

WEDGE PLUNGER 방식의  
평행개폐 GENERAL HAND

# PH14-S Series

높이의 한계를 극복한 초박형 원형 HAND



## 다양한 사용 환경 옵션 제공

- 고열환경 사용 옵션 제공  
- 고온용 Viton 소재 Sealing 적용

**+60 °C**

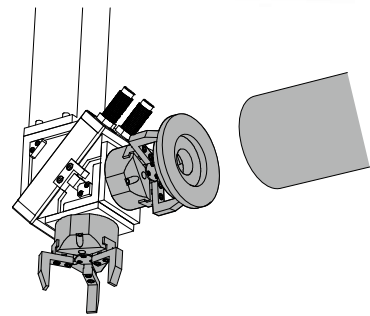
표준제품



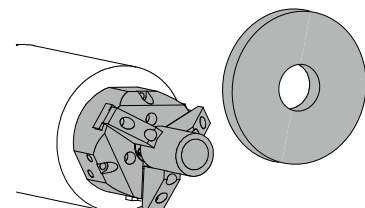
**+180 °C**

고열사양 옵션

## Application 1

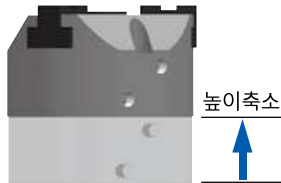


## Application 2



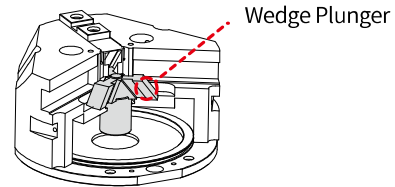
### 높이를 대폭 축소 → 소형, 경량화

- 높이를 대폭 축소하여 공간활용 능력이 탁월
- 워크의 안정된 파지 가능
- Swivel Unit (ASU Series)과 조합하여 CNC 선반의 Loader 구성에 적합



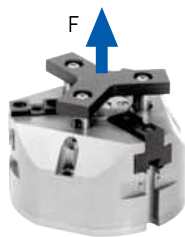
### Wedge Plunger 구조 채택

- 쐐기형 캠 구조로 Compact하면서도 큰 파지력을 발휘
- 워크 파지후 Master Jaw의 백래쉬가 없으므로 안정된 파지 가능



### Center Pusher 옵션 제공

- 워크의 파지시 위치결정, 충격완화 기능
- 워크의 파지해제시 선반척에 Pusher 기능



CP 옵션 선택 시

※ Center Pusher는 별도 구매 및 장착이 가능합니다.

### 바닥면 Air Port 옵션 제공

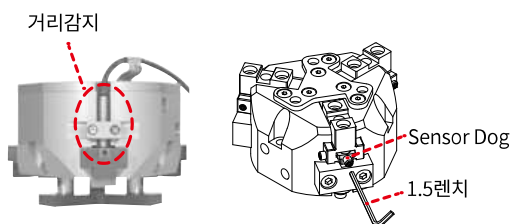
- 측면 Air Port를 바닥으로 배치함으로 측면 공간 활용이 가능
- Swivel Unit, Rotary Cylinder와 결속시켜 중앙 집중배관 구성에 적합



AP 옵션 선택 시

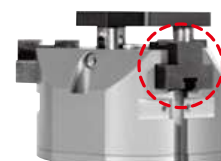
### 개폐검출용 Auto Switch 장착

- 거리감지센서 장착
- 제품이 설치 완료된 상태에서도 쉽게 측면에서 감지 위치 조절



### Metal Guide 채용의 고강성 구조

- T형태의 미끄럼가이드 타입으로 Master Jaw의 허용 모멘트 증강
- 외부분진이나 절삭유 등에 의한 작동 불량률 감소



# GENERAL HAND / 평형개폐형

## PH14-S Series

### 특징

- Wedge Plunger에 의한 평형개폐 방식의 원형 General Hand
- 안정된 구조형태로 높은 파지력 발휘
- Compact하며 경량화
- 워크 Push 용도의 Center Pusher 설치 가능 (CP타입 선택 시)
- 바닥면 Air Port Type으로 중앙집중배관 구성 가능 (AP타입 선택 시)
- 내열사양선택으로 고온 사양 선택 가능
- 개폐검출용 Auto Switch 부착 가능



### 주문형식

**PH14 - 60S - □ - P S - PNP - AP - CP**

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

#### ① 기본형식

#### ② 실린더경 및 개폐범위

기 호	실린더경(mm)	개폐범위(mm)
30S	30	8
40S	40	12
50S	50	14
60S	60	16
80S	80	20
100S	100	26
125S	125	32

#### ③ 특수 사양

기 호	특수 사양
무기호	일반 사양
V	내열 사양

\* 내열 사양 적용 시, 일반센서 사용이 불가합니다.

#### ④ Auto Switch 사양

기 호	Switch 종류	배선 방식	선 취출 방향	부하전압 DC	부하전류	본체길이	검출거리	응답주파수	보호등급
무기호	Auto Switch 없음								
P	거리감지	3선식	횡취출	10~30V	Max 200mA	32mm	1mm ± 10%	800Hz	IP 67
P2	거리감지	3선식	횡취출	10~30V	Max 200mA	16mm	1mm ± 10%	800Hz	IP 67

\* P타입은 몸체에서 돌출 될 수 있습니다. (P2 타입이 권장사양 입니다.)

