

# XJ Series

Aluminum Butterfly Valves



# Aluminum Butterfly Valves

## XJ Series

KITZ XJ series aluminum butterfly valves: 다양한 배관 디자인, 배관위치 그리고 설치환경에 부합하기 위하여 독특한 Neck 디자인(U.S.P No.66764109)이 특징입니다.

### 두 가지 NECK Design 선택 가능:

밸브의 Long Neck과 Short Neck은 다양한 환경에서 사용이 가능합니다.

### 쉬운 valve-to-flange 장착:

가벼운 무게인 Die-cast Aluminum Valve Body(KITZ 의 기존 Cast-iron Butterfly 밸브중 3번째로 가벼움)는 밸브를 배관에 장착할 때 밸브와 Flange 간 중심조절이 용이합니다.

### 넓은 사용 범위:

Austenitic Stainless Steel Disc와 EPDM\* 고무 Seat는 부식될 우려 없이 다양한 많은 종류의 유체에 사용이 가능합니다.

\*EPDM : Ethylene Propylene Diene Terpolymer

### 안정화된 작동 Torque:

Stem의 상.하부 주위에 조립되는 한 쌍의 Stem Bearing은 Stem의 쓸림을 방지하고 부드럽고 문제없는 Disc의 회전을 위한 밸브 작동 토크를 안정화 시키는데 도움을 제공합니다.

### Actuator 장착 편리:

모든 밸브 Neck의 Actuator Mounting Pad는 ISO 5211 Valve Mounting Flange와 함께 제공되는 액추에이터의 한방향 장착을 위해 ISO 5211을 준수하며 디자인 되었습니다.



### 결로 방지 (Long neck type):

Long Stainless Steel Neck은 밸브 작동장치에 열전달을 차단합니다. 그래서 밸브 작동장치에 별도의 단열이 필요하지 않습니다. 또한 차가운 물에서 사용되는 Gear-operated 밸브에서 결로현상을 최소화 합니다.

### 녹(부식) 방지:

Stem Disc, Neck Connector, Endplate와 같은 주요 부품이나 Stopper Plate, Washer Bolting과 같은 소모품들은 높은등급의 녹방지(Rust Prevention)기능을 위해 스테인리스 강으로 제작됩니다.

### 높은 Sealing 성능을 위한 S-모양 둥근형 Disc (특허):

KITZ의 기존제품인 S자형 단면 밸브 Disc는 구형표면(Spherical Surface)을 가지고 있으며 고무 Linear와 균일하게 밀착되어 있어 Sealing 성능이 우수하고 Operating Torque가 감소합니다. 360도 완전히 차단되는 메커니즘(Shut-off Mechanism)은 고무 Linear의 사용수명을 연장하는데 도움이 됩니다.



Short Neck



Long Neck



3ADG12

**Long Neck Type**  
Prevented dew condensation



- 스테인리스 강의 긴 밸브 Neck 은 열전도를 감소시키고 결로를 방지합니다.
- 다양한 밸브의 Body 및 Neck 단 열재의 설계가 가능합니다.
- 자동화 밸브 작동을 위한 Actuator의 선택이 가능합니다.

**Applications:**

- 건물 시설
- 냉.온수 상수도관 및 기타 상수도관

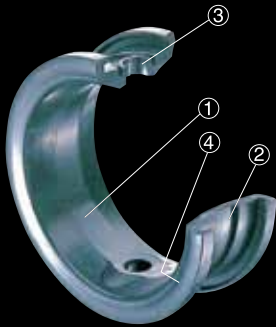
**Short Neck Type**  
Compact design



- 제한적인 공간에 사용하기 알맞습니다.
- 자동화 밸브 작동을 위한 Actuator의 선택이 가능합니다.

**Applications:**

- 건물 시설
- 공장 설비
- 수처리 시설
- 공업용 기계 가동 설비



세심하게 설계된 KITZ EPDM Seat는 기능적 안정감, 높은 Sealing 성능과 긴 수명을 보장하기 위하여 다음의 독특한 특징을 가지고 있습니다.

- 자체 보강 Rib
- 넓은 Disc Seat 접촉
- 이중 Stem Sealing

- ① 높은 Sealing 성능을 위한 넓은 Disc Seat 접촉
- ② Rib 강화는 Line 압력 부하 및 금속 Disc와의 마찰로 인한 고무 Liner의 변형, 미끄러짐, 벗겨짐 등 밸브 작동 문제를 최소화 한다.
- ③ Stem Seal Bearing은 안정적인 Sealing을 위해 Stem의 상, 하단에 조립 되어 있다.
- ④ 밸브를 배관에 쉽게 장착 하기위한 Gasket없는 Sealing 접촉

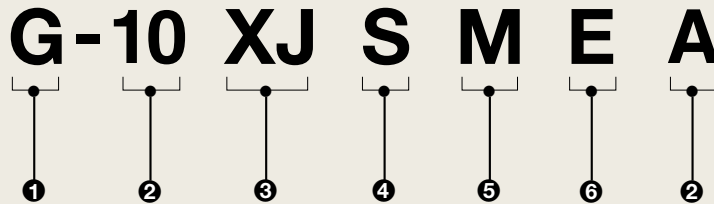
**Product Range**

● Standardized. ○ Optionally available.

| Design     | Class                         | Operator                           | Product code | Size |       |    |       |     |     |     |     |     |     |     |    |    | Page |
|------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------|------|-------|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|
|            |                               |                                    |              | mm   | 40    | 50 | 65    | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |    |    |      |
|            |                               |                                    |              | inch | 1 1/2 | 2  | 2 1/2 | 3   | 4   | 5   | 6   | 8   | 10  | 12  |    |    |      |
| Long neck  | JIS 10K                       | Lever                              | 10XJME       | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 6  |      |
|            |                               | Gear                               | G-10XJME     | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 6  |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Double action) | FA-10XJME    | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 8  |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Spring return) | FAS-10XJME   | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 8  |      |
|            |                               | Electric actuator                  | EXS□-10XJME  | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 10 |      |
|            | JIS 10K/<br>ASME<br>Class 150 | Lever                              | 10XJMEA      | ●    | ●     | ●  | ○*    | ○*  | ●   | ●   | ●   | ○*  | ○*  | ○*  | ○* | 6  |      |
|            |                               | Gear                               | G-10XJMEA    | ●    | ●     | ●  | ○*    | ○*  | ●   | ●   | ●   | ○*  | ○*  | ○*  | ○* | 6  |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Double action) | FA-10XJMEA   |      | ○     | ○  | ○*    | ○*  | ○   | ○   | ○   | ○   | ○*  | ○*  | ○* | 8  |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Spring return) | FAS-10XJMEA  |      | ○     | ○  | ○*    | ○*  | ○   | ○   | ○   | ○   | ○*  | ○*  | ○* | 8  |      |
|            |                               | Electric actuator                  | EXS□-10XJMEA |      | ○     | ○  | ○*    | ○*  | ○   | ○   | ○   | ○   | ○*  | ○*  | ○* | 10 |      |
|            | EN1092<br>PN16                | Lever                              | PN16XJME     |      | ●     | ●  | ●     | ●** | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | 6  |      |
| Gear       |                               | G-PN16XJME                         |              | ●    | ●     | ●  | ●**   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 6  |    |      |
| Short neck | JIS 10K                       | Lever                              | 10XJSME      | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 7  |    |      |
|            |                               | Gear                               | G-10XJSME    | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 7  |    |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Double action) | FA-10XJSME   | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 9  |    |      |
|            |                               | Pneumatic actuator (Spring return) | FAS-10XJSME  | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 9  |    |      |
|            |                               | Electric actuator                  | EXS□-10XJSME | ●    | ●     | ●  | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | 10 |    |      |

\* ASME Class 150 Flange에 정확한 Centering을 위해 선택적으로 Centering sleeve 사용 가능  
 \*\* EN1092 PN16 Flange로 정확한 Centering을 위해 Centering sleeve가 공급된다.  
 □ Actuator Coding의 전원 표시입니다. 제품 Coding을 참조하십시오.

**Product Coding**



**① Valve operation**

- None ..... Lever
- G ..... Gear
- FA ..... Pneumatic actuator (Double action)
- FAS ..... Pneumatic actuator (Spring return action)
- EXS100/200 ..... Type EXS KELMO® electric actuator (Reversible type)

**② Class**

- PN16 ..... EN PN16
- 10 ..... JIS 10K
- 10\_\_A ..... JIS 10K/ASME Class 150

**③ Valve series**

- XJ ..... Aluminum die-cast XJ Series

**④ Design**

- None ..... Long neck
- S ..... Short neck

**⑤ Disc material**

- M ..... 316 Stainless steel

**⑥ Seat material**

- E ..... EPDM

## 기술 사양

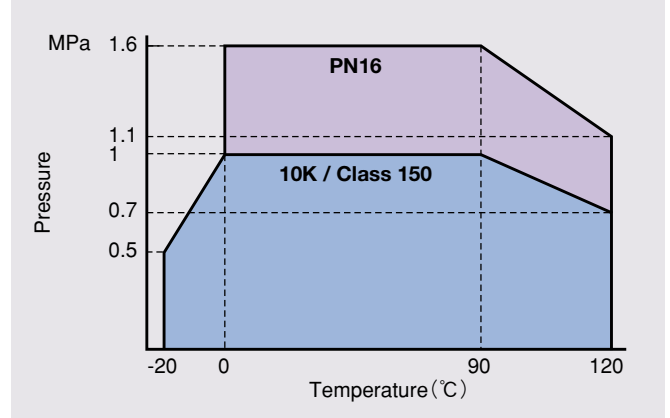
| Class                  | JIS 10K  | Class 150                                 | PN16                |
|------------------------|--|---|---------------------|
| 최고 사용 압력               | 1 MPa  | 1 MPa                                     | 1.6 MPa<br>(16 bar) |
| 사용 가능 온도 범위*1          | -20°C to +120°C  |   |                     |
| 지속 사용 가능 온도 범위*2       | -20°C to +100°C  |   |                     |
| Face-to-face dimension | API609, BS EN558 Basic Series20<br>ISO 5752-20, JIS B 2002 46 series |   |                     |
| Coupling flanges       | JIS B 2220/<br>2239 10K  | ASME Class 150<br>JIS B 2220/<br>2239 10K | EN1092<br>PN16*3    |

\*1 조건: 유체 얼지 않는 조건

\*2 P-T Rating 참조 하십시오.

