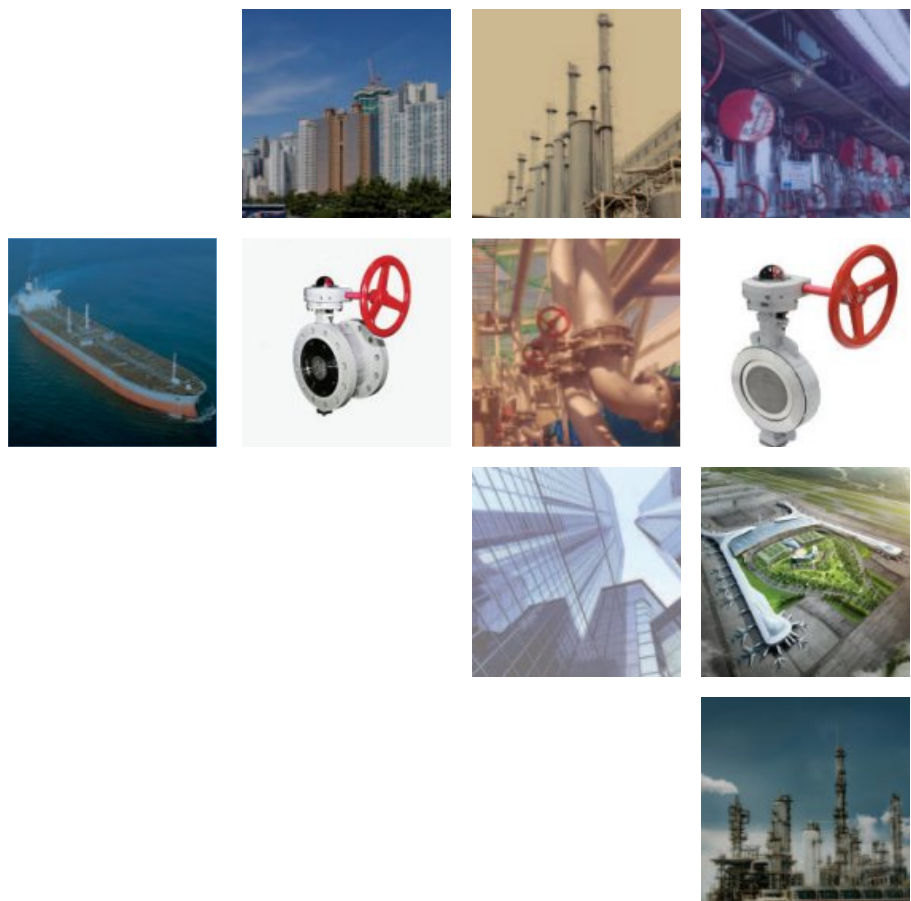


JEONGDO

Double Eccentric Butterfly Valve

PH Series

정도기계는 대한민국 밸브산업의 미래를 위하여 고품질, 고성능 및 고신뢰성 제품을 개발하고 있습니다.





Jeongdo Machinery is...

1990년 설립된 산업용 Butterfly Valve 전문 기업으로, 국내외 제조공장, 빌딩, 아파트, 대형병원, 발전소, 플랜트 등에 일 반물용 Wafer, 일반물용 Grooved 및 Lugged, 소방용, High Performance, 고온/고압용 특수 Butterfly Valve와 Valve를 구동하기 위한 Gear Box, Lever, BLDC Motor Actuator 등의 구동계들을 개발 생산하여 공급하고 있습니다.



Contents

About Jeongdo04

Double Eccentric Butterfly Valve07

- General, Specification08
- Component & Material09
- Double Off-set Design
Pressure & Temperature Rating for Seat Materials10
- Features11
- Wafer and Luuged Type – 10K.....12
- Wafer and Luuged Type – 20K14
- Wafer and Luuged Type – ASME 150 16
- Wafer and Luuged Type – ASME 300 18
- Pneumatic Actuator...19
- Electric Actuator...20
- PHW Series Bolt Table..... 21
- Cv (Flow Coefficient, 유량계수),
Seating and Un-seating Torque22
- Installation23

Product Code25



Butterfly Valve에 대한

오랜 경험 및 전문성, 그리고 앞선 기술력 !



인사말

(주)정도기계 모든 임직원들은 품질이 최우선이라는 신념아래 제품을 개발하고 생산하고 있습니다. 그 노력의 결과로 한국표준업체의 KS표시인증, 품질경영체제인증서(ISO 9001), 한국기계전기전자시험연구원'의 품질보증마크인 Q마크 인정업체 지정 등 다수의 인증서를 획득하였습니다. 또한 지속적인 연구개발을 통해 고 품질 저가격의 제품을 만들기 위해 노력하고 있으며, A/S 즉각 대응 시스템을 통해 고객사의 공기가 지연되지 않도록 최선을 다하고 있습니다. (주)정도기계 임직원들은 앞으로도 Global 산업용 Butterfly Valve 선두주자라는 목표 아래 기술개발, 품질개선, 생산관리, 영업, A/S 등 모든 분야에서 최선을 다할 것을 약속드립니다. 감사합니다.

(주)정도기계 임직원 일동

회사 개요

- 대표이사 : 남중호 • 주소 : 경기도 김포시 양촌읍 황금2로 121 • 설립일 : 1990년 7월
- 홈페이지 : www.javalve.co.kr • TEL : 031-986-4309, FAX: 031-986-4308
- E-mail : jeongdo@jdvalve.co.kr

History 1990

- 1990.07 정도기계 상사 설립 (서울 구로동 소재)
- 1992.07 스팀용 Butterfly Valve 생산개시
- 1995.1 산업용 Butterfly Valve 생산개시

2010

- 2010.07 기업부설연구소 인정 <한국산업기술진흥협회>
- 2011.01 ALDC12 Butterfly Valve 생산개시
- 2012.10 위생안전기준인증(KC인증) 한국 상하수도 협회)
- 2013.01 신축 이전 (김포 양촌산업단지 소재, 약 1600평)
- 2013.08 KSB 2813 인증 추가 획득 (350mm~600mm) <한국표준협회>
- 2013.11 제39회 국가품질상 대통령 표창 수상
- 2014.04 수도용적합인증(CP) 획득 한국상하수도협회)
- 2015.01 Valve Actuator 생산개시
- 2016.01 소재부품신뢰성인증서 획득 한국신뢰성학회)

1990

2000

2010

**Company
History**

2000

- 2000.01 ISO 9001 인증 획득
- 2000.05 (주)정도기계 법인설립
- 2002.02 KS B 2813 인증 획득 (50mm~300mm) <한국표준협회>
- 2004.05 ISO 9001:2000 인증
- 2004.06 벤처기업 확인 <중소기업청>
- 2004.10 INNO-BIZ 확인 <중소기업청>
- 2005.07 유망중소기업 선정 <인천광역시>
- 2005.09 Groove Butterfly Valve 생산 개시
- 2006.04 품질보증업체(Q마크) 지정 <한국기기유화시험연구원>
- 2007.01 벤처기업 확인 <기술보증기금>
- 2007.11 CLEAN 사업장 인증 <노동부, 한국산업안전공단>
- 2008.04 부품, 소재 신뢰성 인증 <지식경제부 기술표준원>
- 2009.06 품질우수 추천제품 지정 <인천광역시>



Double Eccentric Butterfly Valve

(주)정도기계의 PH Series는 국내 최초로 양산화가 이루어진 High Performance Butterfly Valve로 20년이 넘는 시간 동안 고객들의 호평과 신뢰를 받아온 제품입니다. 최근 고객들의 VOC를 바탕으로 설계 보완, 재질 변경 등 더욱 신뢰성 높은 제품으로 업그레이드되었으며, 실제 환경에서 수많은 테스트를 거쳐 검증을 반복한 제품입니다.



Double Eccentric Butterfly Valve



Overview

(주)정도기계 PH Series는 Double Eccentric Butterfly Valve로 유체를 차단하는 트림구조가 2중편심(Double Eccentric)로 되어 있는 Butterfly Valve입니다. PH Series는 주로 고온/고압의 환경에서 사용되는 제품으로 Sealing의 주 재료인 Seat가 RTFE 또는 Metal로 이루어져있으며, 그 외 부품의 재질 또한 고온/고압의 환경에 맞게 구성되어 있습니다.

특히 (주)정도기계의 PH Series는 국내 최초로 양산화가 이루어진 Double Eccentric Butterfly Valve로 20년이 넘는 시간 동안 고객들의 호평과 신뢰를 받아온 제품입니다. 최근 고객들의 VOC를 바탕으로 설계 보완, 재질 변경 등 더욱 신뢰성 높은 제품으로 업그레이드 되었으며, 실제 환경에서 수많은 테스트를 거쳐 검증을 반복한 제품입니다.