#### ⑤ Auto Switch 수량

기 호	수 량
무기호	2개
S	1개

#### ⑥ Auto Switch 출력 방식

기 호	출 력
무기호	NPN
PNP	PNP

#### ⑦ Air Port 위치

기 호	Air Port 위치
무기호	기본형 (측면 Air Port)
AP	바닥면 Air Port 추가

\* 바닥면 Air Port 추가 옵션 적용 시, 측면 Air Port는 Plug 막음 형태로 제공됩니다.

#### ⑧ Center Pusher

기 호	Center Pusher
무기호	미장착
CP	장착

추가 구성품 주문형식

(1) Center Pusher

**PH14 - 60 - CP - ASSY**

① ② ③ ④

① 기본형식

③ Center Pusher

② 실린더경

④ 구성품 형식

- 제품 1대분 기준 구성 입니다.

사 양

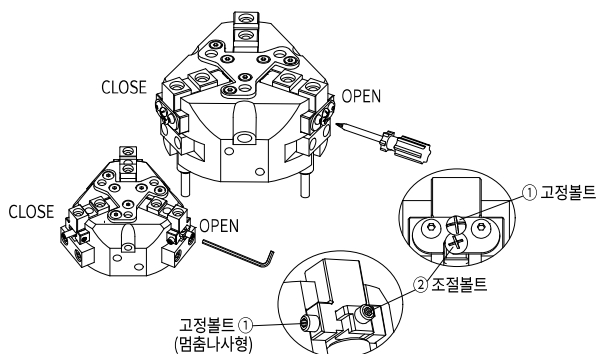
형 식			PH14-30S	PH14-40S	PH14-50S	PH14-60S	PH14-80S	PH14-100S	PH14-125S
실린더경(mm)			30	40	50	60	80	100	125
개폐행정(mm)			8	12	14	16	20	26	32
주2)	실효파지력(kgf)	달힘	19.1	34.2	54.8	81.5	148	235	369
		열림	21.5	38.2	59.8	86.5	162	243	378
배관접속구			M5				PT1/8		PT1/4
본체중량(kgf)			0.2	0.38	0.6	0.75	1.37	2.35	4.5
어태치먼트허용길이 L(mm)			40	50	60	80	100	120	140
어태치먼트변위량 H(mm) 주3)									
사용유체			청정공기 주1)						
사용압력(kgf/cm <sup>2</sup> )			3 ~ 7						
사용윤활			불필요 (급유시 터어빈오일 1종 ISOVG 32)						
사용온도(°C)			일반사양 : 5~60 내열사양 : 5~150						
반복개폐위치정도(mm)			±0.03				±0.08		
최고사용횟수(C.P.M)			70				40		
작동방식			복동형 (기구부 : Wedge Plunger 방식의 평행개폐) (이송부 : Metal Guide)						
개폐행정공차(mm)			Open : -0.5 ~ +1 Close : -1 ~ +0.5						

주1) 청정공기 : 3~10μm의 여과도를 거친 99.9%의 액상유분 및 과포화 수분 0.3%의 고형물질을 함유하는 청정도의 공기

주2) 실효파지력의 파지점 위치는 Master Jaw 끝점입니다.

주3) 어태치먼트의 허용길이와 변위량의 기준점은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.(사용공기압 5kgf/cm<sup>2</sup>일 경우의 허용치입니다.)

SENSOR DOG 조절 방법



1. Auto Switch (Proximity Sensor) 장착으로 개폐 위치 검출이 가능하며, Master Jaw 내부에 위치한 Sensor Dog의 위치 조절을 통해 감지 위치의 설정이 가능합니다.  
(1.5mm 렌치 또는 “+” 드라이버 사용)

2. 조절 순서

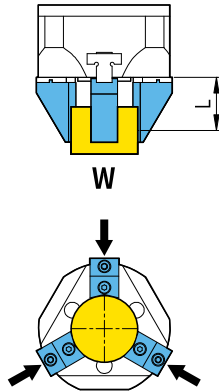
① 고정볼트 해제 → ② 위치조절볼트 조절 → ① 고정볼트 잠금

3. 멈춤나사형 고정볼트는 제품 구동시 반드시 잠금 상태를 유지 시켜 주십시오.

