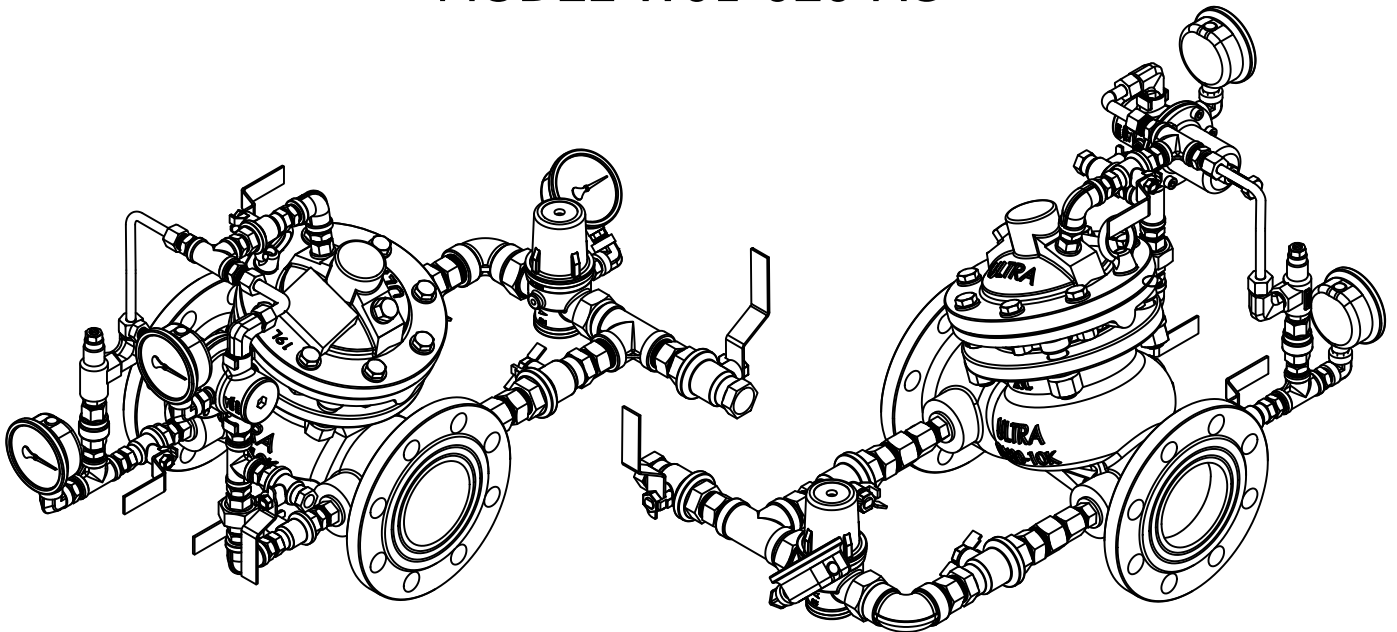


부식 방지 파일럿 식 감압 및
저유량 바이패스 감압밸브 시운전 절차서
MODEL W01-020-AC



 울트라밸브 주식회사

울트라밸브 주식회사

부식 방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브

Anti Corrosion Pilot type Pressure Reducing Valve with Low Flow By-pass Pressure Reducing Valve

1. 부식방지 파일럿 식 감압밸브 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020)의 구성, 제어배관도, 설치 예시도

1.1 본 밸브의 구성은 기본 밸브와 파일럿 시스템(감압 파일럿, 압력 게이지, 스트레이너, 기본 밸브로 부터 파일럿 시스템을 격리 시킬 수 있는 개폐 밸브, 유로 제한기 등), 바이패스 소구경 직동식 시스템(소구경 직동식 감압밸브, 기본 밸브로 부터 바이패스 소구경 직동식 시스템을 격리 시킬 수 있는 개폐 밸브 등)으로 되어야 한다. 필요시 역류 차단기능 및 밸브 개폐 상태를 알 수 있도록 리미트 스위치 등을 부착하여 원격지에서 신호 수신 기능이 되는 구조가 되어야 한다.

1.2 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압 밸브(W01-020-AC)의 제어 배관도는 그림 1과 같다.

