

CRANK LEVER 방식의
평행개폐 GENERAL HAND

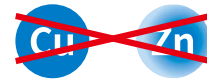
PH15-CF Series

강력한 파지력의 초박형 각형 HAND



다양한 사용 환경 옵션 제공

- 2차전지 사용 환경 옵션 제공
- 구리, 아연 소재 미사용



- 고열환경 사용 옵션 제공
- 고온용 Viton 소재 Sealing 적용

+60 °C

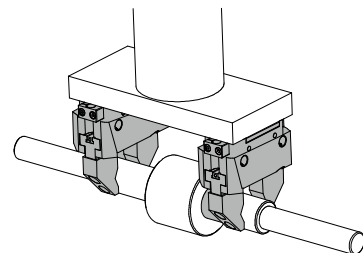
표준제품



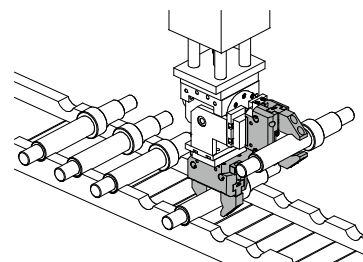
+180 °C

고열사양 옵션

Application 1



Application 2



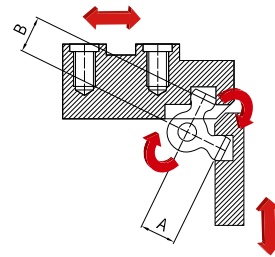
Crank Lever에 의한 평행개폐

- Crank Lever에 의한 동기동작형 구조
- Wedge 방식보다 부드러운 동작, 걸림없는 내구성 실현 (면접촉이 아닌 Lever에 의한 구름 운동)
- Plunger 지지 면적 증가로 안정적인 동작 구현



강력한 파지력 발휘

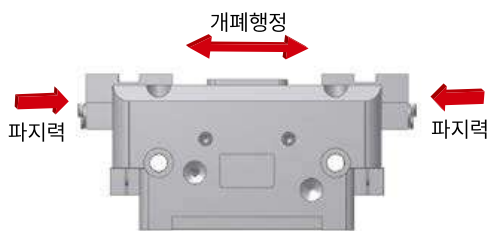
- 파지력 대폭 증강
 - PH15-S 타입 대비 평균 **55%** 증강
 - PH15-S 타입 대비 행정거리 평균 **19%** 감소
- Crank Lever 비(A/B) 조절에 따른 파지력 증강



다양한 파지력과 개폐행정 옵션

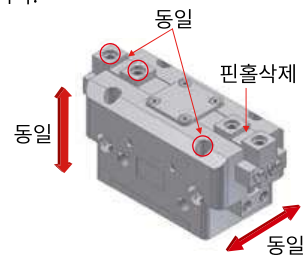
구 분	PH15-CF
개폐행정	평균 19% 감소
파지력	평균 55% 증가

※ PH15-S 대비



기존 PH15-S와 동일한 설치 위치 제공

- 기존 PH15-S타입과 외형치수 호환, 취부 치수 호환
 - ※ Ø20, Ø25 규격은 PH15-S 규격 제품과 설치 위치는 호환되나, 제품의 길이에 차이가 있으므로 간섭 주의 바랍니다.

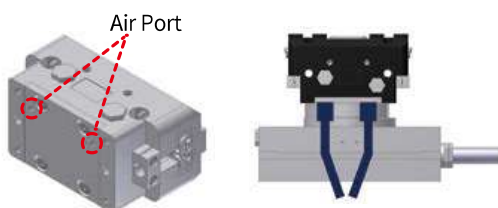


※ 주의

1. Master Jaw 중앙의 핀홀은 삭제되었습니다.
2. 제품간 탭이나 카운터의 깊이, Master Jaw의 길이는 상이할 수 있으므로 사용 전 확인 바랍니다.

바닥면 Air Port 옵션 제공

- 바닥면 Air Port를 배치 함으로 측면 공간 활용 가능
- Swivel Unit, Rotary Cylinder와 Direct 결속시켜 중앙집중배관 구성에 적합