HAND

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
PH01J-C  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
**PH14-S**  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

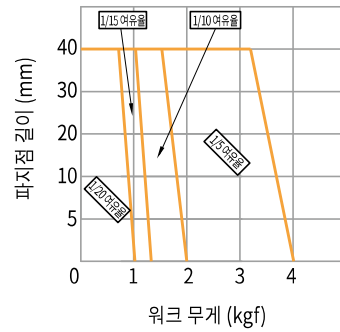
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



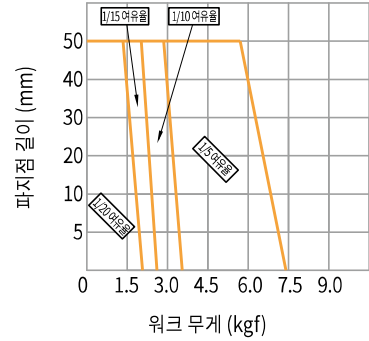
외경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

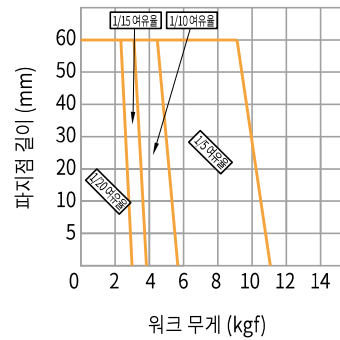
▶ PH14-30S



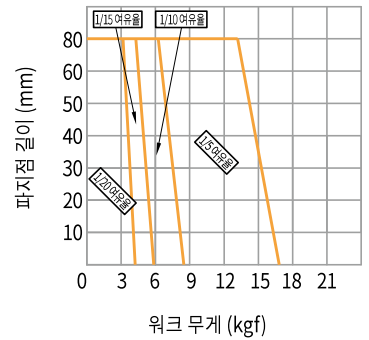
▶ PH14-40S



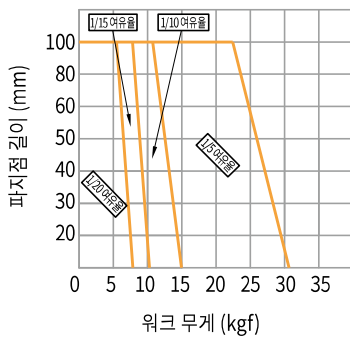
▶ PH14-50S



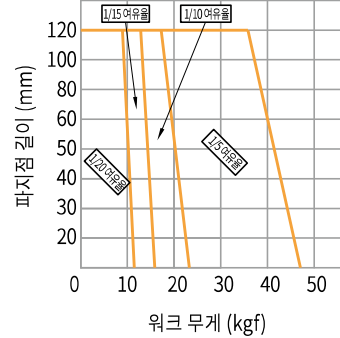
▶ PH14-60S



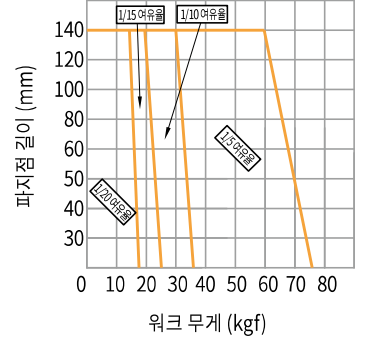
▶ PH14-80S



▶ PH14-100S



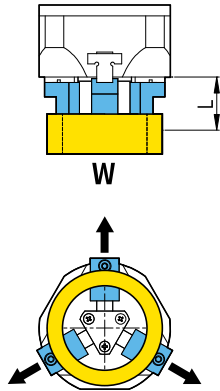
▶ PH14-125S



⚠ 주의 (Caution) 어태치먼트 길이(L값)를 파지능력 선도상의 허용 길이보다 길게 사용하게 되면 가이드부에 악영향을 주어 내구성에 문제가 발생 되오니 반드시 파지능력 선도상의 허용길이내에서 사용하십시오.

WORK 내경 파지 능력 선도

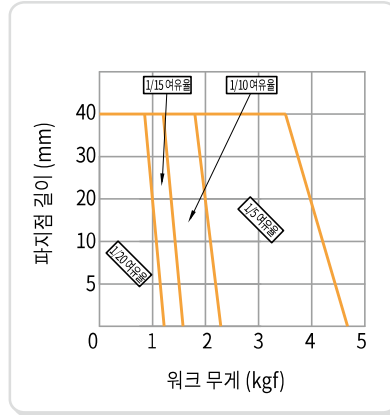
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



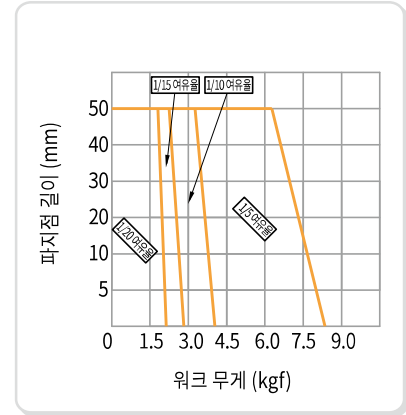
내경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

