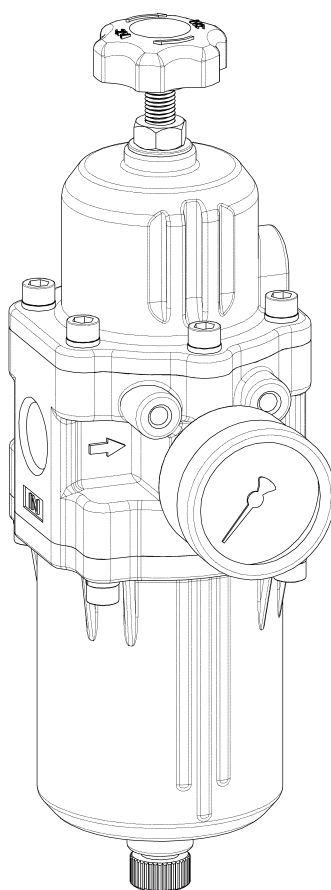


Air Filter Regulator

YT-220

# USER'S MANUAL



YTC

V.1.00

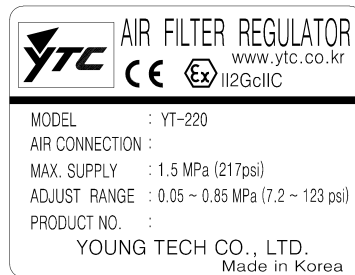
## 제품 개요

공압필터 레귤레이터 YT-220은 공압식 컨트롤밸브에 사용되어 플랜트의 메인공압을 입력으로 받아 이를 임의의 설정압력으로 감압하여 공압을 출력해 주는 기기입니다.

## 제품특징

- 설정압력을 안정적으로 유지하고, 압력조절에 민감하게 반응합니다.
- 알루미늄 몸체를 사용하여 현장에서의 여러 환경에 높은 내구성을 보여줍니다.
- 5미크론 필터가 내장되어 있어 공압 중의 이물질을 미세입자까지 필터링해주고, 또한 응축수를 배출시킬 수 있는 드레인이 설치되어 있습니다.
- 릴리프 기능이 내장되어 있어, 2차측 압력이 1차측 압력보다 높을 경우, 이를 외부로 배출시켜 줍니다.

## 명판



MODEL : 제품의 기본 모델명과 추가적인 옵션 코드가 표기되어 있습니다.

Air Connection : 공압배관나사의 규격과 치수입니다.

MAX. SUPPLY : 레귤레이터로의 최대 공급압력이 표기되어 있습니다.

ADJUST RANGE : 출력압의 조절범위가 표기되어 있습니다.

Product NO. : 제품의 생산로트번호입니다.

## 모델 식별 기호

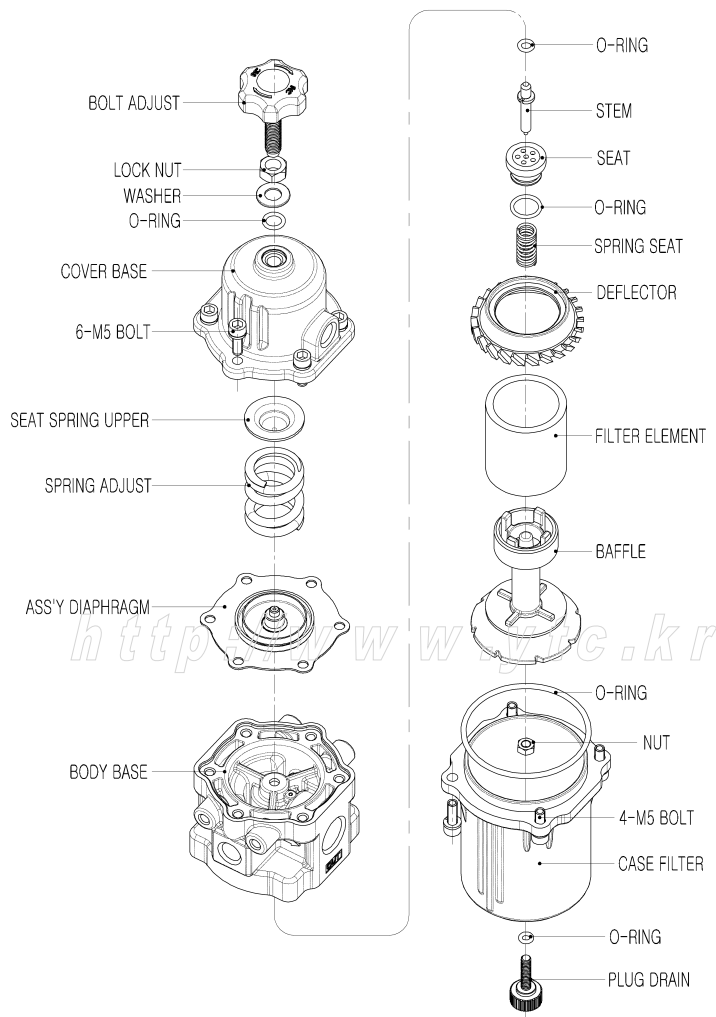
YT-220 [1] [2] [3] [4]

① 조절압력범위	A : 0~0.42 MPa
	B : 0~0.84 MPa
	C : 0~0.21 MPa
② 공압배관나사	P : PT
	N : NPT
③ 압력계	0 : None
	1 : 0.4 MPa
	2 : 0.1 MPa
④ 주변온도범위	1 : -20 ~ 70℃
	2 : -20 ~ 120℃
	3 : -40 ~ 70℃

사양

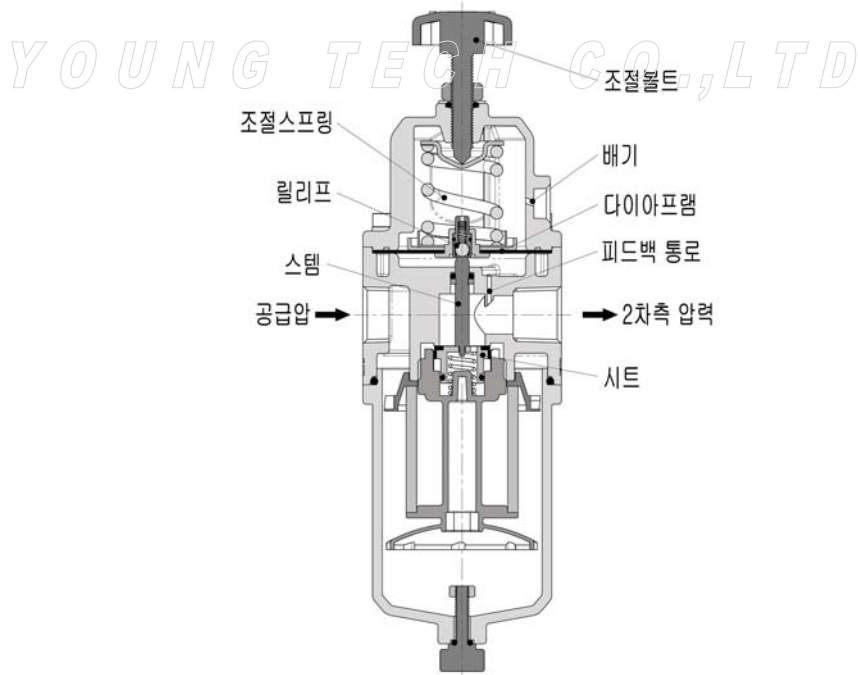
항 목	YT-220		
	A	B	C
최대 공급압력	1.5 MPa (15 Bar)		
최대 조절압력	0.42 MPa	0.84 MPa	0.21 MPa
공압배관포트 나사규격	PT(NPT) 1/2		
압력계포트 나사규격	PT(NPT) 1/4		
주변 온도 범위	-20~70℃(표준), -20~120℃(고온형), -40~70℃(저온형)		
최소 필터링 사이즈	5 미크론		
재질	알루미늄		
중량	0.86 kg (1.89 lb)		

주요 부품과 조립순서

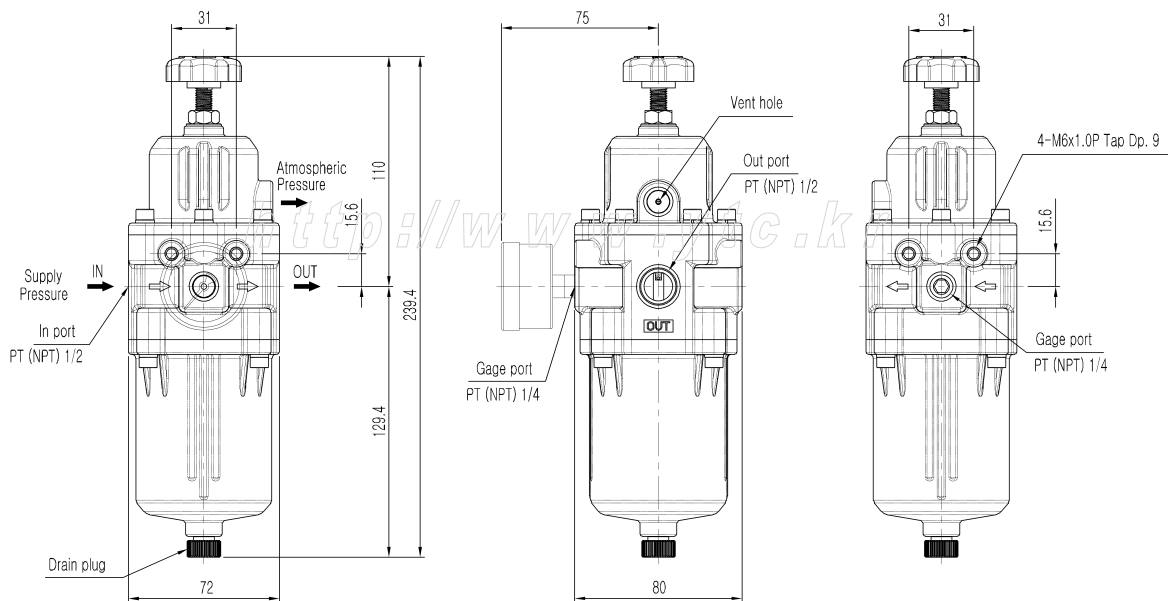


### 작동원리

조절볼트를 시계방향으로 돌리면 조절스프링이 힘을 받아 다이어프램을 눌러주어 이와 연결된 스템과 디스크가 시트로부터 떨어지면서 이를 통해 공급압이 2차측인 출력포트 쪽으로 나가게 됩니다. 2차측의 압력이 설정된 압력까지 올라가게 되면, 출력압 감지홀을 통해 이 압력이 다이어프램 밑면에 전달되어 조절스프링과 힘의 균형을 이루어, 설정압력이 유지되게 됩니다. 만일 2차측의 압력이 설정압보다 높게 되면, 출력압 감지홀을 통해 전달된 압력이 다이어프램을 밀어올려 다이어프램과 포핏 사이가 열리며, 이 구멍을 통해 2차측의 과다압력이 스프링케이스 홀을 통해 대기중으로 배출되어, 설정압력을 유지시켜줍니다.



### 외형도



## 설치상의 주의사항

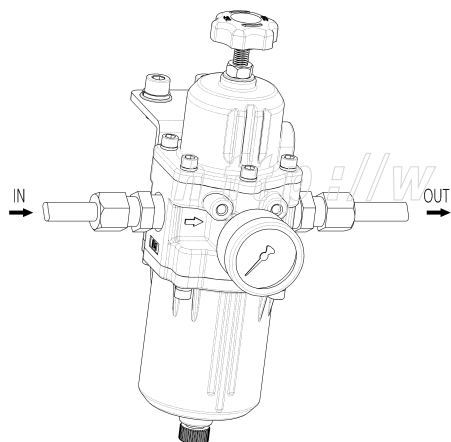
제품 설치 및 사용시 아래의 사항을 지켜 주십시오.

- 반드시 보호 장비를 갖추고 안전 수칙을 준수하십시오.
- 공급압은 깨끗한 건공기를 사용해야 합니다.
- 매뉴얼 상에 명기되어 있는 사양 내에서 사용하여 주십시오. 사양을 초과하여 사용시에는 제품의 파손 혹은 사고가 발생할 수 있습니다.
- 제품에 충격이 있을 경우 오작동이나 불량 발생할 수 있으므로 취급, 설치 및 운전시 주의해야 합니다.
- 유지 관리를 위해서 주기적으로 제품 하단에 설치되어 있는 드레인을 열어 응축수를 배출시켜 주십시오.
- 대기로의 배출은 스프링케이스 옆에 있는 작은 배기홀을 통해 이루어집니다.
- 필터케이스 내에 내장되어 있는 필터를 주기적으로 교체하여 주십시오. 교체시기는 사용현장에 따라 다르므로 현장 규정에 따라 정하여 주십시오.
- 압력을 설정한 후 조절볼트가 돌아가지 않도록 너트로 단단히 고정시켜 주십시오.

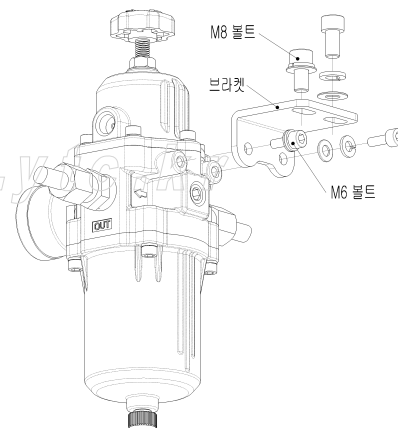
## 배관의 연결

YT-220은 포지셔너나 액츄에이터, 솔레노이드밸브 등 다양한 기기들에 일정한 공압을 공급하기 위하여 사용됩니다. YT-220은 아래 그림의 왼쪽과 같이 별도의 브라켓 없이 공압배관만을 사용하여 설치될 수 있습니다. 배관을 연결하기 전에 불순물이 YT-220로 유입되지 않도록 반드시 모든 배관을 불어내고, 필요 용량을 충족시킬 수 있는 적절한 크기인지 확인하십시오.

만일 사용현장의 설치 여건상 반드시 브라켓이 필요할 경우에는 앞 페이지의 외형도에 표기되어 있는 치수를 확인하여 브라켓을 제작하여 설치할 수 있습니다. 브라켓을 사용할 경우에는 여러 가지 방법이 있으며 예로서 아래의 오른쪽 그림과 같이 설치할 수 있습니다.



< 배관을 이용한 설치 예 >



< 브라켓을 이용한 설치 예 >

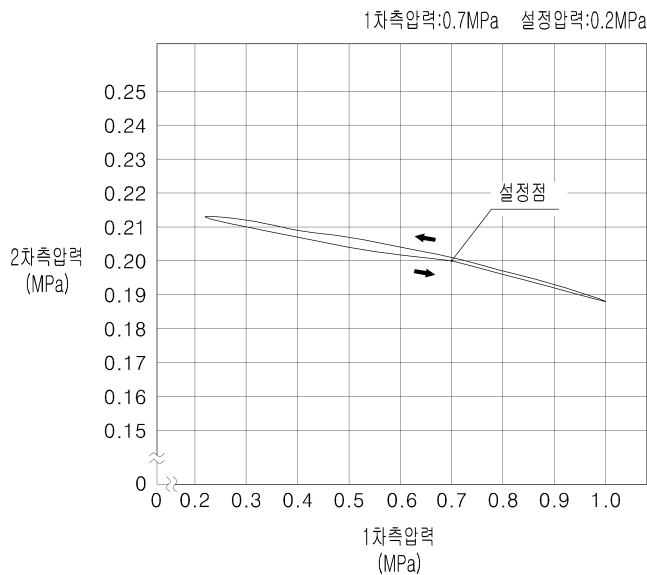
### 사용방법

- (1) YT-220에 공압을 공급하기 이전에 조절볼트를 반시계방향으로 충분히 돌려서 조절스프링이 전혀 눌리지 않도록 해야 합니다.
- (2) 압력계 포트나 2차측 압력이 나오는 출력포트부에 압력계를 설치하도록 합니다. 이 압력계는 1차측 압력을 받아 감압하여 출력해주는 출력압을 나타냅니다.
- (3) 출력 포트와 압력계 포트를 볼밸브나 기타 피팅류를 사용하여 막은 후 1차측 입력포트에 공압을 공급합니다.
- (4) 2차측 압력이 설정값까지 올라가면, 조절볼트의 고정너트를 시계방향으로 돌려 잠가 조절볼트가 움직이지 않도록 완전히 고정시켜 줍니다.

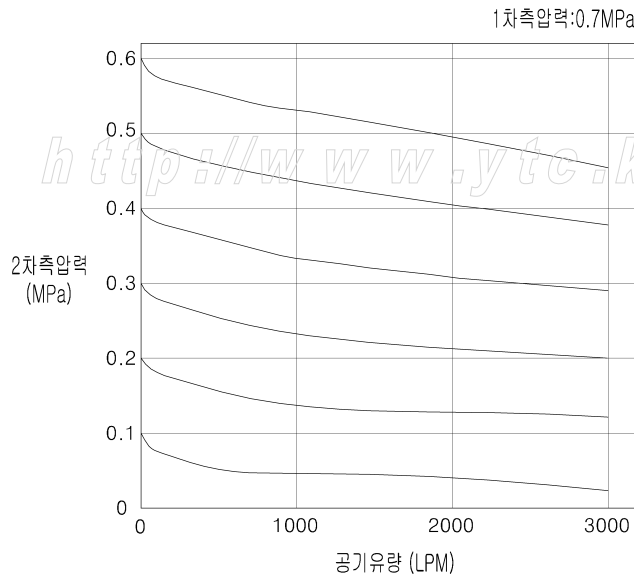
YOUNG TECH CO.,LTD

### 압력 및 유량 특성

#### 압력 특성



#### 유량 특성



## 부품의 교환

유지 보수시에 교체할 수 있는 부품으로서 아래 표를 참고하여 주십시오. 부품의 교체가 필요한 경우에는 아래 표의 Repair Kit 리스트와 2 페이지에 있는 부품명칭과 조립순서를 참고하여 교체하십시오. 작업시 기기나 인명의 사고가 없도록 현장의 안전지침과 당 매뉴얼의 안전지침을 준수하여 주십시오.

### Repair kit

부품명	수량
시트(Sit) & 오링	1 (set)
다이하프램 어셈블리(Diaphragm Ass'y)	1 (set)
필터(Filter)	1 (ea)

Repari Kit는 교체시 전체를 교환해주어야 합니다. 일부 부품만을 교체 시에는 부품교체로 인한 제품의 수명을 완전히 보장할 수 없습니다.

## 수리 및 유지보수

### ▶ 필터 케이스의 응축수 배출

- ① 응축수를 배출시킬 경우에는 먼저 YT-220로 공급되는 공급압력을 완전히 차단시키거나 혹은 0.1 MPa 이하의 낮은 저압으로 낮추어 줍니다. 만일 고압의 공급압력을 유지한 채 응축수를 배출하게 되면 작업자에게 상해를 입힐 수도 있습니다.
- ② 드레인 플러그를 서서히 열어 응축수를 배출시켜 줍니다.
- ③ 응축수를 완전히 배출시킨 후 드레인플러그를 다시 완전히 잠가줍니다.

### ▶ 필터 케이스와 내부품의 교환

- ① 제품으로 입력되는 공급압력을 차단합니다.
- ② 압력조절볼트의 고정너트를 풀고, 조절볼트를 반시계방향으로 돌려 설정압을 완전히 낮춰줍니다.
- ③ 필터케이스의 드레인플러그를 열어 응축수를 배출시키고 드레인플러그를 잠가줍니다.
- ④ 필터케이스의 렌치볼트 4개를 대각방향으로 풀어줍니다.
- ⑤ 필터케이스의 필터와 오링, 그리고 스템 등을 교환합니다.
- ⑥ 다시 필터케이스의 렌치볼트 4개를 대각방향으로 단단히 잠가줍니다.
- ⑦ 스프링케이스를 체결하고 있는 6개의 체결볼트를 각각 대각방향으로 풀어줍니다.
- ⑧ 다이하프램 어셈블리를 교체합니다.
- ⑨ 스프링케이스의 체결볼트 6개를 대각방향으로 다시 잠가줍니다. 이 때 체결볼트의 지나친 토크로 인하여 다이하프램이 파손되지 않도록 주의하여 주십시오.
- ⑩ 모든 조립이 끝난 후, 다시 스프링 조절볼트를 돌려 설정압을 세팅해줍니다.

## 제품의 보증

- 작업자와 당 제품, 또 당 제품이 설치되어 있는 시스템의 보호와 안전을 위하여 당 제품을 취급할 때 본 매뉴얼에 언급된 안전 지시를 따라야 합니다. 본 매뉴얼의 안전 지시를 정확히 따르지 않을 경우에는 당사에서 안전을 보장할 수 없습니다.
- 고객에 의한 임의적인 개조나 수리가 있을 경우, 이에 따라 발생하는 인적, 물적 피해를 보상하지 않습니다. 제품의 수리, 개조가 필요할 경우에는 당사로 문의하여 주십시오.
- 제품의 보증기간은 고객에게 제시된 견적서에 표기된 기간 동안 유효하며 원칙적으로 무상처리를 기본으로 합니다. 만일 견적서 상에 보증 기간이 표기되어 있지 않을 때에는 당사 공장에서부터 제품출고 후 1년을 무상보증기간으로 합니다.
- 보증 기간 중이라도 다음과 같은 원인으로 인하여 발생한 문제에 대하여는 유상처리됨을 유의하여 주십시오.
  - 고객 임의로 부적절하게 제품을 유지/보수하는 경우
  - 설계 조건을 넘어선 부적절한 운송이나 보관, 취급에 따른 문제 발생의 경우
  - 제품 사양의 범위를 벗어나서 사용된 경우
  - 부적절한 설치로 인하여 문제가 발생한 경우
  - 화재, 지진, 폭풍, 홍수, 천둥, 번개, 기타 자연재해, 폭동, 전쟁, 방사능의 노출
- 기타 제품에 관하여 궁금한 점이나 협의할 사항이 있으시면 당사의 대리점이나 본사로 문의하여 주십시오.

## (주) 영 텍

---

주 소 : 경기도 김포시 양촌면 학운리 3022번지

전 화 : +82-31-986-8545

팩 스 : +82-31-986-2683

Homepage : <http://www.ytc.co.kr>

---

본 사용자 매뉴얼은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신버전은 당사 홈페이지를 참조 바랍니다.

발행일자: 2011년 5월 2일

버전:V1.00