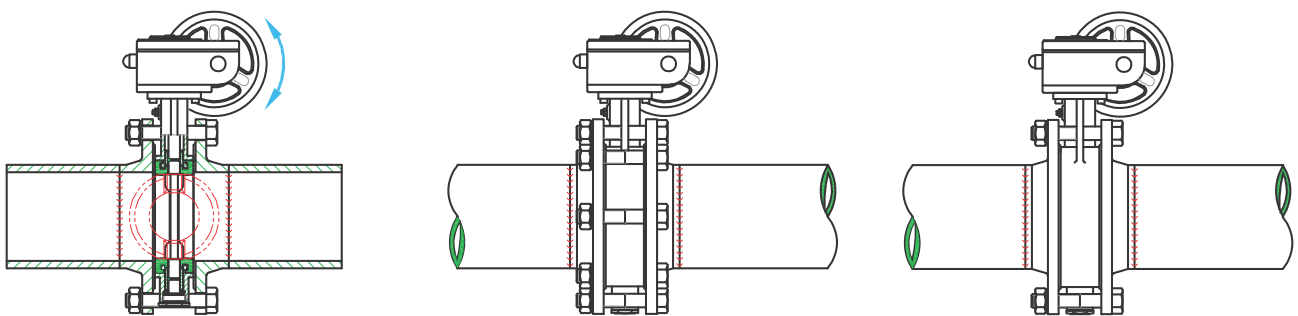
۱- شیر ویفری را بین دو فلنج قرار دهید. باید توجه داشت که این شیرها نیاز به واشر آببندی (گسکت) ندارند و استفاده از واشر آببندی عملکرد شیر را مختل می‌نماید.



۶- پس از سرد شدن فلنج‌ها شیر را بین آنها قرار دهید. در این حالت شیر باید به آسانی باز و بسته شود. برای آن که لاستیک آببندی صدمه نبیند قدری آن را در حالت باز نگهدارید.

۵- فلنج‌ها را به طور کامل به لوله جوش نمایید.

۴- شیر ویفری را از بین دو فلنج خارج نمایید.

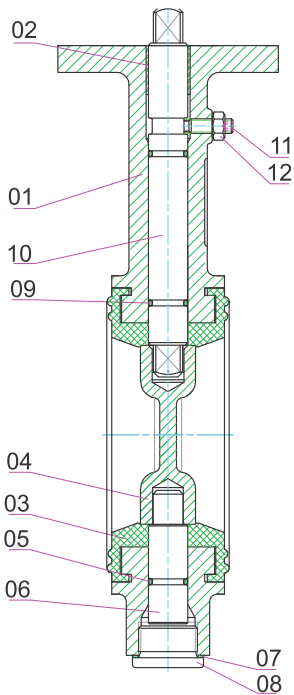


۹- شیر را چند بار باز و بسته نمایید و از راحت باز و بسته شدن آن و گیر نکردن پروانه به لوله اطمینان حاصل نمایید. در این حالت قدری پروانه را باز نگهدارید.

۸- بقیه پیچ و مهره را بسته آنها را بطور ضربدری سفت نمایید.

۷- شیر ویفری را بین دو فلنج میزان نموده، چهار عدد پیچ را ضربدری بسته و آنها را قدری سفت نمایید.

روش تعویض لاستیک آب‌بندی شیرهای ویفری



شماره قطعه	نام قطعه
01	بدنه
02	بوش
03	لاستیک
04	دیسک (پروانه)
05	اورینگ شفت پایین
06	شفت کوتاه پایین
07	واشر آب‌بندی
08	درپوش
09	اورینگ شفت بالا
10	شفت بلند بالا
11	پیچ مغزی
12	مهره

الف) پیاده نمودن لاستیک آب‌بندی:

- ۱- شیر را در حالت باز قرار دهید.
- ۲- در صورت موجود بودن هر گونه محرك روی شیر آن را از شیر جدا نمایید.
- ۳- در پوش سمت شفت کوتاه (08) را باز کنید.
- ۴- شفت بلند (10) را از داخل بدنه خارج نمایید، اورینگ (09) می‌تواند روی شفت باقی بماند.
- ۵- شفت کوتاه (06) را با کمک یک پیچ که در پیشانی آن بسته می‌شود، از بدنه خارج نمایید.
- ۶- پروانه (04) را از داخل بدنه بیرون بکشید.
- ۷- لاستیک آب‌بندی (03) را با دست تغییر شکل داده و از داخل بدنه جدا نمایید.