\*3 Centering sleeve와 함께  
3페이지의 제품 범위 표와 14페이지의 주의사항을 참조하여 주십시오.

## P-T Rating

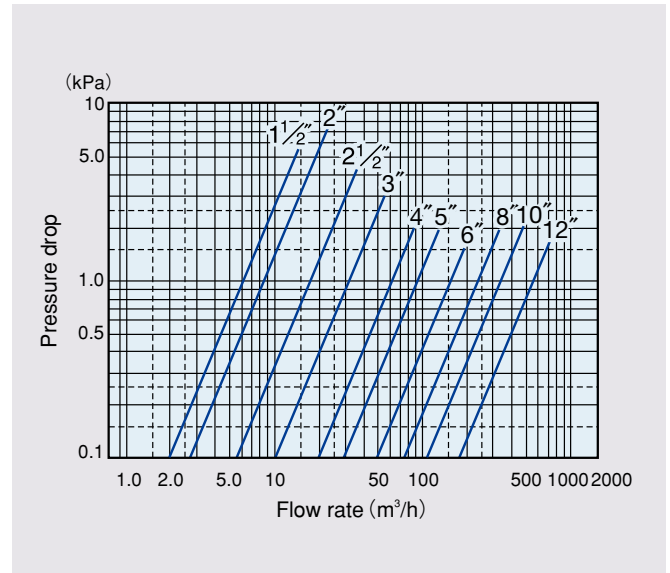


Note: 이곳에 표시된 P-T 등급의 한계치를 초과한 조건에서 제품을 사용하는 경우 KITZ Corporation에 기술적 조건을 구하십시오.

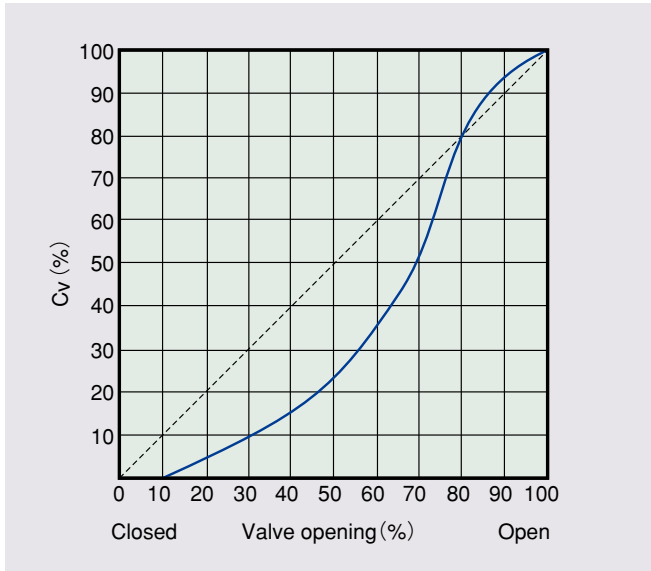
## Cv Value

| Valve size |      | Valve opening |
|------------|------|---------------|
| mm         | inch | 90°           |
| 40         | 1½   | 77            |
| 50         | 2    | 99            |
| 65         | 2½   | 205           |
| 80         | 3    | 372           |
| 100        | 4    | 723           |
| 125        | 5    | 1100          |
| 150        | 6    | 1820          |
| 200        | 8    | 2780          |
| 250        | 10   | 4350          |
| 300        | 12   | 6860          |

## Pressure Loss (for handling static clean water)



## Flow Characteristics



## Material

| Parts       | Material  |
|-------------|---|
| Body        | Aluminum Die-cast/Equivalent ASTM B85-84-383.0  |
| Neck        | 304 Stainless Steel   |
| Stem        | (Equivalent ASTM A276 Type 410)   |
| Disc        | A351 Gr. CF8M   |
| O-ring      | EPDM  |
| Rubber seat | EPDM  |
| Bottom stem | (Equivalent ASTM A276 Type 410)   |
| Bearing     | Metal Backed PTFE (Size 10" and 12")<br>Polyphenylenesulfide (10XJMEA : Size 1½" to 8")<br>Bronze : CAC401 (PN16XJME : Size 2" to 8") |

### 이슬 응축 시험 (Dew Condensation Test)

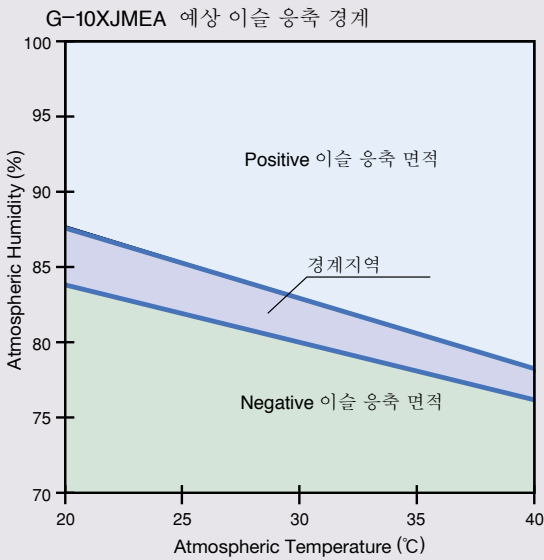
긴 Neck이 장착된 KITZ XJ Series Butterfly Valve 건본(KITZ Product Code : G-10XJMEA)은 아래의 실험조건 하에 KITZ 연구실에서 실험과정을 거칩니다. Gear Box의 낮은 표면온도, 대기온도 그리고 대기습도는 변수함수(Variable Function)로 측정됩니다. 결과범위는 아래와 같습니다.

#### Test 조건:

유체 : +5°C cold water  
 외부 온도 범위 : +20°C to +40°C  
 밸브 설치: 외부 공기에 노출된 Gear Box 포함 Test Valve 주변 50-mm glass wool (JIS A 9501)

#### Note:

아래에 표시된 추정치는 일정한 온도와 습도를 가진 시험분지 내에서 수행된 시험의 요약결과이며 반드시 절대값을 나타내는것은 아닙니다. 해당 밸브의 결로방지 성능은 공기흐름의 변화, 유체온도, 대기습도또는 단일 상황 등 시험환경에 영향을 받을수도 있습니다. Boundary Area 에서 ±5%의 공차치수를 허용하는것을 추천드립니다.



### Corrosion Resistance Level

해당 표는 일반적인 유체에 사용되는 KITZ XJ 시리즈 Butterfly Valve의 Disc와 고무 Liner의 재질에 대한 내식성 등급을 나타냅니다. 해당 데이터는 지속적으로 제어되는 테스트 조건에서 **재질 테스트 시료** (밸브 구성요소 테스트 시료가 아님)에 대한 실험실 테스트 결과를 기반으로 합니다. 해당 데이터는 실제 밸브가 사용되는 현장에 따라 변동될 수 있습니다. 밸브 사용 조건이 매우심각하거나 현장에서 사용 중 밸브의 내식성 등급이 의심스러울경우 KITZ Corporation에 문의해주시기 바랍니다. 만일 밸브가 온수용으로 사용될 경우 KITZ Corporation으로 문의해주시기 바랍니다.

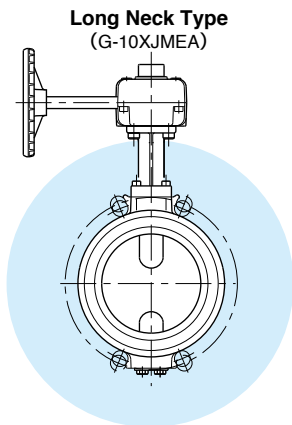
- ◎ = Excellent
- = Good
- △ = Less recommended
- × = Not recommended

| Fluid                   | Materials | Disc material | Seat material |
|-------------------------|-----------|---------------|---------------|
|                         |           | CF8M          | EPDM          |
| 아세트산 (10%)              |           | ◎             | ●             |
| 공기                      |           | ◎             | ◎             |
| 암모니아(무수액체)              |           | ◎             | ●             |
| 황산 암모늄                  |           | ●             | ◎             |
| 동물성 지방                  |           | ◎             | ×             |
| 염화칼슘                    |           | ●             | ◎             |
| 탄산산                     |           | ●             | ●             |
| 염화수                     |           | △             | ×             |
| 에탄                      |           | ●             | ×             |
| 에틸 알콜                   |           | ◎             | ◎             |
| 프레온 12                  |           | ◎             | ◎             |
| 가솔린(정제된/무연)             |           | ◎             | ×             |
| 염산 37%(cold)            |           | ×             | ●             |
| 수소(cold)                |           | ◎             | ●             |
| 윤활유(석유 베이스)             |           | ◎             | ×             |
| 메틸 알콜                   |           | ◎             | ◎             |
| 광유(Mineral oil)         |           | ◎             | ×             |
| 중유(Heavy oil)           |           | ◎             | ×             |
| 천연가스(Natural gas)       |           | ◎             | ×             |
| 산소(Oxygen(cold))        |           | ◎             | ●             |
| 석유(Petroleum oil(정제된))  |           | ◎             | ×             |
| 프로판가스(Propane gas)      |           | ◎             | ×             |
| 해수(Sea water)           |           | ●             | ◎             |
| 콩기름(Soybean oil)        |           | ◎             | △             |
| 황산,Sulfuric acid(7%)    |           | ●             | ●             |
| 황산, Sulfuric acid(20%)  |           | ×             | ●             |
| 황산, Sulfuric acid(50≥%) |           | ×             | ●             |
| 유황물(Sulfurous)          |           | ●             | △             |
| 증기, Steam(100°C)        |           | ◎             | ●             |
| 식물성 기름, Vegetable oil   |           | ◎             | △             |
| 물, Water(fresh) *       |           | ◎             | ◎             |