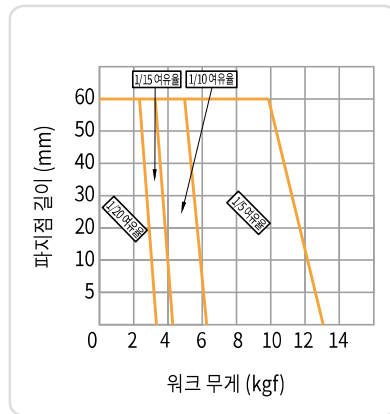
▶ PH14-30S



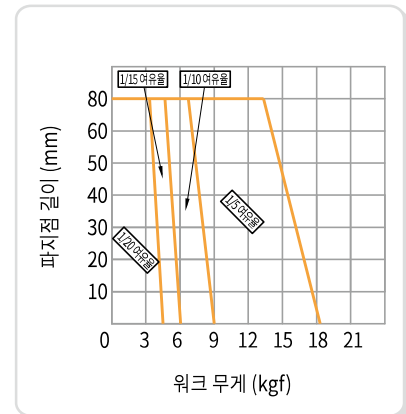
▶ PH14-40S



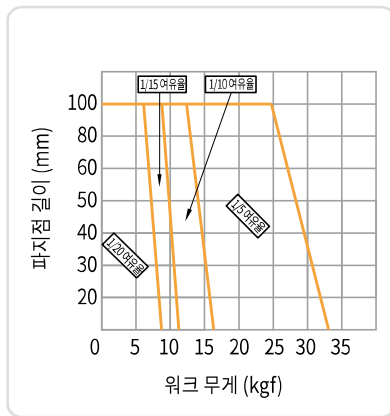
▶ PH14-50S



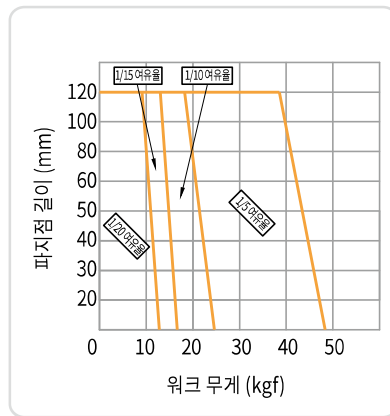
▶ PH14-60S



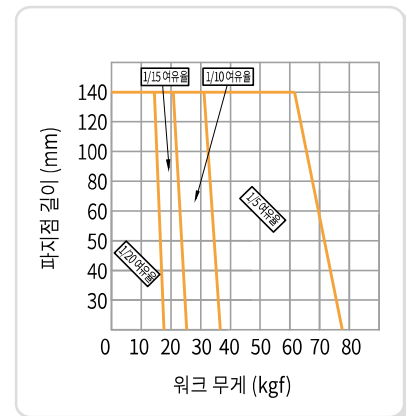
▶ PH14-80S



▶ PH14-100S



▶ PH14-125S



⚠ 주의 (Caution) 어태치먼트 길이(L값)를 파지능력 선도상의 허용 길이보다 길게 사용하게 되면 가이드부에 악영향을 주어 내구성에 문제가 발생 되오니 반드시 파지능력 선도상의 허용길이내에서 사용하십시오.

HAND

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
PH01J-C  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
PH14-S  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

## PH14-S Series

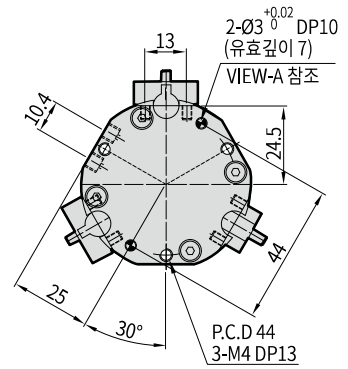
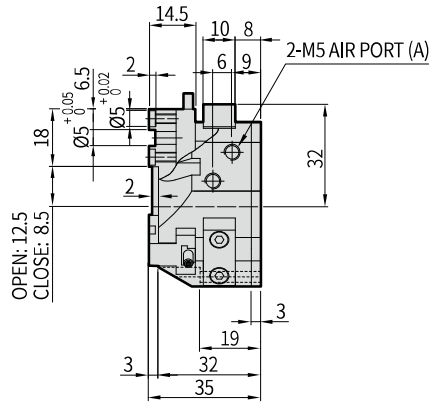
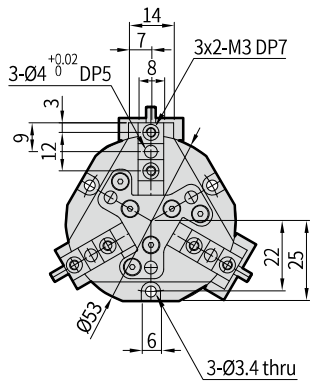
40S