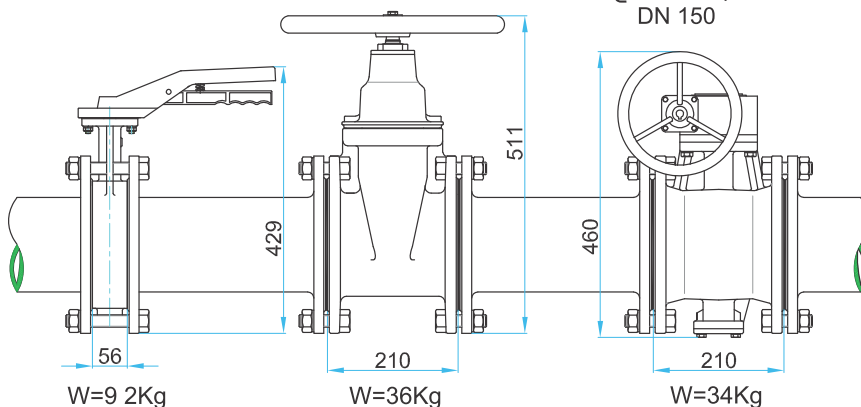
ب) نصب مجدد لاستیک آب‌بندی در بدنه:

- ۱- از وجود بوشها در بدنه اطمینان حاصل نمایید.
- ۲- سطوح خارجی لاستیک آب‌بندی و سطوح داخلی بدنه شیر نباید چرب باشد.
- ۳- لاستیک آب‌بندی را تا نموده و از یک طرف به طوری که برجستگی موجود در سطح خارجی، در داخل سوراخ بدنه قرار گیرد.
- ۴- برجستگی طرف دوم لاستیک آب‌بندی را داخل سوراخ بدنه قرار داده و از فرار گرفتن بدون نقص لاستیک آب‌بندی در داخل بدنه اطمینان حاصل نمایید.
- ۵- قطعات زیر را برای سهولت کار با گیربکس سیلیکونی مقداری چرب نمایید.  
(چنانچه لاستیک آب‌بندی از جنس EPDM باشد، نباید از گریس استفاده شود)
- سطح داخلی لاستیک آب‌بندی
- انتهای شفت کوتاه که داخل پروانه قرار می‌گیرد، همچنین چهار گوش شفت بلند که در داخل پروانه قرار می‌گیرد.
- ۶- پروانه را در حالت باز داخل بدنه قرار داده به طوری که سوراخ چهار گوش آن روبروی قسمت چهار گوش شفت بلند قرار گیرد.
- ۷- شفت کوتاه را داخل بدنه قرار داده و پیچ در پوش آن را ببندید.
- ۸- شفت بلند را داخل بدنه قرار دهید.  $W=9.4Kg$
- ۹- پیچ آلن مغزی را داخل بدنه پیچانده به طوری که داخل شیار شفت بلند قرار گیرد.
- ۱۰- مهره ضامن آلن مغزی را محکم نمایید.
- ۱۱- محرك را مجدداً بر روی شیر نصب نمایید...

شیر ویفری DN 150

شیر کشویی DN 150

شیر پروانه‌ای فلنج دار DN 150



مقایسه وزنی و ابعادی شیر ویفری با شیر پروانه‌ای فلنج دار و شیر کشویی

شیر پروانه‌ای بدنه باریک فلنج‌دار

سایز: DN500 - DN1000 میلی‌متر

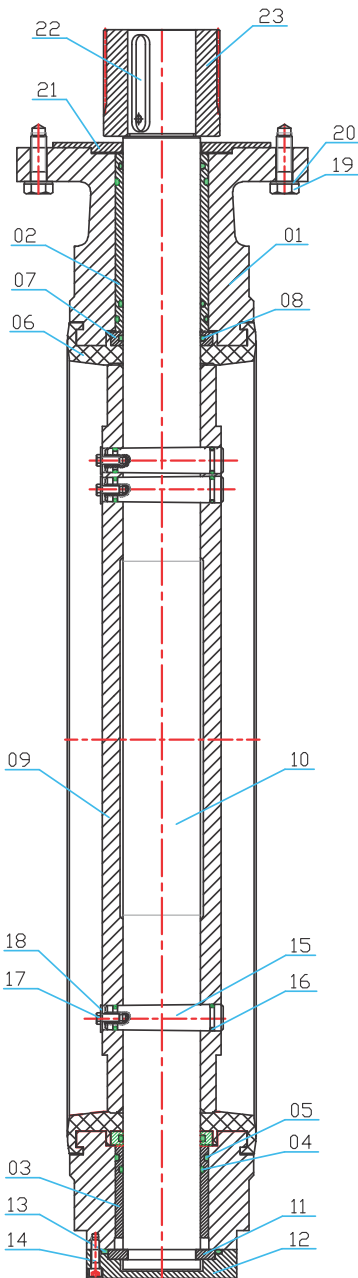
فشار: PN6 - PN16 بار

ابعاد فلنج ها مطابق با استاندارد:

DIN EN 1092 (DIN 2501) و ASME/ ANSI B16.5 Class 150

طول شیر مطابق با استاندارد:

DIN EN 558 - 1 series 20 (DIN 3202 - Part 3 - K1) / API 609 Cat. A

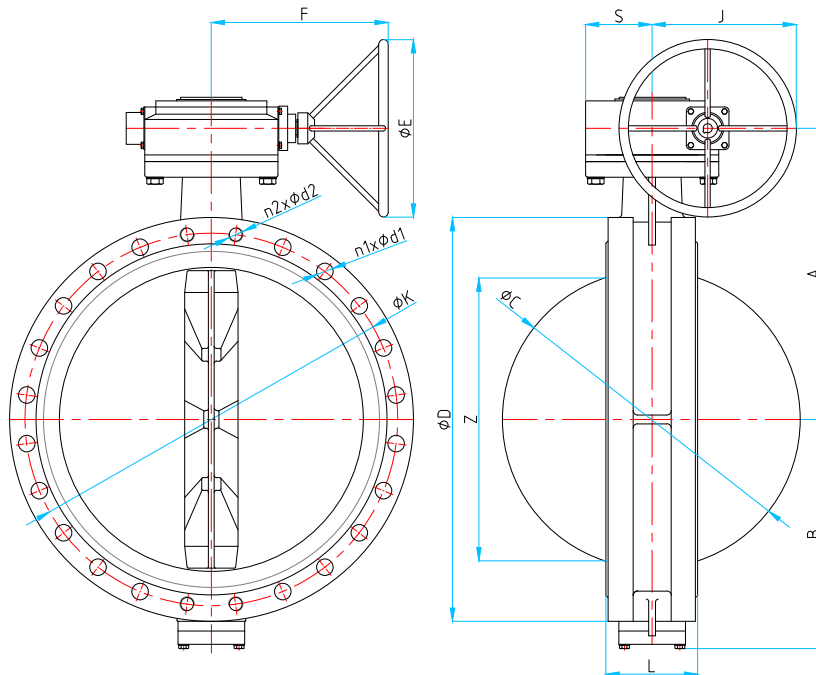


شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	قطعات بیدکی	شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	قطعات بیدکی
01	بدنه	EN-GJS-400-15		13	اورینگ درپوش انتهایی	NBR/EPDM	•
02	بوش بلند بدنه	Al.Bz		14	پیچ آلن درپوش انتهایی	A2	
03	بوش کوتاه بدنه	Al.Bz		15	پین شیب دار	1.4301	
04	اورینگ داخلی بوش بدنه	NBR/EPDM	•	16	اورینگ پین	NBR/EPDM	•
05	اورینگ خارجی بوش بدنه	NBR/EPDM	•	17	پیچ سر شش گوش	A2	
06	لاستیک آببندی	NBR/EPDM	•	18	واشر تخت	A2	
07	بوش داخل لاستیک آببندی	Brass		19	پیچ سر شش گوش	A2	
08	اورینگ	NBR/EPDM	•	20	واشر تخت	A2	
09	پروانه	EN-GJS-400-15		21	رینگ تک پله واسطه	EN-GJS-400-15	
10	شفقت	1.4021		22	خار	St 60	
11	واشر دوتکه	Brass		23	هزارخاری	1.0503	
12	درپوش انتهایی	EN-GJS-400-15					



شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

شیر پروانه‌ای بدنه باریک فلنج‌دار با گیربکس



DN	L mm	ØC mm	Z mm	F mm	J mm	S mm	B mm	A mm	ØE mm	Weight Kg
500	127	492.5	475	416	298	105	378	513	500	170
600	154	584	562	465	350	150	440	573	500	260
700	165	688.3	667	399	325	150	517	656	500	345
800	190	781.5	757	464	375	150	572	684	500	466
900	203	883.5	859	466	360	165	636	735	500	610
1000	216	980.5	955	560	360	165	691	850	500	722

DN	PN10						PN16						Class 150					
	ØD mm	ØK mm	n1 mm	Ød1 mm	n2 mm	d2 mm	ØD mm	ØK mm	n1 mm	Ød1 mm	n2 mm	d2 mm	ØD mm	ØK mm	n1 mm	Ød1 mm	n2 mm	d2 in
500	670	620	16	28	4	M24	715	650	16	34	4	M30	700	635	16	31.8	4	8 UN 1 1/8"
600	780	725	16	31	4	M27	840	770	16	37	4	M33	815	749.3	16	35	4	8 UN 1 1/4"
700	895	840	20	31	4	M27	910	840	20	37	4	M33	925	863.6	24	35	4	8 UN 1 1/4"
800	1015	950	20	34	4	M30	1025	950	20	41	4	M36	1060	977.9	24	41.3	4	8 UN 1 1/2"
900	1115	1050	24	34	4	M30	1125	1050	24	41	4	M36	1170	1085.8	28	41.3	4	8 UN 1 1/2"
1000	1230	1160	24	37	4	M33	-	-	-	-	-	-	1290	1200.2	32	41.3	4	8 UN 1 1/2"

ابعاد جدول فوق برای شیر ویفری مخصوص آب دریا نیز قابل استفاده می باشد.  
ابعاد فلنج Class150 برای سایز های 700 تا 1000 بر اساس جدول Ser A می باشد.

شیر پروانه‌ای بدون فلنج، مخصوص آب دریا

سایز: DN 20 – DN 600

فشار: PN 6 - PN 16

طول شیر مطابق با استاندارد: DIN EN 558-1 series 20 / ISO 5752-20 (DIN3202-P3-K1)

مناسب جهت نصب بر روی فلنج هایی با استاندارد: ASME/ ANSI B16.5 Class 150 و DIN EN 1092 (DIN 2501)

گستره کاربرد:

قابل استفاده در صنایع اکتشاف و استخراج میدانهای نفتی و گازی، صنعت کشتی سازی و صنایع ساحلی که از آب دریا استفاده میکنند. شیرهای پروانه ای بدون فلنج مناسب جهت قطع و وصل جریان سیال درگستره آب دریا، همچنین گازها و محیط های خورنده می باشد.

الف) استفاده از آلیاژ Ni-Al-Bz (استاندارد ASTM B148)

به علت خورنده بودن آب دریا، انتخاب آلیاژی مناسب و مقاوم در مقابل خوردگی ضروری بوده، بدین منظور آلیاژ Ni-Al-Bz بهترین انتخاب می باشد. استفاده از آلیاژهای خانواده استنلس استیل نیز بدین منظور (در صورت سفارش)، امکان پذیر است.

مزایا:

- متوسط آهنگ خوردگی 2mpy تا 5mpy (یک هزارم اینچ).
- دارا بودن خاصیت مقاومت در برابر خوردگی مس و همچنین تشکیل لایه اکسید مقاومت  $Al_2O_3$
- قابل استفاده در محیط هایی که با برخی اسیدهای آلی و معدنی و یا نمک های محلول و گازهای خورنده تماس دارند.

ب) استفاده از آلیاژ Ni-Cu (استاندارد ASTM B 164 UNS. No. 4400)

قطعاتی که در این شیرها مستقیماً در مجاورت آب دریا قرار میگیرند، مانند شفت ها، پیچ ها و مهره ها که علاوه بر مقاومت در برابر خوردگی باید مقاومت مناسب در برابر سایر تنش ها وارده را نیز داشته باشند. آلیاژ Ni-Cu (MONEL) بهترین انتخاب بدین منظور می باشد. استفاده از آلیاژهای خانواده استنلس استیل نیز بدین منظور (در صورت سفارش) امکان پذیر می باشد.

مزایا:

- قابل استفاده برای شفت انواع پمپ ها، شیرآلات و پروانه کشتی.
- مقاوم در مقابل خوردگی شیمیایی و مقاومت سایشی و استحکامی مناسب.

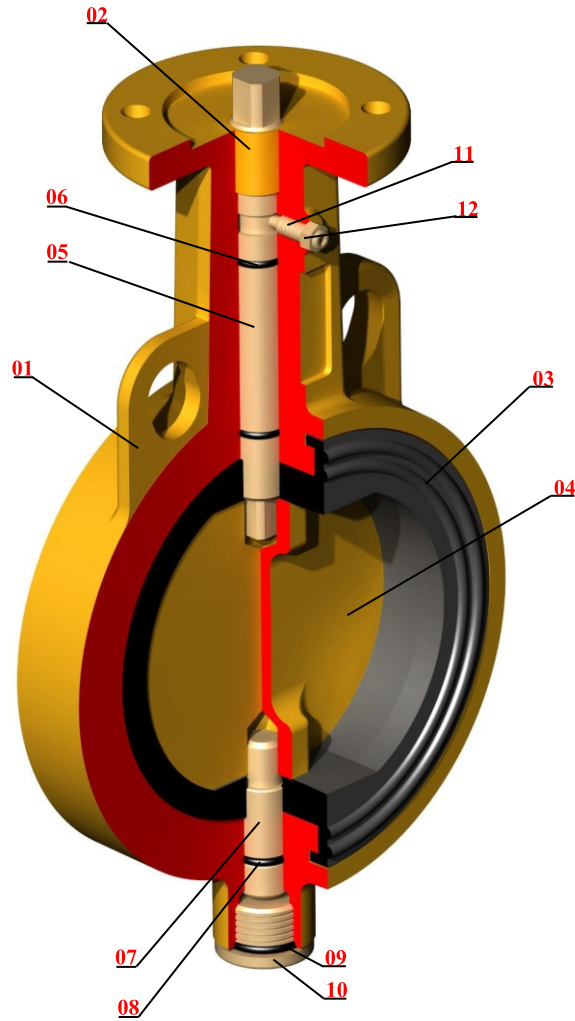


تست فشار طبق استاندارد DIN EN 12266-1

فشار اسمی (bar)	تست فشار با آب (bar)
	تست آببندی
6	7
10	11
16	18

## شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

مشخصات قطعات از سایز 20 تا سایز 300 مخصوص آب دریا



شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	1	2
01	بدنه	NiAlBz (C95800)		
02	بوش	AlBz(C95200)		
03	لاستیک آببندی	EPDM	•	•
04	دیسک (پروانه)	NiAlBz (C95800)		
05	شفت بلند	1.4462 (Duplex)		
06	اورینگ	EPDM	•	
07	شفت کوتاه	1.4462 (Duplex)		
08	اورینگ	EPDM	•	
09	واشر آببندی	CU		
10	درپوش انتهایی	NiAlBz (C95800)	•	
11	پیچ آلن مغزی	1.4462 (Duplex)		
12	مهره شش گوش	1.4462 (Duplex)	•	

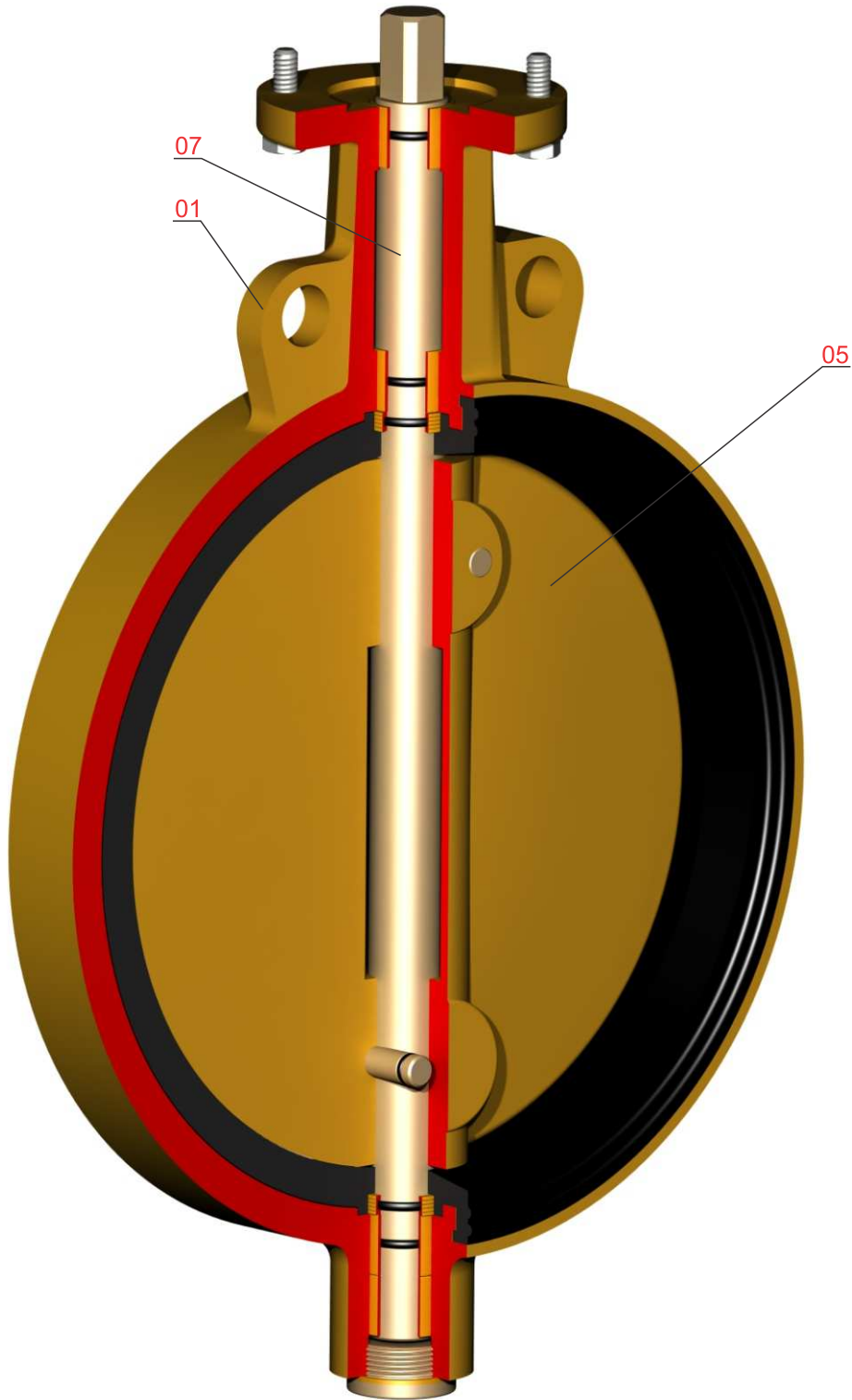
(1) قطعات یدکی پیشنهادی.

(2) قطعات مستهلک شونده.

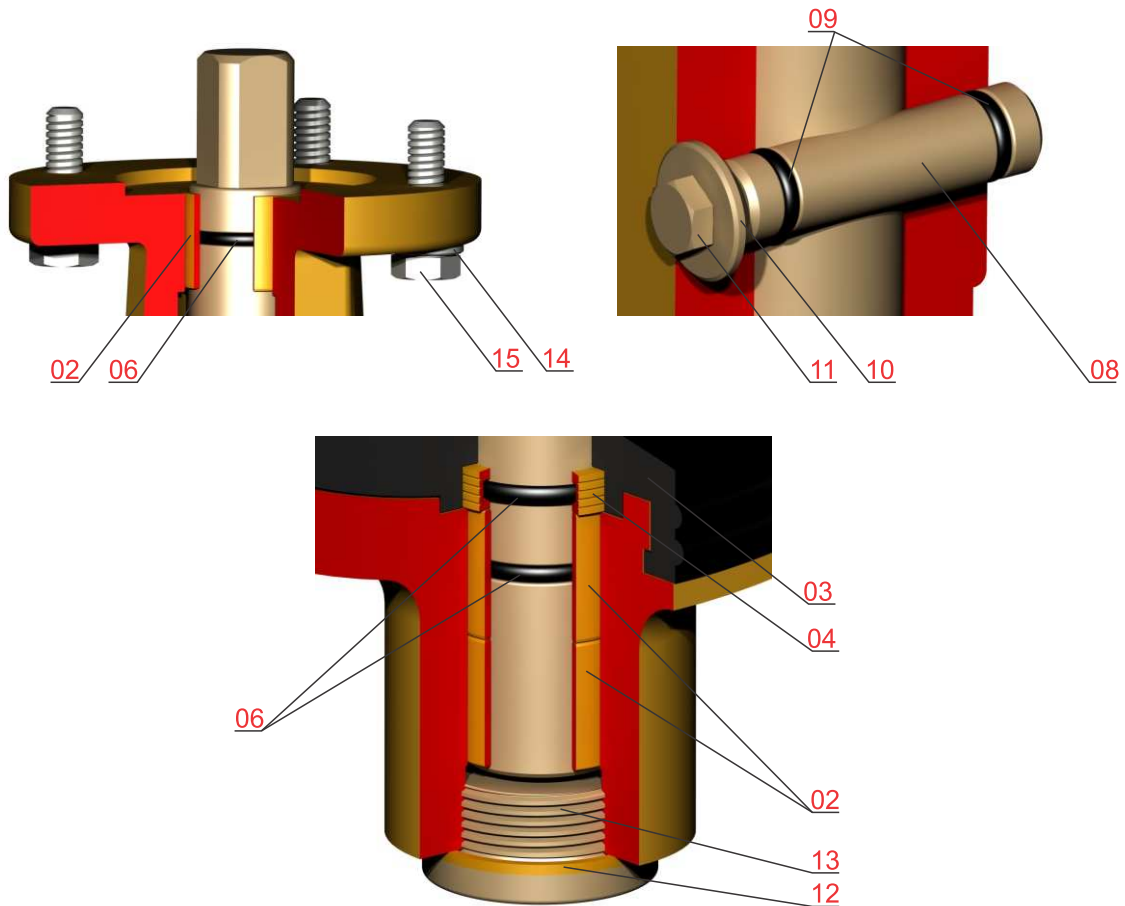
توجه: لاستیک NBR برای دمای تا 70°C و لاستیک EPDM برای دمای تا 120°C و سایر مواد طبق سفارش انجام می شود.

شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)

مشخصات قطعات از سایز 350 تا سایز 600 مخصوص آب دریا



## شیرهای پروانه‌ای بدون فلنج (ویفری)



شماره قطعه	نام قطعه	جنس قطعه	1	2
01	بدنه	NiAlBz (C95800)		
02	بوش	AlBz(C95200)		
03	لاستیک آببندی	EPDM	•	•
04	بوش داخل لاستیک آببندی	Brass		
05	دیسک (پروانه)	NiAlBz (C95800)		
06	اورینگ	EPDM	•	•
07	شفت بلند	1.4462 (Duplex)	•	
08	پین شیب دار	1.4462 (Duplex)		
09	اورینگ پین	EPDM	•	•
10	واشر تخت	1.4462 (Duplex)		
11	پیچ سرشش گوش	1.4462 (Duplex)		
12	واشر آببندی	CU	•	
13	درپوش انتهایی	NiAlBz (C95800)	•	
14	واشر تخت	ISO 3506-2 Gr.A2 Property Class 70		
15	پیچ سرشش گوش	ISO 3506-1 Gr.A2 Property Class 70		

1-قطعرات بدکی پیشتهادی

2-قطعرات مستهلک شونده.

توجه: لاستیک NBR برای دمای تا 70°C و لاستیک EPDM برای دمای تا 120°C و سایر مواد طبق سفارش انجام می شود.

شیر پروانه ای ویفری و بدنه باریک فلنجدار با پوشش داخلی ویژه مخصوص آب دریا (Halar)

سایز: DN20 – DN1000

فشار: PN10 – PN16

ابعاد فلنج های اتصال مطابق با استاندارد: DIN EN 1092 (DIN 2501) و ASME/ ANSI B16.5 Class 150

طول شیر مطابق با استاندارد: DIN EN 558 series 20 (DIN 3202 P3 K1) ISO 5752 - series 20

مشخصات شیر:

در این روش شیر با رنگ اپوکسی مخصوص (Halar) پوشش داده می شود. این پوشش حفاظت سطحی ایجاد کرده و مانع از خوردگی در مقابل عوامل خورنده می شود.

این پوشش که یک فلوروپلیمر نیمه بلوری و قابل ذوب شدن است، مقاومت شیمیایی و خواص عایق الکتریکی عالی را در محدوده دمایی با کاربرد وسیع از درجه حرارت پایین تا 150 درجه سانتیگراد (طبق آزمایش UL) ارائه می دهد. دارای مقاومت ضربه ای عالی است و یکی از بهترین فلوروپلیمرهایی است که در برابر نفوذپذیری مقاوم است.

کاربرد:

در فرآیندهای شیمیایی و دارویی، کارخانه های تولیدی قطعات نیمه هادی، پالایشگاه ها، نیروگاهها و همچنین برای بسیاری از کاربردهای مختلف دیگر در تماس با مواد شیمیایی بسیار خورنده یا خیلی خالص، مانند بازهای معدنی قوی و اسیدهای معدنی و اکسید کننده قوی و همچنین آب دریا استفاده می شود.

عملگرها :

این شیر به اهرم یا گیربکس حلزونی مجهز است . در صورت درخواست با عملگر برقی و پنوماتیک قابل ارائه می باشد.







## IRAN



کارخانه: کیلومتر ۴۰ بزرگراه تهران قم  
(۵ کیلومتر بعد از فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره))  
شهرک صنعتی شمس‌آباد، انتهای بلوار سروستان  
کد پستی: ۱۸۳۴۱۸۶۵۸۱  
تلفن: ۰۲۱-۵۶۸۰۴۷۰۰-۱۰  
مندوق پستی: ۱۸۳۳۵-۳۶۵

دفتر مرکزی: تهران، شهرک غرب (شهرک قدس)  
بلوار دادمان، روبروی خیابان شجریان شمالی (فلامک)  
پلاک ۷۵  
کد پستی: ۱۴۶۸۸۱۳۵۱۰  
تلفن: ۰۲۱-۵۲۶۰۹  
نمبر: ۰۲۱-۵۲۶۰۹ (داخلی ۶)