\* Chlorine-free

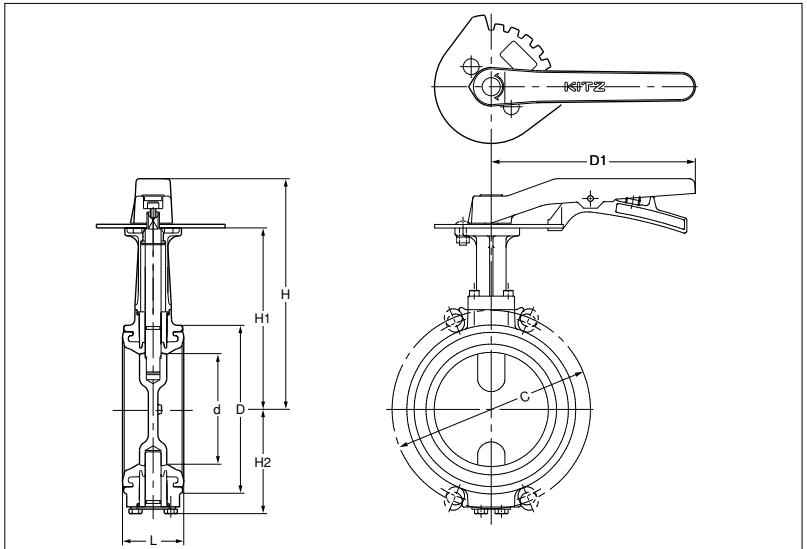
### Valve 보호막

보호막은 Blue 지역 권장.



**Long Neck Type** *Lever Operated*

10XJME (Size: "1½" to "6")  
 10XJMEA (Size: "1½" to "8")\*  
 PN16XJME (Size: "2" to "6")



■ Dimensions

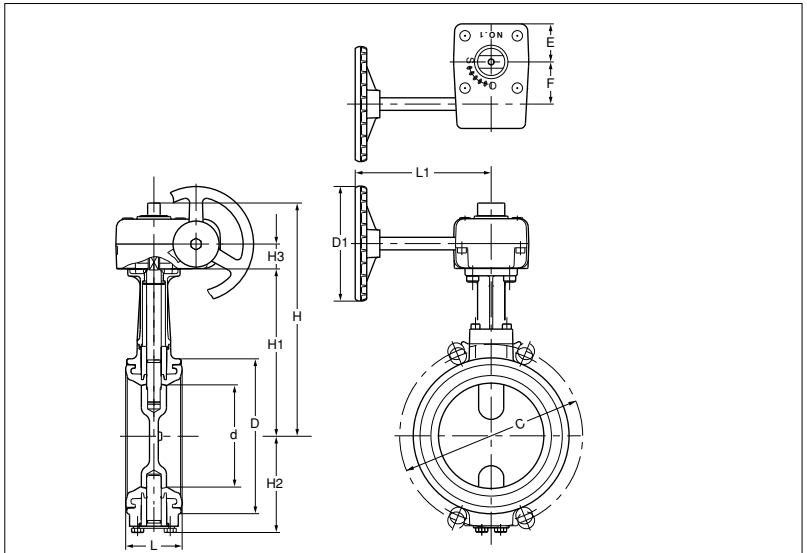
unit: mm

| Size |      | d   | H   | H1  | H2  | L  | D   | C   |           |      | D1  |
|------|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----------|------|-----|
| mm   | inch |     |     |     |     |    |     | 10K | Class 150 | PN16 |     |
| 40   | 1½   | 40  | 172 | 128 | 40  | 33 | 80  | 105 | 98.5      | —    | 180 |
| 50   | 2    | 50  | 176 | 132 | 66  | 43 | 93  | 120 | 120.5     | 125  | 180 |
| 65   | 2½   | 65  | 185 | 141 | 74  | 46 | 118 | 140 | 139.5     | 145  | 180 |
| 80   | 3    | 80  | 193 | 149 | 83  | 46 | 129 | 150 | 152.5     | 160  | 180 |
| 100  | 4    | 100 | 204 | 160 | 94  | 52 | 149 | 175 | 190.5     | 180  | 180 |
| 125  | 5    | 125 | 249 | 195 | 122 | 56 | 184 | 210 | 216       | 210  | 230 |
| 150  | 6    | 150 | 261 | 207 | 135 | 56 | 214 | 240 | 241.5     | 240  | 230 |
| 200  | 8    | 196 | 281 | 234 | 161 | 60 | 258 | —   | 298.5     | —    | 350 |

\* JIS 10K and ASME Class 150. Refer to Page 3 for details.

**Long Neck Type** *Gear Operated*

G-10XJME (Size: "1½" to "12")  
 G-10XJMEA (Size: "1½" to "10")\*  
 G-PN16XJME (Size: "2" to "8")



■ Dimensions

unit: mm

| Size |      | d   | H   | H1  | H2    | H3 | L  | D   | C   |          |      | D1  | L1  | E  | F  | Gear type |
|------|------|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|-----|----------|------|-----|-----|----|----|-----------|
| mm   | inch |     |     |     |       |    |    |     | 10K | Class150 | PN16 |     |     |    |    |           |
| 40   | 1½   | 40  | 175 | 128 | 40    | 19 | 33 | 80  | 105 | 98.5     | —    | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 50   | 2    | 50  | 179 | 132 | 66    | 19 | 43 | 93  | 120 | 120.5    | 125  | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 65   | 2½   | 65  | 188 | 141 | 74    | 19 | 46 | 118 | 140 | 139.5    | 145  | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 80   | 3    | 80  | 196 | 149 | 83    | 19 | 46 | 129 | 150 | 152.5    | 160  | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 100  | 4    | 100 | 223 | 160 | 94    | 24 | 52 | 149 | 175 | 190.5    | 180  | 110 | 135 | 36 | 40 | No.1      |
| 125  | 5    | 125 | 258 | 195 | 122   | 24 | 56 | 184 | 210 | 216      | 210  | 110 | 150 | 36 | 40 | No.1      |
| 150  | 6    | 150 | 270 | 207 | 135   | 24 | 56 | 214 | 240 | 241.5    | 240  | 110 | 150 | 36 | 40 | No.1      |
| 200  | 8    | 196 | 311 | 234 | 161*1 | 32 | 60 | 258 | 290 | 298.5    | 295  | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |
| 250  | 10   | 245 | 405 | 328 | 238   | 32 | 68 | 316 | 355 | 362      | —    | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |
| 300  | 12   | 295 | 430 | 353 | 263   | 32 | 78 | 367 | 400 | —        | —    | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |

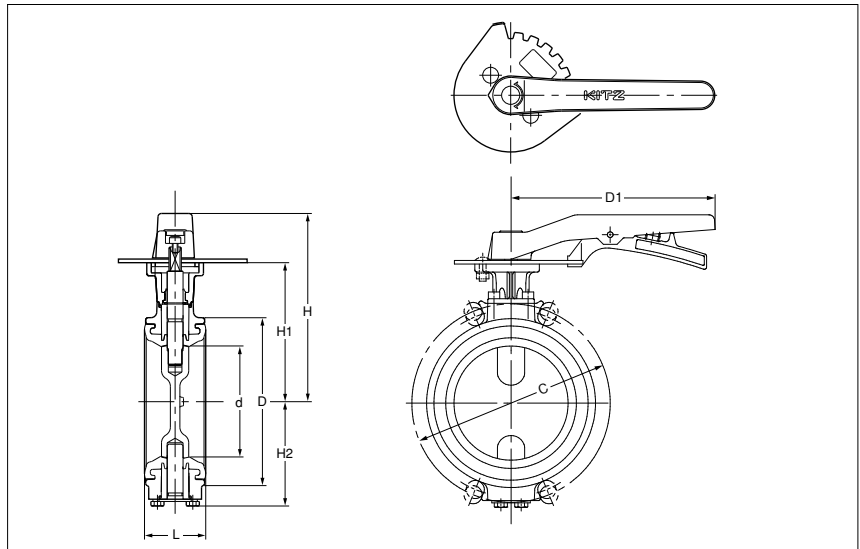
\* 1 G-PN16XJME H2=183

\* JIS 10K and ASME Class 150. Refer to Page 3 for details.

**Short Neck Type**

*Lever Operated*

10XJSME



■ Dimensions

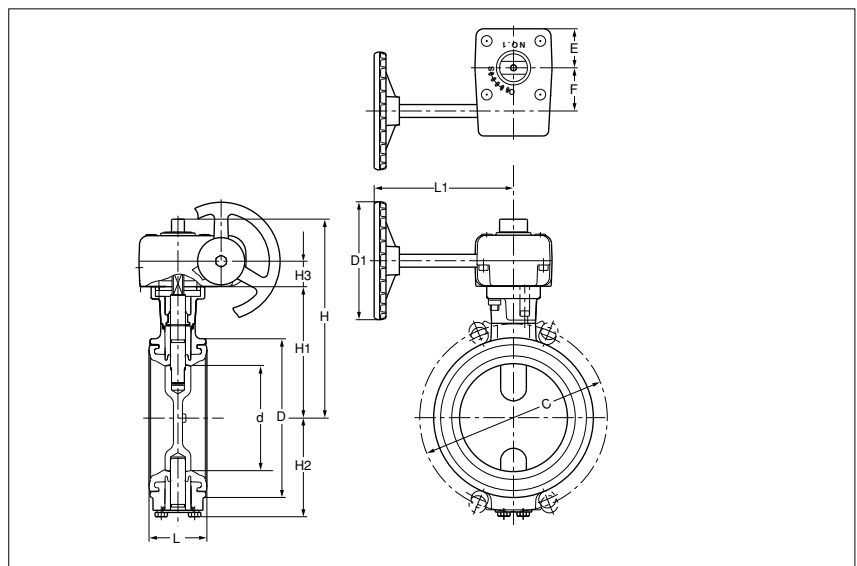
unit: mm

| Size |      | d   | H   | H1  | H2  | L  | D   | C   | D1  |
|------|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| mm   | inch |     |     |     |     |    |     |     |     |
| 40   | 1½   | 40  | 137 | 93  | 40  | 33 | 80  | 105 | 180 |
| 50   | 2    | 50  | 139 | 95  | 66  | 43 | 93  | 120 | 180 |
| 65   | 2½   | 65  | 147 | 103 | 74  | 46 | 118 | 140 | 180 |
| 80   | 3    | 80  | 156 | 112 | 83  | 46 | 129 | 150 | 180 |
| 100  | 4    | 100 | 167 | 123 | 94  | 52 | 149 | 175 | 180 |
| 125  | 5    | 125 | 205 | 151 | 122 | 56 | 184 | 210 | 230 |
| 150  | 6    | 150 | 217 | 163 | 135 | 56 | 214 | 240 | 230 |

**Short Neck Type**

*Gear Operated*

G-10XJSME



■ Dimensions

unit: mm

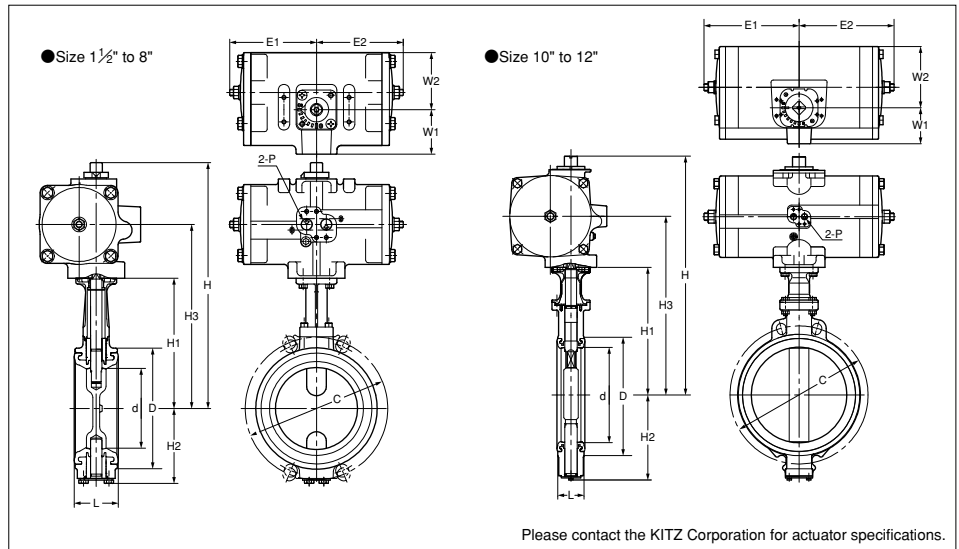
| Size |      | d   | H   | H1  | H2  | H3 | L  | D   | C   | D1  | L1  | E  | F  | Gear type |
|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----------|
| mm   | inch |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |    |           |
| 40   | 1½   | 40  | 140 | 93  | 40  | 19 | 33 | 80  | 105 | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 50   | 2    | 50  | 142 | 95  | 66  | 19 | 43 | 93  | 120 | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 65   | 2½   | 65  | 150 | 103 | 74  | 19 | 46 | 118 | 140 | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 80   | 3    | 80  | 159 | 112 | 83  | 19 | 46 | 129 | 150 | 80  | 122 | 29 | 28 | No.0      |
| 100  | 4    | 100 | 186 | 123 | 94  | 24 | 52 | 149 | 175 | 110 | 135 | 36 | 40 | No.1      |
| 125  | 5    | 125 | 214 | 151 | 122 | 24 | 56 | 184 | 210 | 110 | 150 | 36 | 40 | No.1      |
| 150  | 6    | 150 | 226 | 163 | 135 | 24 | 56 | 214 | 240 | 110 | 150 | 36 | 40 | No.1      |
| 200  | 8    | 196 | 267 | 190 | 161 | 32 | 60 | 258 | 290 | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |
| 250  | 10   | 245 | 317 | 239 | 238 | 32 | 68 | 316 | 355 | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |
| 300  | 12   | 295 | 342 | 264 | 263 | 32 | 78 | 367 | 400 | 170 | 180 | 51 | 63 | No.2      |



## Long Neck Type

## Pneumatically Operated - Double Action Actuator

FA-10XJME (Size: "1 1/2" to "12")  
FA-10XJMEA (Size: "2" to "10")\*



### Dimensions

unit: mm

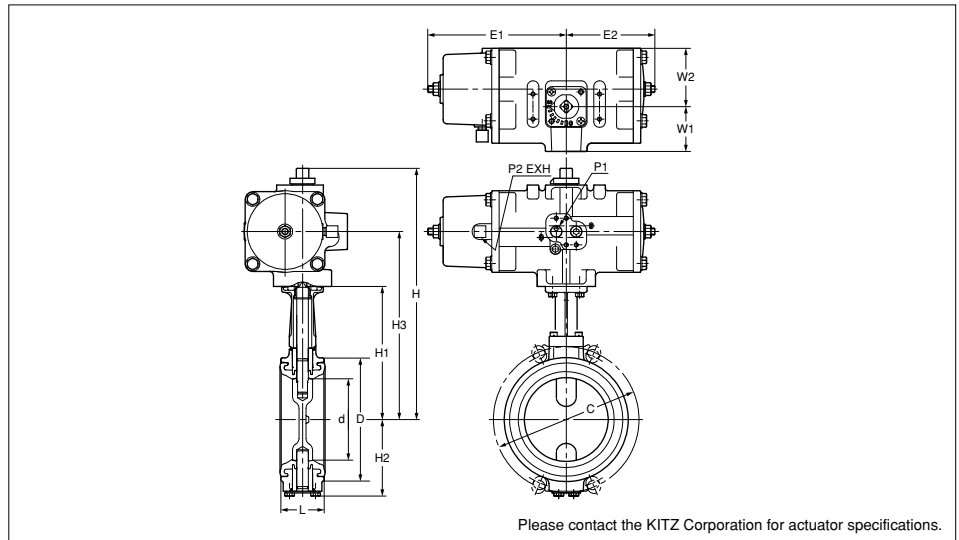
| Size |       | d   | H   | H1  | H2  | H3  | L  | D   | C   |          | Actuator |     |     |     |        |      |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|----------|-----|-----|-----|--------|------|
| mm   | inch  |     |     |     |     |     |    |     | 10K | Class150 | E1       | E2  | W1  | W2  | P      | Type |
| 40   | 1 1/2 | 40  | 251 | 128 | 40  | 181 | 33 | 80  | 105 | —        | 87       | 87  | 50  | 54  | Rc 1/4 | FA-1 |
| 50   | 2     | 50  | 255 | 132 | 66  | 185 | 43 | 93  | 120 | 120.5    | 87       | 87  | 50  | 54  | Rc 1/4 | FA-1 |
| 65   | 2 1/2 | 65  | 287 | 141 | 74  | 207 | 46 | 118 | 140 | 139.5    | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 80   | 3     | 80  | 295 | 149 | 83  | 215 | 46 | 129 | 150 | 152.5    | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 100  | 4     | 100 | 306 | 160 | 94  | 226 | 52 | 149 | 175 | 190.5    | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 125  | 5     | 125 | 357 | 195 | 122 | 271 | 56 | 184 | 210 | 216      | 128      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | FA-3 |
| 150  | 6     | 150 | 369 | 207 | 135 | 283 | 56 | 214 | 240 | 241.5    | 128      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | FA-3 |
| 200  | 8     | 196 | 435 | 234 | 161 | 327 | 60 | 258 | 290 | 298.5    | 160      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | FA-4 |
| 250  | 10    | 245 | 573 | 328 | 238 | 441 | 68 | 316 | 355 | 362      | 208      | 208 | 78  | 135 | Rc 1/4 | FA-5 |
| 300  | 12    | 295 | 627 | 353 | 263 | 475 | 78 | 367 | 400 | —        | 268      | 268 | 101 | 178 | Rc 1/4 | FA-6 |

\* JIS 10K and ASME Class 150. Refer to Page 3 for details.

## Long Neck Type

## Pneumatically Operated - Spring Return Action Actuator

FAS-10XJME (Size: "1 1/2" to "8")  
FAS-10XJMEA (Size: "2" to "8")\*



### Dimensions

unit: mm

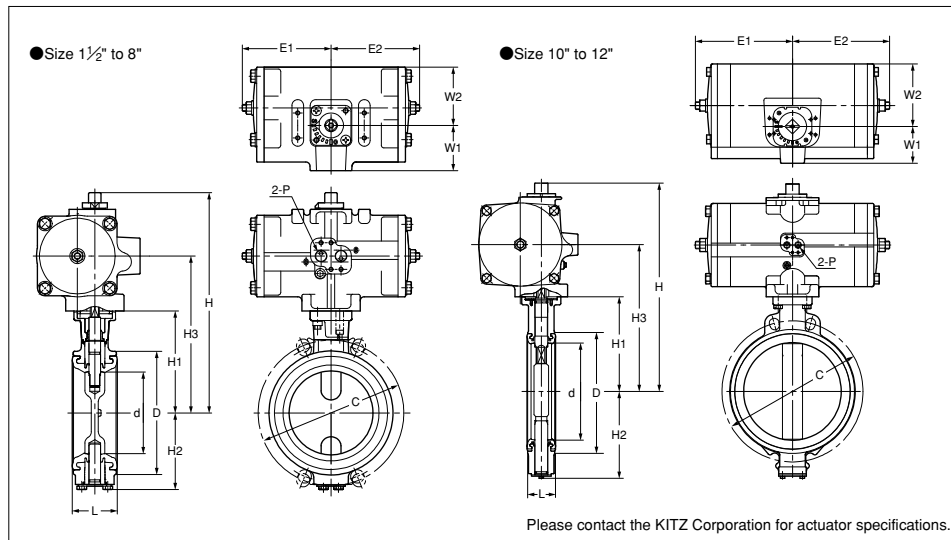
| Size |       | d   | H   | H1  | H2  | H3  | L  | D   | C   |          | Actuator |     |     |     |        |        |       |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|----------|-----|-----|-----|--------|--------|-------|
| mm   | inch  |     |     |     |     |     |    |     | 10K | Class150 | E1       | E2  | W1  | W2  | P1     | P2     | Type  |
| 40   | 1 1/2 | 40  | 274 | 128 | 40  | 194 | 33 | 80  | 105 | —        | 166      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-2 |
| 50   | 2     | 50  | 278 | 132 | 66  | 198 | 43 | 93  | 120 | 120.5    | 166      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-2 |
| 65   | 2 1/2 | 65  | 303 | 141 | 74  | 217 | 46 | 118 | 140 | 139.5    | 203      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-3 |
| 80   | 3     | 80  | 311 | 149 | 83  | 225 | 46 | 129 | 150 | 152.5    | 203      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-3 |
| 100  | 4     | 100 | 364 | 160 | 94  | 256 | 52 | 149 | 175 | 190.5    | 290      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-4 |
| 125  | 5     | 125 | 396 | 195 | 122 | 288 | 56 | 184 | 210 | 216      | 290      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-4 |
| 150  | 6     | 150 | 453 | 207 | 135 | 320 | 56 | 214 | 240 | 241.5    | 363      | 208 | 78  | 135 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-5 |
| 200  | 8     | 196 | 508 | 234 | 161 | 359 | 60 | 258 | 290 | 298.5    | 483      | 268 | 101 | 178 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-6 |

\* JIS 10K and ASME Class 150. Refer to Page 3 for details.

**Short Neck Type**

**Pneumatically Operated - Double Action Actuator**

FA-10XJSME



**Dimensions**

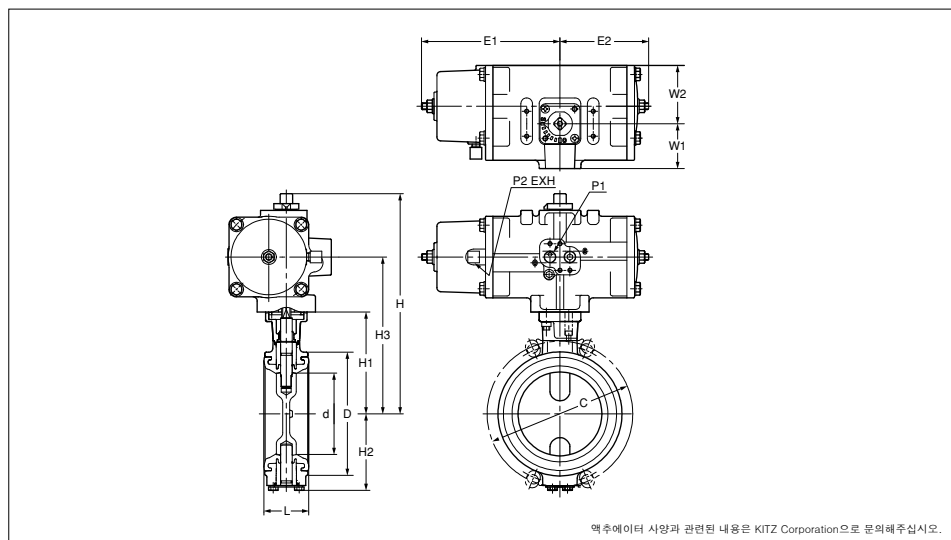
unit: mm

| Size |       | d   | H   | H1  | H2  | H3  | L  | D   | C   | Actuator |     |     |     |        |      |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|--------|------|
| mm   | inch  |     |     |     |     |     |    |     |     | E1       | E2  | W1  | W2  | P      | Type |
| 40   | 1 1/2 | 40  | 216 | 93  | 40  | 146 | 33 | 80  | 105 | 87       | 87  | 50  | 54  | Rc 1/4 | FA-1 |
| 50   | 2     | 50  | 218 | 95  | 66  | 148 | 43 | 93  | 120 | 87       | 87  | 50  | 54  | Rc 1/4 | FA-1 |
| 65   | 2 1/2 | 65  | 249 | 103 | 74  | 169 | 46 | 118 | 140 | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 80   | 3     | 80  | 258 | 112 | 83  | 178 | 46 | 129 | 150 | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 100  | 4     | 100 | 269 | 123 | 94  | 189 | 52 | 149 | 175 | 107      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | FA-2 |
| 125  | 5     | 125 | 313 | 151 | 122 | 227 | 56 | 184 | 210 | 128      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | FA-3 |
| 150  | 6     | 150 | 325 | 163 | 135 | 239 | 56 | 214 | 240 | 128      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | FA-3 |
| 200  | 8     | 196 | 391 | 190 | 161 | 283 | 60 | 258 | 290 | 160      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | FA-4 |
| 250  | 10    | 245 | 483 | 238 | 238 | 351 | 68 | 316 | 355 | 208      | 208 | 78  | 135 | Rc 1/4 | FA-5 |
| 300  | 12    | 295 | 537 | 263 | 263 | 385 | 78 | 367 | 400 | 268      | 268 | 101 | 178 | Rc 1/4 | FA-6 |

**Short Neck Type**

**Pneumatically Operated - Spring Return Action Actuator**

FAS-10XJSME



**Dimensions**

unit: mm

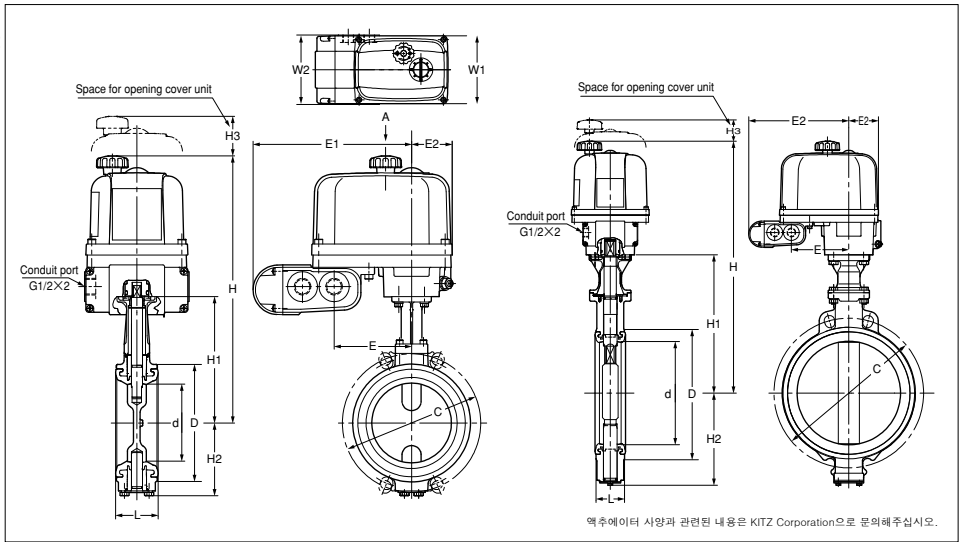
| Size |       | d   | H   | H1  | H2  | H3  | L  | D   | C   | Actuator |     |     |     |        |        |       |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|--------|--------|-------|
| mm   | inch  |     |     |     |     |     |    |     |     | E1       | E2  | W1  | W2  | P1     | P2     | Type  |
| 40   | 1 1/2 | 40  | 239 | 93  | 40  | 159 | 33 | 80  | 105 | 166      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-2 |
| 50   | 2     | 50  | 241 | 95  | 66  | 161 | 43 | 93  | 120 | 166      | 107 | 54  | 70  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-2 |
| 65   | 2 1/2 | 65  | 265 | 103 | 74  | 179 | 46 | 118 | 140 | 203      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-3 |
| 80   | 3     | 80  | 274 | 112 | 83  | 188 | 46 | 129 | 150 | 203      | 128 | 57  | 87  | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-3 |
| 100  | 4     | 100 | 327 | 123 | 94  | 219 | 52 | 149 | 175 | 290      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-4 |
| 125  | 5     | 125 | 352 | 151 | 122 | 244 | 56 | 184 | 210 | 290      | 160 | 68  | 111 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-4 |
| 150  | 6     | 150 | 408 | 163 | 135 | 276 | 56 | 214 | 240 | 363      | 208 | 78  | 135 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-5 |
| 200  | 8     | 196 | 467 | 190 | 161 | 315 | 60 | 258 | 290 | 483      | 268 | 101 | 178 | Rc 1/4 | Rc 1/8 | FAS-6 |