60S

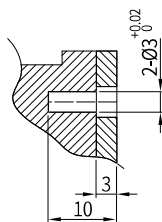
100S

125S

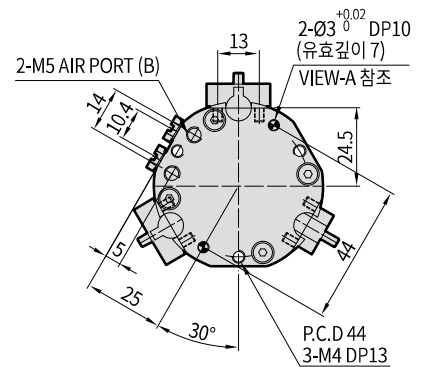
## PH14-30S



표준 TYPE

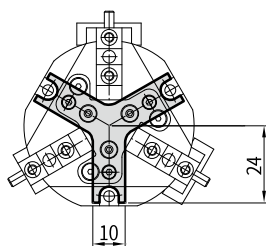


**VIEW-A**

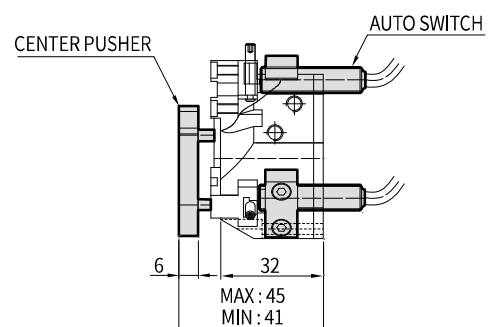


AP TYPE

### PH14-30S Auto Switch & Center Pusher 장착 예



SPRING FORCE : 1.3 ~ 2.5 kgf



30S

40S

50S

60S

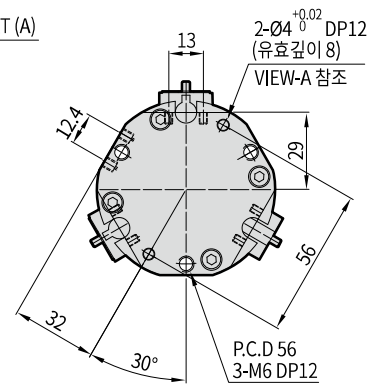
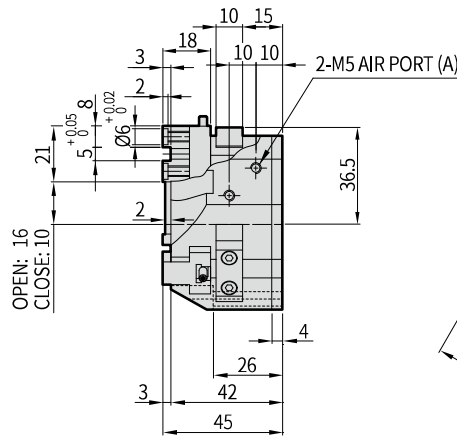
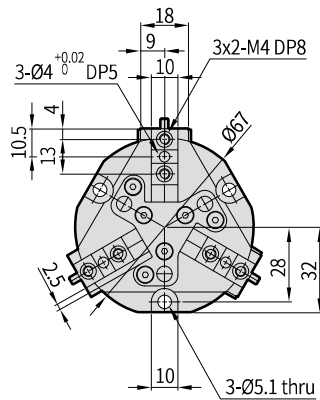
80S

100S

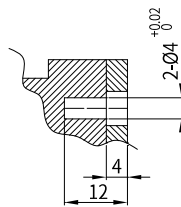
125S

HAND

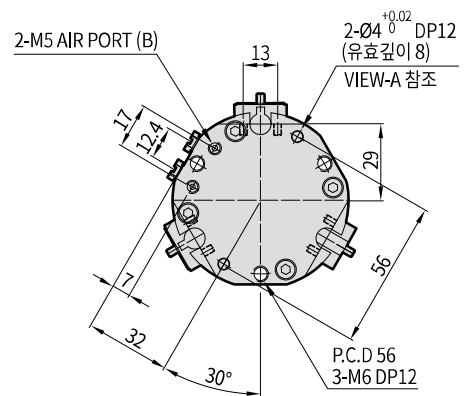
PH14-40S



표준 TYPE

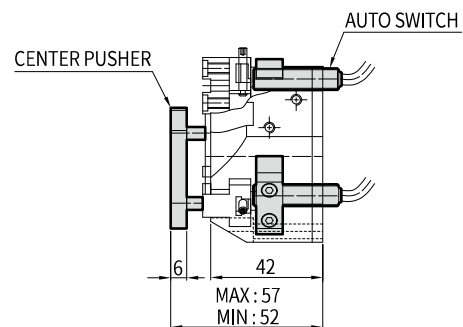
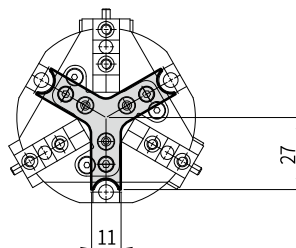


