

# GENERAL HAND / 평행개폐형

## PH01-G Series

### 특징

- Crank Lever에 의한 평행개폐방식
- PH01-A Series를 기본형으로 Guide부의 대폭 보강
- 외부 부하에 대한 Guide의 대응력 향상
- 고강성, 고정도 구조
- 취부형태의 다양화
- 개폐검출용 Auto Switch 부착 가능



### 주문형식

**PH01 - 25G - A1 L S**

①

②

③

④

⑤

#### ① 기본형식

#### ② 실린더경 및 개폐범위

기 호	실린더경(mm)	개폐범위(mm)
10G	12	4
16G	16	6
20G	20	10
25G	25	14

#### ③ Auto Switch 사양

기 호	Switch 종류	배 선		부하전압		부하전류		보호등급	동작시간
		배선방식	배선방향	AC	DC	AC	DC		
무기호		Auto Switch 없음							
A1	자기감지 유접점	2선식	횡취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
B1	자기감지 무접점	3선식	횡취출	-	24V (5~28V)	-	50mA 이하	IP 67	1ms

#### ④ Auto Switch 배선 길이

기 호	배선 길이
무기호	1M
L	3M

#### ⑤ Auto Switch 수량

기 호	수 량
무기호	2개
S	1개

\* PH01-10G, 16G는 Auto Switch 1개만 장착가능합니다. (Close)

사 양

형 식	PH01-10G	PH01-16G	PH01-20G	PH01-25G
실린더경(mm)	12	16	20	25
개폐행정(mm)	4	6	10	14
실효파지력(kgf) 주3)	3.46	8.22	12.2	20.2
사용공기압 : 5kgf/cm <sup>2</sup> 단힘 열림	4.61	9.57	14.5	24
배관접속구	M3		M5	
본체중량(kgf)	0.1	0.2	0.38	0.72
어태치먼트허용길이 L(mm)	40	50	60	80
어태치먼트변위량 H(mm) 주4)	15	20	35	40
사용유체	청정공기 주1)			
사용압력(kgf/cm <sup>2</sup> )	1.5 ~ 7 (보증 내압력 : 10.5) 주2)			
사용윤활	불필요 (급유시 터어빈오일 1종 ISOVG 32)			
사용온도(°C)	5 ~ 60			
반복개폐위치정도(mm)	±0.01			
최고사용횟수(C.P.M)	140			
작동방식	복동형 (기구부 : Crank Lever 방식의 평행개폐) (이송부 : Cross Roller Bearing 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) 보증 내압력 : 무부하 상태로 1분간 상가압력을 가압했을때 부품에 이상이 발생되지 않는 압력

주3) 실효파지력의 파지점 위치는 Master Jaw 끝점입니다.

주4) 어태치먼트의 허용길이와 변위량의 기준점은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.(사용공기압 5kgf/cm<sup>2</sup>일 경우의 허용치입니다.)

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

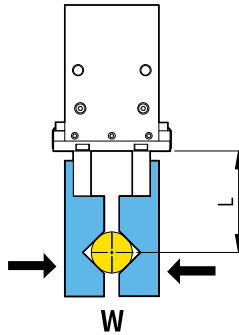
PH23

PH25

PH32

PHC

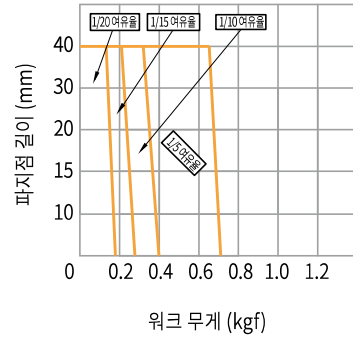
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



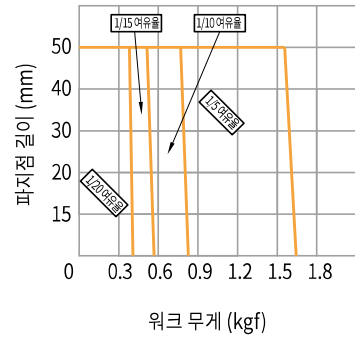
외경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

