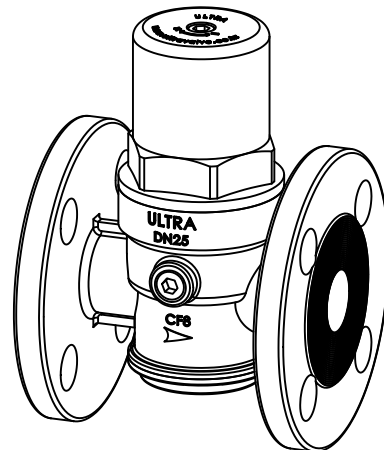
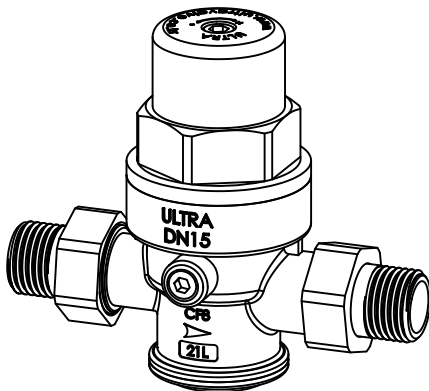
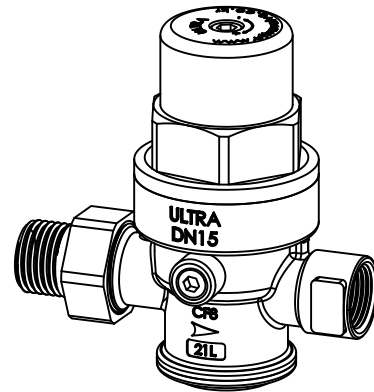
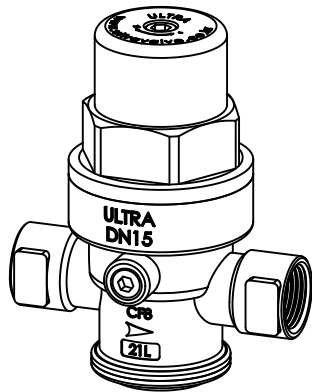


스테인리스 직동식 감압밸브 시방서 MODEL A08



 울트라밸브 주식회사

표 2 구경 별 가능 접속 방식

| 구경의 호칭 (A) | FE | UN&FE | UN | FLG |
|------------|--------|----------|---------|----------|
| 15 | Rc 1/2 | R/Rc 1/2 | R 1/2 | - |
| 20 | Rc 3/4 | R/Rc 3/4 | R 3/4 | - |
| 25 | - | - | R 1 | 10K, 20K |
| 32 | - | - | R 1 1/4 | 10K, 20K |
| 40 | - | - | R 1 1/2 | 10K, 20K |
| 50 | - | - | R 2 | 10K, 20K |

5. 성능 : 감압 밸브의 성능은 8. 규정에 따라 시험하여 표 3에 적합하여야 한다.

표 3 성능

| 항 목 | 특 성 | 시험 방법 |
|----------|---|-------|
| 내압 성능 | 변형 및 외부로의 물 누설이 없을 것. | 9.1 |
| 내부 누설 성능 | 누설이 없을 것. | 9.2 |
| 압력 특성 | 압력 편차가 7kPa 이내일 것. | 9.3 |
| 감압 조정 범위 | 172 kPa 이상일 것. | 9.4 |
| 유량 성능 | 표 5을 만족할 것. | 9.5 |
| 용출 시험 | 환경부 고시 제2022-247호(수도용 자재 및 제품의 위생안전기준 공정 시험방법)에 따를 것. | 9.6 |

6. 구조, 모양 및 치수

6.1 구조 : 감압 밸브의 구조는 그림 1과 같다.