VIEW-A



AP TYPE

PH14-40S Auto Switch & Center Pusher 장착 예



SPRING FORCE : 1.5 ~ 3 kgf



## PH14-S Series

40S

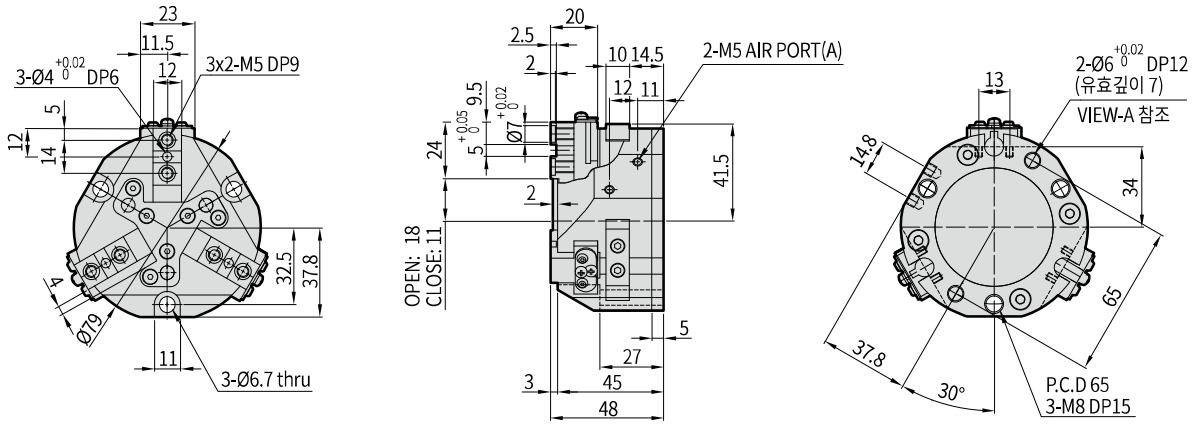
60S

80S

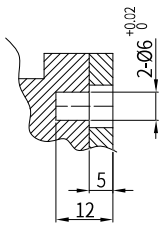
100S

125S

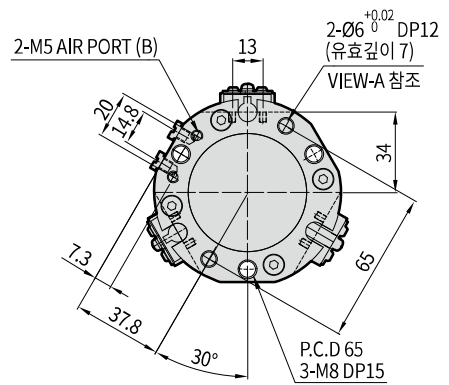
# PH14-50S



## 표준 TYPE

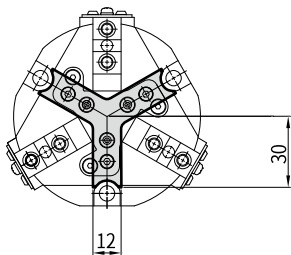


VIEW-A

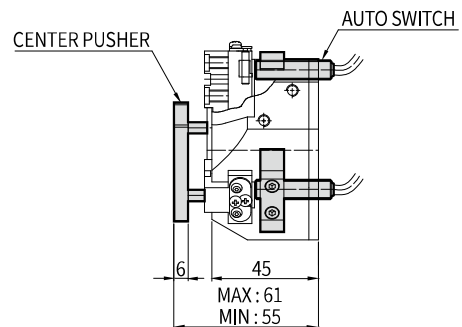


AP TYPE

### PH14-50S Auto Switch & Center Pusher 장착 예



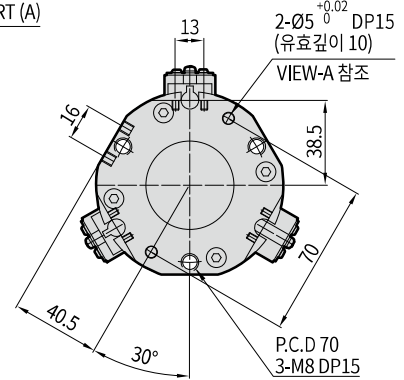
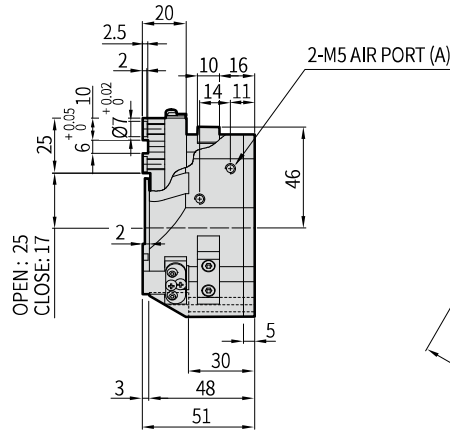
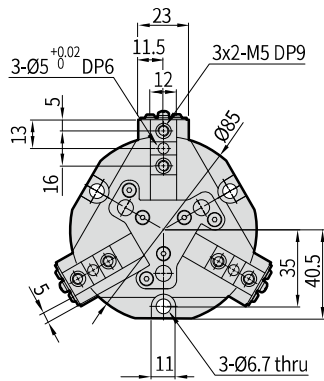
SPRING FORCE : 2.7 ~ 6.3 kgf