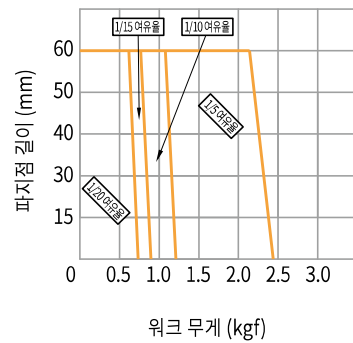
▶ PH01-10G



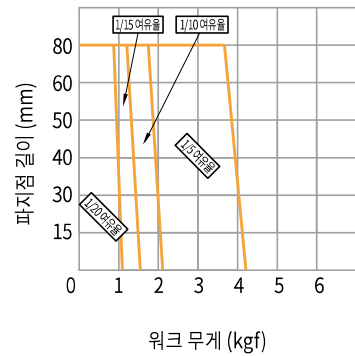
▶ PH01-16G



▶ PH01-20G



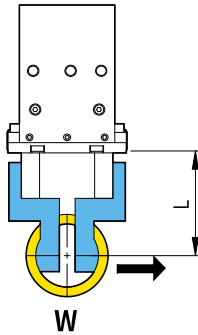
▶ PH01-25G



⚠ 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

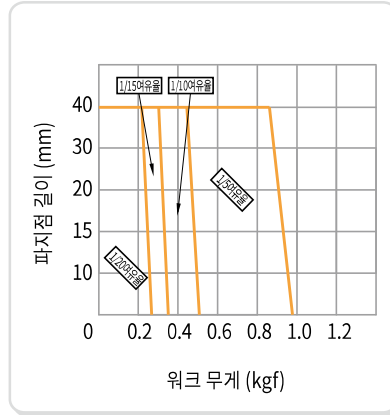
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



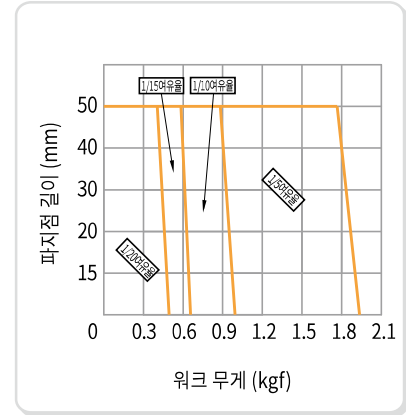
내경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