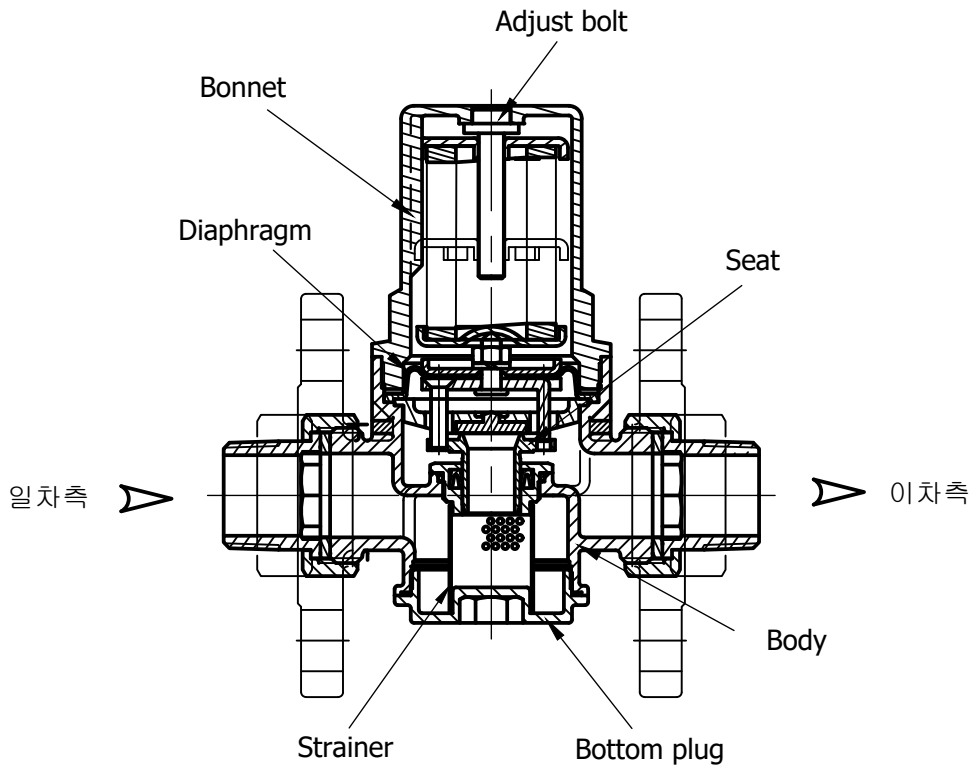


그림 1 감압 밸브의 구조도

6.1.1 압력계를 부착할 수 있는 플러그 구멍은 몸통 이차측에 있어야 한다.

6.1.2 스트레이너 청소가 용이하도록 플러그 개폐 구조로 한다.

6.2 모양 및 치수 : 감압 밸브의 모양 및 치수는 다음과 같다.

| 밸브 구경(mm) | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|----------------|----------|-------|------|------|------|-------|------|
| A | FE | 84 | 90 | - | - | - | - |
| | UN&FE | 103.5 | 112 | - | - | - | - |
| | UN-LOW | 123 | 134 | 166 | 196 | 216 | 252 |
| | UN-HIGH | 123 | 134 | 166 | 196 | 216 | 252 |
| | FLG(10K) | - | - | 150 | 158 | 173 | 190 |
| | FLG(20K) | - | - | 154 | 162 | 177 | 194 |
| B | FE | 77.5 | 81 | - | - | - | - |
| | UN&FE | 77.5 | 81 | - | - | - | - |
| | UN-LOW | 97.5 | 110 | 121 | 167 | 208.5 | 213 |
| | UN-HIGH | 137.5 | 150 | 186 | 217 | 258.5 | 263 |
| | FLG(10K) | - | - | 121 | 167 | 208.5 | 213 |
| | FLG(20K) | - | - | 186 | 217 | 258.5 | 263 |
| C | | 28.5 | 31.5 | 39.5 | 50 | 59 | 75 |
| D | | 53 | 57 | 74 | 80 | 95 | 106 |
| E | | - | - | 62.5 | 67.5 | 70 | 77.5 |
| φF | FLG(10K) | - | - | 90 | 100 | 105 | 120 |
| | FLG(20K) | - | - | 90 | 100 | 105 | 120 |
| φG | FLG(10K) | - | - | 125 | 135 | 140 | 155 |
| | FLG(20K) | - | - | 125 | 135 | 140 | 155 |
| H | | 1/8" | 1/8" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| WEIGHT (Kg) | FE | 0.7 | 0.8 | - | - | - | - |
| | UN&FE | 0.8 | 0.9 | - | - | - | - |
| | UN-LOW | 0.8 | 1.0 | 2.2 | 2.7 | 4.3 | 6.4 |
| | UN-HIGH | 0.9 | 1.1 | 2.6 | 3.4 | 5.0 | 6.9 |
| | FLG(10K) | - | - | 4.0 | 5.0 | 5.9 | 8.9 |
| | FLG(20K) | - | - | 4.4 | 6.2 | 7.6 | 9.8 |