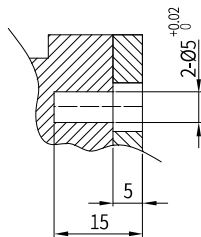
30S 40S 50S 60S 80S 100S 125S

HAND

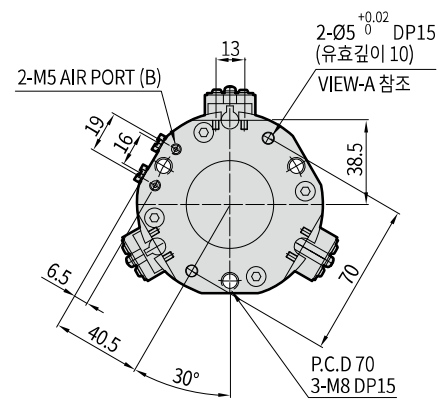
PH14-60S



표준 TYPE

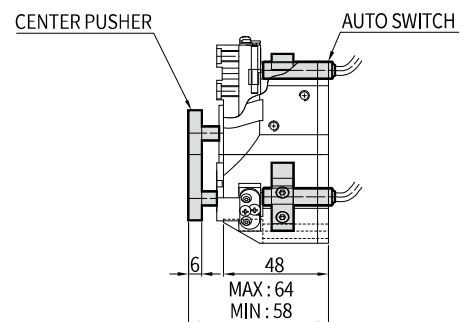
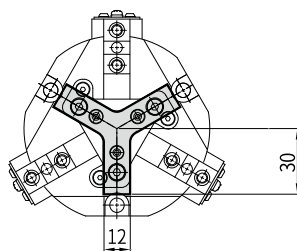


VIEW-A



AP TYPE

PH14-60S Auto Switch & Center Pusher 장착 예



SPRING FORCE : 3.6 ~ 7.2 kgf

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
PH01J-C  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
**PH14-S**  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

# PH14-S Series

30S

40S

50S

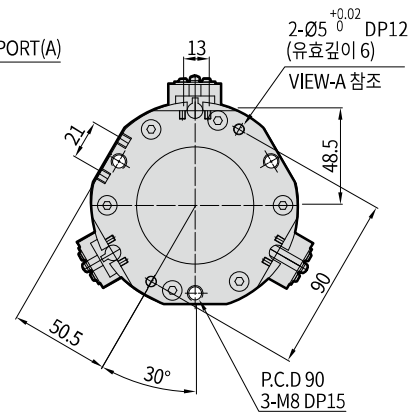
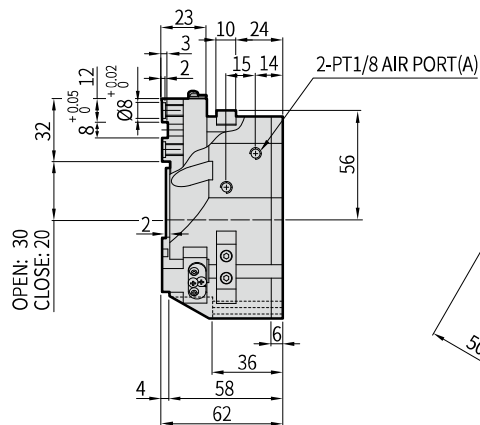
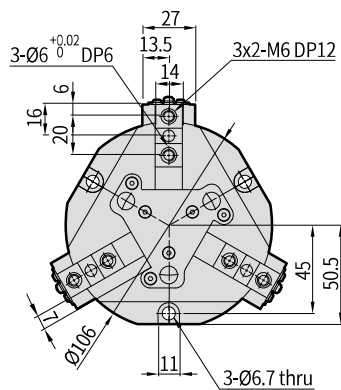
60S