거리감지센서 장착 / 도그조절의 편의성 증대

- 거리감지센서 적용 가능
- Bracket에 부착되어있는 상태에서도 손쉽게 도그 조절이 가능



■ PH15-25CF 이하

■ PH15-30CF 이상

GENERAL HAND / 평행개폐형

PH15-CF Series

특징

NEW

- Crank Lever를 적용한 컴팩트한 구조
- Plunger 지지면적 증가로 안정적인 동작 실현
- Wedge 방식에 비해 Master Jaw의 부드러운 동작 안정성 실현
- PH15-S 타입과 취부 및 외형치수 호환 가능
※ 20, 25규격은 외형부분에 다소 차이가 있으니 간섭에 주의 바랍니다.
- 바닥면 Air Port 구성으로 중앙집중배관 구성 가능 (AP 옵션 선택 시)
- 고출력의 파지력 대폭 증강으로 워크 파지능력 향상
- PH15-S 타입 대비 평균 55% 증강
- 다양한 특수옵션 제공 (내열사양, 2차전지 사양)
- 개폐검출용 Auto Switch 부착 가능



주문형식

PH15 - 40CF - E - P S - PNP - AP

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 기본형식

② 실린더경 및 개폐범위

기 호	실린더경 (mm)	개폐범위 (mm)	기 호	
			P	P2
20CF	20	6	○	○
25CF	25	10	○	○
30CF	30	14.5	○	
40CF	40	17	○	
50CF	50	21	○	
60CF	60	25.5	○	
80CF	80	40	○	
100CF	100	44	○	

※ 무기호시 Auto Switch 미장착

③ 특수 사양

기 호	특수 사양
무기호	일반 사양
E	2차전지 사양
V	내열 사양

* 내열 사양 적용 시, 일반센서 사용이 불가합니다.

※ Auto Switch 사양

기 호	Switch 종류	배 선 배선방식	선 취출방향	부하전압 DC	부하전류	본체길이	검출거리	응답주파수	보호등급
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

* P 타입은 핸드 몸체에서 돌출될 수 있습니다.

* PH15-20CF, PH15-25CF는 P2 타입이 권장 사양입니다.

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 제공 됩니다.

사 양

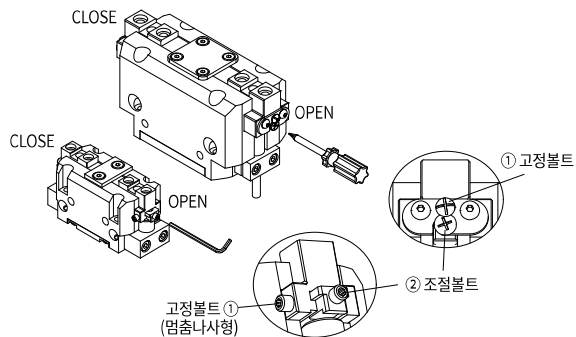
형 식		PH15-20CF	PH15-25CF	PH15-30CF	PH15-40CF	PH15-50CF	PH15-60CF	PH15-80CF	PH15-100CF
실린더경(mm)		20	25	30	40	50	60	80	100
개폐행정(mm)		6	10	14.5	17	21	25.5	40	44
실효파지력(kgf) 사용공기압 : 5kgf/cm ²	주2) 닫힘	12.7	18.3	26	46.4	72.4	111	191	317
	열림	13.9	21.8	31	55.3	86.2	125	222	349
본체중량(kgf)		0.13	0.27	0.43	0.75	1.3	2.4	5	9.2
어태치먼트허용길이 L(mm)		30	35	40	50	60	80	110	140
어태치먼트변위량 H(mm) 주3)									
배관접속구		M5			PT1/8				
사용유체		청정공기 주1)							
사용압력(kgf/cm ²)		2 ~ 7							
사용윤활		불필요 (급유시 터어빈오일 1종 ISOVG 32)							
사용온도(°C)		일반 : 5~60 내열 : 5~150							
반복개폐위치정도(mm)		±0.03		±0.08				±0.1	
최고사용횟수(C.P.M)		100		60				30	
작동방식		복동형 (기구부 : Crank Lever에 의한 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) 파지력의 파지점 위치는 Master Jaw 끝점입니다.

주3) 어태치먼트의 허용길이와 변위량의 기준점은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.(사용공기압 5kgf/cm²일 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 유지시켜 주십시오.

