



H O N E Y W E L L  
W A T E R  
C O N T R O L  
S O L U T I O N



**WATER CONTROLS**  
temperature control valves  
pressure reducing valves

**WATER CONTROLS**  
temperature control valves  
pressure reducing valves

Product Catalog



## Honeywell

• 본 제품은 품질향상을 위하여 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.

### 한국하니웰

산업제어사업부  
서울특별시 용산구 한강로2가 191 국제센터빌딩 17층  
TEL (02) 799-6175, 6137 FAX (02) 749-6119  
080-900-6166(클로버서비스)  
<http://www.honeywell.co.kr>

HC-T002 (2517)

Copyright© 2002 Honeywell Co.,Ltd.

### 한국하니웰

쾌적하고 편리한 꿈의 주거공간,  
한국하니웰이 열어갑니다.

CONTENTS



**디지털 온도조절 시스템**  
Digital temperature control system



**보일러용 온도조절 시스템**  
Boiler temperature control system



**스마트 센트럴 온도조절 시스템**  
SmartCentral temperature control system



**홈넷 온도조절 시스템**  
Homenet temperature control system



**Product Lineup**  
Product lineup



**시공안내**  
Installation guide



**감압밸브( PRV )**  
Pressure reducing valve

# WATER CONTROLS

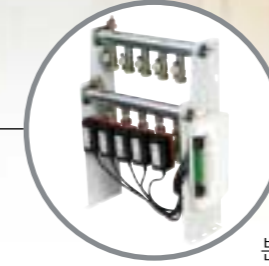
temperature control valves  
pressure reducing valves



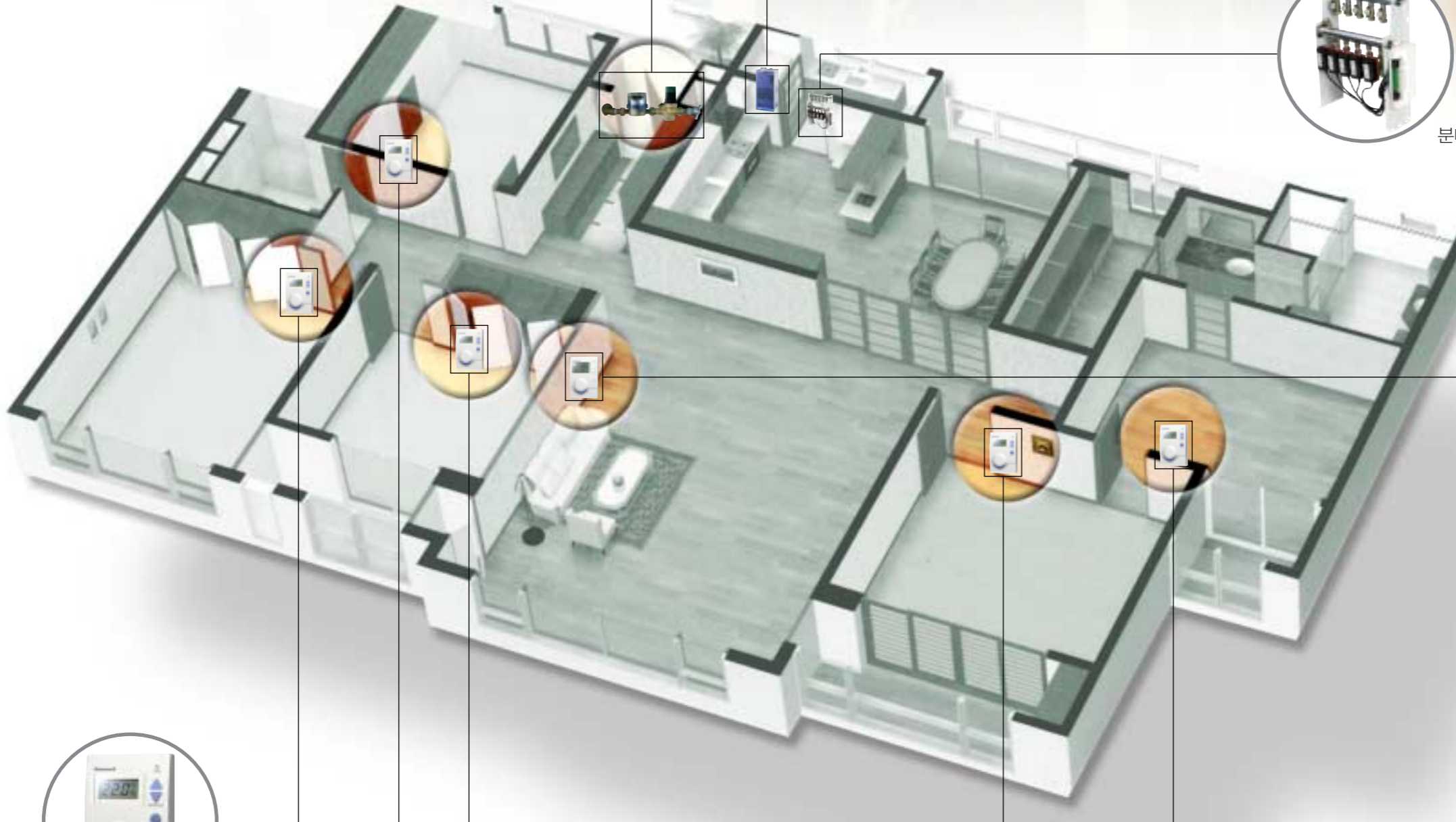
감압밸브 :: pressure reducing valves



보일러 :: boiler



분배기 :: distributor



중앙제어 온도조절기 :: Smart central controller



각실 온도조절기 :: digital thermostat

:: 세대별 난방시스템의 쾌적하고 편안한 제어를 위한 모터형 온도조절밸브에서 감압밸브, 다양한 Thermostat에 이르는 Water Control 종합 Solution - 이제 세계적인 자동제어 메이커인 하니웰이 같이 하겠습니다.

## 디지털 온도조절 시스템

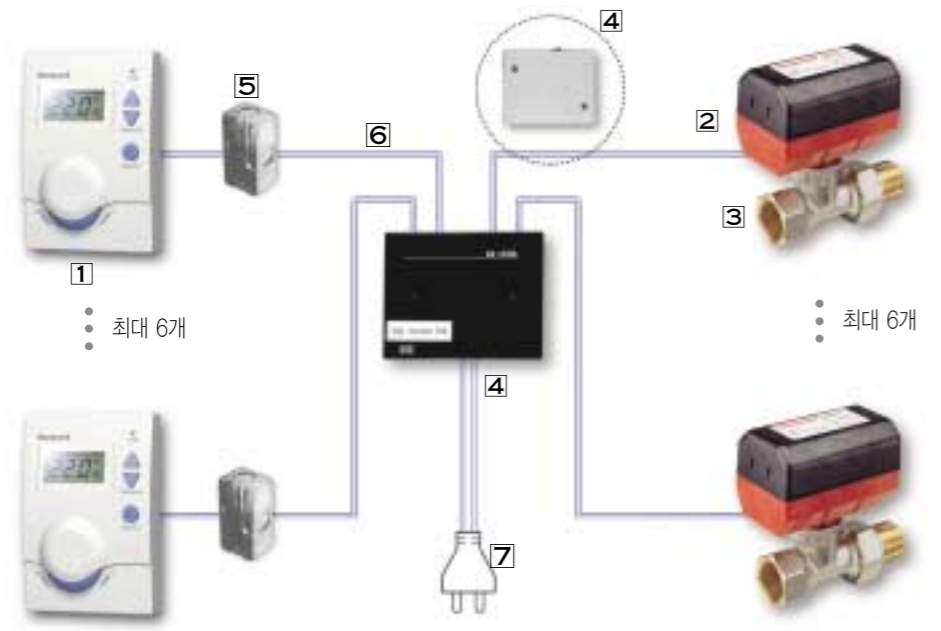
한국하니웰의 디지털 온도조절 시스템은 아파트·오피스텔에 설치되어 입주자가 원하는 온도로 난방을 제어하는 제품으로 전력소모를 최소화하여 절전형인 동시에 내구성이 획기적으로 개선되었습니다. 모터형 구동기의 빠른 동작속도는 한국형 온돌난방에 적합하고, 밸브의 높은 허용차압은 고층건물 난방배관에 적합하며, 디지털 온도조절기는 한국형으로 설계되어 입주자가 사용하기 편리한 제품입니다.

### 특징 special features <<

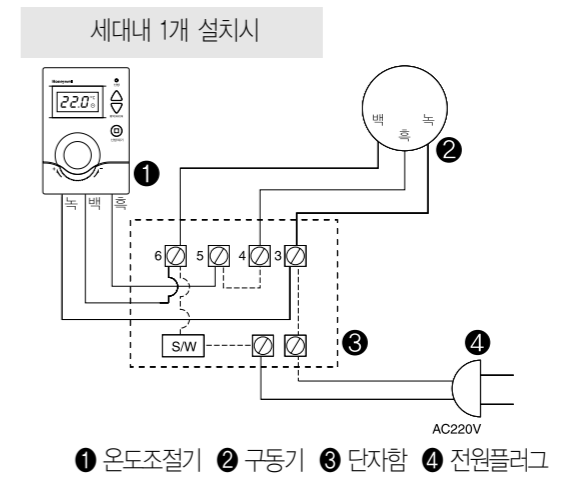
- **편리성**: 외출 예약 기능, 램프에 의한 동작 확인 가능, 한글로 된 동작 설명, 편리한 시공성.
- **안락함**: 빠른 밸브 개폐속도로 온돌난방에 적합함.
- **신뢰성**: 동파 방지 기능, 정전시 데이터 기억 기능, 자기 진단 기능, 내구성 테스트 완료, 높은 허용차압으로 고층아파트에 적합함.
- **경제성**: 절전형 설계로 전력소모의 최소화

### 구성도 configuraion diagram <<

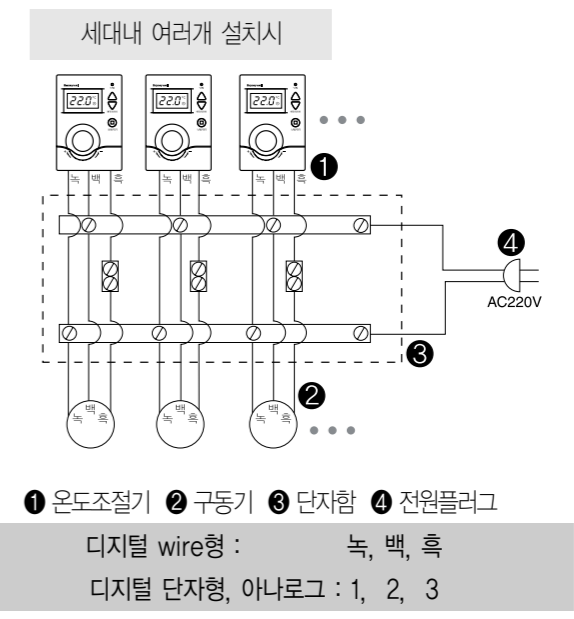
- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 1 온도조절기   | DT100, DT70, T498C          |
| 2 모터형 구동기 | MC2000                      |
| 3 밸브 Body | V100D                       |
| 4 단자함     | T,B-006 (1Zone형 T,B-001)    |
| 5 S/W BOX | 1구용 S/W box (54x102x44)(별도) |
| 6 전선      | TIV 3C x 1,2mm(별도)          |
| 7 전원플러그   | AC220V용(별도)                 |



### >> 결선도(세대내 1개 설치시) Wiring diagram <<



### >> 결선도(세대내 여러개 설치시) Wiring diagram <<



# WATER CONTROLS

temperature control valves  
pressure reducing valves

## 보일러용 온도조절 시스템

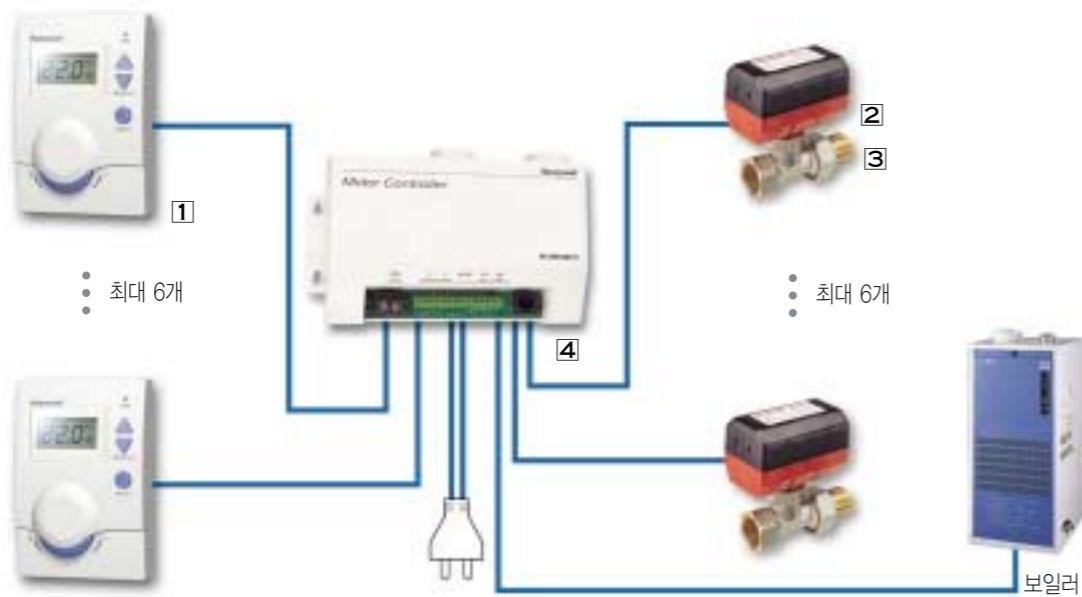
한국하니웰의 보일러용 온도조절 시스템은 개별 보일러가 설치된 아파트에 설치되는 제품으로 각 방별로 재실자가 원하는 온도로 난방을 조절할 수 있어서 에너지 절감은 물론 쾌적한 주거 환경을 제공합니다. 보일러 연동에 필요한 기능을 갖춘 모터 컨트롤러와 온도조절기의 신호에 의해 각방의 밸브가 제어되므로 입주자에게 난방비 절감과 함께 편리함을 제공합니다. 또한 내구성과 신뢰성이 검증된 모터형 구동기와 밸브로 구성되어 있습니다.

### >> 특징 special features <<

- 편리성 : 외출 예약 기능, 램프에 의한 동작 확인 가능, 한글로 된 동작 설명, 편리한 시공성.
- 안락함 : 빠른 밸브 개폐속도로 온돌난방에 적합함.
- 신뢰성 : 동파 방지 기능, 정전시 데이터 기억 기능, 자기 진단 기능, 내구성 테스트 완료.
- 경제성 : 필요한 방만 난방하므로 난방비의 절감, 절전형 설계로 전력소모 최소화.
- 안정성 : 보일러의 동파방지 작동, 급탕 작동 및 순환 펌프 작동을 위해 모터컨트롤러의 통신기능

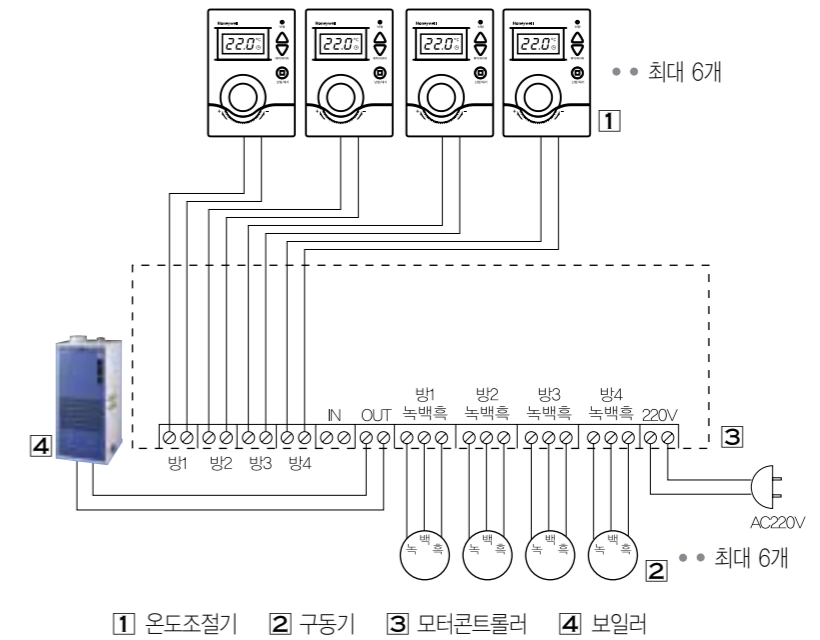
### >> 구성도 configuraion diagram <<

- |   |           |                              |
|---|-----------|------------------------------|
| 1 | 디지털 온도조절기 | DT100, DT70                  |
| 2 | 모터형 구동기   | MC2000                       |
| 3 | 밸브 BODY   | V100D                        |
| 4 | 모터 컨트롤러   | MC100-B                      |
| 5 | S/W BOX   | 1구용 S/W box (54x102x44) (별도) |
| 6 | 전선        | TV 2C x 0.8mm(별도)            |
| 7 | 전원플러그     | AC220V용(별도)                  |

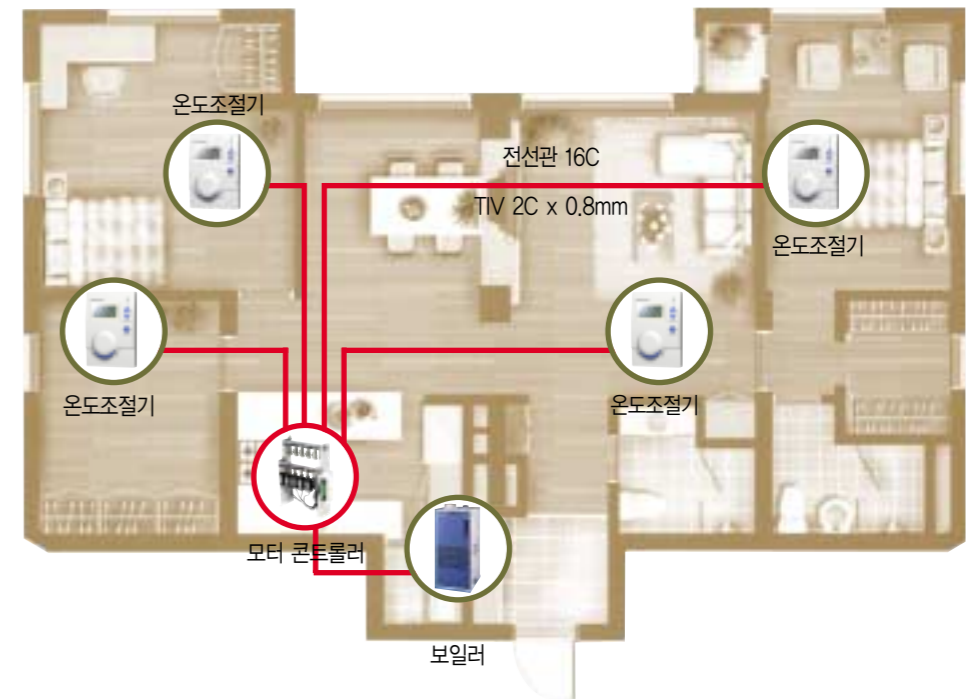


## Boiler Temperature Control System

### >> 결선도 Wiring diagram <<



### >> 설치 평면도 installation top-view example <<



## 스마트 센트럴 온도조절 시스템

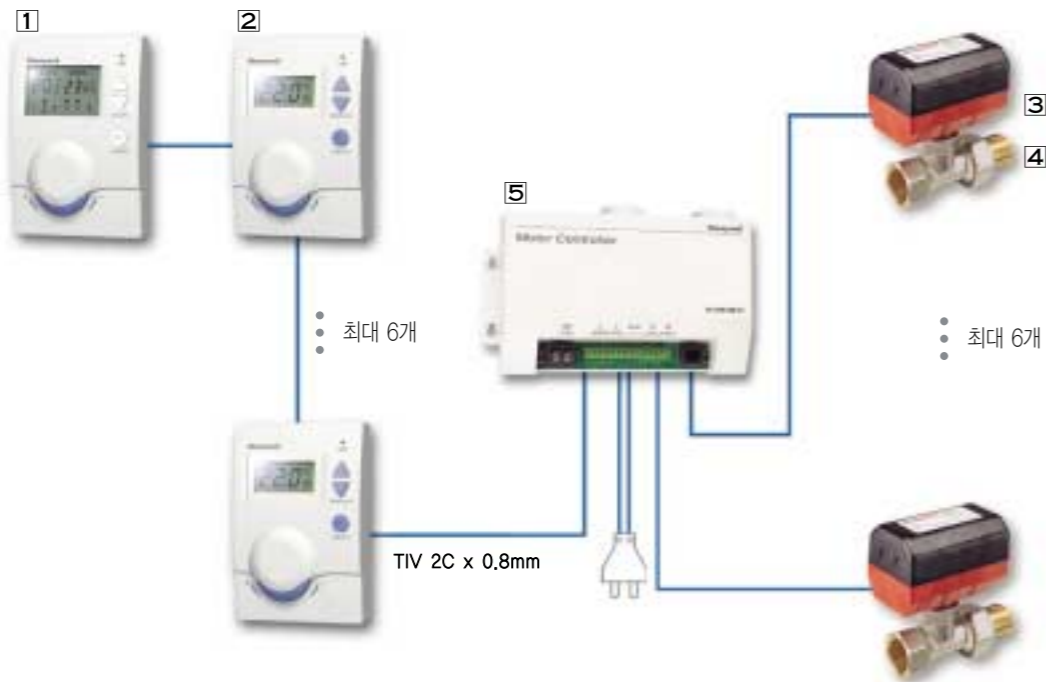
한국하니웰의 스마트 센트럴 온도조절 시스템은 아파트·오피스텔에 설치되어 각 방별로 재실자가 원하는 온도로 난방을 조절할 수 있어서 에너지 절감은 물론 쾌적한 주거 환경을 제공합니다. 거실의 중앙온도조절기는 중앙에서 일괄적으로 각방의 밸브를 제어할 수 있어서 입주자에게 난방비 절감과 함께 편리함을 제공합니다. 또한 내구성과 신뢰성이 검증된 모터형 구동기와 밸브로 구성되어 있습니다.

### 특징 special features <<

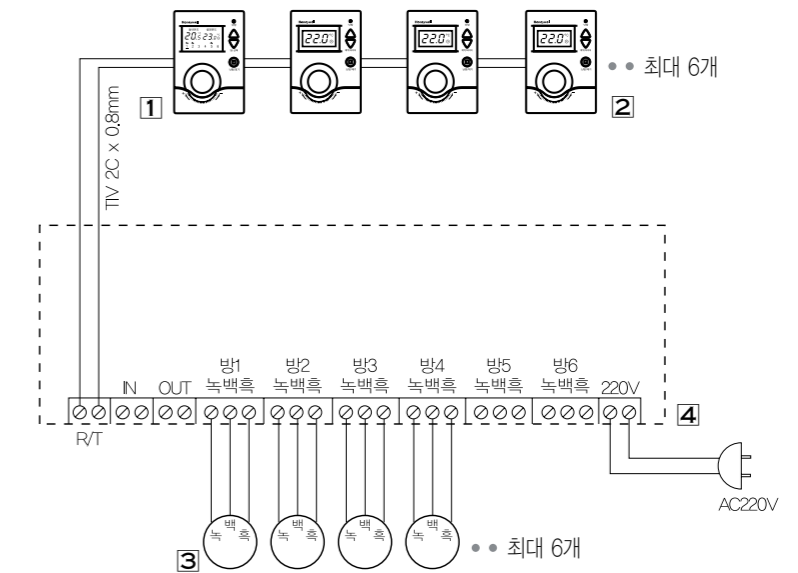
- **편리성**: 거실에서는 중앙제어기능, 각방에서는 개별제어기능, 원터치로 외출 예약기능, 램프에 의한 동작 확인 기능, 한글로 된 동작 설명, 편리한 시공성.
- **안락함**: 빠른 밸브 개폐속도로 온돌난방에 적합함.
- **신뢰성**: 동파 방지 기능, 정전시 데이터 기억 기능, 자기 진단 기능, 내구성 테스트 완료.
- **경제성**: 필요한 방안 난방하므로 난방비의 절감, 절전형 설계로 전력소모 최소화, 배관·배선을 최소화 한 2선 일자형 연결 방식.

### 구성도 configuraion diagram <<

- ① 중앙 온도조절기 DT100-M
- ② 각실 온도조절기 DT100-S
- ③ 모터형 구동기 MC2000
- ④ 밸브 BODY V100D
- ⑤ 모터 콘트롤러 MC100-S
- ⑥ S/W BOX 1구용 S/W box (54x102x44) (별도)
- ⑦ 전선 TIV 2C x 0.8mm (별도)
- ⑧ 전원플러그 AC220V용 (별도)

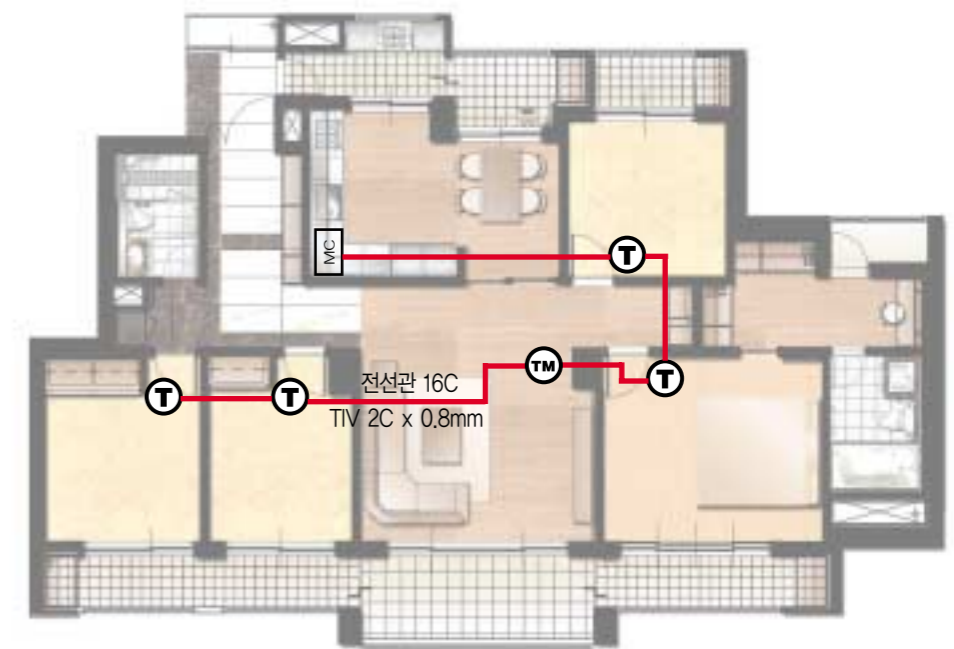


### 결선도 Wiring diagram <<



① 중앙온도조절기 ② 각실온도조절기 ③ 구동기 ④ 모터콘트롤러

### 설치 평면도 installation top-view example <<



범례: MC MC100 모터콘트롤러  
 TM DT100-M 중앙온도조절기  
 T DT100-S 각실온도조절기

# WATER CONTROLS

temperature control valves  
pressure reducing valves

## 홈넷 온도조절 시스템

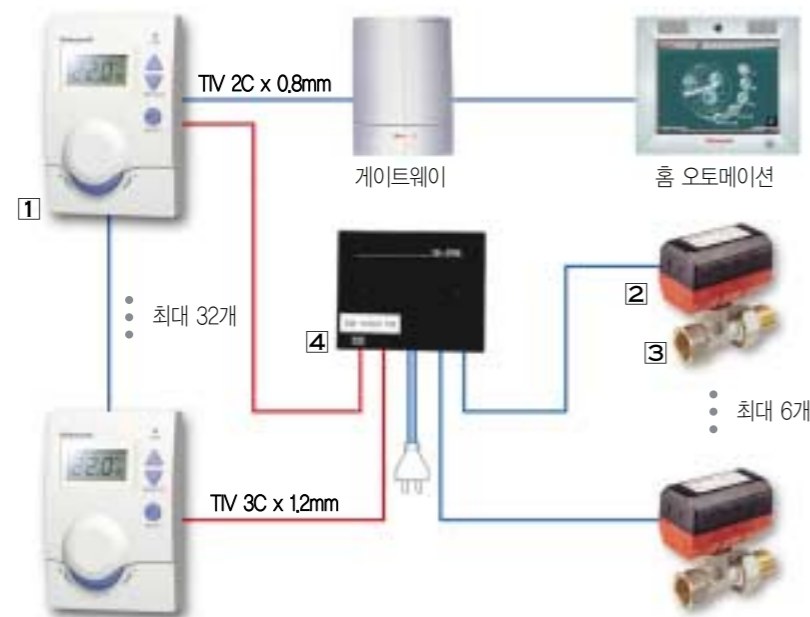
한국하니웰의 홈넷 온도조절 시스템은 아파트에 설치된 홈오토메이션과 네트워크로 연결되어 홈오토 단말기에서 일괄적으로 각 방의 실내 온도·예약·외출 제어를 할 수 있는 제품입니다. 또한 외부에서도 우리집의 온도를 알 수 있고 제어할 수 있으며, 실내온도 조절기 및 구동기와 밸브는 내구성과 신뢰성이 검증된 제품으로 구성되어 입주자의 생활을 편리하고 안전하게 합니다.

### 특징 special features <<

- **원격제어** : 홈오토메이션과 RS485 통신이 되므로 외부에서 인터넷이나 휴대폰(OPTION)으로 우리집의 온도를 알 수 있고, 제어할 수 있다.
- **편리성** : 홈오토 단말기로 중앙제어, 각방에서 개별제어, 그래픽 화면에 의한 동작 확인, 원터치 외출 예약기능, 한글로 된 동작 설명.
- **안락함** : 빠른 밸브 개폐속도로 온돌난방에 적합함.
- **신뢰성** : 동파 방지 기능, 정전시 데이터 기억 기능, 자기 진단 기능, 내구성 테스트 완료.
- **경제성** : 필요한 방만 난방하므로 난방비의 절감, 절전형 설계로 전력소모 최소화.

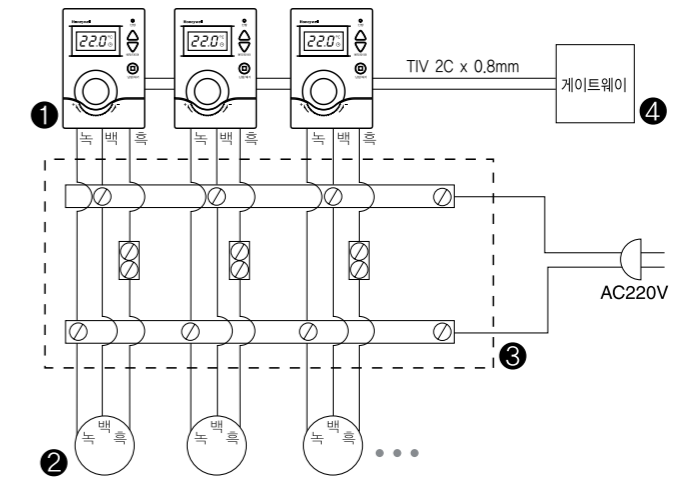
### 구성도 configuraion diagram <<

- 1 실내 온도조절기 DT100-H
- 2 모터형 구동기 MC2000
- 3 밸브 BODY V100D
- 4 단자함 T,B-006
- 5 S/W BOX 1구용 S/W box (54x102x44) (별도)
- 6 전선 TIV 3C x 1,2mm(전원, 별도), TIV 2C x 0,8mm(통신, 별도)
- 7 전원플러그 AC220V용(별도)



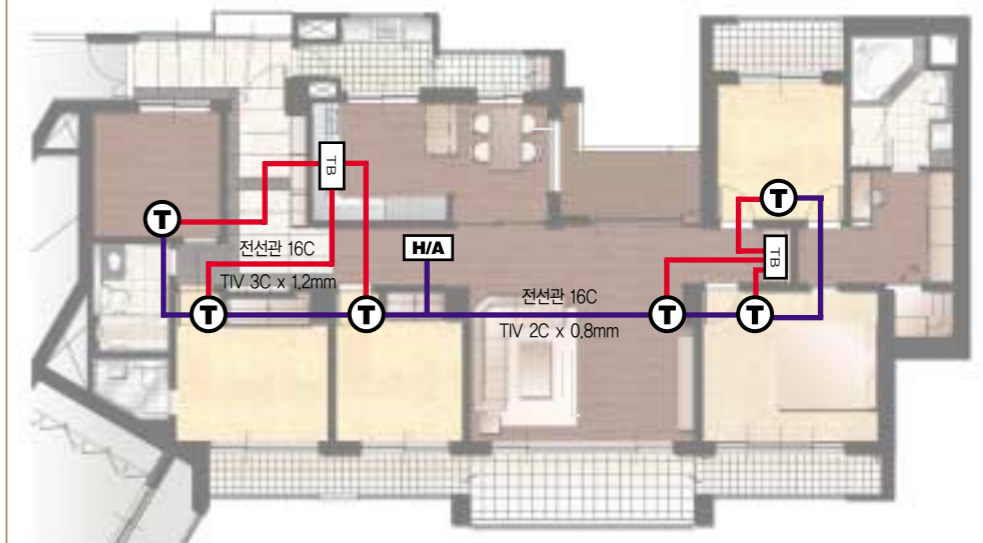
Home Auto 조작 화면

### 결선도 Wiring diagram <<



1 온도조절기 2 구동기 3 단자함 4 게이트웨이

### 설치 평면도 installation top-view example <<



범례: T 실내온도조절기 TB 단자함 H/A 홈오토메이션

# WATER CONTROLS

temperature control valves  
pressure reducing valves

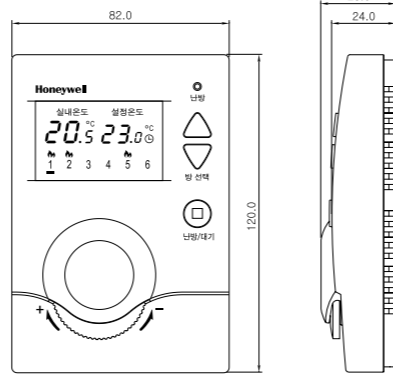
Product Lineup

## PRODUCT LINE UP

### » 중앙 온도조절기 DT100-M DT100-M Smart central controller <<



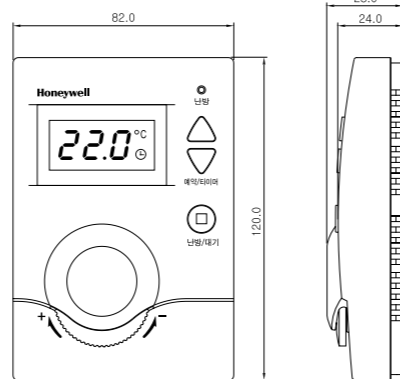
- 전 원 : DC12V
- 통신 방식 : DC 전력선 2-wire
- 감온 소자 : NTC 써미스터
- 온도설정 범위 : 5 ~ 35°C
- 온도설정 단위 : 0.5°C/step
- on-off 동작차 : 1.0°C max.
- 온도편차 : ±1.5°C max.
- 표시부 : LCD
  - 실내온도
  - 설정온도
  - 방번호표시부
  - 외출/예약표시부



### » 디지털 온도조절기 DT100 DT100 digital temp controller <<



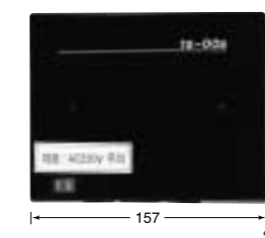
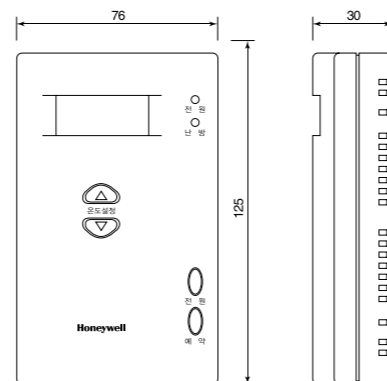
- 전 원 : DC12V(중앙) / AC220V (홈넷, 단독)
- 접점부하 용량 : 5A Resistive 250VAC (홈넷, 단독)
- 통신 방식 : DC 전력선 2-wire(중앙), RS485 2-wire (홈넷)
- 접점 출력 : SPST (홈넷)
- 감온 소자 : NTC 써미스터
- 온도설정 범위 : 5 ~ 35°C
- 온도설정 단위 : 0.5°C/step
- on-off 동작차 : 1.0°C max.
- 온도편차 : ±1.5°C max.
- 표시부 : LCD



### » 디지털 온도조절기 DT70 DT70 digital temp controller <<

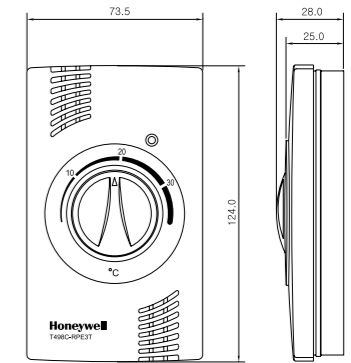


- 전 원 : AC220V
- 접점부하 용량 : 5A Resistive 250VAC
- 결선 방식 : 3-wire
- 접점 출력 : SPST
- 감온 소자 : NTC 써미스터
- 온도설정 단위 : 0.5°C/step
- on-off 동작차 : 1.0°C max.
- 온도편차 : ±1.5°C max.
- 표시부 : LCD



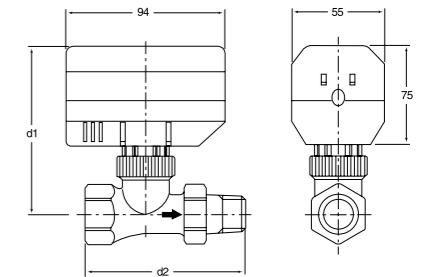
### » 아나로그 온도조절 T498C T498C analog temp controller <<