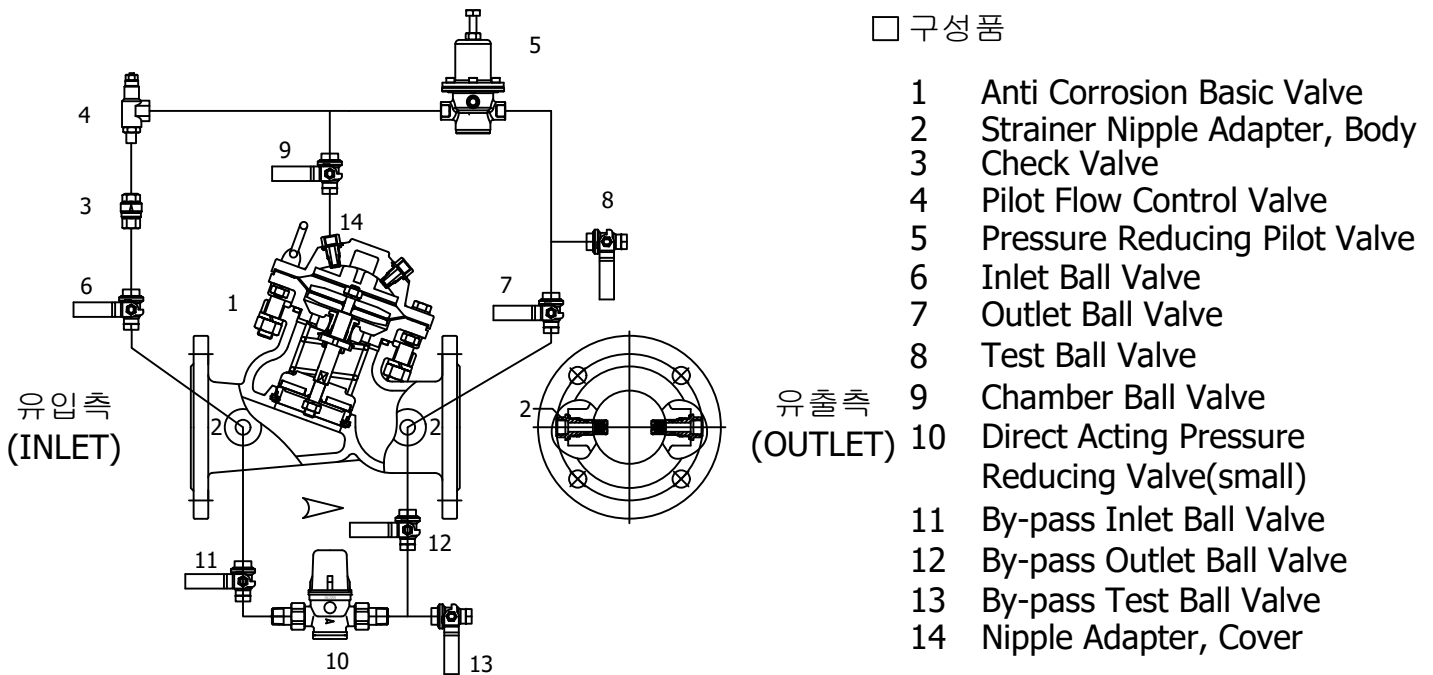


그림1 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압 밸브(W01-020-AC)의 제어 배관도

1.3 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020-AC)의 설치 예시도는 그림 2



그림 2 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압 밸브(W01-020-AC)의 설치 예시도