**Long Neck Type** *Electrically Operated*

EXS□\*1-10XJME (Size: "1½" to "12")  
 EXS□\*1-10XJMEA (Size: "2" to "10")\*2



EXS-10XJME



■Dimensions

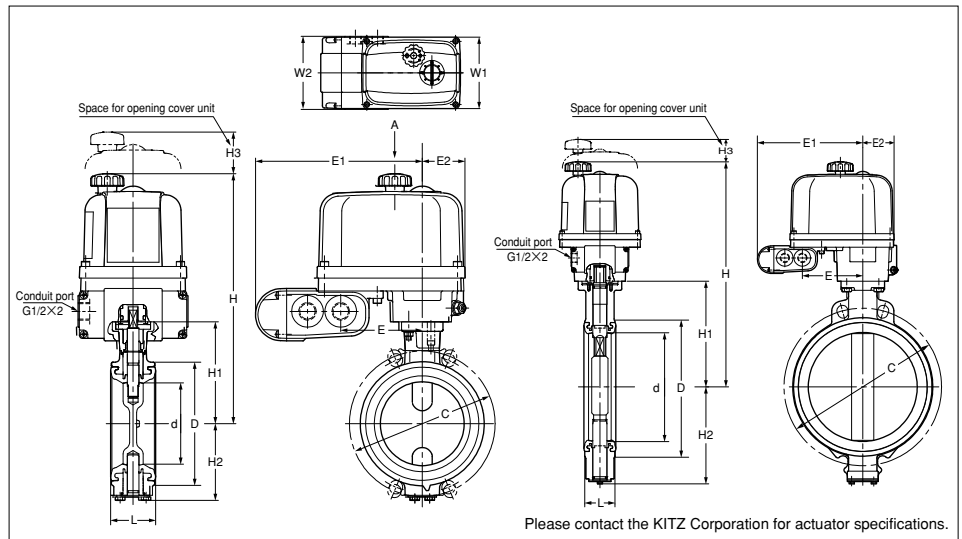
unit: mm

| Size |      | d   | H     | H1    | H2  | L  | D   | C   |          | Actuator |       |    |     |     |       | Type  |
|------|------|-----|-------|-------|-----|----|-----|-----|----------|----------|-------|----|-----|-----|-------|-------|
| mm   | inch |     |       |       |     |    |     | 10K | Class150 | E        | E1    | E2 | W1  | W2  | H3    |       |
| 40   | 1½   | 40  | 309   | 128   | 40  | 33 | 80  | 105 | —        | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 50   | 2    | 50  | 313   | 132   | 66  | 43 | 93  | 120 | 120.5    | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 65   | 2½   | 65  | 322   | 141   | 74  | 46 | 118 | 140 | 139.5    | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 80   | 3    | 80  | 330   | 149   | 83  | 46 | 129 | 150 | 152.5    | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 100  | 4    | 100 | 341   | 160   | 94  | 52 | 149 | 175 | 190.5    | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 125  | 5    | 125 | 401   | 194.5 | 122 | 56 | 184 | 210 | 216      | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 150  | 6    | 150 | 413.5 | 207   | 135 | 56 | 214 | 240 | 241.5    | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 200  | 8    | 196 | 440   | 233.5 | 161 | 60 | 258 | 290 | 298.5    | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 250  | 10   | 245 | 604   | 328   | 238 | 68 | 316 | 355 | 362      | 137      | 245.5 | 73 | 188 | 132 | 153   | EXS-4 |
| 300  | 12   | 295 | 629   | 353   | 263 | 78 | 367 | 400 | —        | 137      | 245.5 | 73 | 188 | 132 | 153   | EXS-4 |

\*1: □ of product coding, \*2: JIS 10K and ASME Class 150. Refer to Page 3 for details.

**Short Neck Type** *Electrically Operated*

EXS□\*1-10XSME



■Dimensions

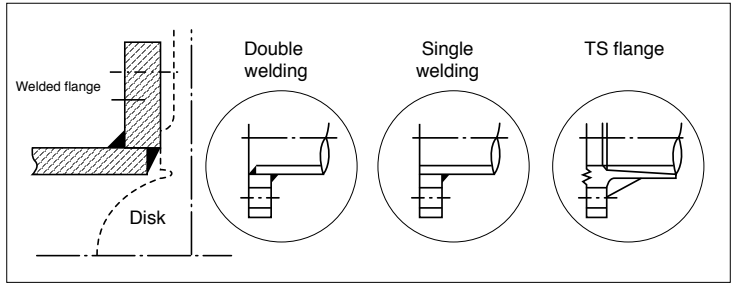
unit: mm

| Size |      | d   | H     | H1  | H2  | L  | D   | C   | Actuator |       |    |     |     |       | Type  |
|------|------|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|----------|-------|----|-----|-----|-------|-------|
| mm   | inch |     |       |     |     |    |     |     | E        | E1    | E2 | W1  | W2  | H3    |       |
| 40   | 1½   | 40  | 274   | 93  | 40  | 33 | 80  | 105 | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 50   | 2    | 50  | 276   | 95  | 66  | 43 | 93  | 120 | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 65   | 2½   | 65  | 284   | 103 | 74  | 46 | 118 | 140 | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 80   | 3    | 80  | 293   | 112 | 83  | 46 | 129 | 150 | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 100  | 4    | 100 | 304   | 123 | 94  | 52 | 149 | 175 | 98       | 206.5 | 54 | 131 | 132 | 107.5 | EXS-2 |
| 125  | 5    | 125 | 357.5 | 151 | 122 | 56 | 184 | 210 | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 150  | 6    | 150 | 369.5 | 163 | 135 | 56 | 214 | 240 | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 200  | 8    | 196 | 396.5 | 190 | 161 | 60 | 258 | 290 | 121.5    | 230   | 69 | 158 | 132 | 117.5 | EXS-3 |
| 250  | 10   | 245 | 514   | 238 | 238 | 68 | 316 | 355 | 137      | 245.5 | 73 | 188 | 132 | 153   | EXS-4 |
| 300  | 12   | 295 | 539   | 263 | 263 | 78 | 367 | 400 | 137      | 245.5 | 73 | 188 | 132 | 153   | EXS-4 |

\* □ of product coding. Refer to Page 3 for details.

## Pipes Recommended for Use of Butterfly Valves

Butterfly 밸브가 열린 상태일 때, Disc의 움직임은 배관 내부에 의해 방해받을 수 있습니다. Butterfly 밸브가 오른쪽 사진과 같이 용접된 배관 Flange와 연결될 때, 표에 열거된 배관을 사용하는 것을 추천드립니다. 밸브가 배관에 장착될 때, 밸브와 Flange간의 정확한 중심 조절(Centering)이 이루어져야 합니다.



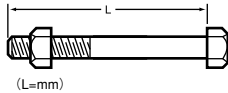
### Sizes of Lined Steel Pipes

Vinyl Chloride-lined Steel Pipe의 경우, Flange의 크기는 오른쪽 표에 나타난 최소 내부 지름보다 커야 합니다. Pulverulent Polyethylene-lined Steel Pipe의 경우, Flange의 크기조정이 별도로 필요하지 않습니다.

| Pipe type |      | Double welding |          |    | Single welding |          |    | TS | Minimum Diam of pipe |
|-----------|------|----------------|----------|----|----------------|----------|----|----|----------------------|
| mm        | inch | SGP            | Schedule |    | SGP            | Schedule |    |    |                      |
|           |      |                | 20       | 40 |                | 20       | 40 |    |                      |
| 40        | 1½   | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 28                   |
| 50        | 2    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 30                   |
| 65        | 2½   | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 50                   |
| 80        | 3    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 70                   |
| 100       | 4    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 90                   |
| 125       | 5    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 116                  |
| 150       | 6    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ×  | 144                  |
| 200       | 8    | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ×  | 194                  |
| 250       | 10   | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 244                  |
| 300       | 12   | ●              | ●        | ●  | ●              | ●        | ●  | ●  | 292                  |

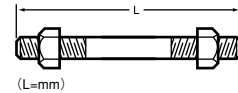
## Boltings Recommended for Use of Butterfly Valves (Boltings used for other than cast iron flanges)

### Hexagonal bolt



| Flange |      | ASME class 150 |     |      | EN1092 PN 16 |     |      | JIS 10K |     |      |
|--------|------|----------------|-----|------|--------------|-----|------|---------|-----|------|
| mm     | inch | Size           | L   | Pcs. | Size         | L   | Pcs. | Size    | L   | Pcs. |
| 40     | 1½   | —              | —   | —    | —            | —   | —    | M16     | 85  | 4    |
| 50     | 2    | ⅝-11           | 100 | 4    | M16          | 105 | 4    | M16     | 95  | 4    |
| 65     | 2½   | ⅝-11           | 105 | 4    | M16          | 110 | 4    | M16     | 105 | 4    |
| 80     | 3    | ⅝-11           | 110 | 4    | M16          | 110 | 8    | M16     | 105 | 8    |
| 100    | 4    | ⅝-11           | 125 | 8    | M16          | 115 | 8    | M16     | 110 | 8    |
| 125    | 5    | ¾-10           | 130 | 8    | M16          | 120 | 8    | M20     | 120 | 8    |
| 150    | 6    | ¾-10           | 135 | 8    | M20          | 125 | 8    | M20     | 125 | 8    |
| 200    | 8    | ¾-10           | 145 | 8    | M20          | 130 | 12   | M20     | 130 | 12   |
| 250    | 10   | ⅞-9            | 160 | 12   | —            | —   | —    | M22     | 150 | 12   |
| 300    | 12   | —              | —   | —    | —            | —   | —    | M22     | 160 | 16   |

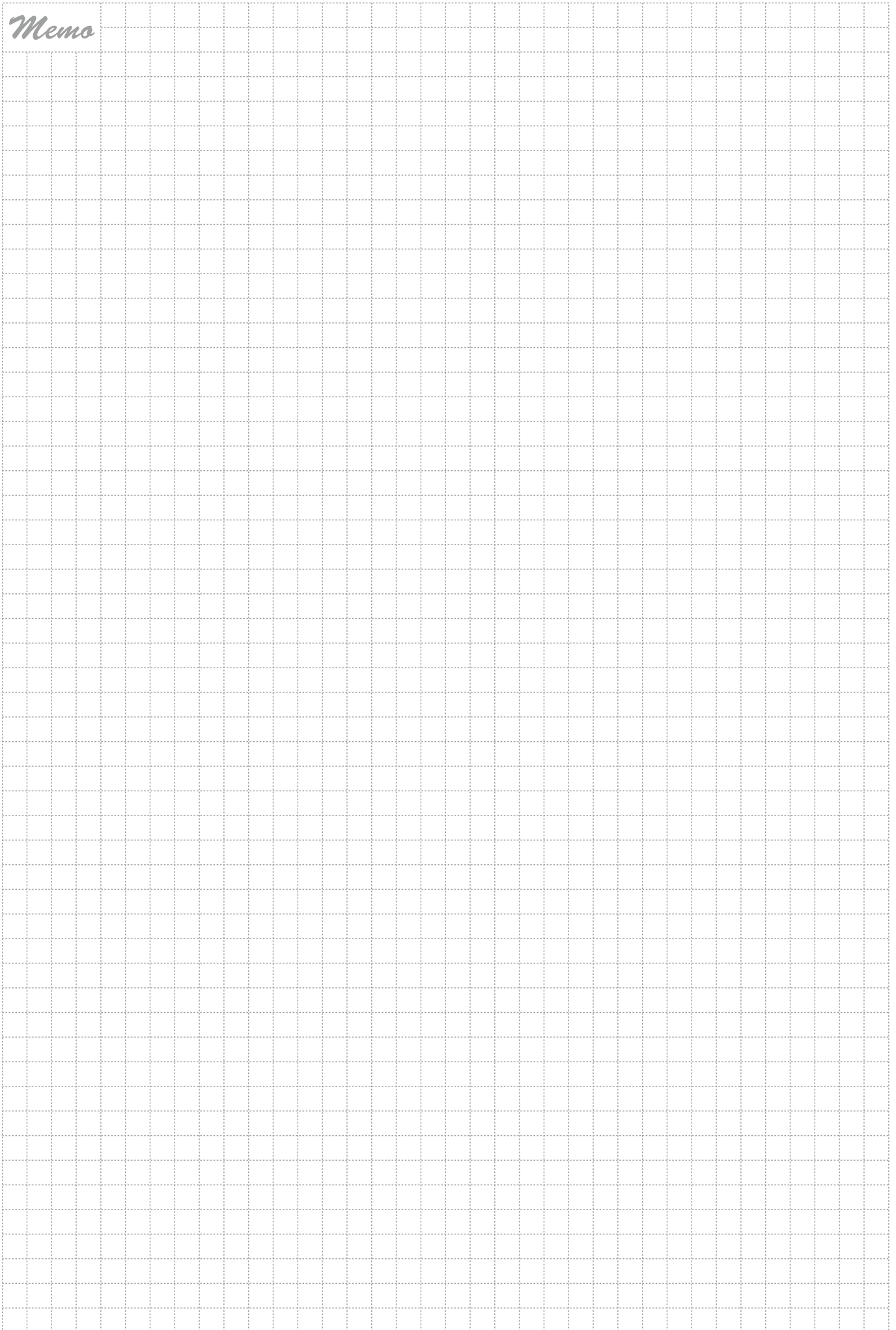
### Double bolt



| Flange |      | ASME Class 150 |     |      | EN1092 PN 16 |     |      | JIS 10K |     |      |
|--------|------|----------------|-----|------|--------------|-----|------|---------|-----|------|
| mm     | inch | Size           | L   | Pcs. | Size         | L   | Pcs. | Size    | L   | Pcs. |
| 40     | 1½   | —              | —   | —    | —            | —   | —    | M16     | 105 | 4    |
| 50     | 2    | ⅝-11           | 120 | 4    | M16          | 125 | 4    | M16     | 115 | 4    |
| 65     | 2½   | ⅝-11           | 130 | 4    | M16          | 130 | 4    | M16     | 120 | 4    |
| 80     | 3    | ⅝-11           | 130 | 4    | M16          | 130 | 8    | M16     | 120 | 8    |
| 100    | 4    | ⅝-11           | 145 | 8    | M16          | 135 | 8    | M16     | 130 | 8    |
| 125    | 5    | ¾-10           | 160 | 8    | M16          | 140 | 8    | M20     | 145 | 8    |
| 150    | 6    | ¾-10           | 160 | 8    | M20          | 145 | 8    | M20     | 150 | 8    |
| 200    | 8    | ¾-10           | 170 | 8    | M20          | 155 | 12   | M20     | 155 | 12   |
| 250    | 10   | ⅞-9            | 190 | 12   | —            | —   | —    | M22     | 170 | 12   |
| 300    | 12   | —              | —   | —    | —            | —   | —    | M22     | 180 | 16   |

★Cast Iron Flange가 사용되는 경우 KITZ Corporation으로 문의하여 주십시오.

*Memo*



# Precautions for Trouble-free Operation of KITZ Butterfly Valves

## Valve Selection

- 밸브가 사용될 유체와 압력 및 온도를 고려하여 적절한 사양을 가진 밸브를 고르십시오.
- Disc와 고무 Seat에는 표면을 보호하기 위해 윤활제가 도포되어 있습니다. Oil-free 사양도 가능하며 자세한 문의는 KITZ Corporation 또는 현지 대리점에 문의해주시길 바랍니다.
- 미립물질(Fine Particle)에 제공되는 밸브의 경우, KITZ Corporation 또는 현지 대리점에 문의하여 주십시오.

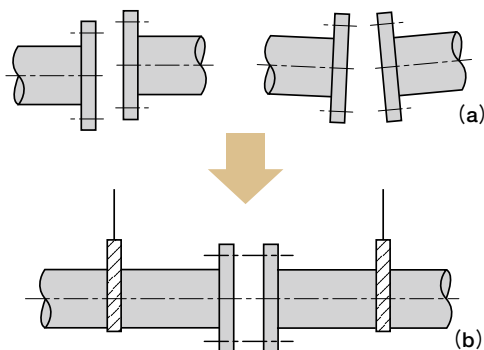
## Storage and Handling

- 밸브는 반드시 깨끗하고 건조하며 직사광선이 비치지 않는 부식의 위험이 없는 장소에서 보관되어야 합니다. Resilient Seat의 영구적인 손상을 예방하기 위하여 밸브를 10도정도 연 상태에서 보관하십시오. 밸브나 액츄에이터를 과다적재하여 보관하거나 다른 물건을 올려두는 행위를 삼가하십시오.

## Mounting on Pipelines

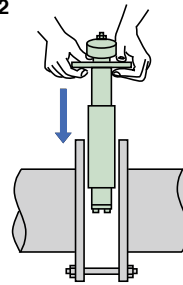
- Flange가 배관에 용접되고 나서 대기온도로 완전히 식은 후에 밸브장착이 이루어져야 합니다. 그렇지 않으면 용접 열에 의해 Resilient Seat가 손상을 입을수도 있습니다.
- 용접된 Flange의 가장자리가 부드러운 표면으로 가공되어야 밸브가 장착되는 동안 Seat가 손상을 입지 않습니다. Flange면은 변형이나 손상이 없어야 하고 밸브와 Flange 연결부위의 외부 누출을 예방하기 위해서 녹이나 외부오염물질을 깨끗이 닦아야 합니다. KITZ XJ Series Butterfly Valve를 장착할 때에는 Gasket이 필요하지 않습니다.
- Flange와 배관의 Bore내부는 용접잔여물, 가루(Scale)및 외부물질이 남아있지 않도록 깨끗한 상태를 유지해야 합니다.
- 문제없는 밸브의 작동을 위해 배관 상,하부의 정확한 중심 조절(Centering)은 필수입니다. Fig.1 과같이 축 중심이 어긋나지 않도록 축 중심조절을 맞춰 주십시오.

Fig.1



- 밸브가 장착될 때, 일정한 높이를 유지하기 위해 Jack Bolt(잭볼트 : 중심조절을 위해 사용하는 볼트)를 배관아래에 끼운 후 Flange간의 거리가 6~10mm정도 되도록 조정하십시오. 완전히 닫힌 상태일때, 밸브는 반드시 10도정도 열린 상태이어야 합니다. (Fig.2)
- Flange가 Resilient Seat를 손상시키지 않도록 두개의 볼트를 미리 맞춰둔 가이드 밑에 끼우십시오.
- 그런 다음, 배관과 밸브사이 정확한 중심조절을 확인하며 가이드 윗부분에 또다른 두개의 볼트를 끼우십시오.
- 밸브를 열어 Disc와 Flange간 어떠한 방해동작없이 밸브가 잘 열리는지 확인하십시오.
- Jack Bolt를 제거한 후, 밸브 Body 주변에 볼트들을 끼운 뒤 Flange가 밸브 Body에 접할 때까지 볼트를 교차적으로 비스듬하게 조입니다. (Fig.3) 아래 표에 열거된 토크값을 참조하십시오.