- 전 원 : AC220V
- 접점부하 용량 : 0.2A max
- 결선 방식 : 3-wire
- 접점 출력 : SPST
- 감온 소자 : NTC 써미스터
- 온도설정 범위 : 5 ~ 35°C
- on-off 동작차 : 1.0°C max.
- 온도편차 : ±2.0°C(20°C), ±3.0°C(10°C, 30°C)



### » 모터형 구동기 및 밸브 body (MC2000A + V100D) actuator & valve body <<

- 최대 압력 : 10bar max
- 허용차압 : 3.5bar
- 동작속도 : 7.5sec
- 전 원 : AC220V 50/60hz
- 소비전력 : 6watt(동작할 때만 전력 소모)
- 개폐표시 : 램프(상단)

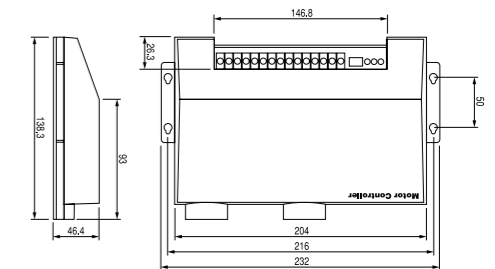


구분	d2	d1
V100D-1/2"	95	
V100D-3/4"	106	100 (T기준)
V100D-1"	125	
V100D-1 1/4"	150	

단위 : mm

### » 모터컨트롤러 MC100 MC100 motor controller <<

- 스마트 센트럴용 : MC100-S
- 보일러용 : MC100-B
- 입력전원 : AC220V
- 밸브 제어수 : 4, 6 POINT
- 제어방식
- 마이크로에 의한 on/off 제어
- 동파방지 기능
- 보일러와 통신기능



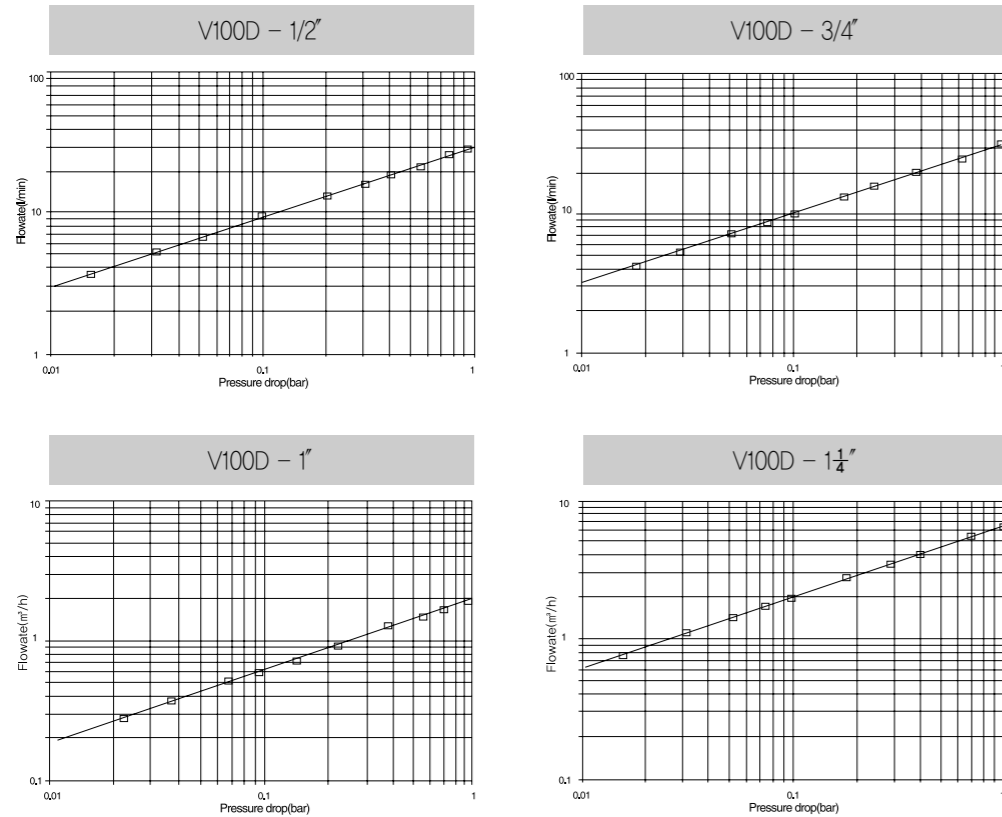
### » 단자함 T.B-006 / T.B-001 T.B-006/T.B-001 terminal box <<

- T.B-006 : 6zone형  
6개 이하 밸브 설치시 전선 집합 시공시 적용. ON/OFF 스위치 내장되어 전원차단 기능
- T.B-001 : 1zone형  
세대내 1개 설치시 적용. ON/OFF 스위치 내장



시공안내

» 밸브 유량 특성 flow characteristic curves «



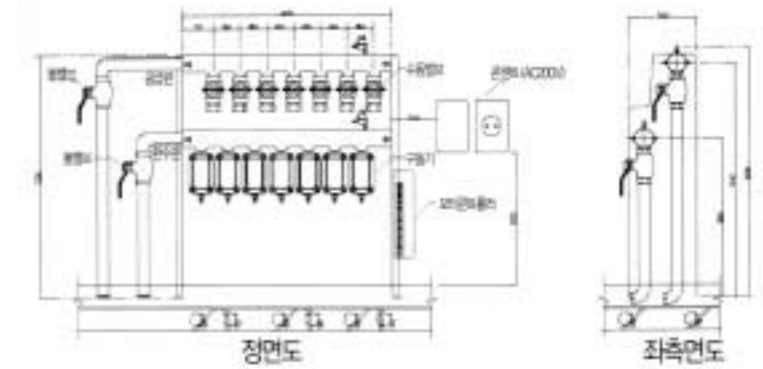
» 시공방법 및 유의사항 installation notices «

**전선입선** 1. IV 1.2mm or 0.8mm(통신용) 전선을 입선합니다.

**모터형밸브 설치** 1. 밸브를 분배기에 설치합니다.  
2. 분배기에 밸브를 설치할 때에는 그림의 시공치수표를 참조하여 조립하여야 구동기 설치가 가능합니다. (그림 1 참조)  
3. 밸브설치를 완료한 후 구동기를 조립합니다.

**온도조절기 설치** 1. 온도조절기는 전원을 통하지 않은 상태에서 결선하여야 합니다.  
2. 온도조절기는 도배공사를 마감한 후 설치하여야 제품의 손상이 최소화 됩니다.  
3. 벽에 취부시 하부판의 굴곡이 생겨서는 안되며, 하단의 온도센서에 외부충격이 가해져서는 안됩니다.  
4. 출입문, 창문, 직사광선, 전등, TV, 열기 등 영향을 받지않는 곳에 1.5m 높이의 벽면에 설치하여야 합니다.

**모터 컨트롤러 설치 및 결선** 1. 모터 컨트롤러는 A/S가 용이하도록 적절한 위치에 설치합니다.  
2. 결선도를 참고하여 결선합니다.



(그림 1) 분배기 배치도 예

» 모델 선정 가이드 model selection guide «

시스템 명	디지털 온도조절시스템	보일러용 온도조절시스템	스마트 센트럴 온도조절시스템	훈넷 온도조절시스템	비고
중량 온도조절기	X	DT100-M	DT100-M	X	
각실 온도조절기	DT100-R DT70 / T498C	DT100-S DT70	DT100-S	DT100-H	
모터형 구동기	MC2000A				
밸브 BODY	V100D (15~32A)				
모터 컨트롤러	X	MC100-B MC100-S	MC100-S	X	
단자함	T.B-006 T.B-001	X	X	T.B-006	
CABLE	TIV 3C x 1.2mm	TIV 2C x 0.8mm	TIV 2C x 0.8mm	TIV 3C x 1.2mm TIV 2C x 0.8mm	

# WATER CONTROLS

temperature control valves  
pressure reducing valves

## 감압밸브 제품군

> 과도한 압력을 없애는  
가장 믿을만한 방법 <

❑ 하니웰 감압밸브는 과도한 급수압으로 인해 발생하는 배관과 장비의 결함을 막아줍니다. 배관내 급수압은 지속적으로 (특히 밤에) 변하는데, 물의 소비가 적어지면 수압이 증가합니다. 급격한 압력상승과 워터해머는 배관과 장비에 위험을 초래할 수 있습니다.

❑ 압력을 줄임으로써 물 절약  
물의 압력을 6에서 3 bar로 줄임으로써 물 소비를 30%까지 감소시킬 수 있습니다. 이 경우, 감압밸브는 후단에 연결된 배관라인을 보호합니다. 또한, 감압밸브는 물 소비를 줄이고, 노후배관으로 인한 누수를 줄여줍니다. 감압밸브는 물 압력이 5 ~ 6 bar를 넘는 나라에서 사용 중인데, 완전한 물 공급 시스템을 보호하는 필터를 내장합니다.

- 하니웰 감압밸브는 각종 배관에 설치되어 유입되는 물의 과도한 압력을 적절하게 감압하는 역할을 합니다.
- 하니웰 감압밸브는 압력에 의한 배관의 손상을 피하고 물의 소비도 줄일 수 있게 해줍니다.
- 하니웰 감압밸브는 입구압의 큰 변화가 있어도 설정된 압력을 지속적으로 유지합니다.
- 2차압을 일정수준으로 유지함으로써 배관의 소음을 줄일 수 있습니다.

## Pressure Reducing Valve



감압밸브(기본형)



감압밸브 (셋포인트 스케일형)



감압밸브 (셋포인트 스케일 및 필터형)



감압밸브(ZK)

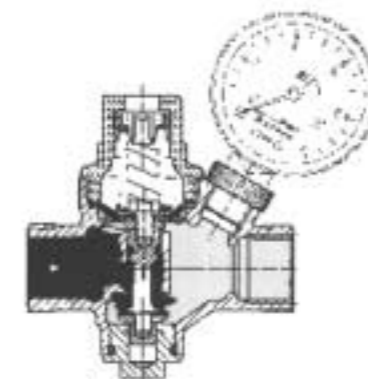
### << special features >> 특징

- 녹색 조절 손잡이로 손쉽게 출구압을 조정할 수 있습니다.
- 입구압의 변화가 출구압에 영향을 미치지 않는 구조입니다.
- 압력 조절 스프링은 음용수에 닿지 않는 구조입니다.
- 간단한 구조이며 경량입니다.
- 파이프 작업없이 정비가 가능한 구조입니다.
- 설정된 출구압은 눈금으로 확인이 가능합니다.(D05, D06)
- 스트레이너 일체형 감압밸브도 있습니다.(D05, D06)

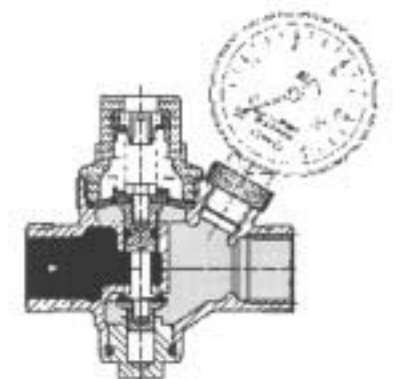
### << operation theory >> 동작원리

감압밸브는 압력 조절 스프링의 힘과 다이어프램의 힘이 균형을 이루면서 동작됩니다.

- 출구압이 떨어지면 스프링 힘이 다이어프램의 힘보다 커져 밸브 플레이트는 열리는 방향으로 움직입니다. 그리고 출구압이 설정 압력과 동일해질 때까지 열리게 됩니다.
- 출구압이 증가하면 다이어프램의 상승압력이 증가하여 밸브 플레이트는 닫히는 방향으로 움직이게 되고, 출구측이 닫히면 감압밸브는 완전히 닫히게 됩니다. 따라서 하니웰 감압밸브는 입구압의 변화와 무관하게 일정한 출구압이 유지되도록 합니다.



■ 정상적인 흐름의 상태



■ 감압밸브가 잠긴 상태

# D04 감압 밸브 (기본형)

# D05F Pressure Reducing Valve 감압 밸브 (셋포인트 스케일형)

pressure reducing valve <<

### >> 특징 special features <<

- 간단한 구조
- 녹색압력조절 손잡이로 출구압 조절 가능
- 조절 스프링은 응용수에 닿지 않음
- 입구압 변화가 출구압에 영향을 미치지 않음
- 경량

### >> 재질 materials <<

- Body : 내아연 황동
- 스프링 bonnet : High-quality synthetic material
- 다이어프램 : 강화섬유 NBR
- Seal : NBR
- 스프링 : 스테인레스 스틸

### >> 적용범위 range of application <<

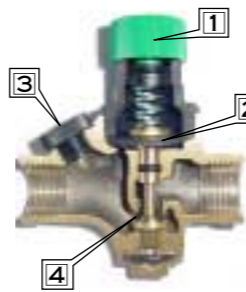
- 물

### >> 기술자료 technical data <<

- 입구압 최대 16 bar
- 출구압 1.5-6 bar
- 사용온도 최대 70 °C
- Minimum pressure drop 1 bar
- 밸브사이즈 1/2", 3/4"
- 접속방식 암나사

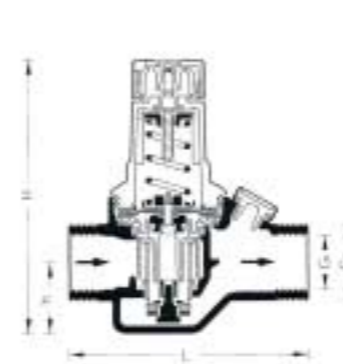
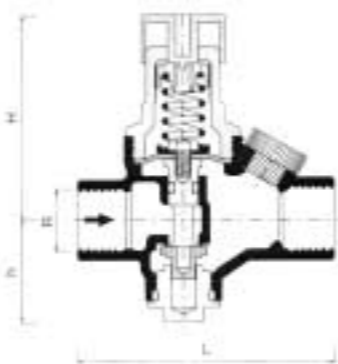
### >> 모델선정표 versions <<

- D04- ... 1/2 A : 15mm
- D04- ... 3/4 A : 20mm
- M39K : 압력게이지(Option)



- 1 조절 손잡이
- 2 강화된 다이어프램
- 3 1/4" 압력 Gauge 연결구
- 4 균형잡힌 시트

- 1 교환 가능한 필터
- 2 균형잡힌 시트
- 3 1/4" 압력 Gauge 연결구
- 4 암수 나사



### >> 특징 special features <<

- 출구압력은 조절 손잡이를 돌려서 설정
- 설정된 압력은 set point scale 로 나타냄
- 조절 스프링은 응용수에 닿지 않음
- Valve insert는 고품질 합성재료로 전체교환가능
- 입구압 변화가 출구압에 영향을 미치지 않음
- 밸브 분리없이 정비 가능
- 높은 신뢰도 • 경량

### >> 재질 materials <<

- Body : 내아연 황동
- 밸브 Insert : High-quality synthetic material
- Filter : 스테인레스 스틸 (1.0mm mesh)
- 스프링 bonnet 및 설정다이얼 : High-quality Synthetic material
- 다이어프램 : 강화섬유 NBR
- Seal : NBR
- 스프링 : 스테인레스 스틸

### >> 적용범위 range of application <<

- 유체 : 물, 압축공기 및 질소
- 입구압 : 최대 25.0 bar • 출구압 : 1.5-6.0 bar

### >> 기술자료 technical data <<

- 사용온도 최대 70 °C
- Nominal pressure rating 1 bar
- 밸브 사이즈 (암나사 : 1/2", 3/4")(숫나사 : 3/4", 1")
- 접속방식 암/수나사

### >> 모델선정표 versions <<

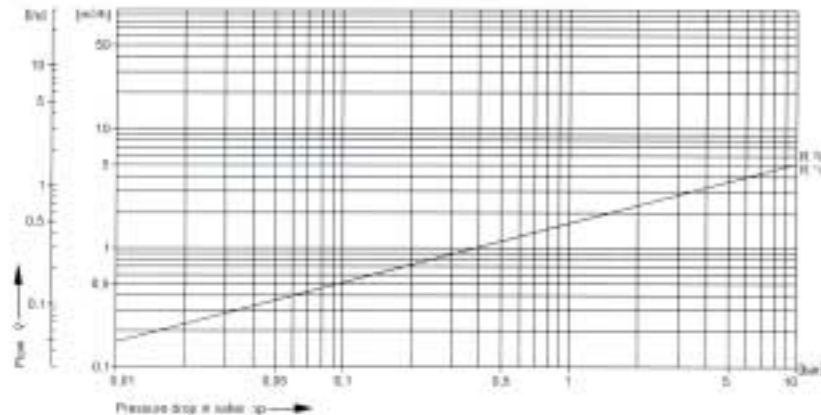
- D05F- 1/2" E : 15mm
- D05F- 3/4" E : 20mm

### >> D05F 감압밸브용 부분품 parts list <<

- 1 스프링 덮개
- 2 Valve insert
- 3 교환용 필터
- 4 O-Ring R1/4" 및 Blanking plug(5pc)



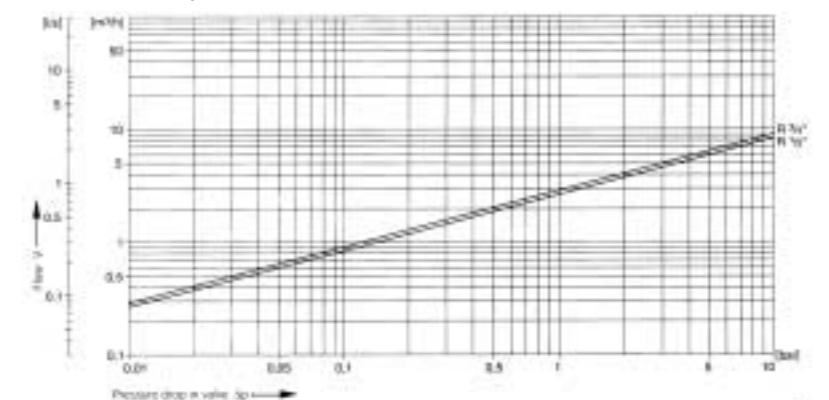
Kvs-Valve Diagram



Connection size	R	1/2"	3/4"
Nominal size	DN	15	20
Weight	approx. (g)	327	383
Dimensions (mm)	L	83	90
	H	67.5	67.5
	h	33.5	33.5
	kvs-value	1.76	1.76

Connection size	G <sub>1</sub>	1/2"	3/4"
	G <sub>A</sub>	3/4"	1"
Nominal size	DN	15	20
Weight	approx. (kg)	0.5	0.57
Dimensions (mm)	L	90	100
	H	122	122
	h	33	33
	kvs-value	2.6	2.8
Peak flow rate (m³/h)	According to DIN 1988, Pt 5;		
Household installations	1.8	2.9	
Commercial installations	1.8	3.3	

Kvs-Valve Diagram



# D06F 감압 밸브 (셋포인트 스케일 및 필터 청소형)

Pressure Reducing Valve

## >> 특징 special features <<

- 출구압은 조절 손잡이로 설정
- 셋팅된 압력은 set point scale 로 나타냄
- 조절 스프링은 음용수에 닿지않음
- Valve insert는 고품질합성재로 전체교환 가능
- 미세 필터 적용 (0,16mm mesh)
- Reverse-rinsing필터로 쉽게 교환 가능
- Non-return 밸브로 개조 가능
- 밸브 분리없이 정비 가능
- 한계치 없이 저소음, Group 1용으로 1 1/4" 크기까지 승인

## >> 재질 materials <<

- Body : 황동
- 밸브 Insert : High-quality synthetic material
- Filter : 스테인레스 스틸
- 스프링 bonnet 및 설정다이얼 : High-quality Synthetic material
- 다이어프램 : 강화섬유 NBR
- Seal : NBR
- 스프링 : 스테인레스 스틸
- 필터 bowl : 투명 합성플라스틱 또는 황동

## >> 적용범위 range of application <<

- 유체 : 물, 압축공기 및 질소
- 입구압 : 최대 25,0 bar • 출구압 : 1,5-6,0 bar

## >> 기술자료 technical data <<

- 작동온도 Clear filter bowl : 최대 40 °C, 황동필터 bowl : 70 °C
- 최소 압력 강하 1 bar
- 연결 사이즈 1/2" 에서 2"

## >> 모델선정표 versions <<

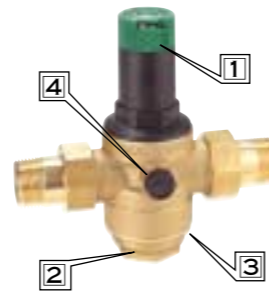
- D06F- ... A = Union, Socket 포함, clear filter bowl 40 °C
- D06F- ... B = Union, Socket 포함, 황동필터 bowl 70 °C
- D06F- ... E = Without fittings, clear filter bowl 40 °C (Option)

연결구 크기

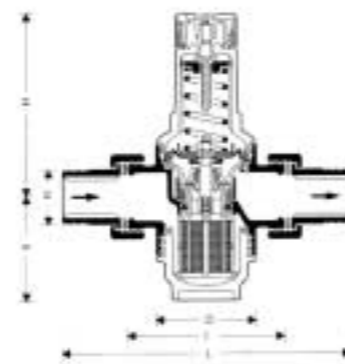
Connection size	R	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Nominal size	DN	15	20	25	32	40	50
Weight	approx. (kg)	0.8	1.0	1.4	2.0	3.3	4.5
Dimensions	(mm)						
	L	140	160	180	200	225	225
	l	80	90	100	105	130	140
	H	89	89	111	111	173	173
	h	58	58	64	64	126	126
D	54	54	61	61	82	82	
kvs-value		2.4	3.1	5.8	5.9	12.6	12.0
Peak flow rate(m <sup>3</sup> /h)							
According to DIN 1988, Pt 5;							
Household installations		1.8	2.9	4.7	7.2	8.3	13.0
Commercial installations		1.8	3.3	5.4	8.6	13.7	21.2
IfBt No.		P-IX 1582/1	P-IX 1582/1	P-IX 1582/1	P-IX 1582/1	-	-
DVGW-Register No.		0432	0433	0896	0435	0436	0437



Service

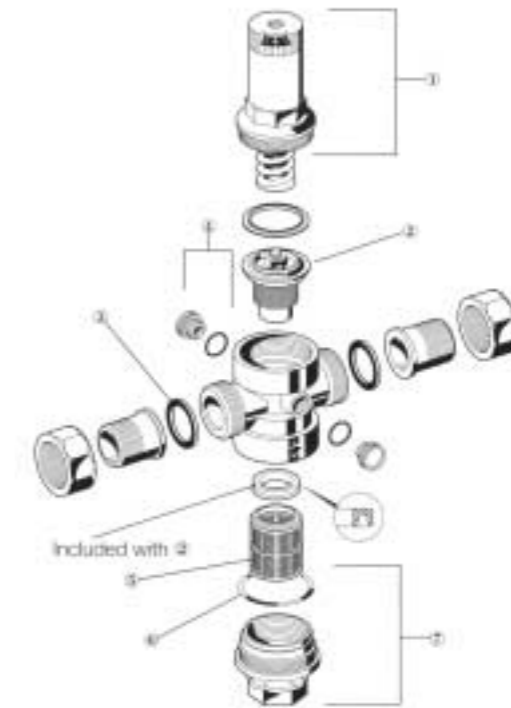


- 1 다이어얼 셋팅 손잡이
- 2 필터 업그레이드를 위한 모듈 디자인
- 3 교체 가능 필터
- 4 1/4" 압력 Gauge 연결구

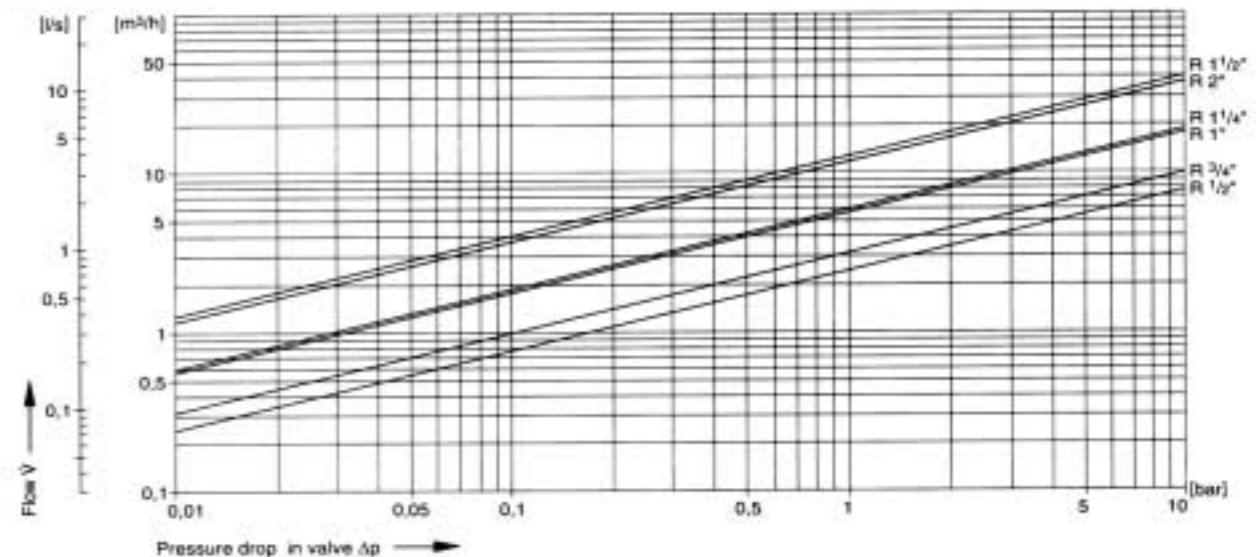


## >> D06F 감압밸브용 부품(1997년부터) parts list <<

- ① 스프링 덮개
- ② Valve insert(필터 제외)
- ③ 가스킷 링
- ④ O-Ring R1/4" 및 Blanking plug(5pcs)
- ⑤ 교환용 필터
- ⑥ O-ring(10pcs)
- ⑦ O-ring Clear filter bowl
- ⑦ O-ring brass filter bowl



Kvs-Valve Diagram



# 시공 안내

## 규격 선정 방법

1. 밸브 규격은 배관내의 필요사항을 결정하고 유량유속 선도와 캐비테이션표를 참조하여 선정합니다.
2. 감압밸브 선정에 필요한 사항들
  - 압력 : 최대입구압, 설정하고자 하는 출구압
  - 유량 : 필요한 최대, 최소 유량
  - 유체의 종류와 온도 및 감압되는 비율
3. 유량 및 사이즈 선정방법
 

**밸브 size 결정**

감압밸브의 사이즈는 배관환경에 의해 결정되지 않습니다. 감압밸브의 사이즈는 시스템에서 필요한 흐름조건에 의해 결정됩니다.

독일 DVGW 가이드북에 따르면 세대내에서 물의 속도는 초당 2m를 초과해서는 않습니다.

〈표1〉에서 회색부분이 초당 1과 2m 사이로 정상적인 범위를 나타냅니다. 밸브사이즈를 결정할 때, 보통 초당 1.5m의 유속을 가정하는데 이는 보다 큰 부하에 대비해 적절한 여유분을 두기 위해서입니다. 〈표1〉를 사용하여, 필요한 유량(m³/h 또는 l/min)에 따라 밸브사이즈(DN)를 결정하고 밸브사이즈와 유량을 알면, 유속(m/sec)을 계산할 수 있습니다.

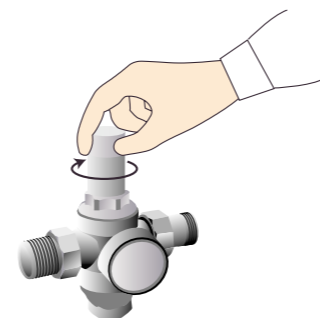
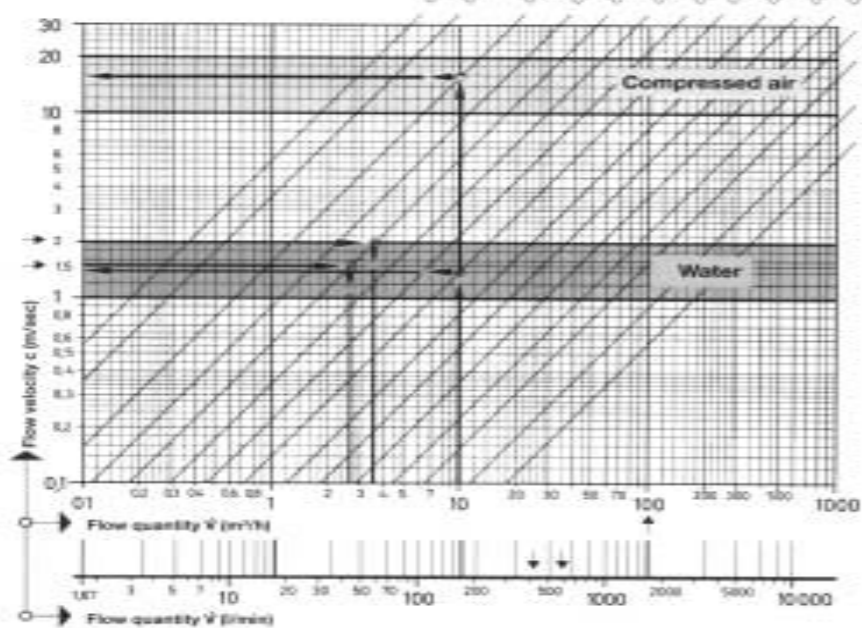
### 보기 1

시간당 10m³ 유량이 공급되면 필요한 감압밸브의 size는?  
 풀이 : 10m에 서 수직으로 선을 그어 회색부분에서 만나는 곳이 DN50(R2") 선입니다.  
 이점에서 수평으로 가면 만나는 곳이 유속 1.4m/sec 입니다.

### 보기 2

DN50(R1")의 감압밸브에서 유량은 l/min 로 얼마인가?  
 1. 1.5m/sec 에서 오른쪽으로 평행선을 긋습니다. DN25(R1")와 만나는 점에서 수직선을 그어 만나는 점이 44 l/min 입니다.  
 2. 2.0m/sec 에서 오른쪽으로 평행선을 긋습니다. DN25(R1")와 만나는 점에서 수직선을 그어 만나는 점이 59 l/min 입니다.  
 DN25(R1") 감압밸브의 유량은 44 l/min이고 DVGW 가이드라인에 의하면 최대 59 l/min가 허용됩니다. 그러나, 비상시 150 l/min까지도 가능합니다.

〈표 1〉



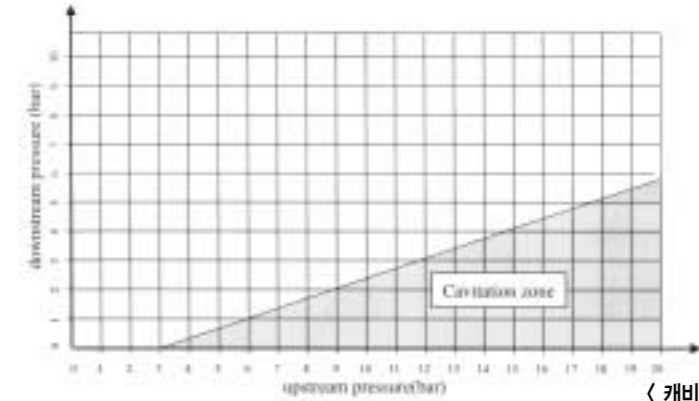
## Pressure Reducing Valve

### 4. 감압밸브 선정시 주의사항

감압밸브는 배관에 유입되는 압력을 줄이는 역할을 하기 때문에 사이즈 선정시 아래의 캐비테이션 표를 참조하여 적절한 밸브를 선정함으로써, 캐비테이션을 예방할 수 있습니다.

#### 선정 예

- 1차 압력 ; 9 bar, 2차 압력 ; 2.5 bar 설정시 : 캐비테이션 영역 밖. 감압밸브 1개 적용 가능.
- 1차 압력 ; 9 bar, 2차 압력 ; 1.0 bar 설정시 : 캐비테이션 영역 안. 감압밸브 2개 직렬적용 필요. 이 경우는 첫번째 감압밸브로 2차 압력을 2.5 bar 이상으로 설정하고, 두번째 감압밸브를 1.0 bar 로 설정하여 감압을 합니다.



〈 캐비테이션표 〉

### 5. Kv값에 의한 밸브 설정

Kv값이란 밸브에서 1 bar 의 압력강하에 따른 물(5-30° C)의 최대 유량(m³/h)을 말합니다. 실용성을 위해 30%정도의 여유값이 필요합니다.

$$Kvs = 1.3 \times Kv$$

$$Kv = \frac{V}{\sqrt{\Delta p}}$$

V=demand of flow in m³/h  
 $\Delta p = p_i - p_o$  in bar  
 $p_i$ =inlet pressure  
 $p_o$ =outlet pressure

Example :  $V_{max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $p_i = 8 \text{ bar}$ ,  $p_o = 4 \text{ bar}$

$$Kv = \frac{10}{\sqrt{\Delta p}}$$

$Kv = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

$Kvs = 1.3 \times Kv = 1.3 \times 5 = 7.6$   
**선정된 밸브는 D06F - 1" A 입니다.**

## 설치 방법

- 감압밸브를 설치할때는 수평 또는 수직으로 설치하며, 이때 스프링 Bonnet은 위쪽 또는 앞쪽을 향하도록 합니다.
- Shut off 밸브를 감압밸브 양단에 설치합니다. 배관에서 밸브를 분리하지 않고 정비 가능해집니다.
- 압력점검과 유지 보수가 용이한 장소에 설치합니다.
- 이물질의 영향을 최소화하기위해 감압밸브 전단에 필터(스트레이너)를 설치합니다.
- 공간이 충분하다면, 감압밸브 후단의 직관길이는 밸브 관경의 최소 5배정도를 권장합니다.



## 압력 조절 방법

### 조정

물용감압밸브의 압력조정은 2차측의 밸브를 차단하고 유체의 흐름이 정지한 상태의 정압으로 조정합니다.

### 압력을 높일때

1. 2차측의 밸브를 차단 합니다.
2. 감압밸브의 압력조절용 다이얼을 시계방향으로 돌려 2차측의 압력을 높입니다.

### 압력을 낮출때

1. 2차측의 밸브를 차단하여 유체의 흐름을 정지시킵니다.
2. 감압밸브의 압력 조절용 다이얼을 시계반대방향으로 돌려 2차측의 압력을 낮춥니다. 물이 흐를때는 감압밸브의 마찰저항 만큼 압력이 저해됩니다.

# High size 감압밸브 | Pressure Reducing Valves & Pressure regulators Valves

## >> D06F



**D06F**

- 밸브 Size : 15A~50A
- 적용범위 : Water, compressed air, nitrogen

- D06F** 기본형
- D06FH** 고압용
- D06FN** 저압용

<b>기본형</b>	입구압	최대 25 bar
	출구압 조절 범위	1.5~6bar
	사용온도	최대 70°C
<b>고압용</b>	입구압	최대 25 bar
	출구압 조절 범위	1.5~12bar
	사용온도	최대 70°C
<b>저압용</b>	입구압	최대 25 bar
	출구압 조절 범위	0.5~2bar
	사용온도	최대 70°C



## >> D22

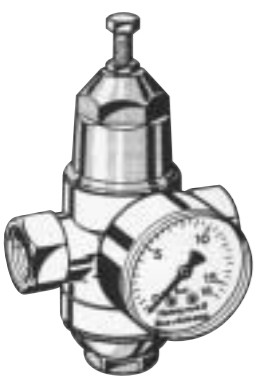
**D22**

- 밸브 Size : 8A~50A
- 적용범위 : Compressed air, non-toxic, non inflammable gases

**D22** 고압용

입구압	최대 40.0 bar
출구압 조절 범위	1.0~10.0bar
사용온도	최대 70°C

## >> D07



**D07**

- 밸브 Size : 15A~25A
- 적용범위 : Water, compressed air, nitrogen

- D07** 기본형
- D07H** 고압용

<b>기본형</b>	입구압	최대 25 bar
	출구압 조절 범위	1.0~5.5bar
	사용온도	최대 40°C
<b>고압용</b>	입구압	최대 25.0 bar
	출구압 조절 범위	1.5~12.0bar
	사용온도	최대 70°C



## >> D205

**D205**

- 밸브 Size : DN50~DN250
- 적용범위 : Water

**D205** 기본형

입구압	최대 16.0 bar
출구압 조절 범위	1.5~12.0bar
사용온도	최대 70°C

**D205N** 저압용

입구압	최대 16.0 bar
출구압 조절 범위	0.5~2.0bar
사용온도	최대 70°C

## >> D15



**D15**

- 밸브 Size : DN40~DN200
- 적용범위 : Water, compressed air without oil, nitrogen

- D15** 기본형
- D15N** 고압용

<b>기본형</b>	입구압	최대 16.0 bar
	출구압 조절 범위	1.5~6.0bar
	사용온도	최대 70°C
<b>고압용</b>	입구압	최대 16.0 bar
	출구압 조절 범위	0.2~2.0bar
	사용온도	최대 70°C

## >> D16



**D16**

- 밸브 Size : DN15~DN40
- 적용범위 : Water, compressed air, nitrogen

- D16** 기본형
- D16N** 고압용

<b>기본형</b>	입구압	최대 25.0 bar
	출구압 조절 범위	1.5~12.0bar
	사용온도	최대 70°C
<b>고압용</b>	입구압	최대 25.0 bar
	출구압 조절 범위	0.5~2.0bar
	사용온도	최대 70°C



## >> D544

**D544**

- 밸브 Size : DN15~DN150
- 적용범위 : Water & Steam

**D544** 기본형

입구압	최대 13.0/16.0 bar
출구압 조절 범위	1.0~13.0bar
사용온도	최대 150°C

**D544N** 저압용

입구압	최대 13.0/16.0 bar
출구압 조절 범위	0.16~2.2bar
사용온도	최대 150°C

Product Lineup <<