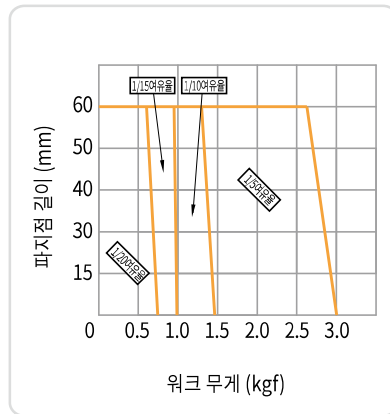
▶ PH01-10G



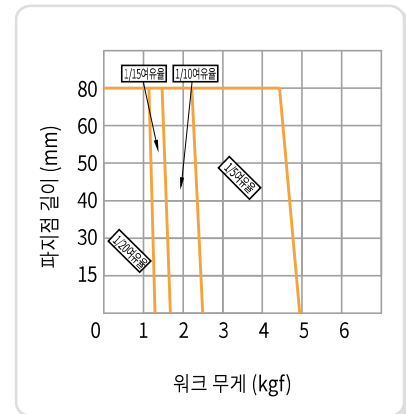
▶ PH01-16G



▶ PH01-20G



▶ PH01-25G

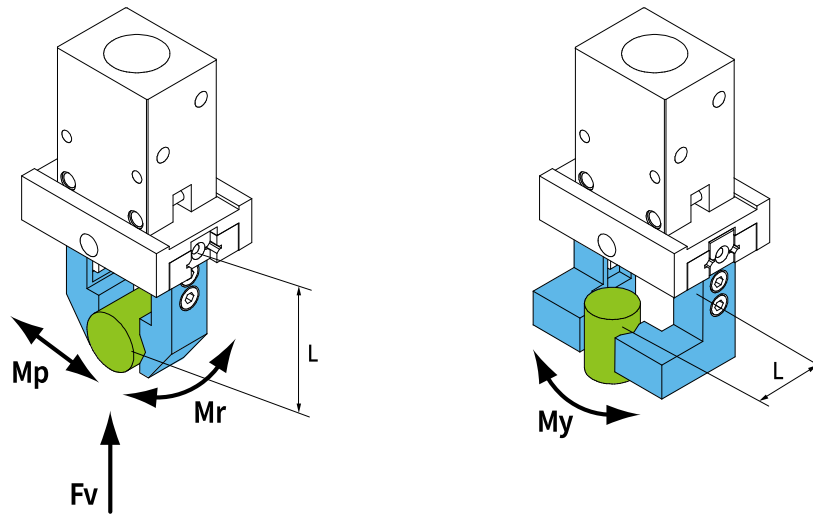


⚠ 주의 (Caution) 어태치먼트 길이(L값)를 파지능력 선도상의 허용 길이보다 길게 사용하게 되면 가이드부에 악영향을 주어 내구성에 문제가 발생 되오니 반드시 파지능력 선도상의 허용길이내에서 사용하십시오.

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

※ L: 가이드 중심에서 하중이 작용하는 점까지의 거리(cm)  
 ※ 모멘트 중심은 Guide의 중심과 일치합니다.



품 명	수직방향 허용하중 Fv (kgf)	최대허용 모멘트 (kgf·cm)		
		피치 모멘트 Mp	요잉 모멘트 My	롤링 모멘트 Mr
PH01-10G	10.4	3.9	3.9	8.3
PH01-16G	20.3	10.1	10.1	25.4
PH01-20G	27	14.2	14.2	41.7
PH01-25G	35	26.5	26.5	65.8

※ 상기 허용하중 및 모멘트 값은 정적인 값을 나타내고 있습니다.

허용하중 (모멘트 하중이 가해질 경우) 계산	
$\text{허용하중 } F \text{ (kgf)} = \frac{\text{최대허용 모멘트 } M \text{ (kgf·cm)}}{\text{외력작용 지점 } L \text{ (cm)}}$	

#### 계산 예)

PH01-20G에 어태치먼트 길이(L)가 40mm 지점에서 피치모멘트(Mp) 방향으로 정하중(F)이 2kgf가 작용할 경우 사용가능 확인

$$\Rightarrow \text{허용하중 } F \text{ (kgf)} = \frac{\text{최대허용모멘트 } M \text{ (kgf·cm)}}{\text{외력작용 지점 } L \text{ (cm)}} = \frac{14.2}{4} = 3.55 \text{ kgf} > 2 \text{ kgf}$$

허용하중(3.55kgf)이 정하중(2kgf)보다 크므로 적용 가능합니다.