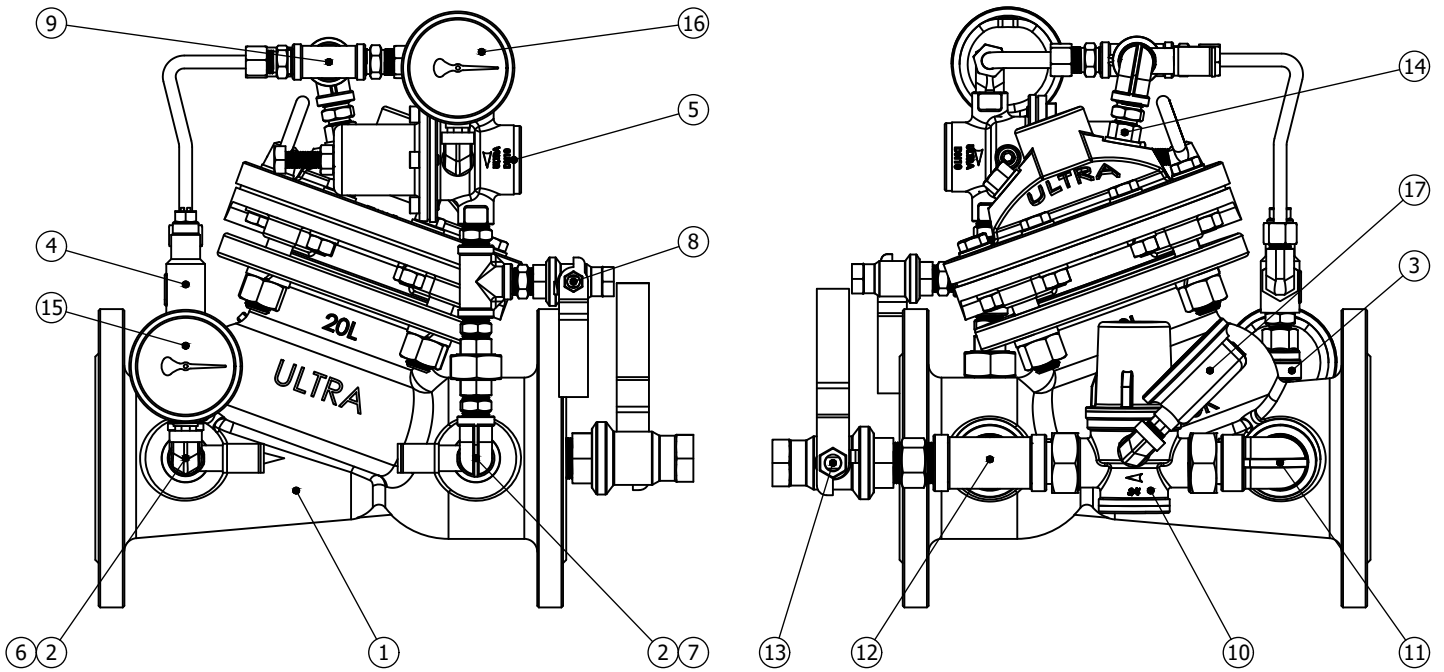
2. 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020-AC)의 작업절차 및 작업환경

2.1 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020-AC) 시운전 수행전 확인사항

- 1) 1차측 압력 확인 : 감압밸브 설정 압력 보다 높을 것
- 2) 주 배관 상 1차, 2차측 개폐 밸브 개방 상태 확인
- 3) 파일럿 라인 상 볼 밸브 상태 확인 개방 상태 확인
 - 개방(NO) : 볼 밸브 (6), (7), (9),(11),(12)
 - 차단(NC) : 볼 밸브 (8),(13)
- 4) 2차측 압력 확인 : 감압밸브 설정 압력 보다 낮을 것.

#감압밸브 시운전은 2차압력이 설정 압력이하인 상태에서 확인이 가능 함.
 배관 내부 정체 시, 시운전을 위해 2차압을 설정압력 이하로 강하 필요.
 현장에 별도 드레인 라인이 없을 경우, 테스트 볼 밸브를 이용하여 수행.

2.2 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020-AC)의 정면도 및 등각도는 그림 3과 같다.