80S

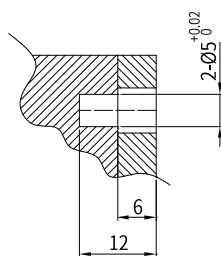
100S

125S

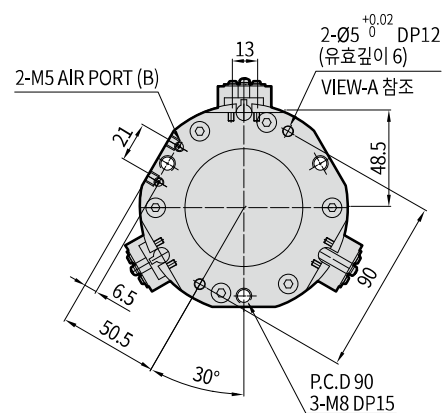
## PH14-80S



표준 TYPE

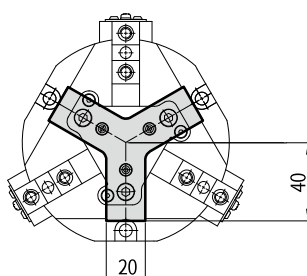


VIEW-A

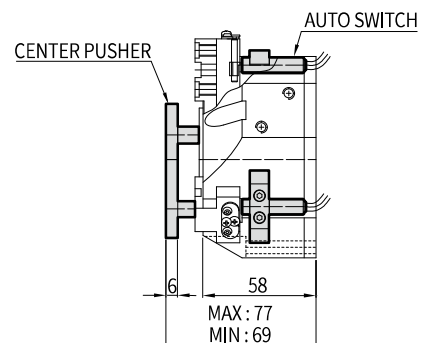


AP TYPE

## PH14-80S Auto Switch & Center Pusher 장착 예



SPRING FORCE : 7.2 ~ 14.4 kgf





## PH14-S Series

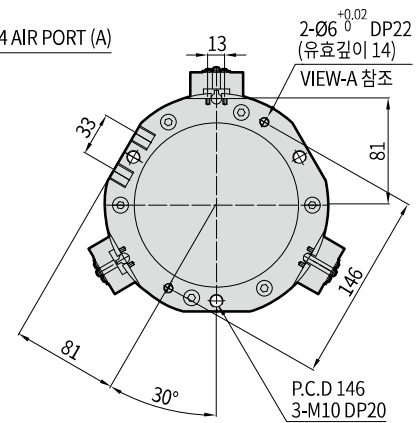
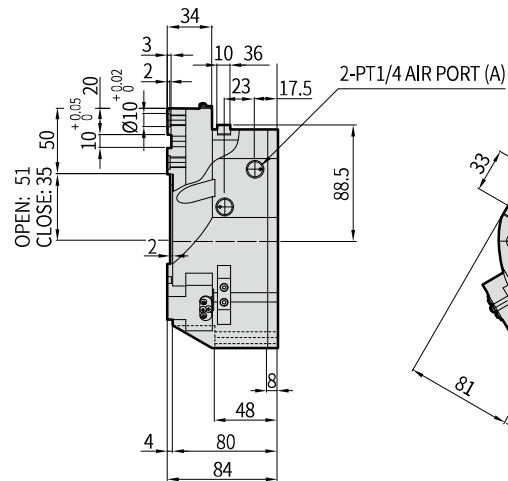
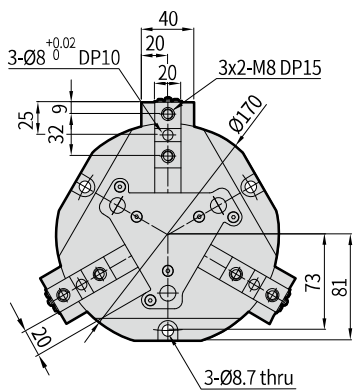
40S

60S

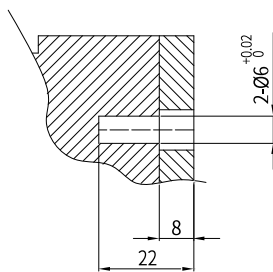
100S

125S

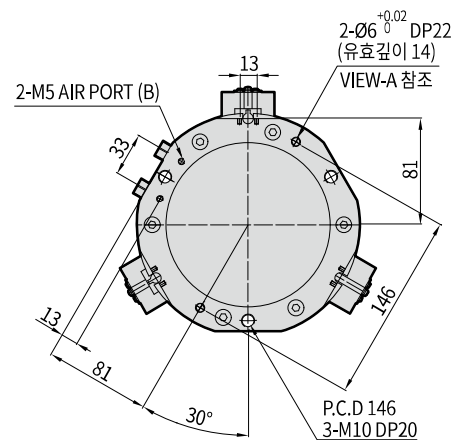
## PH14-125S



표준 TYPE

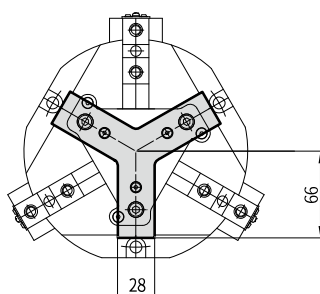


VIEW-A

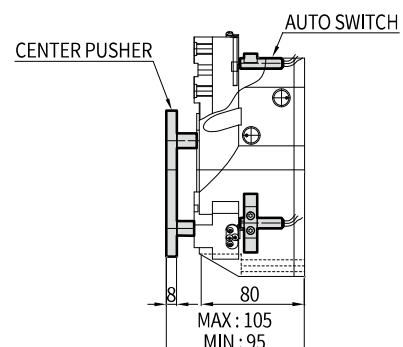


AP TYPE

### PH14-125S Auto Switch & Center Pusher 장착 예

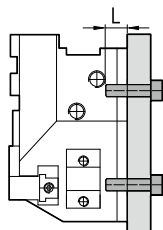


SPRING FORCE : 12.6 ~ 30.6 kgf



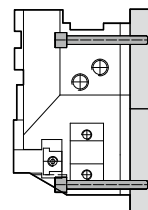
취부형태

1. 실린더 몸체 탭 취부형



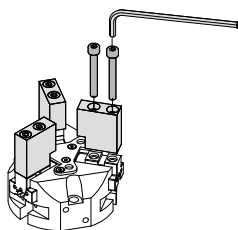
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH14-30S	M4×P0.7	25	13
PH14-40S	M6×P1	81	12
PH14-50S	M8×P1.25	157	15
PH14-60S	M8×P1.25	157	15
PH14-80S	M8×P1.25	157	15
PH14-100S	M10×P1.5	240	20
PH14-125S	M10×P1.5	240	20

2. 실린더 몸체 관통 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH14-30S	M3×P0.5	11
PH14-40S	M5×P0.8	51
PH14-50S	M6×P1	81
PH14-60S	M6×P1	81
PH14-80S	M6×P1	81
PH14-100S	M8×P1.25	157
PH14-125S	M8×P1.25	157

3. 실린더에 부착물 고정 방법



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH14-30S	M3×P0.5	11	7
PH14-40S	M4×P0.7	25	8
PH14-50S	M5×P0.8	51	9
PH14-60S	M5×P0.8	51	9
PH14-80S	M6×P1	81	12
PH14-100S	M6×P1	81	15
PH14-125S	M8×P1.25	157	15

HAND

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
PH01J-C  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
PH14-S  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC