

## شیر پروانه‌ای فلنج دار چدن داگتیل

- سایز DN 100 - DN 2000
- فشار PN 6 - PN 10 - PN 16 - PN 25

### مشخصات:

- طراحی شیر مطابق با استاندارد (DIN3354) DIN EN 593
- فلنج تا فلنج مطابق با استاندارد DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1 series 14)
- ابعاد فلنج مطابق با استاندارد DIN EN 1092-2 (DIN 2501)
- یا تاقان بندی خارج از مرکز پروانه در بدنه
- طراحی دیسک به شکلی که مقاومت آن در برابر جریان سیال حداقل می باشد
- قابلیت نصب در تمامی حالات (افقی، عمودی، تحت زاویه)
- کلیه پیچ و مهره های شیر که با آب در تماس هستند از جنس فولاد زنگ نزن می باشد
- قابلیت نصب محرک الکتریکی بر روی شیر
- قابلیت تنظیم و تعویض لاستیک آب بندی بدون نیاز به خارج کردن شیر از محل نصب
- قابلیت تعویض گریکس بدون قطع کردن خطوط انتقال
- ماشین کاری نشیمن محرک شیر مطابق با استاندارد ISO 5201
- ماشین کاری نشیمن گریکس شیر مطابق با استاندارد ISO 5211
- قابلیت آب بندی از هر دو جهت
- بسته شدن شیر با چرخانه ی فلکه دستی در جهت حرکت عقربه ساعت

### موارد استفاده:

- شیرهای پروانه‌ای برای سیالانی مانند آب خام، آب آشامیدنی و سیالات غیر خوردنده تا دمای 70° (درجه سانتیگراد) جهت قطع و وصل جریان استفاده می شود و استفاده شیرهای پروانه ای در خطوط انتقال به عنوان کنترل کننده جریان مجاز نبوده و باید کاملاً در حالت باز یا بسته قرار گیرند.

## SLIDING GATE VALVE FLANGE (ALL BRONZE)

- DN 100 - DN 2000 size
- Pressure PN 6 - PN 10 - PN 16 - PN 25

### Specifications:

- Valve design according to DIN EN 593 (DIN3354)
- Flange to flange in accordance with DIN (EN 558-1 series 14) DIN 3202-F4
- Flange dimensions according to DIN 2501 DIN EN 1092-2
- Off-center impeller bearings in the body
- Disk design in such a way that its resistance to fluid flow is minimal
- Installable in all modes (horizontal, vertical, angular)
- All screw bolts that are in contact with water are stainless steel.
- Installation of electric actuator on valve
- Adjustable and replaceable rubber seals without having to remove the valve from the installation
- Ability to switch gears without interrupting transmission lines
- Valve actuator seating machining in accordance with ISO 5201 standard
- Gearbox milking machine machining in accordance with ISO 5211
- Sealing capability in both directions
- Valve closure with hand gate rotor clockwise

### Application:

- Offshore installations and fluids with temperatures up to 90°C are corrosion and high temperature is supplied by order.

• **توجه:** حتماً در زمان سفارش، نوع کاربرد و درجه حرارت کارکرد را مشخص نمایید.  
 • **Note:** Khtma in order to specify the type of application and operating temperature.

شماره قطعه	نام قطعه	جنس	1	2	3
1	بدنه	EN-1563 EN - GJS-400-15			
2	رینگ آببندی (جوشکاری)	E 18 8 Mn R 73X			
3	بوش بدنه	P.Bz	•		
4	بوش کوتاه	P.Bz	•		
5	پروانه	EN-1563 EN - GJS-400-15	•		
6	لاستیک آببندی	EPDM/NBR	•		
7	روبنند	EN-1563 EN - GJS-400-15	•		
8	پیچ آلن	A2	•		
9	پیچ آلن مغزی	A2	•		
10	شافت بلند	1.4021	•		
11	شافت کوتاه	1.4021	•		
12	پولک تخت	Brass	•		
13	درپوش شافت کوتاه	EN-1563 EN - GJS-400-15	•	•	
14	اورینگ	EPDM/NBR	•		
15	پیچ سرشش گوش	A2			
16	واشر	A2			
17	خار	1.4301	•		
18	پیچ سرشش گوش	A2			
19	خار نگهدار	1.4301	•		
20	پیچ آلن مغزی	A2	•		
21	رینگ محافظ	PTFE	•		
22	اورینگ	EPDM/NBR	•		
23	صفحه گرد	EN-1563 EN - GJS-400-15			
24	پیچ آلن مغزی	A2	•		
25	خار	St-60			

(1) قطعات بدکی پیشنهادی

(2) قطعات مستهلک شونده

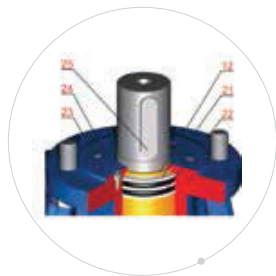
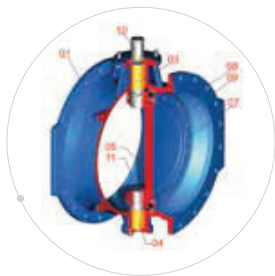
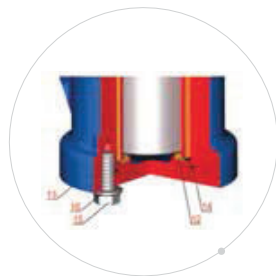
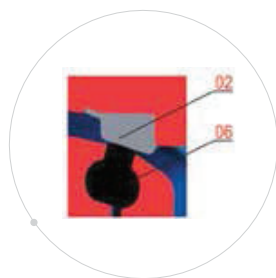
(3) مطابق سفارش با جنس 500-GJS-EN-7 نیر ارائه می گردد

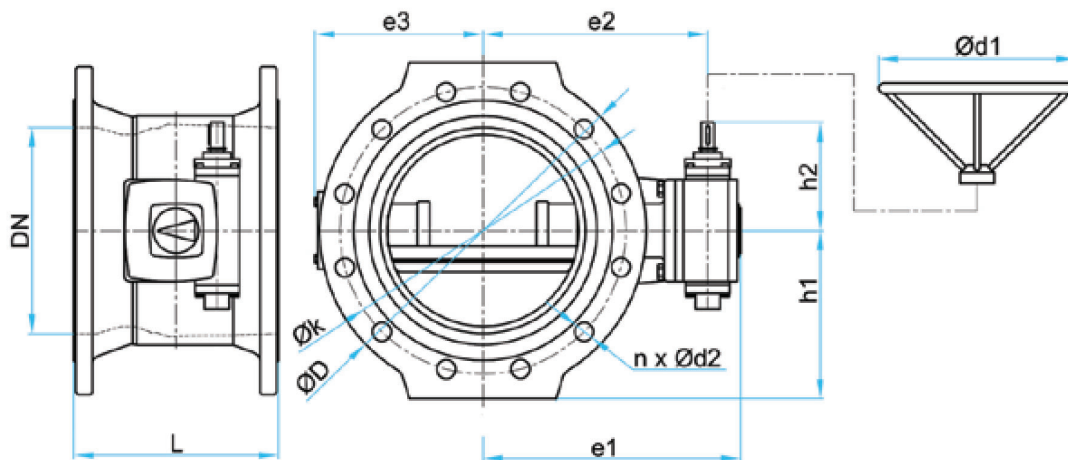
توجه: لاستیک NBR برای دمای تا 70 درجه سانتیگراد و لاستیک EPDM برای دمای تا 120 درجه سانتیگراد و سایر مواد طبق سفارش انجام می شود.



40

VOG  
OMID GOLESTAN





DN EN 593 (DIN 3354)

• DN EN 1092-2 (DIN 2501)

• DN EN 558-1 series 14 (DIN 3202-F4)

PN10	DN	L	sK	sD	e3	e1	n	sD2	e2	h1	sD1	h2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	تعداد	mm	mm	mm	mm	mm
	100	190	180	220	110	219	8	19	170	110	250	132
	125	200	210	250	125	232	8	19	183	128	250	132
	150	210	240	285	150	253	8	23	215	142	250	132
	200	230	295	340	178	274	8	23	234	166	250	132
	250	250	350	395	213	310	12	23	270	205	250	132
	300	270	400	445	245	373	12	23	324	232	250	165
	350	290	460	505	280	397	16	23	348	263	250	165
	400	310	515	565	303	433	16	28	387	288	400	170
	450	330	565	615	337	502	20	28	435	313	400	299
	500	350	620	670	362	537	20	28	470	345	500	299
	600	390	725	780	417	583	20	31	516	398	500	299
700	430	840	895	475	625	24	31	555	458	500	304	
800	470	950	1015	543	685	24	34	615	513	500	304	
900	510	1050	1115	619	763	28	34	682	588	500	380	
1000	550	1160	1230	700	863	28	37	787	633	500	485	
1100	590	1160	1270	820	950	32	37	840	710	600	485	
1200	630	1380	1445	860	1006	32	41	910	750	600	485	
1400	710	1590	1675	976	1200	36	44	1019	850	600	540	
1600	790	1820	1915	1076	1340	40	50	1180	966	600	765	
1800	870	2020	2115	1187	1540	44	50	1300	1088	600	725	
2000	950	2230	2325	1315	1705	48	50	1465	1175	600	825	

• شرکت وگ امید گلستان ضمن رعایت استانداردهای ذیربط حق هرگونه تغییر در ابعاد و مشخصات را جهت ارتقاء کیفی برای خود محفوظ می‌دارد.



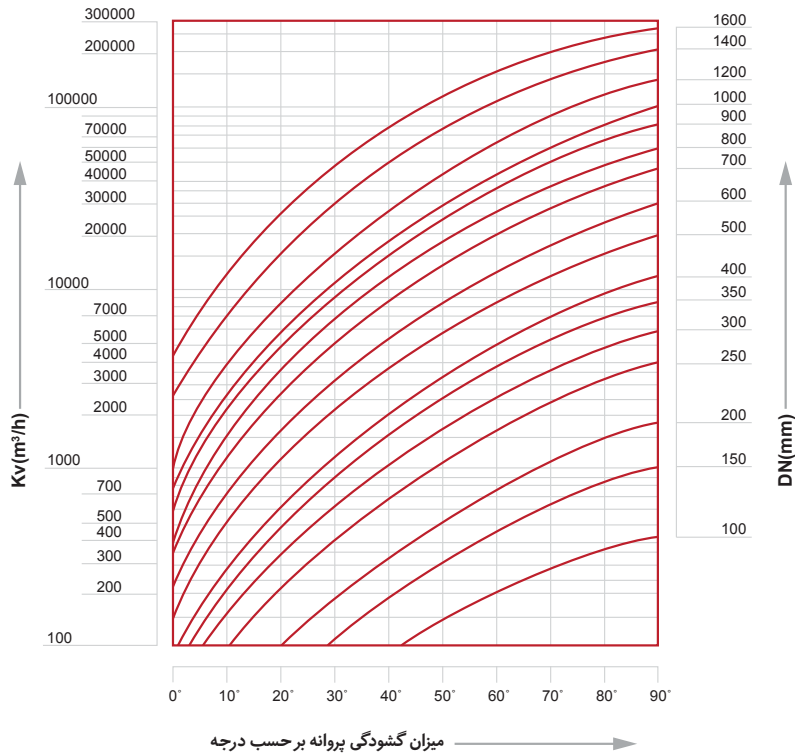
PN10	DN mm	: L mm	: sK mm	: sD mm	e3 mm	e1 mm	• n تعداد	• sD2 mm	e2 mm	h1 mm	• sD1 mm	h2 mm
	100	190	180	220	110	219	8	19	170	110	250	132
	125	200	210	250	125	232	8	19	183	128	250	132
	150	210	240	285	150	253	8	23	215	142	250	132
	200	230	295	340	178	274	12	23	234	166	250	132
	250	250	355	405	213	310	12	23	270	205	250	132
	300	270	410	455	245	364	12	28	315	232	250	165
	350	290	470	520	280	406	16	28	360	270	250	170
	400	310	525	580	316	433	16	28	433	297	400	170
	450	330	585	640	337	487	20	31	435	325	400	299
	500	350	650	715	362	522	20	31	470	363	500	299
	600	390	770	840	420	586	20	34	516	425	500	304
	700	430	840	910	493	645	24	37	565	458	500	255
800	470	950	1025	573	715	24	41	635	518	500	380	
900	510	1050	1125	656	801	28	41	705	568	500	485	
1000	550	1170	1255	700	868	28	44	773	633	500	485	
1100	590	1270	1355	820	955	32	44	845	720	600	492	
1200	630	1390	1485	861	1084	32	50	965	750	600	540	
1400	710	1590	1685	975	1257	36	50	1097	850	600	726	
1600	790	1820	1930	1088	1340	40	57	1180	975	600	725	
1800	870	2020	2130	1215	1605	44	57	1365	1075	600	826	
2000	950	2230	2345	1335	1725	48	62	1490	1183	600	826	

PN25	DN mm	: L mm	: sK mm	: sD mm	e3 mm	e1 mm	• n تعداد	• sD2 mm	e2 mm	h1 mm	• sD1 mm	h2 mm
	100	190	190	235	118	266	8	23	212	118	250	132
	125	200	220	270	135	262	8	28	208	138	250	132
	150	210	250	300	153	255	8	28	215	150	250	132
	200	230	310	360	180	298	12	28	249	185	250	165
	250	250	370	425	213	323	12	31	274	215	250	165
	300	270	430	485	263	358	16	31	312	247	250	170
	350	290	490	555	308	407	16	34	355	282	250	299
	400	310	550	620	393	487	20	37	437	318	400	299
	450	330	600	670	418	513	20	37	460	338	400	304
	500	350	690	730	425	536	20	37	466	370	500	304
	600	390	770	845	490	623	24	41	552	428	500	380
	700	430	875	960	566	711	24	44	615	793	500	485
800	470	990	1085	616	776	28	50	680	550	500	485	
900	510	1090	1185	710	931	28	50	812	597	500	540	
1000	550	1210	1320	760	984	32	57	865	670	500	540	
1100	590	1310	1420	825	960	32	57	850	727	600	499	
1200	630	1420	1530	860	1142	32	57	982	765	600	726	
1400	710	1640	1755	988	1261	36	62	100	890	600	726	
1600	790	1860	1975	1088	1405	40	62	1210	998	600	826	
1800	870	2070	2195	1235	1625	44	70	1385	1108	600	826	
2000	950	2300	2425	1390	1830	48	70	1585	1223	600	1090	

• شرکت وگ امید گلستان ضمن رعایت استانداردهای ذریبط حق هرگونه تغییر در ابعاد و مشخصات را جهت ارتقاء کیفی برای خود محفوظ می دارد.



• محاسبه افت فشار ( $\Delta P$ )



$Q = (m^3/h)$	گذر حجمی
$Kv = (m^3/h)$	ضریب گذر حجمی
$\Delta P = (bar)$	افت فشار
$\Delta H = (m)$	افت فشار
$V = (m/s)$	سرعت متوسط سیال در لوله
$\zeta =$	ضریب افت فشار
$g = (9.81m/s^2)$	شتاب مرکز ثقل

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

$$\Delta H = \zeta \frac{V^2}{2g}$$

• تعریف فاکتور K:

میزان جریانی است که بر حسب مترمکعب در ساعت در شرایط ۲۵ درجه سانتیگراد از شیر عبور کرده و در حالت کاملاً باز شیر (۱ bar) افت فشار ایجاد می‌نماید.

• ضریب افت فشار شیر وقتی که پروانه کاملاً باز است ( $\zeta$ )

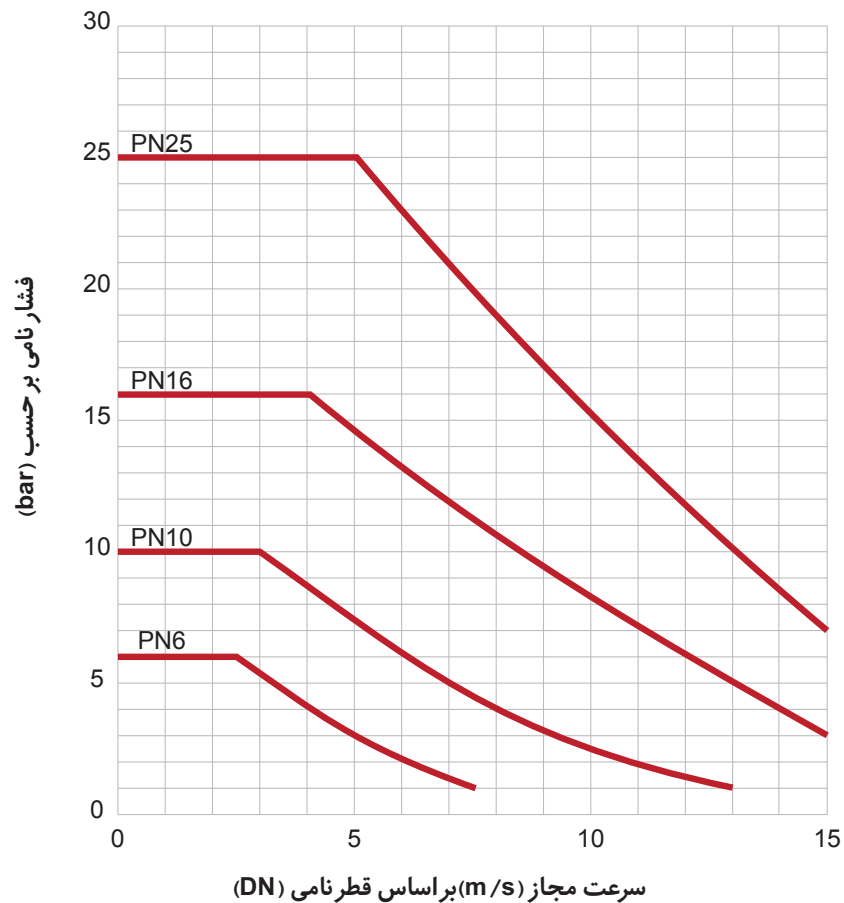
DN	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	600	700	800	900
PN10	-	-	0.73	0.4	0.35	0.3	0.26	0.23	0.21	0.17	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
PN16	0.9	0.75	0.7	0.45	0.39	0.35	0.35	0.3	0.26	0.24	0.22	0.21	0.2	0.15	0.14	0.14

• جهت تعیین مقادیر ضریب افت فشار برای سایزهای بزرگتر از 1600 لازم است با دفتر فنی شرکت وگ امید گلستان مکاتبه شود.



• نمودار سرعت خطی مجاز

### سرعت خطی مجاز شیرهای پروانه‌ای فلنج



• تذکر مهم:

لطفاً برای انتخاب فشار نامی شیر، سرعت خطی جریان را با فشار کاری شیر مقایسه نمایید. اگر نقطه کاری مورد نظر زیر منحنی قرمز است (منحنی قرمز فشار نامی شیر را نشان می‌دهد)، فشار شیر مناسب می‌باشد. در غیر این صورت فشار نامی باید افزایش پیدا کند.

• تست فشار طبق استاندارد DIN EN 12266-1

### تست فشار با آب (bar)

فشار اسمی (bar)	تست آییندی	تست استحکام بدنه
6	6.6	12
10	11	17
16	17.6	25
25	27.5	37.5

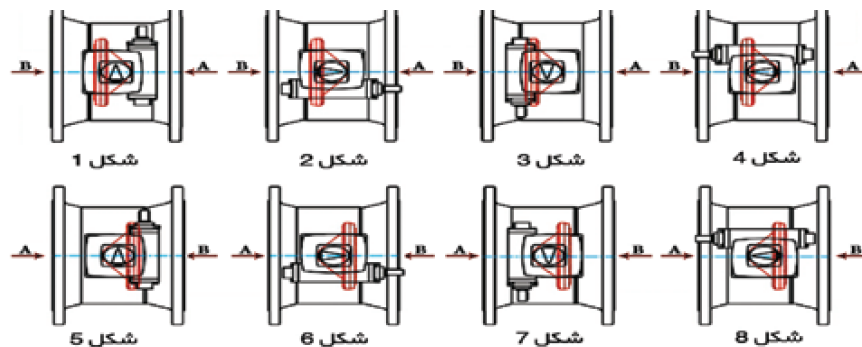


• **حالت‌های مختلف نصب گیربکس بر روی شیر و خط لوله:**

- شیرهای پروانه‌ای تا سایز DN1000 از دو طرف آییندی می‌باشند. از سایز DN1000 به بالا آییندی دو طرف براساس درخواست مشتری صورت می‌گیرد.
- با توجه به اینکه شیرهای پروانه‌ای وگ امید گلستان را می‌توان در هشت حالت نصب نمود، لطفأ در موقع سفارش نحوه نصب گیربکس بر روی شیر را مطابق اشکال زیر مشخص نمائید.

• **تذکر:**

- A <<< ناحیه پر فشار (سمت توصیه شده به منظور آییندی بهتر، مخصوصأ برای سایزهای DN1000 به بالا و فشار بالاتر از 16bar)
- B <<< ناحیه کم فشار



• **نصب و مونتاژ**

• **دستورالعمل نصب و مونتاژ - راه‌اندازی - سرویس نگهداری شیرهای پروانه‌ای فلنج‌دار**

۱. روکش بسته‌بندی شیر را جدا کرده و قبل از نصب شیر داخل لوله را بررسی کرده و تمیز نمائید.
۲. شیرهای پروانه‌ای برای قطع و وصل جریان بکار می‌رود یعنی در حالت عبور سیال دیسک شیر باید در حالت تمام باز یا تمام بسته باشد و نباید از این شیرها برای کنترل جریان خط استفاده شود.
۳. برای اتصال پیچ‌ها باید به‌طور یکسان و ضربدری محکم شود.
۴. در موقع نصب شیر فاصله بین فلنج‌های لوله باید حدود ۲۰ میلیمتر بیشتر از طول کل بدنه شیر باشند تا بتوان شیر و گاسکیت را به راحتی جای داد توصیه می‌شود گاسکیت‌ها مطابق استاندارد DN EN 1514 در نظر گرفته شود.
۵. دیسک شیر پروانه‌ای در حالت باز از داخل شیر بیرون می‌آید در موقع نصب در کنار شیر یک طرفه رعایت حداقل فاصله بین شیر یک طرفه و پروانه‌ای ضروری می‌باشد.
۶. در اطراف شیر پروانه‌ای فضای کافی برای عملیات در نظر گرفته شود.
۷. هنگام نصب دقت شود فلنج لوله‌هایی که شیر بین آنها نصب می‌شود هم محور موازی در یک راستا باشند.
۸. شیرهای پروانه‌ای را حداقل یکبار در ماه تماماً باز و بسته کنید تا از عملکرد شیر و گیر نکردن آن اطمینان حاصل نمائید.
۹. پیچ‌ها تنظیم گیربکس را از حالت تنظیم شده در کارخانه خارج نکنید.
۱۰. برای بلند کردن و حمل و نقل شیرها و به منظور جلوگیری از وارد شدن صدمه به شیر، پوشش آن از طناب‌های پلی استر کف و یا تسمه‌های نخی استفاده شود و همچنین از قالب‌های تعبیه شده روی بدنه شیر هم می‌توان استفاده کرد.
۱۱. قبل از نصب شیر در محل توصیه می‌شود چندبار شیر را باز و بسته نموده و از عملکرد آن اطمینان حاصل نمایند گیربکس شیر طوری بسته شده که یک اپراتور می‌تواند به راحتی شیر را باز و بسته نماید. اگر در زمان و بسته کردن مشکلی برای شیر به وجود آمد از فشار بیش از حد به گیربکس خودداری کرده و با شرکت وگ امید گلستان در میان بگذارید.
۱۲. شیر در جهت عقربه‌های ساعت بسته و در خلاف عقربه‌های ساعت باز می‌شود.
۱۳. هنگام نصب شیر نباید هیچ‌گونه تنش از خط لوله به شیر وارد شود. بنابراین توصیه می‌گردد که هم برای شیر و هم لوله‌های قبل و بعد از آن تکیه‌گاه در نظر گرفته شود.
۱۴. در صورت استفاده مداوم از شیر هر سه ماه یکبار درپوش گیربکس را باز نموده چرخ‌دنده‌ها را کاملاً گریس‌کاری و محورهای گیربکس را روغن‌کاری کنید. در صورتی که به ندرت از شیر استفاده می‌کنید حداقل هر ۶ ماه یکبار این عمل را انجام دهید. (توجه داشته باشید پیچ‌های تنظیم گیربکس را باز و بسته نکنید).
۱۵. برای نصب شیرهای پروانه‌ای سایز بزرگ با فشار کاری بیشتر از ۲۵ بار به منظور باز و بسته کردن آسان شیر و جلوگیری از آسیب به قطعات گیربکس از مسیر کنارگذر (Bypass) استفاده شود و برای باز کردن شیر فشار طرفین را با استفاده از مسیر بای پاس متعادل کرده و سپس اقدام به باز کردن شیر نمائید.