# PH01-G Series

10G

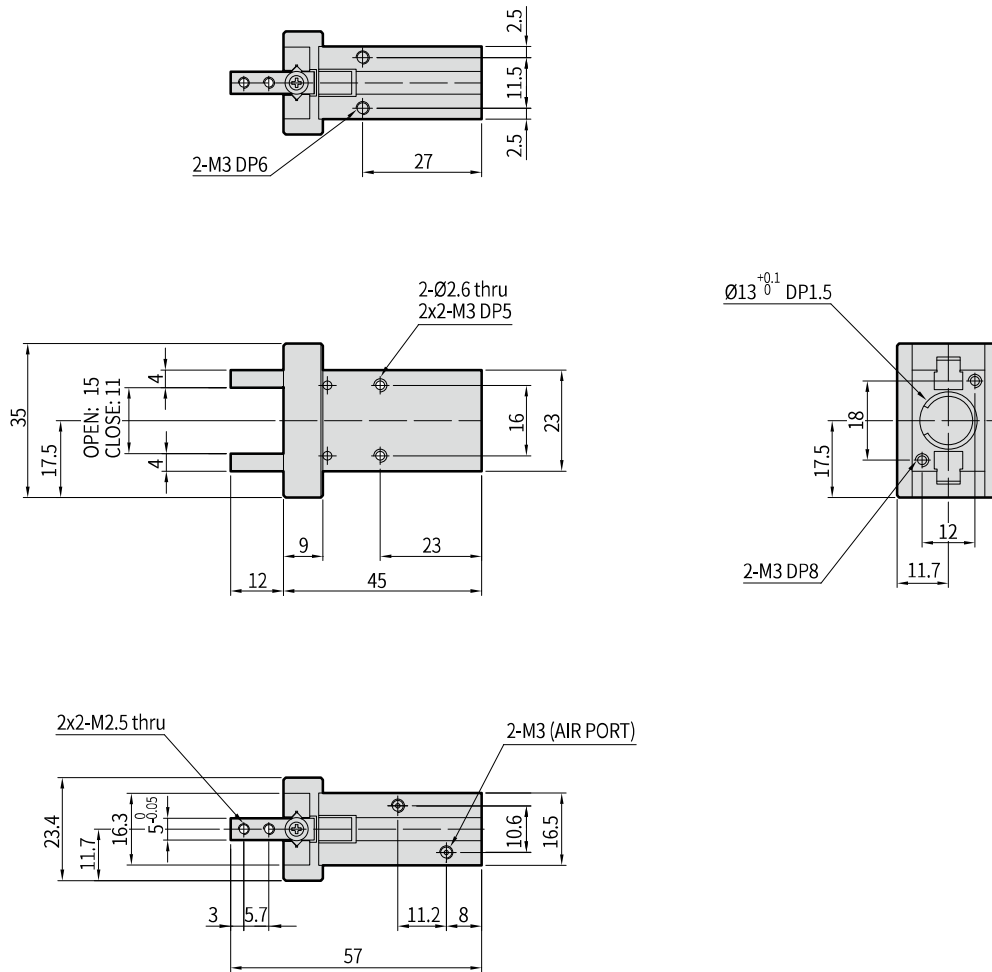
16G

20G

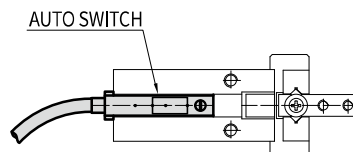
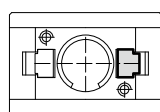
25G