□ 구성품

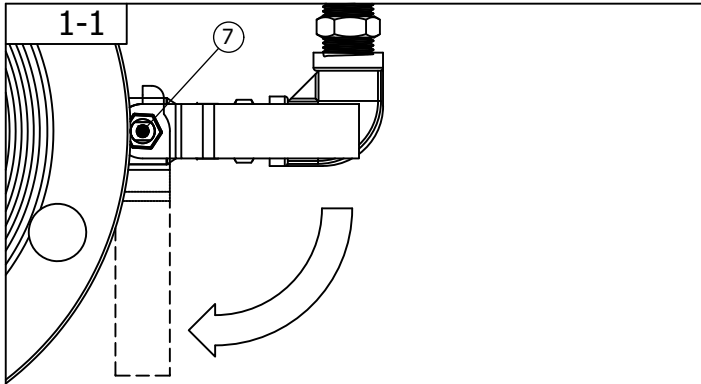
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Anti Corrosion Basic Valve | 10 Direct Acting Pressure Reducing Valve(small) |
| 2 Strainer Nipple Adapter, Body | 11 By-pass Inlet Ball Valve |
| 3 Check Valve | 12 By-pass Outlet Ball Valve |
| 4 Flow Control Valve | 13 By-pass Test Ball Valve |
| 5 Pressure Reducing Pilot Valve | 14 Nipple Adapter, Cover |
| 6 Inlet Ball Valve | 15 Inlet(P1) Pressure gauge |
| 7 Outlet Ball Valve | 16 Outlet(P2) Pressure gauge |
| 8 Test Ball Valve | 17 By-pass Outlet(P2) Pressure gauge |
| 9 Chamber Ball Valve | |

그림 3 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브(W01-020-AC)의 구성도

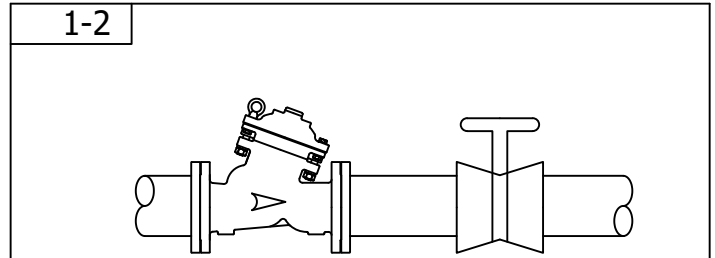
2.3 부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압 밸브(W01-020-AC)의 시운전 절차.

1. 부식방지 파일럿 식 감압밸브 설정 압력(Ps) 확인

당사의 제품의 경우 출고 시 압력 설정이 완료되어 출고 되므로, 추가적인 압력 설정 없이 설정 압력(Ps)의 이상 유무 확인하는 절차.

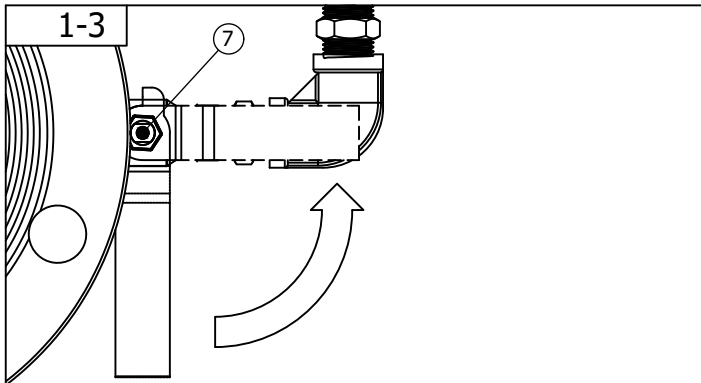


2차측 볼밸브(7) 차단 후 압력게이지(16) 상 압력이 Ps를 나타내는지 확인.
 볼밸브(7) 개폐 2~3회 반복 하며, 게이지 값 추가 확인.
 #게이지압력이 설정압력(Ps)와 동일 할 경우 2번 진행
 압력이 Ps와 상이 할 경우, 설정 압력 변경 절차 진행.
 #물이 흐르지 않을 시에는 볼밸브(8)을 이용하여 2차 압력을 강하 시키며 확인 한다.

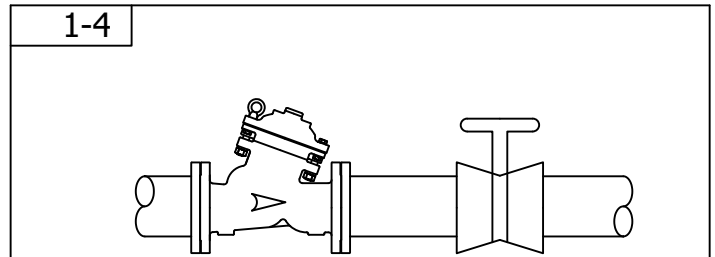


부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브 (W01-020-AC) 2차 측 개폐밸브

2차측 볼밸브(7) 차단된 상태에서, 2차측 개폐 밸브 차단.
 #2차측 개폐 밸브 차단후 2차측 압력은 설정 압력이하가 되어 한다.



2차 측 개폐 밸브가 차단된 상태에서, 볼밸브(7) 개방 후 압력게이지(16) 상 압력이 설정압력을 나타내는지 확인.
 #게이지압력이 설정압력(Ps)과 동일 할 경우 4번 진행.
 압력이 설정압력과 상이 할 경우, 유량조절밸브(4)를 통해 차단 속도 조절 후 재확인 한다.

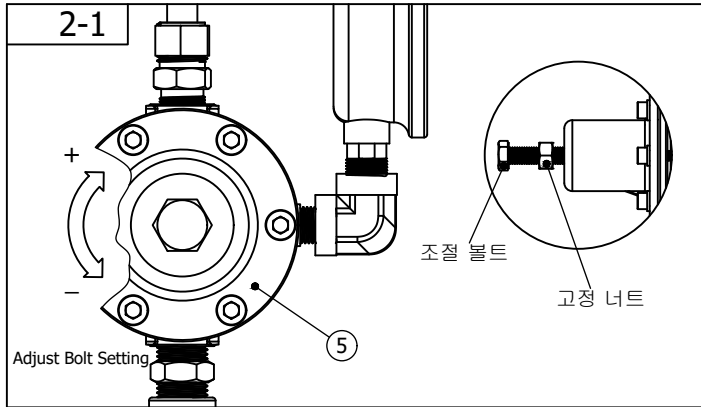


부식방지 파일럿 식 감압 및 저유량 바이패스 감압밸브 (W01-020-AC) 2차 측 개폐밸브

2차측 볼밸브(7) 개방된 상태에서, 2차측 개폐 밸브 개방한다.
 #감압밸브 상 볼밸브 개폐 상태 확인 후 사용.
 볼밸브(6),(7),(9),(11),(12) : 개방(Open)
 볼밸브(8),(13) : 차단(Close)

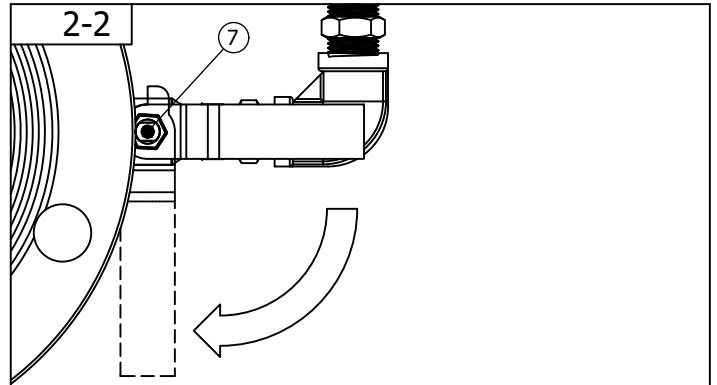
2. 파일럿 감압 밸브(A03-PRD) 설정압력(Ps) 변경

설정 압력(Ps) 확인 결과, 설정된 압력이 요구되는 압력(Ps2)과 상이하어, 요구에 따라 설정 압력(Ps)을 변경하는 절차.



2차 측 볼밸브(7) 개방 상태에서 감압 파일럿 밸브(5) 상부 고정 너트를 풀고, 조절볼트(Adjust bolt)를 반시계 방향으로 풀어, 설정 압력(Ps)을 요구되는 설정압력(Ps2) 이하로 조절한다.

#2차 측 볼밸브(7) 차단 하였을 시, 압력게이지(11)에 나타나는 압력이 현재 감압 파일럿 밸브(5)의 설정 압력 임. #이 때 2차측 압력은 요구되는 설정압력(Ps2)이하가 되어야 함.

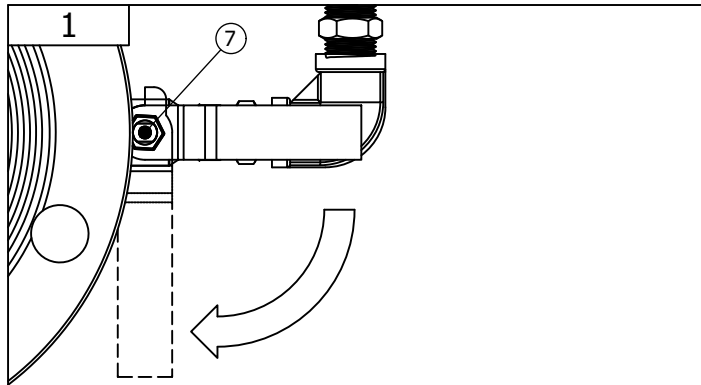


2차 측 볼밸브(7) 차단 후, 감압 파일럿 밸브(5) 상부 조절 볼트를 시계 방향으로 압력 게이지(11) 상 압력을 확인하여 Ps2를 나타낼때까지 천천히 세밀하게 조은다. 2차 측 볼밸브(7) 개폐 2~3회 반복하며, 게이지 값을 추가 확인 시 이상이 없을 경우, 고정 너트를 체결하여 조절 볼트(Adjust bolt)를 변동이 없도록 고정 시킨다.

설정 압력(Ps) 변경이 완료되었으므로, 설정 압력(Ps) 확인 절차를 진행 한다.

3. 부식방지 파일럿 식 감압밸브 강제 폐쇄(Close)

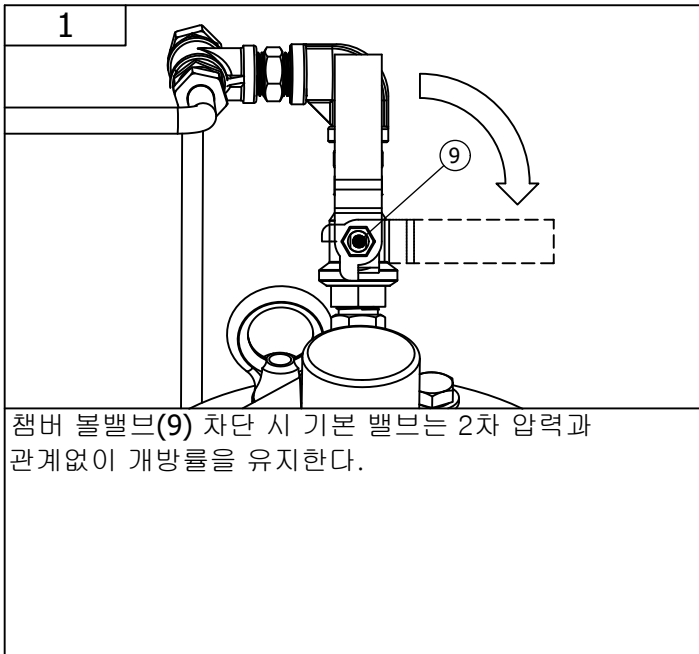
부식방지 파일럿 식 감압밸브의 경우 2차압력(P2)이 감압밸브 설정압력(Ps) 이상이 될 경우에 기본밸브가 폐쇄(close) 되나, 2차 압력 값과 무관하게 당장 강제 폐쇄하는 절차



2차측 볼밸브(7) 차단 시 기본 밸브는 2차 압력과 관계없이 즉시 차단 된다.