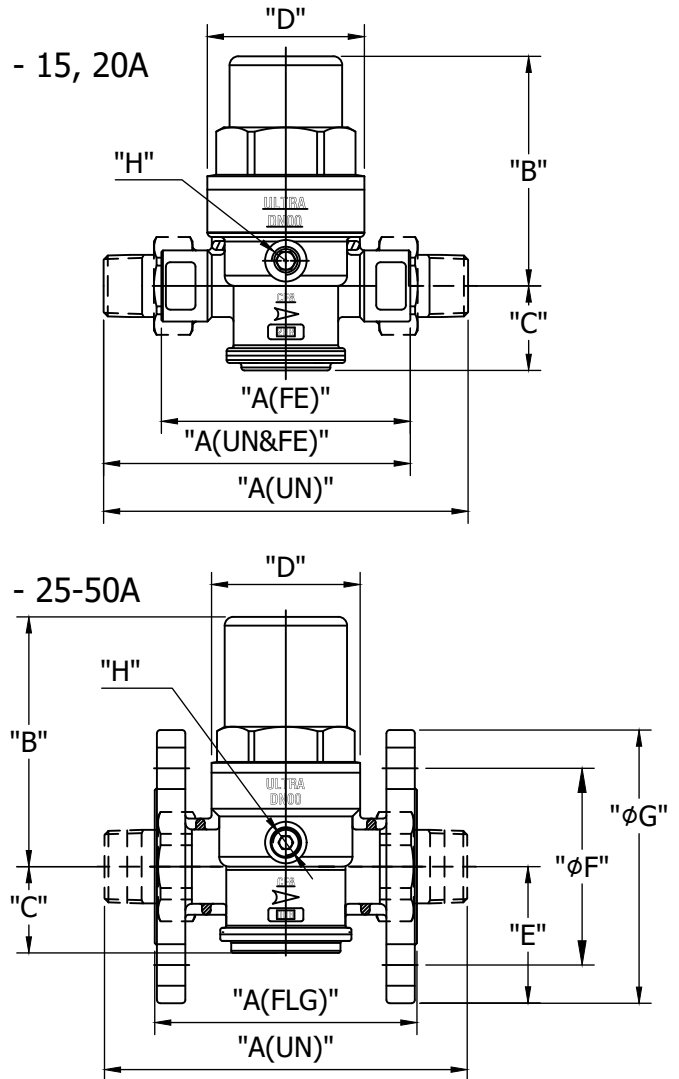


표 4 외형 치수 및 무게

6.2.1 이음의 모양 : 이음의 모양은 부착, 제거시에 쉽게 공구를 이용할 수 있는 모양으로 한다.

6.2.2 부착부의 치수 : 감압 밸브의 치수는 다음에 따른다.

6.2.2.1 나사 접속인 경우, 나사 치수는 KS B 0222로 한다.

6.2.2.2 플랜지 접속인 경우, 플랜지 치수는 원칙으로 KS B 1511에 따른다.

다만, 그외의 경우는 거래 당사자간 협의에 따른다.

7. 겉모양 : 감압 밸브의 겉모양은 내외면이 매끄럽고 주물 티눈, 갈라짐, 현저한 흠집, 그 외의 사용상 유해한 결점이 없어야 한다.

8. 재료 : 감압 밸브의 재료는 표 4에 나타난 것, 또는 품질이 이와 동등 이상인 것으로 하며 일반적인 사용 및 시공에 충분히 견딜수 있는 강도 및 내구성을 가지고 있어야 하며 물에 접촉하는 재질은 수질에 악영향을 주지 않는 위생상 무해한 것 이어야 한다.

표 5 재료

| 주요 부품 | 재 료 명 |
|-------|--------------------------------------|
| 밸브 바디 | KS D 4103의 SSC13 |
| 밸브 시트 | KS D 4103의 SSC13 또는 동등 이상의 품질을 가진 것. |
| 스프링 | KS D 3510의 SW-C 또는 동등 이상의 품질을 가진 것. |
| 다이어프램 | 고무, 합성 수지로 내수,내식, 내열, 내노화성이 우수한 것. |

9. 시험 방법

9.1 내압 성능 시험 : 내압 성능 시험은 그림 2에 나타내는 장치에 의해 시험 밸브의 내부 공기를 배출 한 다음 이차측을 막고 일차측에서 최고 사용 압력의 1.5 배수압을 가하여 2분간 이상 유지한 후 누수 또는 그 이상 유무를 확인한다.

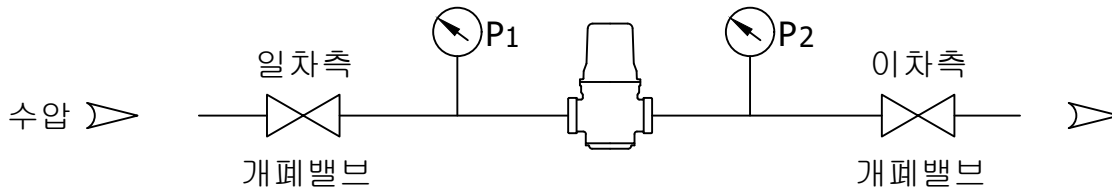


그림 2 내압 시험 장치의 보기

9.2 내부 누설 성능 시험 : 내부 누설 성능 시험은 그림 2의 장치에 의해 시험 밸브의 내부 공기를 배출 한 다음 이차측을 막고 일차측에서 최고 사용 압력 1.1배의 수압을 가한 후 압력계 P2가 가리키는 압력을 기록하고 1분 이상 유지한다. 그리고 압력계 P2의 압력이 증가하지 않아야 한다.

9.3 압력 특성 시험 : 압력 특성 시험은 그림 3에 나타내는 장치에 의해 시험 밸브의 이차측을 닫은 후 일차측 압력과 이차측 설정압력을 확인한 다음 다시 이차측을 연다. 오리피스 밸브를 열어 일차측 압력을 350kPa로 조절한다. 다시 1000kPa로 증가시킨 후 700kPa로 유지한다. 2차측을 닫은 후 처음 일차측 압력으로 조절한 다음 이때 이차측 설정압력 편차를 확인한다.

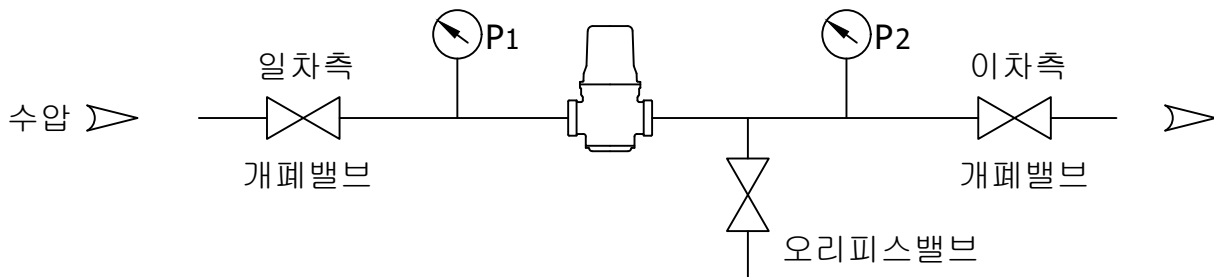


그림 3 압력 특성 시험 장치의 보기

9.4 감압 조정 범위 시험 : 감압 조정 범위 시험은 그림 3에 나타내는 장치에 의해 오리피스 밸브를 제외한 이차측 밸브를 닫은 후 일차측 압력을 690kPa로 유지한 후 시험 밸브를 최대와 최소로 조절했을때 조정 범위가 172kPa 이상인지 확인한다.

9.5 유량 성능 시험 : 유량 성능 시험은 그림 4에 나타내는 장치에 의해 오리피스 밸브를 제외한 이차측 밸브를 닫은 후 일차측 밸브를 열고 적절한 공급 압력을 유지한 다음 시험 밸브를 조절하여 일차측보다 228kPa 낮은 압력을 유지한다. 오리피스 밸브를 닫은 후 이차측 밸브를 셋팅 압력보다 Fall-off 117kPa 낮아 질때까지 열고 이때 통과하는 유량을 측정한다. 호칭별 통과 유량은 표 6와 같다.

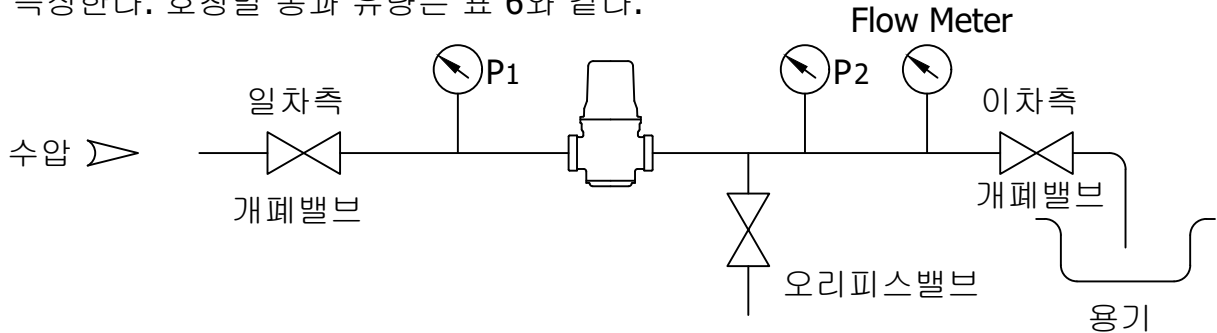


그림 4 유량 성능 시험 장치의 보기

* 직동식 감압밸브에서 Fall-Off 이란?

정상 유량에 도달할때까지 2차측 압력이 감소하는 범위, 즉 Pressure Drop를 의미하며 감압밸브의 크기 선정에 필수적인 값이다.

표 6 호칭 별 최소 통과 유량

| 구경의 호칭 | 최소 통과 유량 | |
|--------|----------|------|
| | L/S | LPM |
| 15 | 0.32 | 19.0 |
| 20 | 0.44 | 26.5 |
| 25 | 0.50 | 30.0 |
| 32 | 0.57 | 34.0 |
| 40 | 0.63 | 38.0 |
| 50 | 0.95 | 56.5 |

9.6 용출 성능 시험 : 시험 밸브의 용출 성능 시험은 표 7의 규정에 적합하여야 한다.