HAND

## PH01-10G



## PH01-10G Auto Switch 장착 예

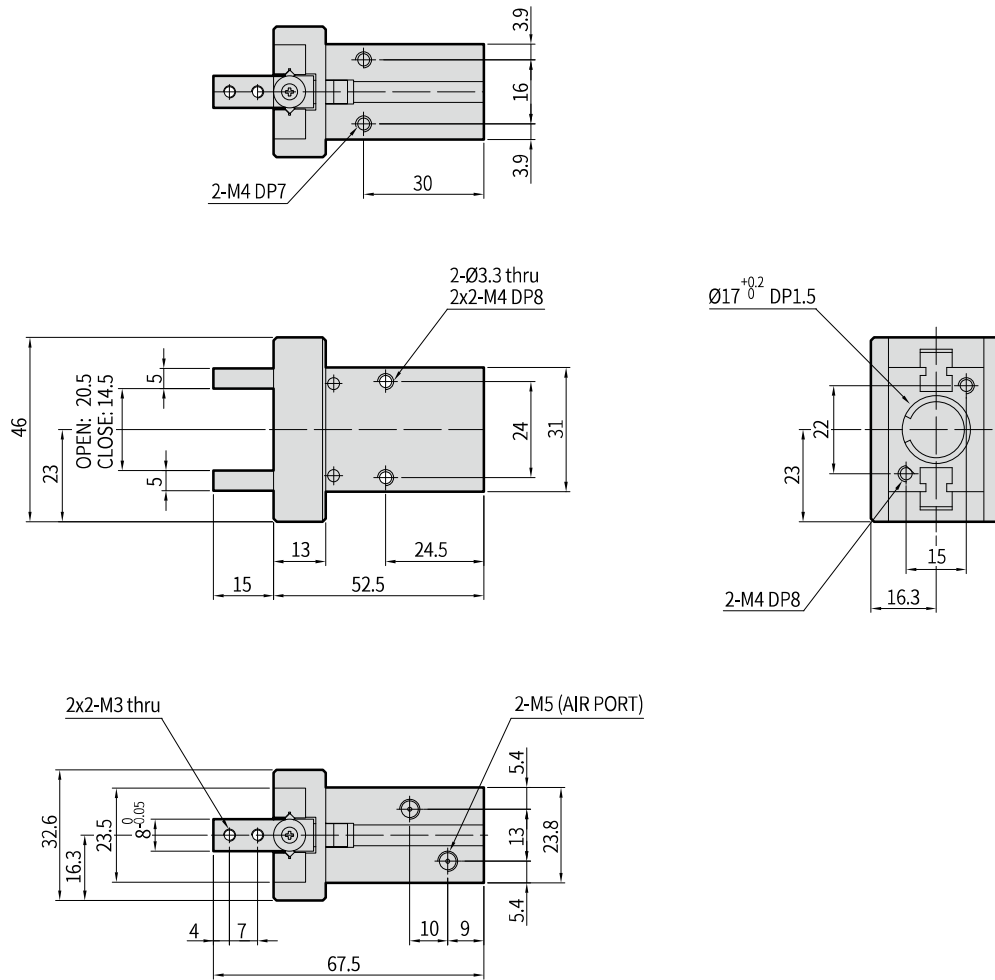


※ Auto Switch는 편측 1개만 장착 가능합니다. (Close 감지용)

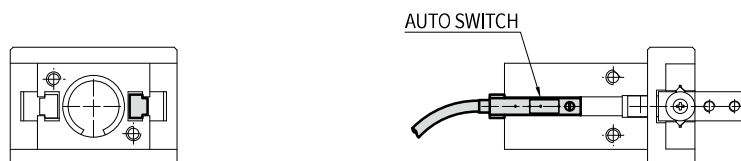
## PH01-G Series

25G

## PH01-16G



## PH01-16G Auto Switch 장착 예



※ Auto Switch는 편측 1개만 장착 가능합니다. (Close 감지용)

