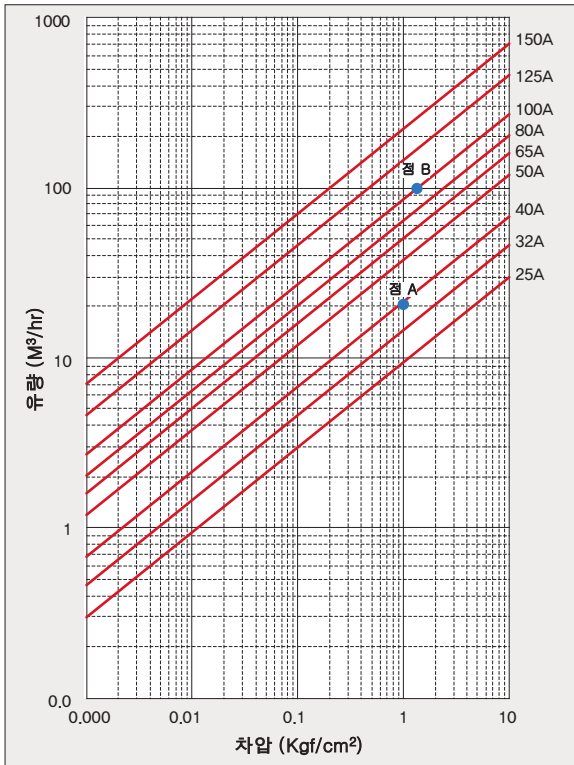


차압조절 밸브 참고자료 1

유량, 구경선정 방법



Chart에 의한 선정

예 1) 공급측 압력 3kgf/cm², 환수측 압력 2kgf/cm², 유량 20 m³/hr 일 경우

Chart에서 차압 1kgf/cm²와 유량 20m³/hr가 만나는 지점 A에서의 40A를 선정하면 된다.

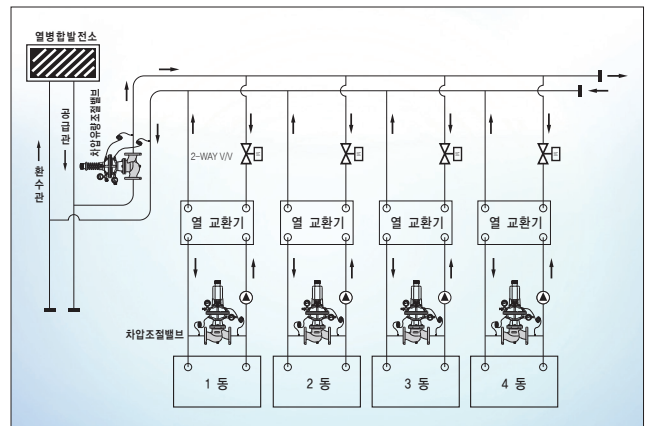
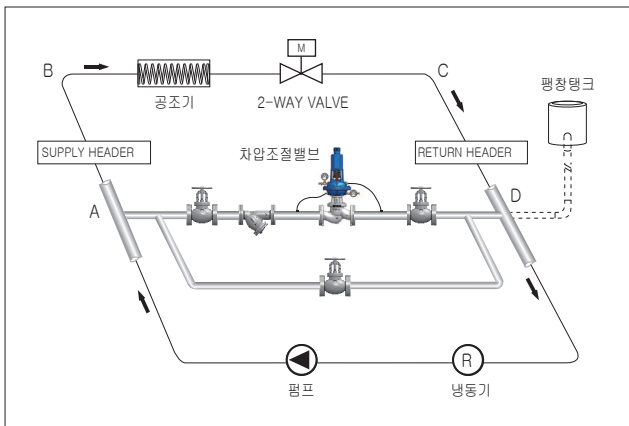
예 2) 공급측 압력 4kgf/cm², 환수측 압력 2.5kgf/cm², 100A Valve일 때의 유량(m³/hr)

Chart에서 차압 1.5kgf/cm²와 100A Valve의 사선이 만나는 점 B에서 수평으로 이동하여 유량을 읽으면 약 100 m³/hr가 된다.

Cv Table

Size	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A
Cv	11	17	25	44	59	75	100	170	260

사용 예



밀폐 냉·난방 System

밀폐 냉·난방의 공조 배관에 차압밸브를 사용한 경우는 전동밸브 또는 온도조절밸브가 개폐해서 부하가 변동해도 냉동기나 보일러의 열원에는 일정한 순환 유량이 흘러 정유량 운전이 확보된다.