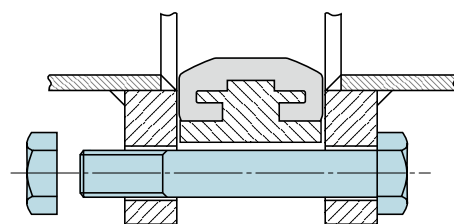
Fig.2



Recommended torque values

| DN  | N · m (kgf · m) |
|-----|-----------------|
| 40  | 49(5)           |
| 50  |                 |
| 65  |                 |
| 80  |                 |
| 100 | 88(9)           |
| 125 |                 |
| 150 |                 |
| 200 |                 |
| 250 | 118(12)         |
| 300 |                 |

Fig.3

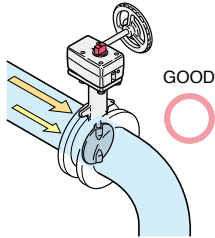


- Actuated 밸브를 장착하기 위해 밸브 Neck이 구부러지는 것을 막고 밸브와 배관의 진동을 줄이기 위해 지지대를 설치합니다.
- 밸브 Neck과 손잡이를 밟지 마십시오.
- Butterfly밸브를 체크밸브나 펌프에 직접적으로 달지 마십시오. Disc 접촉에 의해 손상이 일어날 수 있습니다.
- 배관 Elbow의 하류부부분이나 감속기, 조절밸브(Regulating Valve)와 같이 유속이 급격하게 변화하는 구간에는 밸브설치를 삼가하십시오. 이럴 경우, 밸브 크기보다 대략 10배 떨어진 거리에 설치하는것을 추천드립니다.

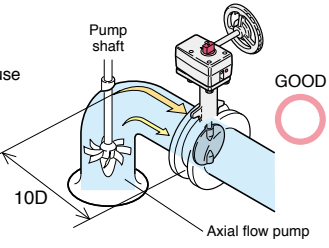
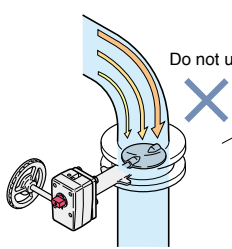
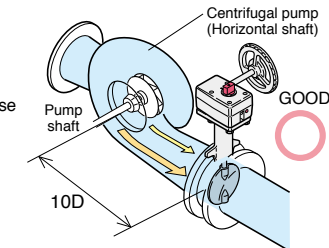
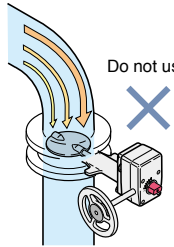
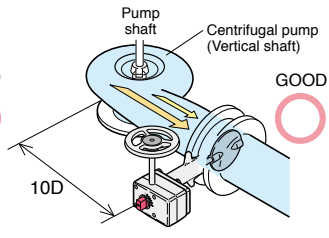
- 배관 속 유체의 속도와 압력변화가 Disc에 미치는 영향을 고려하여 밸브를 설치하십시오.
- 자세한 사항은 KITZ Corporation 또는 현지 대리점에 문의하여 주십시오.

Fig.4

● Mounting to bent pipe



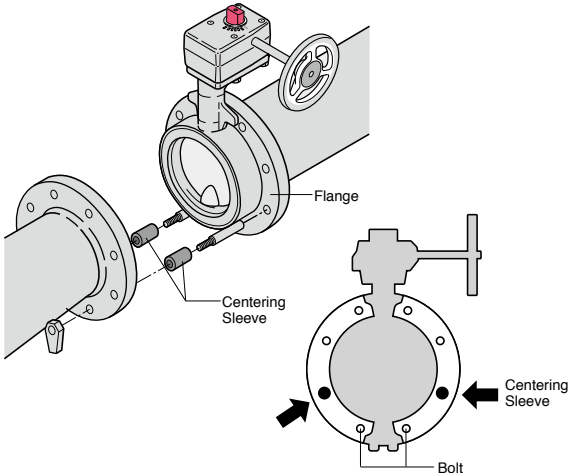
● Mounting to pump outlet



**Note:**

Centering Sleeve를 사용한 정확한 중심조절을 위해서는 Centering Sleeve가 장착된 밸브의 중심조절이 필요합니다. (그림 5) 적용가능한 크기에 대한 정보는 3페이지를 참조하십시오.

Fig.5



**Valve Operation**

- Lever, Handle, Gear와 같이 수동 조작기가 달린 밸브는 반드시 수동으로 조작되어야 합니다. 과도한 외부의 힘은 밸브와 조작기의 오작동을 초래할 수도 있습니다.
- 이미 테스트한 밸브의 공칭압력(Nominal Pressure)보다 높은 라인압력에서 배관시스템의 Loop Test를 수행하기 전, 밸브를 완전히 개방해야 합니다. Blind Flange대신 Closed 밸브를 사용하지 마십시오.
- 밸브가 보수나 어떠한 이유로 배관에서 분리되어야 할 때는, 사전에 라인압력을 완전히 낮춰야 합니다. 라인압력을 낮추지 않은 상태에서 배관볼트를 푸는 행위는 위험합니다. 또한 배관속 어떠한 잔류유체가 남아있지 않도록 모두 빼내야 합니다.
- 밸브가 30° 또는 그 이하로 열려있음에도 불구하고 지속적으로 압력을 받는다면 반드시 KITZ Corporation 또는 현지 대리점으로 문의해 주십시오.
- 밸브 작동을 위해 위치표시기를 사용하거나 적재하지 마십시오. 이는 표시기에 손상을 가할 수도 있습니다.
- Butterfly 밸브가 배관의 끝에 장착되는 경우, Blind flange를 사용하십시오.
- Actuated Valve 작동을 위한 표준 액츄에이터는 해당 카탈로그에 참조되어 있습니다. 액츄에이터 장착을 위한 정보는 KITZ Corporation 또는 현지 대리점에 문의하여 주십시오.
- Hopper 또는 Pump Outlet에 대한 서비스는 KITZ Corporation으로 문의하여 주십시오.
- 실수로 Gear 조작부나 액츄에이터 Stopper Bolt를 만지지 마십시오.
- 아래와 같은 항목에 대하여 정기검진을 추천드립니다.
  - 밸브 개방도 확인
  - 느슨해진 볼트 및 각 연결부 확인
  - 진동 및 소음 확인
- 기타주의사항에 대하여 안내책자를 참조하십시오. Actuated Valve에 관련된 사항은 액츄에이터 카탈로그 및 안내책자를 참조하십시오.

**경고**

시스템 Blow-out을 방지하기 위하여 밸브가 가압상태일때 절대로 밸브 Neck(Neck)을 분해하지 마십시오. 밸브 작동 장치를 분해하지 마십시오. 밸브 디스크가 회전하여 밸브 오작동을 일으킬 수 있습니다.

**면책조항**

- KITZ는 당사가 책임지지 않는 자연재해, 사고 또는 화재, 제 3자의 행위, 고의적인 행위, 비정상적인 환경에서의 오용에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- KITZ는 카탈로그 및 작동 설명서에 명시된 금지 및 주의 사항에 대한 부주의로 인해 발생하는 손해나 사망 범위를 벗어난 설치 및 사용에 대해서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- KITZ는 당사에 위탁하지 않는 제품의 개조 또는 다른 기기로부터 하중이 가해지는 상황에서의 사용에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

## CAUTION

Pressure-temperature ratings and other performance data published in this catalog have been developed from our design calculation, in-house testing, field reports provided by our customers and / or published official standards or specifications. They are good only to cover typical applications as a general guideline to users of KITZ products introduced in this catalog.

For any specific application, users are kindly requested to contact KITZ Corporation for technical advice, or to carry out their own study and evaluation for proving the suitability of these products to such an application. Failure to follow this request could result in property damage and/or personal injury, for which we shall not be liable.

While this catalog has been compiled with the utmost care, we assume no responsibility for errors, impropriety, or inadequacy. Any information provided in this catalog is subject to from-time-to-time change without notice for error rectification, product discontinuation, design modification, new product introduction or any other cause that KITZ Corporation considers necessary. This edition cancels all previous issues.

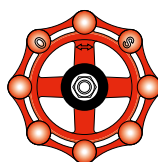
Read the instruction manual carefully before use.

## NOTICE

If any products designated as strategic material in the Foreign Exchange and Foreign Trade Law, Cabinet Order Concerning Control of Export Trade, Cabinet Order Concerning Control of Foreign Exchange and other related laws and ordinances ("Foreign Exchange Laws") are exported to any foreign country or countries, an export license issued by the Japanese Government will be required under the Foreign Exchange Laws.

Further, there may be cases where an export license issued by the government of the United States or other country will be required under the applicable export-related laws and ordinances in such relevant countries.

The contract shall become effective subject to the fact that a relevant export license is obtained from the Japanese Government.



*A chrysanthemum-handle is a symbol of KITZ,  
the brand of valve reliability*

ISO 9001 certified since 1989

**KITZ**  
KITZ CORPORATION

1-10-1, Nakase, Mihama-ku, Chiba 261-8577, Japan  
International Sales Dept.  
Phone : 81-43-299-1730  
Fax : 81-43-299-0121

— Distributed by —