표 7 용출 성능

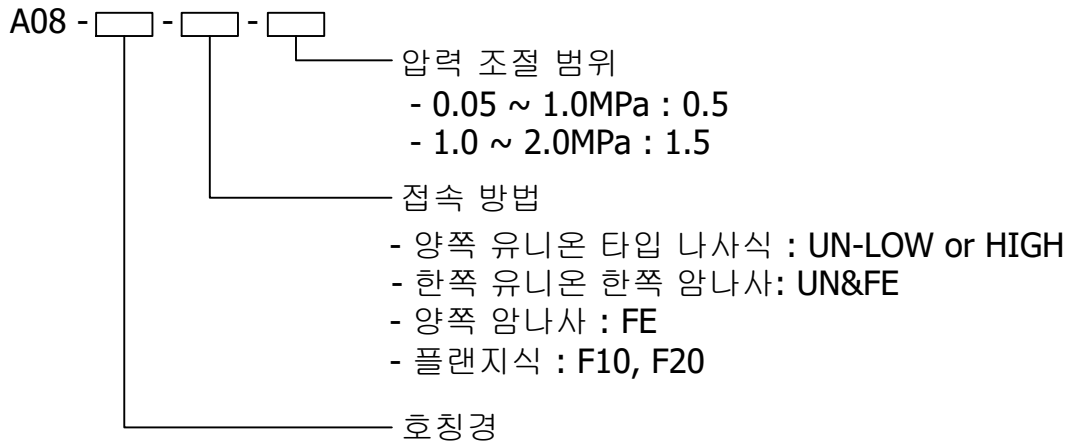
| 항 목 | | 품 질 |
|-------|-----------|--|
| 용출 성능 | 공통 항목 (1) | 환경부고시 제2022-247호(위생안전기준 공정시험 방법) 항목별 평가 기준에 따른다. |
| | 금속 항목 (2) | |

주 (1) 공통 항목 : 색도, 탁도, 맛, 냄새를 말한다.

(2) 금속 항목 : 환경부 고시 제2022-247호(위생안전기준 공정 시험 방법)의 해당 재질 위생안전기준 시험 항목을 말한다.

10. 검사 방법 : 감압 밸브의 검사는 6. ~ 9.에 따라 실시 하였을 때 이상이 없고 규정에 적합하여야 한다.

- 11. 포장 : 감압 밸브의 포장은 운반이나 보관중 손상이나 파손이 없도록 한다.
- 12. 제품의 호칭 방법 : 감압 밸브의 호칭 방법은 구경의 호칭, 접속방법, 압력 조절 범위 순으로 나타낸다.



- 보기 1. 호칭경 20A, 유출부 암나사식, 압력 조절 범위 0.2~0.6MPa인 경우
A08 - 20 - UN&FE - 0.6
- 보기 2. 호칭경 25A, 양쪽 유니온 타입 나사식, 압력 조절 범위 0.05~0.2MPa인 경우
A08 - 25 - UN-LOW - 0.2
- 보기 3. 호칭경 40A, 20K 플랜지, 압력 조절 범위 0.6~1.0MPa인 경우
A08 - 40 - F20 - 1.0

- 13. 표시 : 감압 밸브의 표시는 다음의 사항을 주물로 새기거나 또는 쉽게 지워지지 않는 방법으로 표시한다.

- a) 품명
- b) 모델명
- c) 호칭
- d) 사용압력
- e) 일련번호
- f) 제조년월일
- g) 제조자명 또는 그 약호
- h) 원산지

보기 1. 한국 또는 KOREA

- i) 적용 분야에 따라, 국가통합인증마크인 위생안전기준인증(KC(Korea Certification)) 인증표시를 한다.



- 인증기관 (한국물기술인증원)
- 인증번호 (KCW-2022-0123), 직동식 감압 밸브(파일럿)

j) 적용 분야에 따라, 국가통합인증마크인 상하수도협회 적합인증(CP (Conformity Product)) 인증표시를 한다.



- 인증기관 (한국물기술인증원)
- 인증번호 (KIWATEC-CP-2022-024), 감압밸브