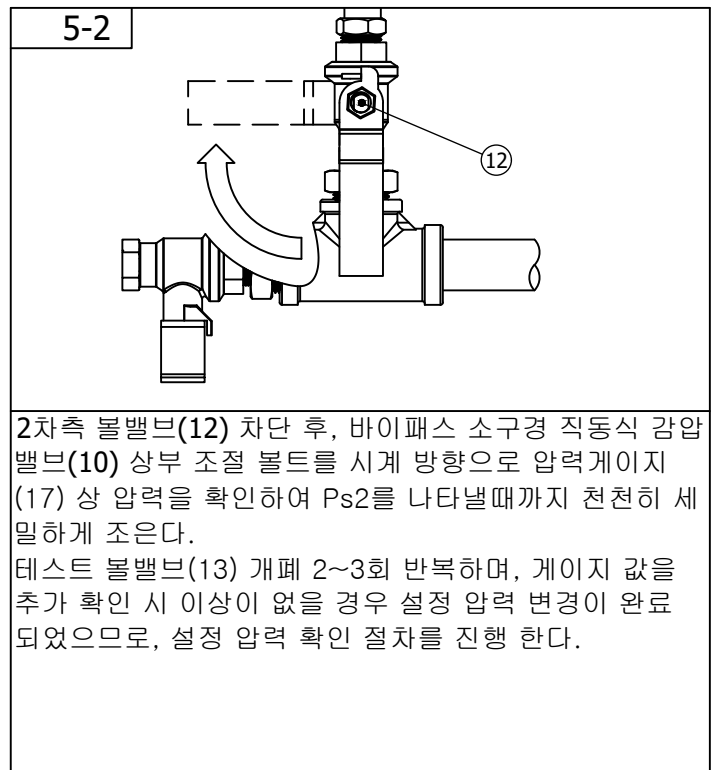
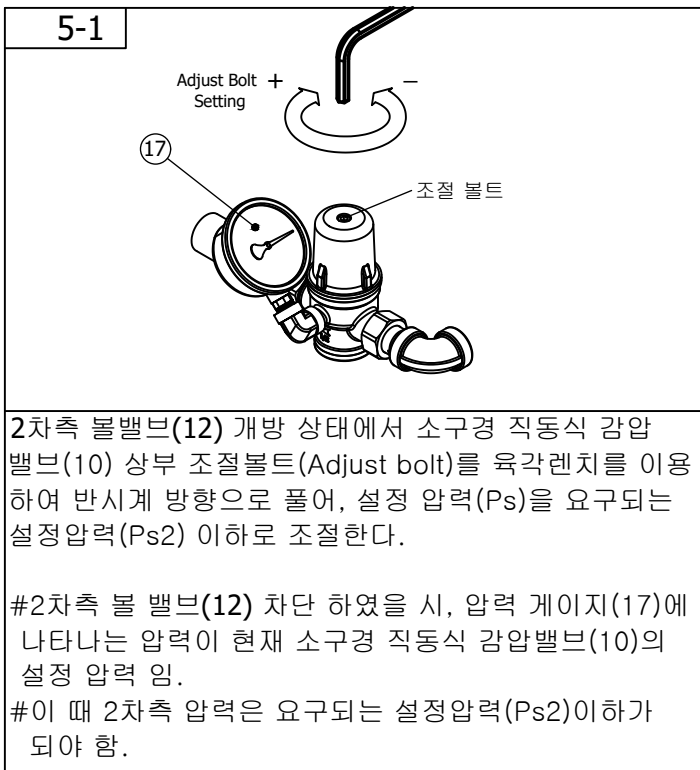
4. 부식방지 파일럿 식 감압밸브 개방률 유지

감압밸브의 경우 2차압력(P2)과 감압밸브 설정압력(Ps)차압에 따라 기본밸브가 개방(Open) 또는 폐쇄(Close) 되나, 2차 압력 값(P2) 및 감압밸브 설정압력(Ps)과 무관하게 강제적으로 감압밸브 개방률을 유지 시키는 절차



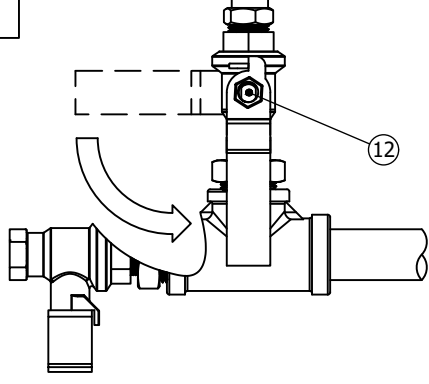
5. 저유량 바이패스 감압밸브 설정 압력(Ps) 변경

설정 압력(Ps) 확인 결과, 설정된 압력이 요구되는 압력(Ps2)과 상이하어, 요구에 따라 설정 압력(Ps)을 변경하는 절차.



6. 저유량 바이패스 감압밸브 강제 폐쇄(Close)

저유량 바이패스 감압밸브의 경우 2차압력(P2)이 감압밸브 설정압력(Ps) 이상이 될 경우에 기본밸브가 폐쇄(close) 되나, 2차 압력 값과 무관하게 당장 강제 폐쇄하는 절차

1	
<p>2차측 볼밸브(12) 차단 시 소구경 직동식 감압밸브는 2차 압력과 관계없이 즉시 차단 된다.</p>	