10G

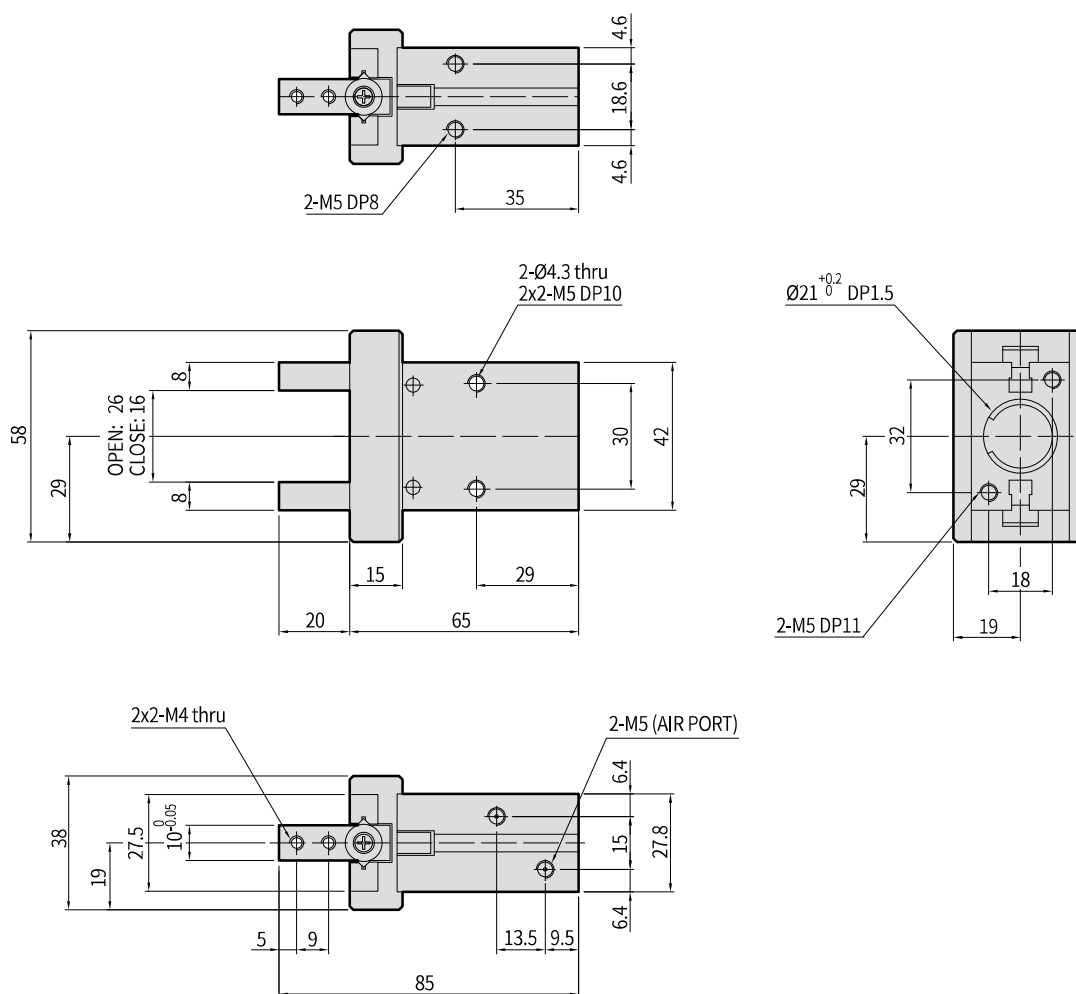
16G

20G

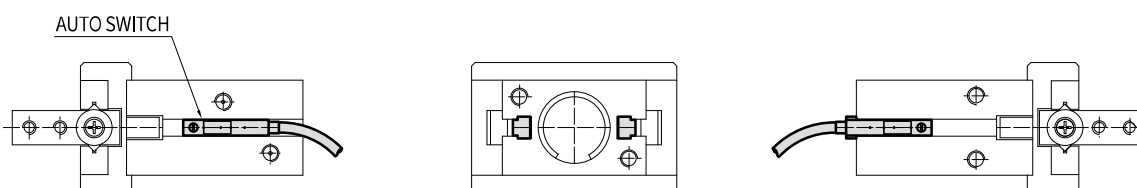
25G

HAND

PH01-20G



PH01-20G Auto Switch 장착 예





# PH01-G Series

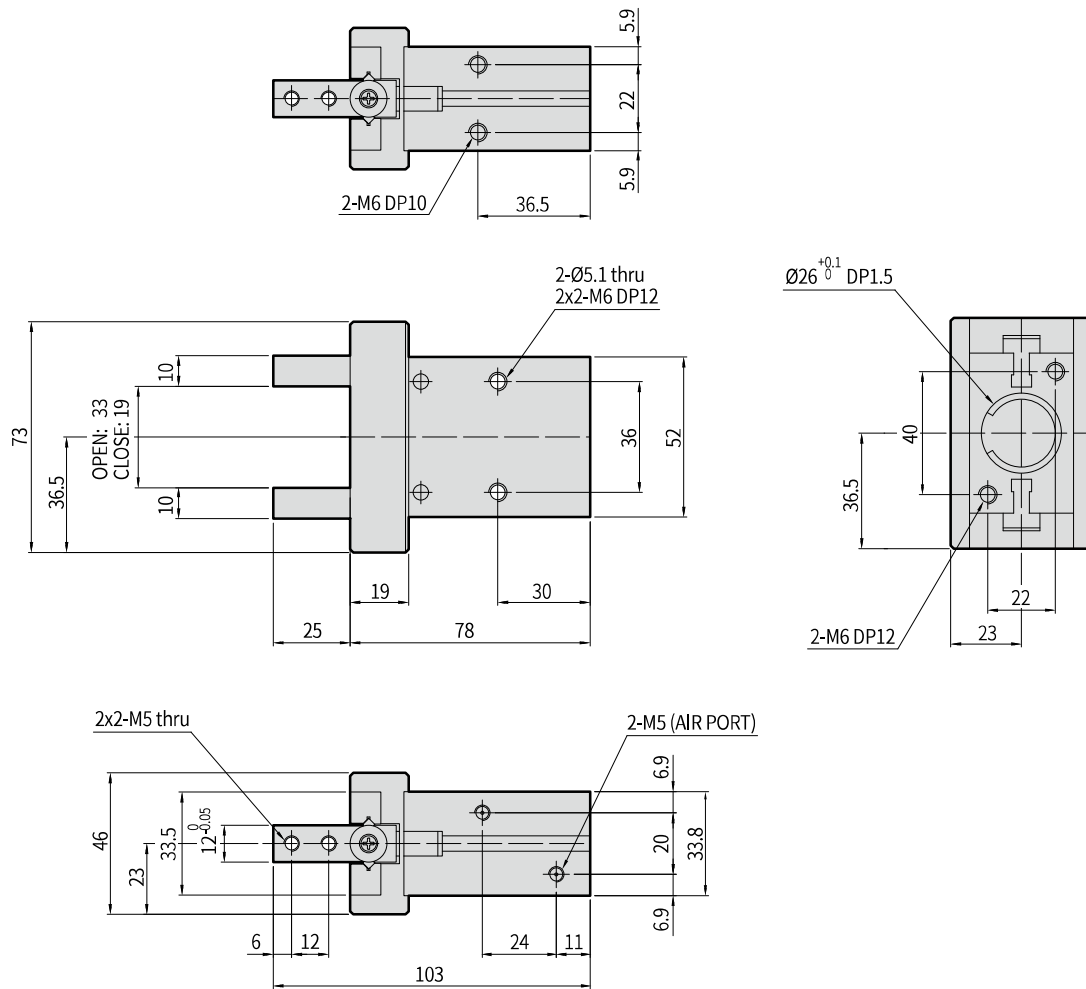
10G

16G

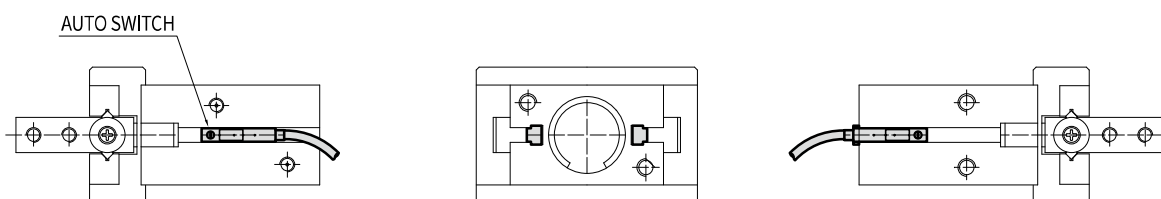
20G

25G

## PH01-25G

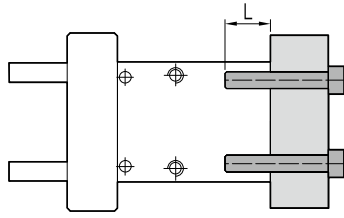


## PH01-25G Auto Switch 장착 예



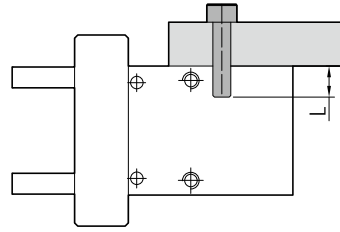
취부형태

1. 실린더 몸체 탭 취부형



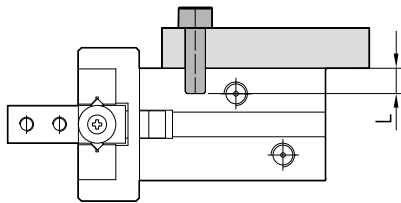
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01-10G	M3×P0.5	11	8
PH01-16G	M4×P0.7	25	8
PH01-20G	M5×P0.8	51	11
PH01-25G	M6×P1	81	12

2. 실린더 몸체 탭 취부형



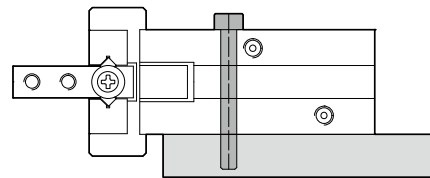
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01-10G	M3×P0.5	11	6
PH01-16G	M4×P0.7	25	7
PH01-20G	M5×P0.8	51	8
PH01-25G	M6×P1	81	10

3. 실린더 몸체 탭 취부형



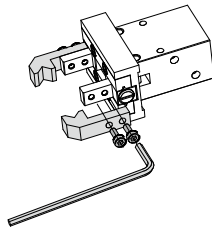
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01-10G	M3×P0.5	11	5
PH01-16G	M4×P0.7	25	8
PH01-20G	M5×P0.8	51	10
PH01-25G	M6×P1	81	12

4. 실린더 몸체 관통 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH01-10G	M3×P0.5	11
PH01-16G	M4×P0.7	25
PH01-20G	M5×P0.8	51
PH01-25G	M6×P1	81

5. 실린더에 부착물 고정 방법



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH01-10G	M2.5×P0.45	4.9
PH01-16G	M3×P0.5	11
PH01-20G	M4×P0.7	25
PH01-25G	M5×P0.8	51