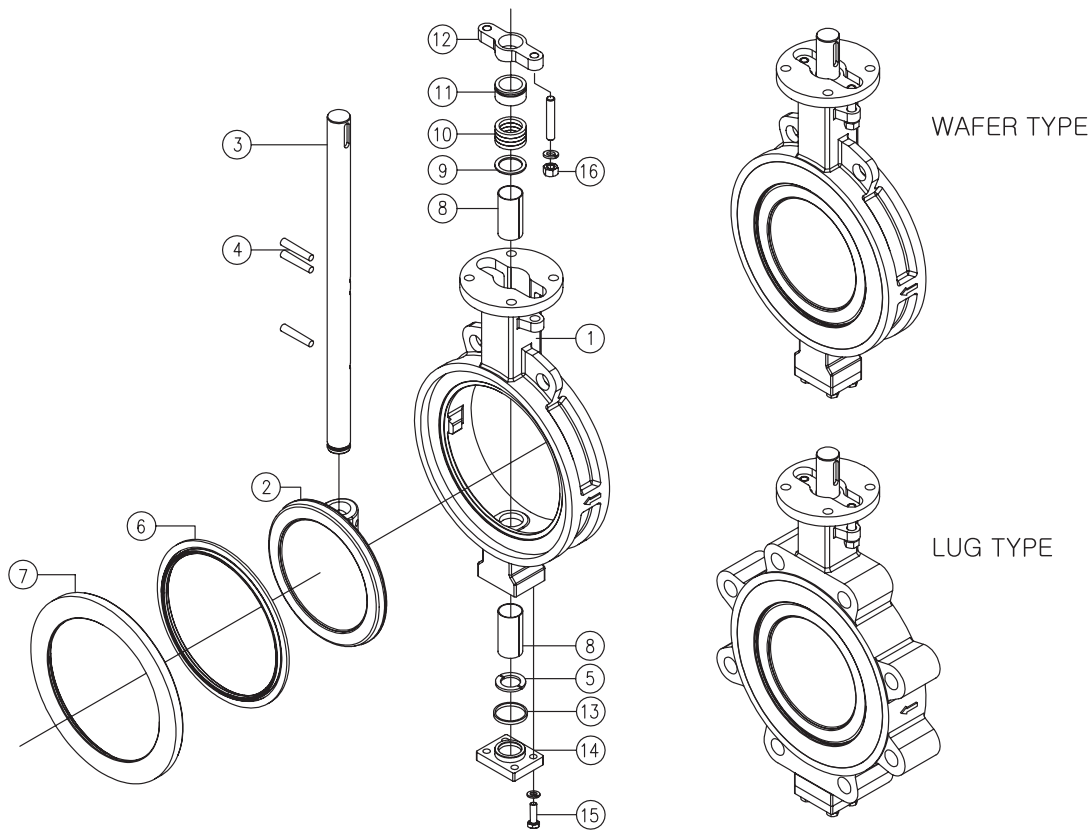


Specification

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged, etc..
Size	32mm ~ 1200mm (1¼" ~ 48")
Pressure Rating	KS/JIS 10K/16K/20K, ASME 150/300
Temperature Range	20°C ~ 200°C (-4°F ~ 392°F), ~300°C (~572°F, Special Order)
Maximum Fluid Velocity	4m/s for liquids, 50m/s for clean gases
Face to Face Dimension	API609 Category B Class 150/300
Flange Connection	KS/JIS 10K/16K/20K, ASME 150/300
Operator	Gear Box(일반형, Lock, Chain): 32mm ~ 1200mm (1¼" ~ 48") Gear Box with Limit Switch(일체형): 32mm ~ 150mm (1¼" ~ 6") Gear Box with Limit Switch(분리형): 32mm ~ 1200mm (1¼" ~ 48") Electric Actuator: 32mm ~ 1200mm (1¼" ~ 48") Pneumatic Actuator: 32mm ~ 1200mm (1¼" ~ 48")
Operator Mounting Flange	ISO 5211
General Application	High performance applications such as steam, chill water, utility lines, oil, natural gas, air, process lines, etc.



Component & Material

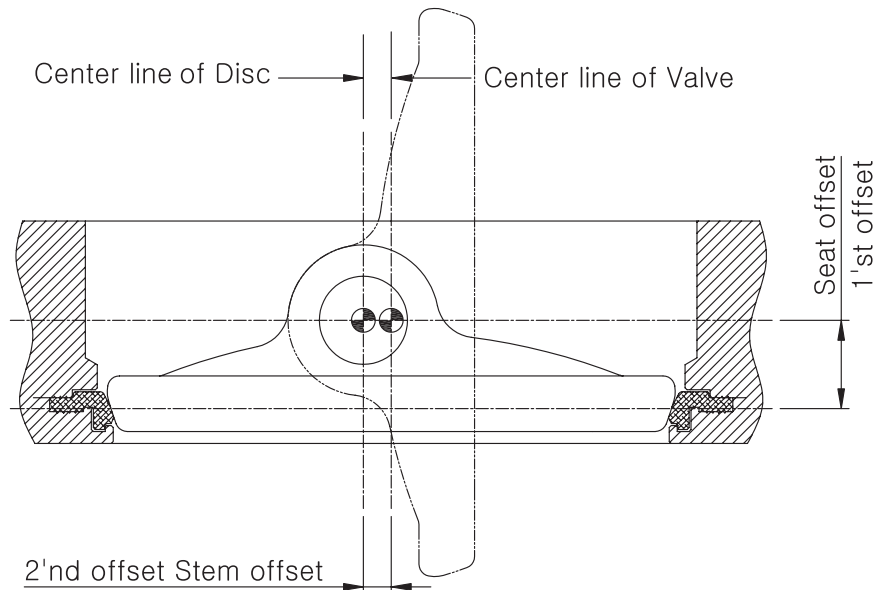


Part		Material	Material standards
1	Body	Ductile Iron	ASTM A536 65-45-12
		Carbon steel	ASTM A216 GR. WCB
		Stainless steel	ASTM A351 GR. CF8, CF8M, CF3M
		Ni-Aluminum Bronze	ASTM B148 C95800
2	Disc	Stainless steel	ASTM A351 GR. CF8, CF8M, CF3M
		Aluminum Bronze	ASTM B148 C95200
3	Stem	Stainless steel	STS420J2
		17-4PH	ASTM A564 Type 630
		Monel	-
4	Disc pin	Stainless steel	STS420J2
		17-4PH	ASTM A564 Type 630
5	Stem Retaining	Stainless steel	ASTM A240 Type 304, 316
6	Seat	PTFE	-
		RTFE	Reinforced PTFE
		Metal	ASTM A240 Type 316
		Fire safe	RTFE+A240 TYPE 316

Part		Material	Material standards
7	Retaining Ring	Carbon steel	ASTM A 36
		Stainless steel	ASTM A240 Type 304, 316
		Ni-Aluminum Bronze	ASTM B148 C95800
8	Bush Bearing	Metal Backed PTFE	-
9	Packing Retaining	Stainless steel	-
10	Packing	PTFE / Graphite	
11	Gland	Stainless steel	ASTM A351 GR. CF8
12	Gland Bridge	Stainless steel	ASTM A351 GR. CF8
13	Bottom Packing	PTFE / Graphite	-
14	Bottom Cover	Stainless steel	ASTM A351 GR. CF8
		Ni-Aluminum Bronze	ASTM B148 C95800
15	Bolt	304/316	
16		Stainless Steel	

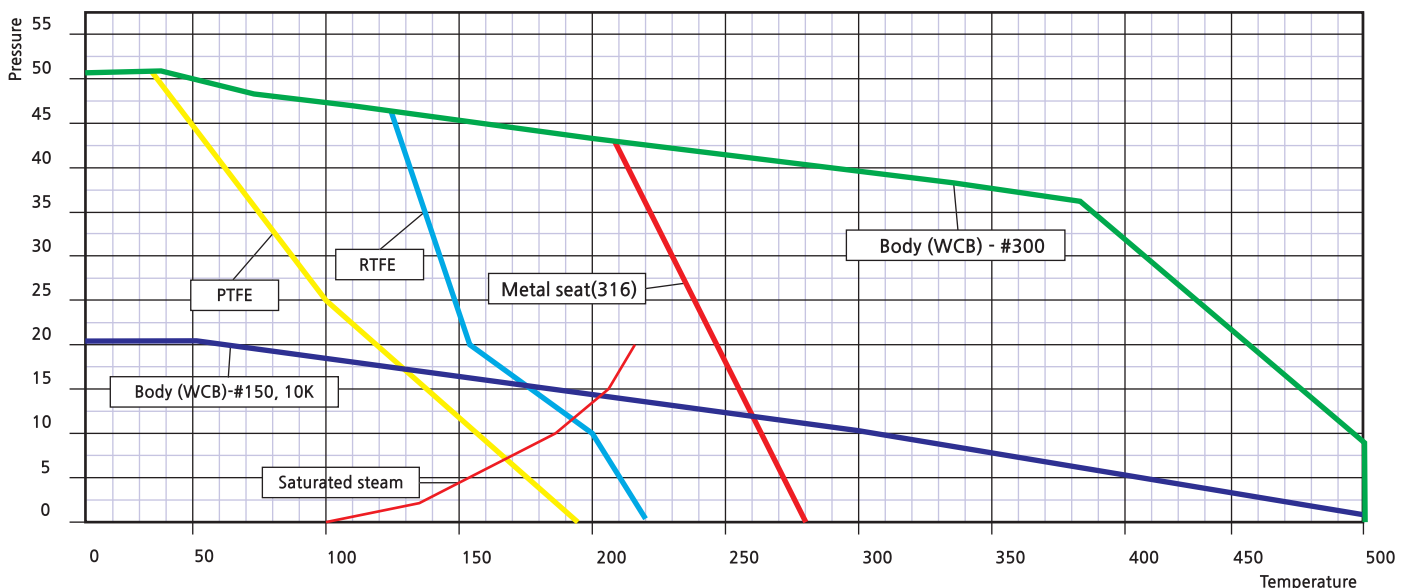
Double Eccentric Butterfly Valve

Double Off-set Design



- Double Eccentric Butterfly Valve는 Double Off-set 구조로 이루어져 있습니다. 1set OFFSet은 Seat의 위치가 Valve 중심에서 Offset 되어 있는 구조이며, 2nd Offset은 Stem의 위치가 Valve의 중심에서 Offset 되어 있는 구조입니다.
- 이러한 Double Off-set 구조의 특징 덕분에 Operating Torque가 감소하고 Seat 수명이 긴 장점이 있습니다.
- Double Off-set 구조는 Disc가 회전할 때 Cam과 같이 동작하는 효과를 줍니다. Disc가 열릴 때에는 Disc가 Seat와 접촉하는 시간이 짧아 구동 Torque가 줄어들며, Disc가 닫히는 동안에도 같은 방식으로 구동하게 됩니다.

Pressure & Temperature Rating for Seat Materials



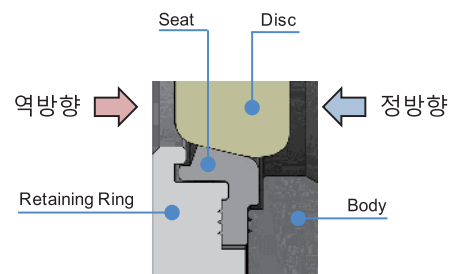


Features

1. 양방향 Sealing 신뢰성 향상

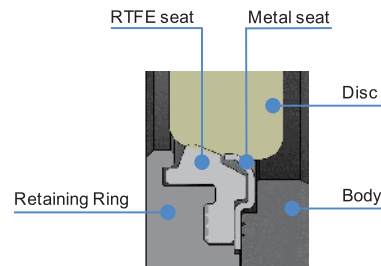
- Seat 탄성 복원력을 향상시킨 최적의 구조 구현

고압으로 인해 Seat 탄성복원력이 떨어지는 상황에서도 Seat를 견고하게 받쳐주는 Retaining Ring을 통해 Seat의 복원성을 향상시키고, Disc와 탄성력을 가진 Seat가 눌리도록 설계하여 정방향 뿐만 아니라 역방향에서도 Sealing을 강화시킴



2. Fire safe seat 구조

- RTFE와 Metal의 이중 구조로 이루어진 시트는 일반적인 상황에서는 RTFE 시트의 탄성력으로 씰링을 유지하다가 화재 발생시 고열로 인한 RTFE 시트 손상이 발생하였을 경우 고온에 강한 Metal 시트는 변형되지 않고 지속적으로 디스크와 접촉하여 씰링을 유지함

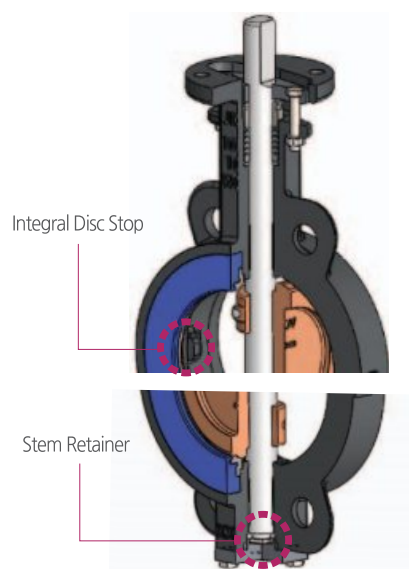


3. RTFE 소재 Seat 적용을 통해 고온 특성, 마찰특성 개선

- RTFE: Reinforced PTFE(강화테프론)의 약자로서, PTFE 80% + Glass Fiber 15% + Molybdenum 5%의 혼합물
- RTFE는 일반적으로 강화된 온도특성을 가지고 있어 고온 고압에 적합하며, 높은 마찰특성을 가지고 있어 Valve seat 소재로서 적합함

4. Integral disc stop

- Valve Body에 주조된 Disc Travel Stopper를 통해 Disc Close 위치에서 Disc가 과도하게 움직이는 것을 막아주어 Seat 손상을 방지하고 Valve 수명을 연장 시킴



5. Stem Retainer를 통해 Seat 내구성을 높임

- Valve Bottom에 위치한 Stem Retainer를 통해 Disc와 Valve 중심을 정렬시켜 주어 Seat 손상을 최소화함

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series

Wafer and Lugged Type

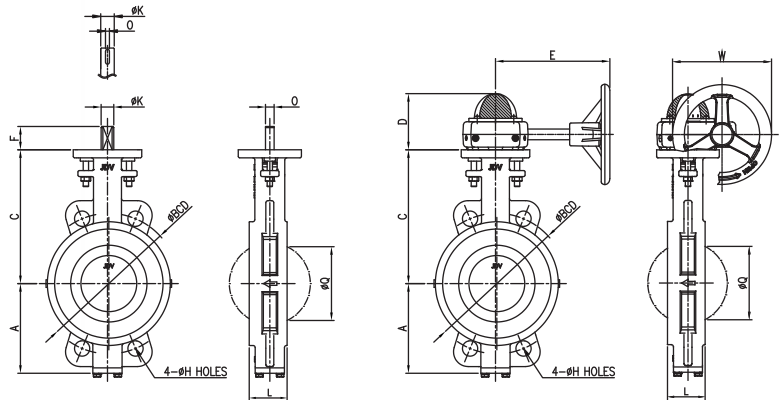
10K (PHW, PHL)



High Performance Butterfly Valve 10K

KS/JIS10K 배관에 설치되도록 설계된 Double Eccentric Butterfly Valve로, 고온 고압의 Steam 배관 라인에 주로 사용됩니다. 유체나 사용 환경에 따라 다양한 재질의 부품(Body, Disc, Seat, Stem 등)으로 구성이 가능하오니, 자세한 사항은 별도 문의 바랍니다.

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	32mm ~ 1200mm (1 ¼" ~ 48")
Max. Pressure	10kgf/cm ²
Temperature Range	-20℃ ~ 200℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	KS/JIS 10K



■ Wafer type Dimension (32mm ~ 600mm)

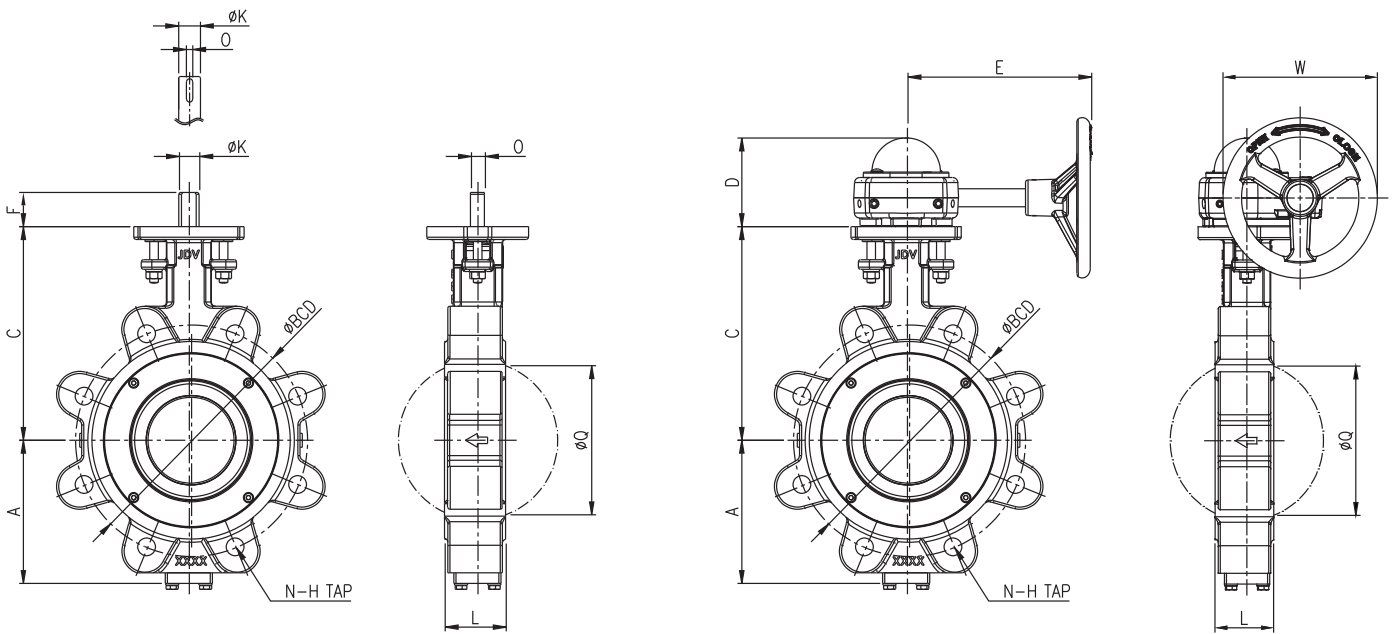
(Unit:mm)

Valve Size		L	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch													BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	19	100	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	19	105	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	19	120	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	19	140	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	19	150	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	19	175	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	23	210	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	23	240	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	23	290	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	25	355	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	25	400	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	25	445	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	27	510	306	390	123	296	500	45	14x9	65	363	140	4-18	F14
450A	18	114	M24	565	331	410	123	296	500	45	14x9	65	416	140	4-18	F14
500A	20	127	M24	620	371	450	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	M30	730	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.

. 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)

. 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.



▣ Lugged type Dimension (32mm ~ 600mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	N	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch														BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	4	M16	100	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	4	M16	105	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	4	M16	120	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	4	M16	140	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	8	M16	150	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	8	M16	175	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	8	M20	210	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	8	M20	240	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	12	M20	290	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	12	M22	355	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	16	M22	400	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	16	M22	445	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	16	M24	510	306	390	123	296	500	45	14x9	65	363	140	4-18	F14
450A	18	114	20	M24	565	331	410	123	296	500	45	14x9	65	416	140	4-18	F14
500A	20	127	20	M24	620	371	450	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	24	M30	730	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.
. 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)
. 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.

▣ Operators

Operators	Size
Gear Box(일반형, Lock, Chain)	32mm ~ 1200mm
Gear Box with Limit Switch(일체형)	32mm ~ 150mm
Gear Box with Limit Switch(분리형)	32mm ~ 1200mm
Electric Actuator	32mm ~ 1200mm
Pneumatic Actuator	32mm ~ 1200mm

※상기 기술하지 않은 사양은 별도 문의 바랍니다.

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series

Wafer and Lugged Type

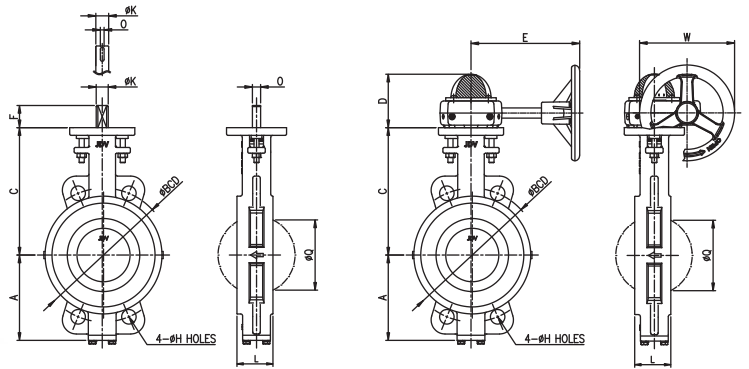
20K (PHW, PHL)

High Performance Butterfly Valve 20K

KS/JIS 20K 배관에 설치되도록 설계된 Double Eccentric Butterfly Valve 로, 고온 고압의 Steam 배관 라인에 주로 사용됩니다. 유체나 사용 환경 에 따라 다양한 재질의 부품(Body, Disc, Seat, Stem 등)으로 구성이 가능하오니, 자세한 사항은 별도 문의 바랍니다.



Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	32mm ~ 1200mm (1 ¼" ~ 48")
Max. Pressure	20kgf/cm ²
Temperature Range	-20℃ ~ 200℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	KS/JIS 20K



■ Wafer type Dimension (32mm ~ 600mm)

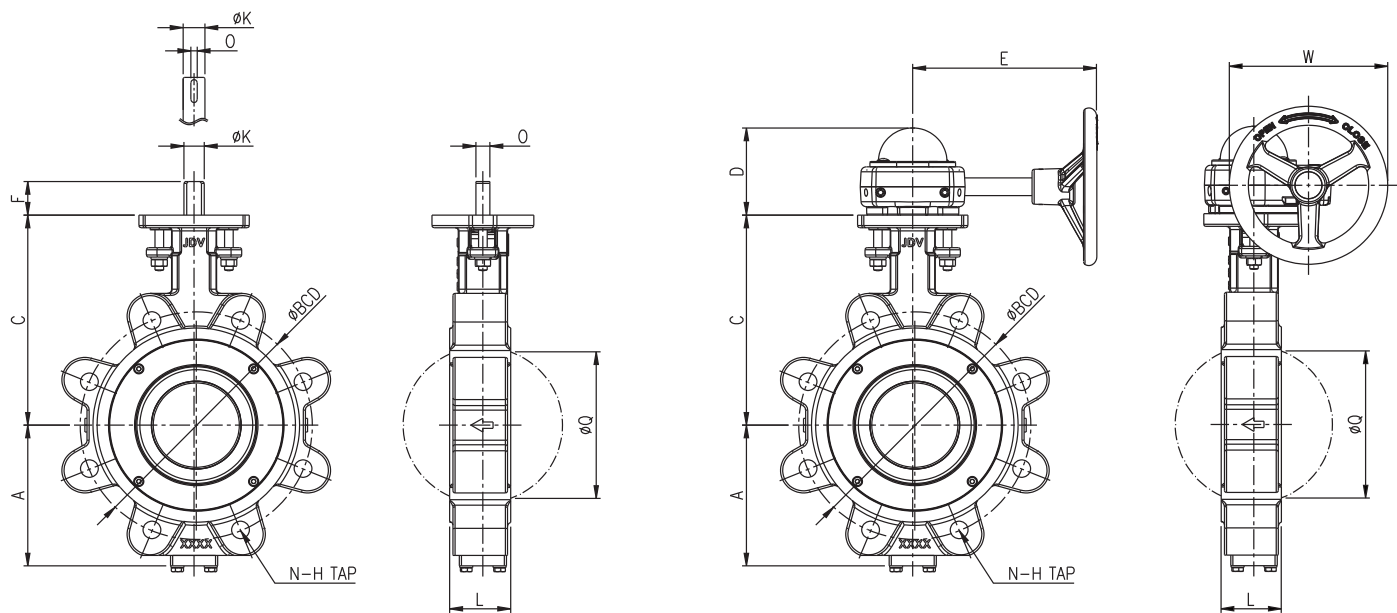
(Unit:mm)

Valve Size		L	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch													BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	19	100	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	19	105	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	19	120	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	19	140	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	23	160	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	23	185	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	25	225	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	25	260	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	25	305	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	27	380	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	27	430	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	33	480	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	33	540	318	400	123	296	500	45	14x9	65	363	165	4-22	F16
450A	18	114	M30(P3)	605	349	425	123	296	500	45	14x9	65	416	165	4-22	F16
500A	20	127	M30(P3)	660	388	470	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	M36(P3)	770	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.

. 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)

. 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.



■ Lugged type Dimension (32mm ~ 600mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	N	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch														BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	4	M16	100	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	4	M16	105	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	8	M16	120	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	8	M16	140	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	8	M20	160	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	8	M20	185	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	8	M22	225	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	12	M22	260	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	12	M22	305	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	12	M24	380	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	16	M24	430	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	16	M30(P3)	480	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	16	M30(P3)	540	318	400	123	296	500	45	14x9	65	363	165	4-22	F16
450A	18	114	20	M30(P3)	605	349	425	123	296	500	45	14x9	65	416	165	4-22	F16
500A	20	127	20	M30(P3)	660	388	470	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	24	M36(P3)	770	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.
. 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)
. 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.

■ Operators

Operators	Size
Gear Box(일반형, Lock, Chain)	32mm ~ 1200mm
Gear Box with Limit Switch(일체형)	32mm ~ 150mm
Gear Box with Limit Switch(분리형)	32mm ~ 1200mm
Electric Actuator	32mm ~ 1200mm
Pneumatic Actuator	32mm ~ 1200mm

※상기 기술하지 않은 사양은 별도 문의 바랍니다.

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series

Wafer and Lugged Type

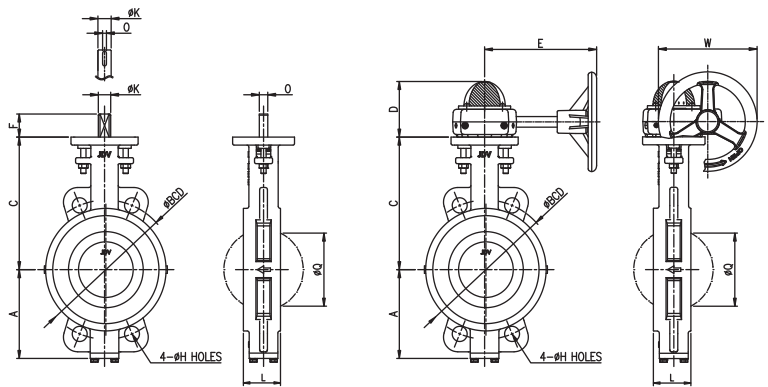
ASME 150 (PHW, PHL)



High Performance Butterfly ASME 150

ASME 150 배관 및 사용환경에 맞도록 설계된 Double Eccentric Butterfly Valve 로, 고온 고압의 Steam 배관 라인에 주로 사용됩니다. 유체나 사용 환경에 따라 다양한 재질의 부품(Body, Disc, Seat, Stem 등)으로 구성이 가능하오니, 자세한 사항은 별도 문의 바랍니다.

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	32mm ~ 1200mm (1 ¼" ~ 48")
Max. Pressure	ASME 150
Temperature Range	-20℃ ~ 200℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	ASME 150

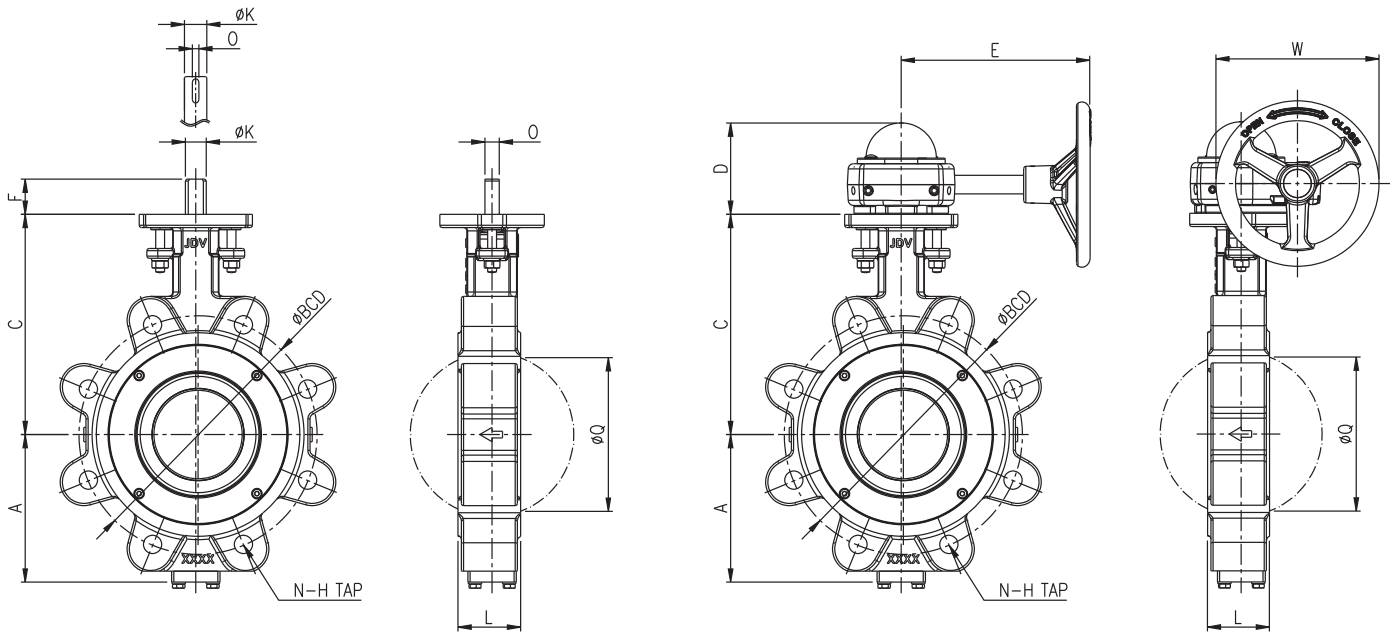


■ Wafer type Dimension (32mm ~ 600mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch													BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	15.9	88.9	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	15.9	98.4	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	19	120.7	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	19	139.7	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	19	152.4	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	19	190.5	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	22.2	215.9	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	22.2	241.3	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	22.2	298.5	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	25.4	362	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	25.4	431.8	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	28.6	476.3	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	28.6	539.8	318	400	123	296	500	45	14x9	65	363	165	4-22	F16
450A	18	114	32	577.9	349	425	123	296	500	45	14x9	65	416	165	4-22	F16
500A	20	127	1 ⅝"x8UN	635	388	470	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	1 ¼"x8UN	749.3	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.
. 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)
. 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.



■ Lugged type Dimension (32mm ~ 600mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	N	H	BCD	A	C	D	E*	W	K	O	F	Q	TOP MOUNTING DIMENSION		
mm	inch														BCD	HOLES	ISO 5211
32A	1 ¼	43	4	½"x13UNC	88.9	70	140	80	125	100	12	8	32	32	70	4-9	F07
40A	1 ½	43	4	½"x13UNC	98.4	70	140	80	125	100	12	8	32	34	70	4-9	F07
50A	2	43	4	⅝"x11UNC	120.7	86	150	80	125	100	12	8	32	36	70	4-9	F07
65A	2 ½	46	4	⅝"x11UNC	139.7	93	150	80	125	100	12	8	32	59	70	4-9	F07
80A	3	48	4	⅝"x11UNC	152.4	105	160	85	172	150	16	11	32	70	70	4-9	F07
100A	4	54	8	⅝"x11UNC	190.5	115	180	85	172	150	19	13	32	91	70	4-9	F07
125A	5	57	8	¾"x10UNC	215.9	134	200	85	172	150	19	13	32	110	70	4-9	F07
150A	6	57	8	¾"x10UNC	241.3	153	220	85	172	150	19	13	32	139	70	4-9	F07
200A	8	62	8	¾"x10UNC	298.5	197	260	102	236	250	28	8x7	55	187	102	4-12	F10
250A	10	69	12	⅞"x9UNC	362	233	300	102	236	250	28	8x7	55	235	102	4-12	F10
300A	12	79	12	⅞"x9UNC	431.8	254	350	102	236	300	30	8x7	60	277	125	4-14	F12
350A	14	92	12	1"x8UNC	476.3	300	360	105	257	400	42	12x8	60	317	140	4-18	F14
400A	16	102	16	1"x8UNC	539.8	318	400	123	296	500	45	14x9	65	363	165	4-22	F16
450A	18	114	16	1 ⅛"x8UNC	577.9	349	425	123	296	500	45	14x9	65	416	165	4-22	F16
500A	20	127	20	1 ⅛"x8UNC	635	388	470	123	296	500	55	16x10	100	467	165	4-22	F16
600A	24	154	20	1 ¼"x8UNC	749.3	456	540	145	334	560	65	20x12	100	547	254	8-18	F25

. 밸브의 면간거리는(Face to face dimension) API 609 Cat.B Class 150을 따릅니다.
 . 고객 요청시 Handle Extension 적용 가능합니다. (*옵션 350A : +100mm, 400A~600A : +150mm)
 . 300A 이하 밸브의 구동부에는 Dome Type Indicator, 350A 이상은 Plate Type Indicator 적용됩니다.

■ Operators

Operators	Size
Gear Box(일반형, Lock, Chain)	32mm ~ 1200mm
Gear Box with Limit Switch(일체형)	32mm ~ 150mm
Gear Box with Limit Switch(분리형)	32mm ~ 1200mm
Electric Actuator	32mm ~ 1200mm
Pneumatic Actuator	32mm ~ 1200mm

※상기 기술하지 않은 사양은 별도 문의 바랍니다.

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series

Wafer and Lugged Type

ASME 300 (PHW, PHL)

High Performance Butterfly ASME 300

ASME 300 배관 및 사용환경에 맞도록 설계된 Double Eccentric Butterfly Valve로, 고온 고압의 Steam 배관 라인에 주로 사용됩니다. 유체나 사용 환경에 따라 다양한 재질의 부품(Body, Disc, Seat, Stem 등)으로 구성이 가능하오니, 자세한 사항은 별도 문의 바랍니다.

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	32mm ~ 600mm (1 ¼" ~ 24")
Max. Pressure	ASME 300
Temperature Range	-20℃ ~ 200℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	ASME 300



▣ Dimension (32mm ~ 300mm)

. 별도 문의 바랍니다.

▣ Operators

Operators	Size
Gear Box(일반형, Lock, Chain)	32mm ~ 600mm
Gear Box with Limit Switch(일체형)	32mm ~ 150mm
Gear Box with Limit Switch(분리형)	32mm ~ 600mm
Electric Actuator	32mm ~ 600mm
Pneumatic Actuator	32mm ~ 600mm

※상기 기술하지 않은 사양은 별도 문의 바랍니다.

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series Pneumatic Actuator

(주)정도기계 Butterfly Valve에 Pneumatic Actuator를 장착한
제품입니다. 다양한 Accessory 부착이 가능합니다.

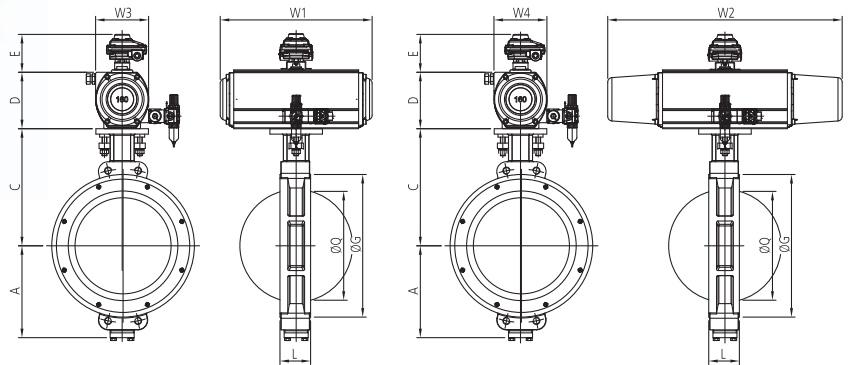


Butterfly Valve

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	50mm ~ 600mm (2" ~ 24")
Max. Pressure	10/16/20/30 kgf/cm ²
Temperature Range	-20℃ ~ 200℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	KS 10K/16K/20K/30K, PN 10/16, ASME 150/300

Pneumatic Actuator

Mechanism	Scotch York Type
Operating	Single Acting / Double Acting



Dimension (50mm ~ 600mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	G	A	C	D	E	W1	W2	W3	W4	Q
mm	inch											
50	2	43	96	86	150	87	75.6	202	421	89	101	36
65	2.5	46	116	93	150	87	75.6	202	421	89	101	59
80	3	48	133	105	160	87	75.6	202	500	89	129	70
100	4	54	155	115	180	106	75.6	253	500	101	129	91
125	5	57	185	134	200	106	75.6	253	606	101	151	110
150	6	57	214	153	220	128	75.6	311	606	129	151	139
200	8	62	270	197	260	154	75.6	390	606	151	151	187
250	10	69	330	233	300	154	75.6	390	682	151	164	235
300	12	79	381	254	350	172	75.6	431	781	164	188	277
350	14	92	415	300	360	172	75.6	431	894	164	217	317
400	16	102	475	312	400	254	93	581	1108	217	301	363
450	18	114	534	343	425	284	93	605	1108	231	301	416
500	20	127	587	382	470	284	93	605	1108	231	301	467
600	24	154	690	433	540	335	93	605	1108	231	301	547

. 위 데이터는 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다./ 700mm 이상 사이즈도 가능하오니 별도 문의바랍니다.
. Face-to-Face dimension(L)은 API 609 category B를 따릅니다.

Accessory

- ① Limit Switch
 - 기본형
 - 방폭형
- ② Solenoid Valve
 - 입력 전압 선택
- ③ Air Set (Filter, Regulator)
- ④ Speed Controller
- ⑤ 소음기
- ⑥ Positioner

Double Eccentric Butterfly Valve PH Series

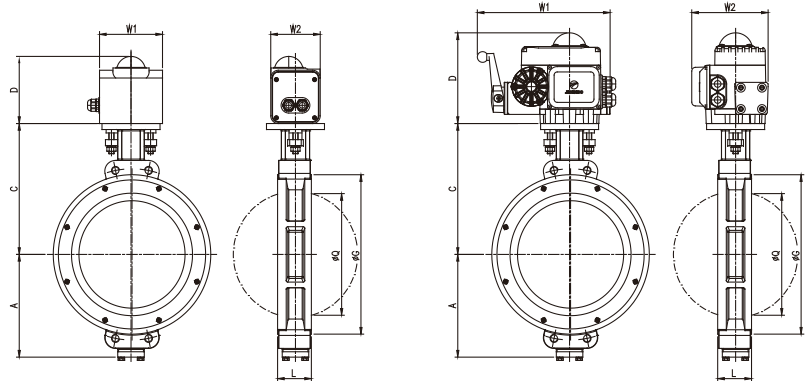
Electric Actuator



Butterfly Valve Electric Motor Actuator

(주)정도기계 Butterfly Valve에 Electric Actuator를 장착한 제품입니다.
BLDC(Brushless DC)Motor를 채용한 제품으로 정밀제어가 가능하고
내구성이 높은 것이 특징입니다.

Body Type	Wafer, Lugged, Flanged
Size	50mm ~ 200mm (2" ~ 8")
Max. Pressure	10/16/20/30 kgf/cm ²
Temperature Range	-20℃ ~ 300℃ (-4°F ~ 392°F), ~300℃ (~572°F, Special Order)
Flange Connection	KS 10K/ 16K/ 20K/ 30K, PN 10/16, ASME 150/300



Dimension (50mm ~ 200mm)

(Unit:mm)

Valve Size		L	G	A	C	D	W1	W2	Q
mm	inch								
50	2	43	96	86	150	158	202	87	36
65	2.5	46	116	93	150	158	202	87	59
80	3	48	133	105	160	158	202	87	70
100	4	54	155	115	180	158	202	87	91
125	5	57	185	134	200	170	252	145	110
150	6	57	214	153	220	170	252	145	139
200	8	62	270	197	260	170	252	145	187

. 위 데이터는 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다./ 250mm 이상 사이즈도 가능하오니 별도 문의바랍니다.
. Face-to-Face dimension(L)은 API 609 category B를 따릅니다.