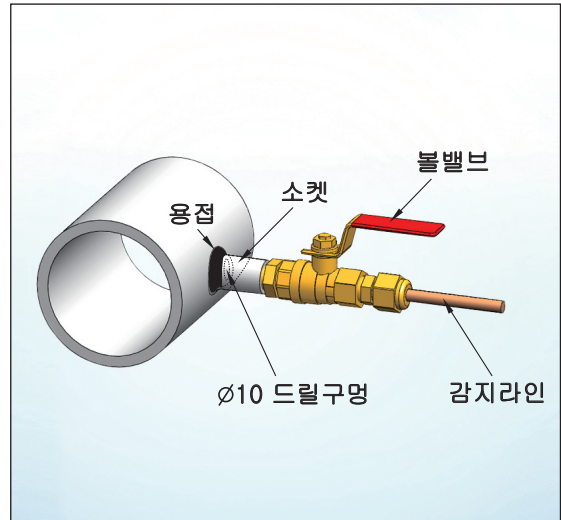
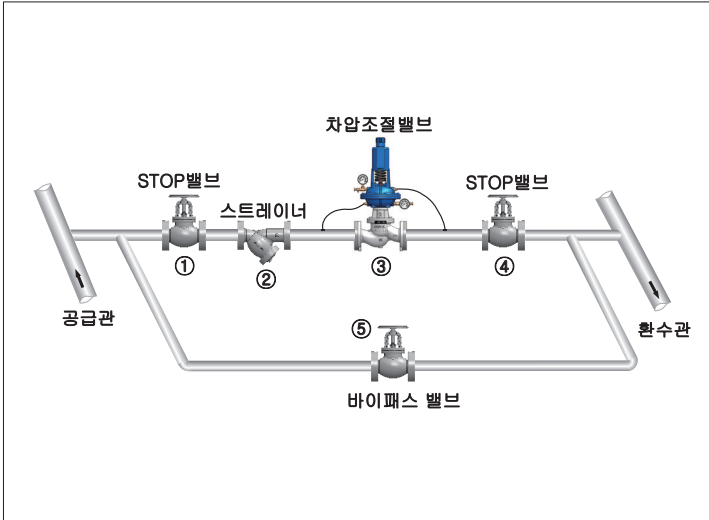
지역난방 2차측 System

지역 난방수를 이용한 급탕 및 난방의 사용 예

※ 주의 : Valve의 선정에 필요한 차압조절밸브 전·후의 ΔP는 위 그림에서 A, B, C, D 사이의 전압력 손실로 보면 된다.

차압조절 밸브 참고자료 2

배관 및 감지라인(동관) 설치방법



1. 차압조절밸브앞에 반드시 Strainer를 설치하여 이물질의 유입을 막아야 원활한 작동을 한다.
2. 각 밸브 사이의 거리를 충분히 유지하여 유체의 난류 현상을 막아야 한다.
3. By-Pass Line을 설치하여 후레싱에 사용하며, 고장시를 대비하여야 한다.
4. 몸체의 화살표 방향을 확인하여 유체의 흐름 방향과 일치하도록 설치한다.
5. 압력 감지 라인(동관)을 연결할 수 있도록 차압조절밸브 전, 후에 배관경의 5배 이상의 거리를 두고 Pipe 측면에 드릴 작업으로 구멍 (Ø10mm)을 뚫고 소켓(3/8" 당사 공급)을 용접한다.
6. 용접한 소켓(3/8")에 니플(3/8"×1/4")을 이용하여 볼밸브(1/4")를 부착하고 잠그어 둔다. (당사 공급)
7. 차압조절밸브 입구측 감지 라인(동관)은 Diaphragm 하덮개에, 출구측 감지 라인(동관)은 Diaphragm 상덮개에 접속시킨다.

시운전 방법

1. 차압조절밸브 전, 후의 수동 밸브 ①, ④를 닫고 바이패스밸브 ⑤를 열어 수차례 후레싱 한다.
2. 후레싱이 끝나면 바이패스밸브 ⑤를 닫고 수동밸브 ①, ④를 서서히 연다.
3. 감지라인(동관)의 볼밸브는 반드시 상·하 동시에 서서히 열고, Diaphragm 상·하부 덮개에 부착되어 있는 공기 배출구를 열어 물이 흘러나오면 상·하부 덮개 순으로 잠근다.
4. 순환 배관의 모든 Valve를 열고 Pump를 순환 가동 시켰을 때 차압유지상태를 확인하고 이상이 없으면 그대로 사용하면 된다.

※ 주의 : 밸브의 Open / Close를 위해 감지관의 Ball Valve를 한쪽만 열어 유체를 공급하면 Diaphragm 및 내부품에 무리가 따르므로 반드시 상, 하 동시에 조작을 하여야 한다.

차압조절 방법

1. 주문에 의해 차압은 자사에서 Setting 되어 출고된다.
(순환 펌프 양정 20~30m 기준, 별도 요구 사항이 없을 경우 1.0kgf/cm² Setting)
2. 현장 조건의 변경으로 차압을 조절하고자 할 때에는 다음과 같은 순서로 한다.
 - 1) 순환 배관 내의 모든 밸브를 열고 Pump를 순환 가동 시켰을 때 차압조절밸브 전, 후의 차압을 읽는다.
 - 2) 상부의 보호개를 열고 Lock Nut를 푼다.
 - 3) 차압조절밸브 전, 후의 압력계를 보면서 조절 볼트를 오른쪽(시계방향)으로 서서히 돌리면 2차측 압력이 떨어지면서 차압은 점점 상승하며, 왼쪽(반시계 방향)으로 서서히 돌리면 2차측 압력이 상승하면서 차압은 점점 하강한다.
 - 4) 설정한 차압과 일치되면 동작을 멈추고 Lock Nut를 조인 후 보호개를 씌워 임의 조절을 방지한다.
 - 5) 작동 확인은 환수측의 수동 밸브를 서서히 잠그면서 확인하며 공급 압력과 환수 압력의 변동이 있더라도 설정 차압의 변동이 없으면 정상 작동을 하는 것이다. 이때 수동 밸브를 열어 놓고 정상 가동하면 된다.