## • سایر نکات

- روش تعویض لاستیک آبیندی شیرهای پروانه‌ای:
- دیسک شیر پروانه‌ای را به اندازه‌ای که لاستیک آبیندی از درگیری آزاد شود باز کنید. به‌عنوان مثال تقریباً ۱۰ درجه.
- رینگ نگهدار لاستیک را با باز کردن پیچ‌های اتصال، از دیسک شیر جدا نموده و سپس لاستیک آبیندی را از محل خود روی دیسک جدا نمایید.
- محل لاستیک آبیندی را روی دیسک کاملاً تمیز نموده و لاستیک آبیندی جدید را تمیز کرده و در محل خود قرار دهید.
- رینگ نگهدار لاستیک را در محل خود قرار داده و سپس با استفاده از پیچ‌های اتصال مربوطه، رینگ نگهدار را به دیسک متصل نمایید. توصیه می‌شود پیچ‌ها به‌صورت ضربدری بسته شوند. توجه نمایید که اگر پیچ‌ها بیشتر از حد معمول بسته شوند لاستیک آبیندی تغییر شکل می‌دهد.
- دیسک را دوباره به حالت بسته در آورید و با استفاده از یک ورق کاغذ به‌طور کامل چفت شدن لاستیک به رینگ آبیندی را در چند مقطع از سزح لاستیک با نشیمن آبیندی آن تست نمایید.
- در صورت وجود فاصله بین لاستیک و نشیمن آن می‌توانید پیچ‌های اتصال یا پیچ‌های تنظیم (آلن مغزی) را کمی محکم‌تر نمایید.
- در صورت وجود امکانات تست می‌توانید از تست فشار توسط آب جهت اطمینان از آبیندی نیز استفاده نمایید. اگر هرگونه نشت آب وجود داشته باشد پیچ‌های تنظیم را در آن قسمت محکم کنید. به‌هنگام تست آبیندی فشار آب را تا فشار نامی شیر افزایش دهید.

## • موارد غیر مجاز:

- شیر باید در درجه حرارت مجاز استفاده شود.
- از استفاده شیر در حالت نیمه باز خودداری شود.
- استفاده شیر در فشار بیشتر از فشار نامی مجاز نیست.
- در حالت کاملاً بسته، فشار نباید از فشار اسمی بیشتر شود.
- از نصب شیر بلافاصله پس از سه راهی، زانو و یا هرگونه قطعه مزاحمی جلوگیری نمایید.
- در صورتی که جنس لاستیک آبیندی EPDM باشد تماس آن با روغن و گریبکس مجاز نیست.