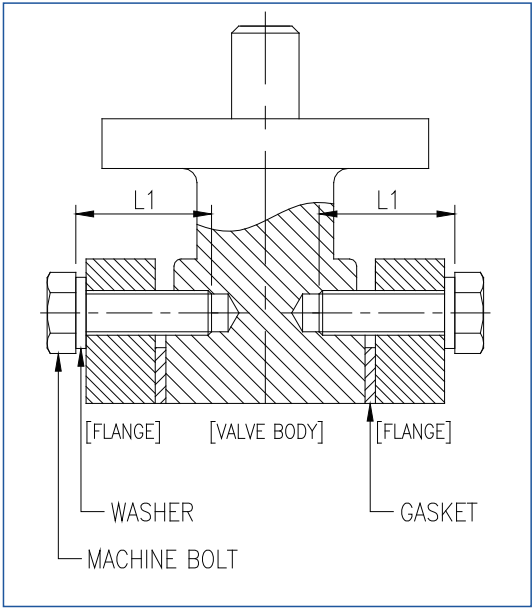
Option

1. PCU (Proportional Controller Unit)
2. Adjust Travel Time

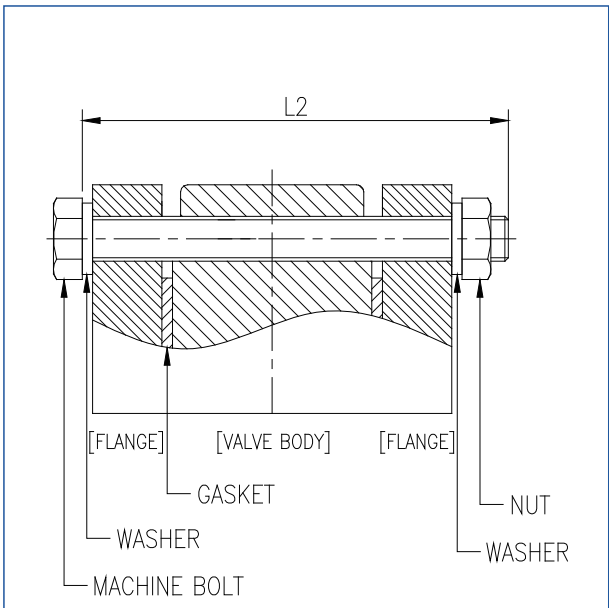


PHW Series Bolt Table

■ NECK



■ BODY



Valve Size		Bolt Size x L x N (Machine Bolt)					
mm	inch	10K		20K		ASME150	
40	1.5"	M16 x 2P x 110L x 4	L2	M16 x 2P x 120L x 4	L2	1/2 x 13UNC x 110L x 4	L2
50	2"	M16 x 2P x 110L x 4	L2	M16 x 2P x 120L x 8	L2	5/8 x 11UNC x 120L x 4	L2
65	2.5"	M16 x 2P x 120L x 4	L2	M16 x 2P x 120L x 8	L2	5/8 x 11UNC x 130L x 4	L2
80	3"	M16 x 2P x 120L x 8	L2	M20 x 2.5P x 140L x 8	L2	5/8 x 11UNC x 140L x 4	L2
100	4"	M16 x 2P x 130L x 8	L2	M20 x 2.5P x 150L x 8	L2	5/8 x 11UNC x 140L x 8	L2
125	5"	M20 x 2.5P x 140L x 8	L2	M22 x 2.5P x 160L x 8	L2	3/4 x 10UNC x 150L x 8	L2
150	6"	M20 x 2.5P x 150L x 8	L2	M22 x 2.5P x 160L x 12	L2	3/4 x 10UNC x 160L x 8	L2
200	8"	M20 x 2.5P x 150L x 12	L2	M22 x 2.5P x 170L x 12	L2	3/4 x 10UNC x 170L x 8	L2
250	10"	M22 x 2.5P x 170L x 12	L2	M24 x 3P x 190L x 12	L2	7/8 x 9UNC x 180L x 12	L2
300	12"	M22 x 2.5P x 180L x 16	L2	M24 x 3P x 200L x 16	L2	7/8 x 9UNC x 200L x 12	L2
350	14"	M22 x 2.5P x 190L x 16	L2	M30 x 3P x 240L x 16	L2	1 x 8UNC x 220L x 12	L2
400	16"	M24 x 3P x 210L x 16	L2	M30 x 3P x 260L x 16	L2	1 x 8UNC x 240L x 16	L2
450	18"	M24 x 3P x 65L x 8	L1	M30 x 3P x 85L x 8	L1	-	L1
		M24 x 3P x 230L x 16	L2	M30 x 3P x 270L x 16	L2	1 1/8 x 8UN x 260L x 16	L2
500	20"	M24 x 3P x 65L x 8	L1	M30 x 3P x 85L x 8	L1	1 1/8 x 8UN x 80L x 8	L1
		M24 x 3P x 240L x 16	L2	M30 x 3P x 290L x 16	L2	1 1/8 x 8UN x 280L x 16	L2
550	22"	M30 x 3.5P x 80L x 8	L1	M36 x 3P x 100L x 8	L1	1 1/4 x 8UN x 95L x 8	L1
		M30 x 3.5P x 280L x 16	L2	M36 x 3P x 330L x 16	L2	1 1/4 x 8UN x 320L x 16	L2
600	24"	M30 x 3.5P x 80L x 8	L1	M36 x 3P x 100L x 8	L1	1 1/4 x 8UN x 95L x 8	L1
		M30 x 3.5P x 280L x 20	L2	M36 x 3P x 340L x 20	L2	1 1/4 x 8UN x 320L x 16	L2



Double Eccentric Butterfly Valve

Cv (Flow Coefficient, 유량계수)

. Cv = Valve 전후의 차압을 1psi (0.0703kgf/cm²)로 유지하고 60°F (15.6℃)의 청수를 흘렸을 때, 흐르는 유량을
US gal/min(1 Gallon = 3.785 ℓ)으로 표시한 계수
*psi : Pound per Square inch, GPM : Gallon Per Minute

Size		Open (Angle)								
DN(mm)	NPS(inch)	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	1½	2	4	6	13	19	30	44	62	71
50	2	2	7	13	21	31	46	64	84	92
65	2½	4	12	21	35	51	75	110	129	145
80	3	6	18	36	56	88	110	175	215	245
100	4	10	34	64	106	156	218	326	402	450
125	5	16	57	103	170	257	370	565	665	755
150	6	21	77	155	240	375	535	840	970	1,100
200	8	49	139	300	471	740	1,050	1,628	1,930	2,150
250	10	75	215	465	730	1,120	1,680	2,270	2,850	3,200
300	12	105	305	660	1,030	1,645	2,520	3,385	4,185	4,700
350	14	135	380	825	1,290	1,950	2,850	4,060	5,105	5,800
400	16	180	520	1,120	1,755	2,720	3,900	5,670	7,100	8,000
450	18	240	685	1,475	2,315	3,520	5,300	7,400	9,280	10,500
500	20	315	905	1,950	3,060	4,800	7,000	9,900	12,390	14,000
600	24	450	1,365	2,950	4,630	7,300	10,700	14,900	18,500	21,000

Seating and Un-seating Torque

SIZE		SOFT SEAT			METAL SEAT			FIRE SAFE SEAT		
		10 bar	20 bar	50 bar	10 bar	20 bar	50 bar	10 bar	20 bar	50 bar
mm	Inch	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m
50	2"	43	65	122	73	105	196	51	91	170
65	2.5"	47	73	138	82	120	222	57	104	192
80	3"	58	82	154	88	134	248	64	116	214
100	4"	76	95	179	121	155	286	85	134	248
125	5"	85	119	223	148	194	358	97	168	310
150	6"	110	156	291	178	252	441	128	218	411
200	8"	185	270	501	290	439	796	212	381	676
250	10"	264	400	748	436	650	1,190	313	563	1,009
300	12"	363	545	1,122	605	884	1,785	456	767	1,513
350	14"	627	806	1,843	1,092	1,310	2,931	695	1,136	2,486
400	16"	832	1,150	2,712	1,372	1,867	4,313	963	1,619	3,656
450	18"	1,135	1,553	3,527	2,002	2,522	5,609	1,301	2,187	4,755
500	20"	1,374	2,339	4,996	2,594	3,800	7,945	1,960	3,293	6,736
600	24"	2,208	3,548	7,493	3,770	5,766	11,919	2,974	4,997	10,105

Installation

Pre-Installation Check Point

압력, 온도, 사용 유체 등 Valve의 사용조건을 확인하여 Valve를 선정 합니다.
Valve의 성능을 초과하는 서비스조건에 설치되어서는 안 되며, 이 사항을 준수하지 않을 경우 심각한 부상이나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.

Installation

Valve 명판을 확인하여 압력, 온도, 사용 유체 등 사용 환경에 적합 한지 확인합니다.

Pipe Line의 정렬을 확인합니다.

Valve Body에 표시된 권장 유체 흐름 방향을 확인합니다.

Disc가 완전 닫힘에 있는지 확인합니다.

Pipe Flange 및 Valve의 Sealing 면에 이물질이 있지 않은지 확인 합니다.

Butterfly Valve가 들어갈 수 있도록 Flange 사이의 간격을 충분히 벌려 줍니다.

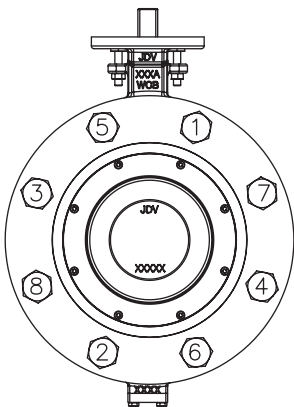
Butterfly Valve와 Pipe Flange 중심에 Gasket을 위치 시킵니다.

Disc를 Full Open하여 Disc가 Pipe에 닿지 않는지 확인한 후, Disc를 닫고 Bolt를 삽입합니다

Flow. Flange Bolt 체결

.아래의 그림의 순서대로 Bolt를 조여 줍니다.

. 대각선으로 가로질러 순서대로 Bolt를 조여 주는 것은 보다 견고하게 Bolt를 고정하기 위함입니다.

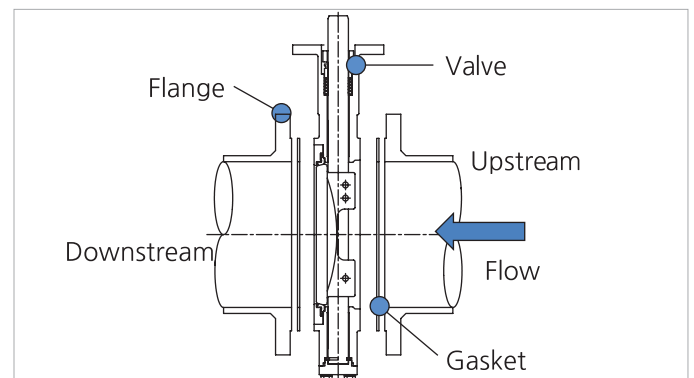


Valve 및 Bolt 삽입 순서 및 주의사항

1. Valve 삽입

1-1. Bolt 체결 전, Gasket이 Valve와 Pipe Flange의 가운데 정렬되어 있는지 Pipe Line의 정렬을 확인합니다.

1-2. Valve가 Flange 사이로 잘 들어가게 하기 위해 Flange 간격을 충분히 벌려 줍니다.



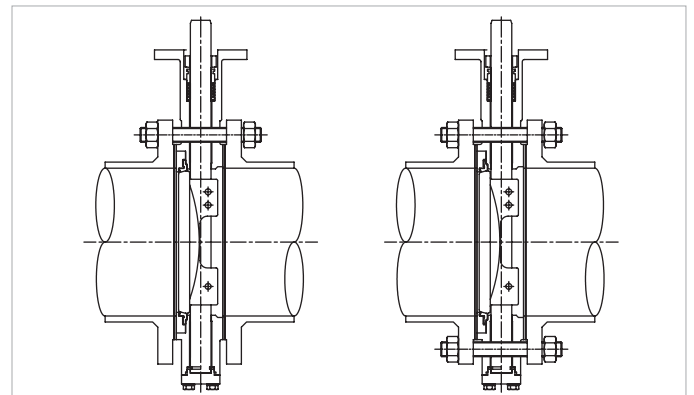
2. Bolt 장착

2-1. Disc의 Sealing부가 손상되는 것을 방지하기 위해 Disc를 완전히 닫아줍니다.

2-2. Bolt를 삽입합니다.

2-3. Gasket 사이의 누수를 막기 위해 Bolt를 완전히 체결해 줍니다.

(* Bolt 체결 방법 아래 참조)





**‘Unparalleled Performance
High Professionalism
Reliable After-Sales Service’**



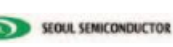
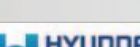
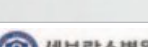
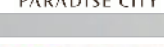
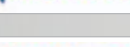
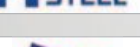
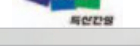
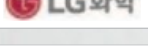
Jeongdo Machinery
Double Eccentric Butterfly Valve

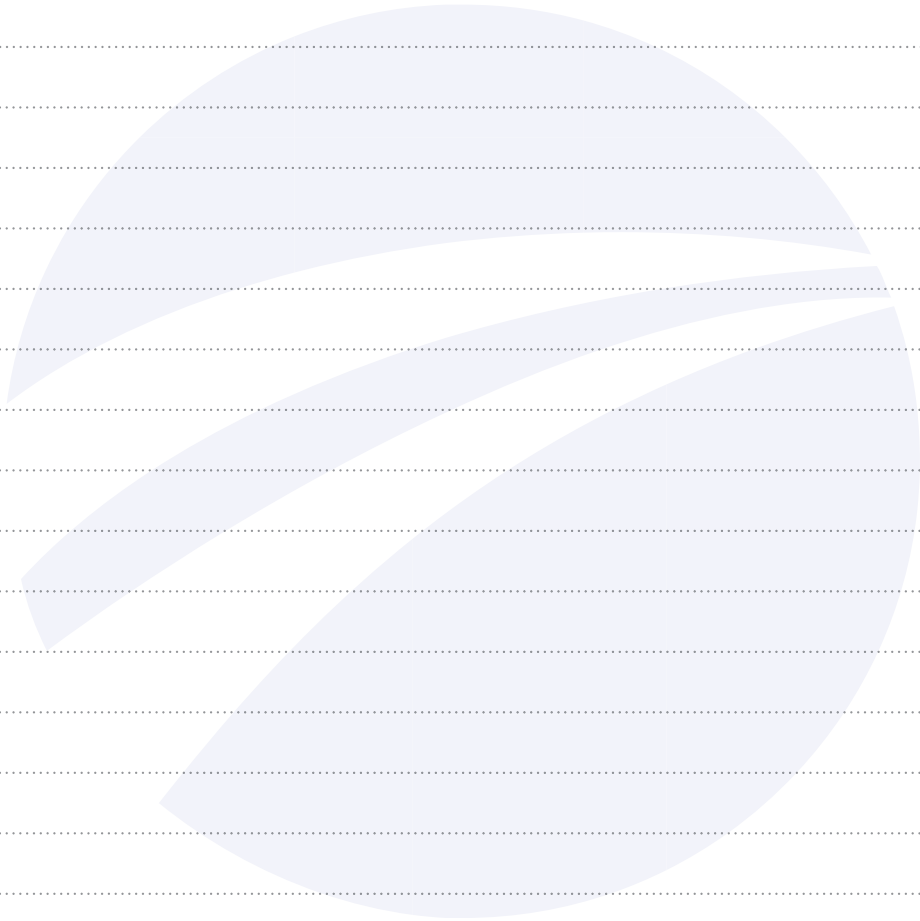
우수한 품질!
높은 전문성!
빠른 AS!

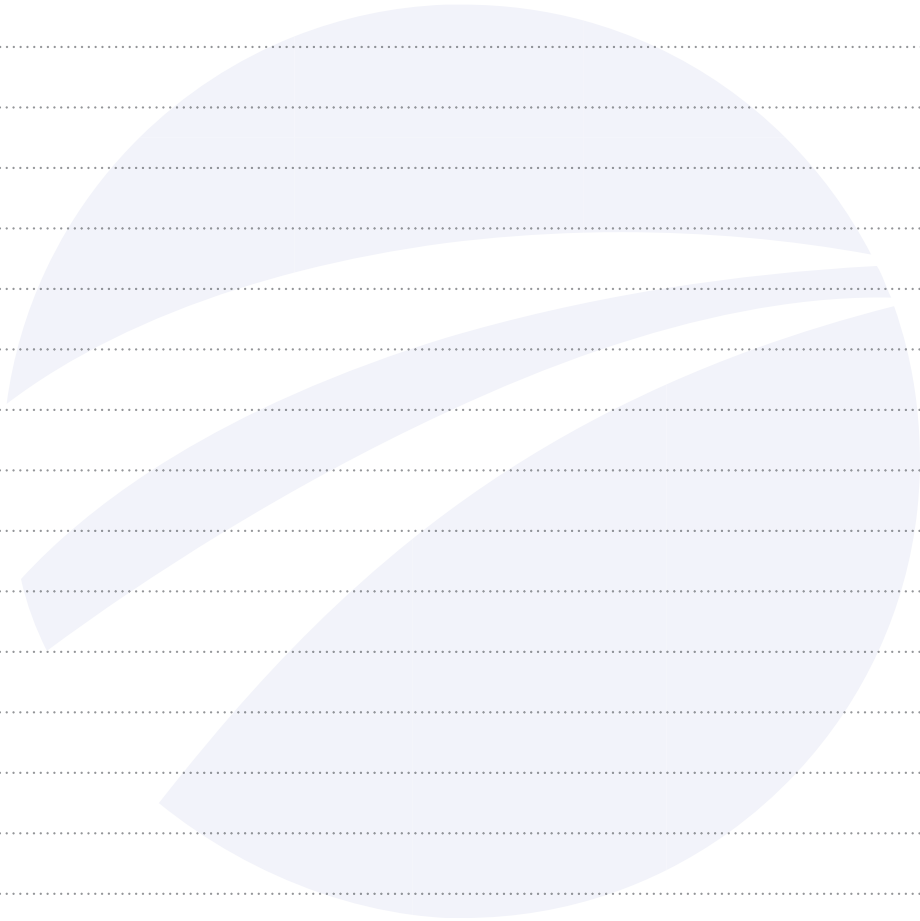
Product Code

Figure					Material			Operator		Size				
Series		Rating			Body		Seat	Operator		Size				
PS : PS Series PH : PH Series		0 : 10K 1 : 16K 2 : 20K 9 : 30K 3 : Class 150 4 : Class 300 5 : PN 10 6 : PN 16 7 : PN 20 8 : PN 25			0 : GC200 1 : GCD450 2 : ALDC12 3 : SSC13 4 : SSC14 5 : SSC16 6 : SCPH2		0 : EPDM 1 : EPDM(Water) 2 : NBR 3 : PTFE(Lined) 4 : PTFE 5 : RTFE 6 : SS316 7 : RTFE+SS316	GB : Gear Box LV : Lever SL : SUS Lever EM : Electric Motor Actuator PN : Pneumatic Actuator C : Chain BA : Bare(No Operators) GT : Gear Box with Limit Switch LT : Lever with Limit Switch CT : Chain with Limit Switch EG : Extension Gear Box		0040A : 40mm 0050A : 50mm 0065A : 65mm 0080A : 80mm 0100A : 100mm 0125A : 125mm 0150A : 150mm 0200A : 200mm 0250A : 250mm 0300A : 300mm ⋮ 1600A : 1600mm				
Body Type		Structure			Disc									
W : Wafer L : Lugged F : Flanged G : Grooved		1 : Concentric 2 : Double Eccentric 3 : Triple Eccentric			3 : SSC13 4 : SSC14 5 : SSC16 6 : PTFE+SSC13									

customer







www.jdvalve.co.kr

10047 121, Hwanggum 2-ro, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Rep. of KOREA

Tel 031-986-4309 Fax 031-986-4308 E-mail jeongdo@jdvalve.co.kr

© 2018 JEONGDO MACHINERY CO., Ltd. All Rights Reserved.

Because of product discontinuation, error rectification, new products, or any other reason that Jeongdo Machinery Co., Ltd. considers necessary, products may be subject to change without prior notice. The published data may be subject to revision without prior notice. Content within this catalog in its entirety is protected by copyright, and any unauthorized reproduction of such content is strictly prohibited.