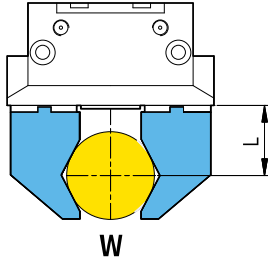
HAND

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

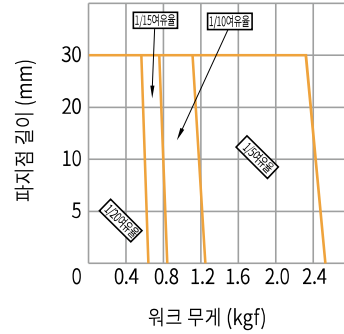
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



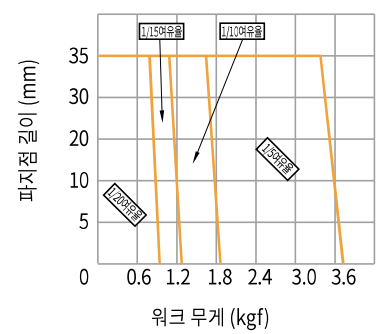
외경파지상태

W: 워크무게
L: 파지점길이

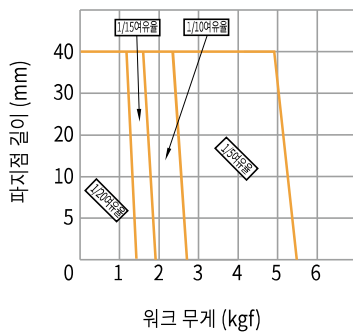
▶ PH15-20CF



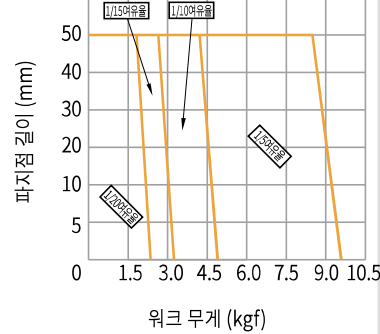
▶ PH15-25CF



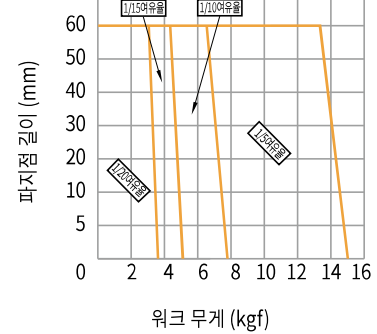
▶ PH15-30CF



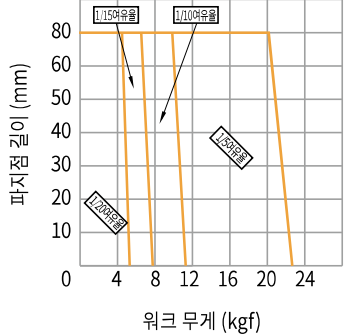
▶ PH15-40CF



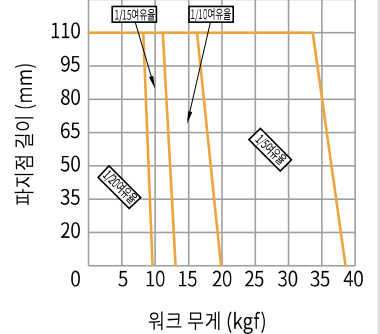
▶ PH15-50CF



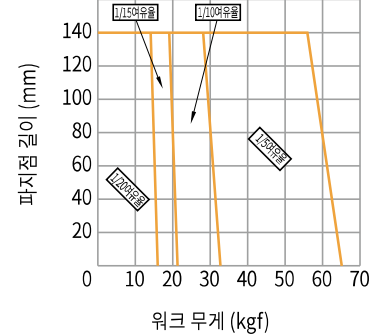
▶ PH15-60CF



▶ PH15-80CF



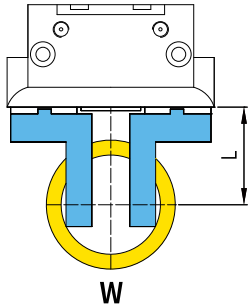
▶ PH15-100CF



⚠ 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

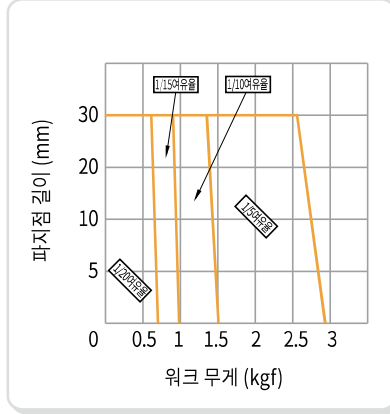
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



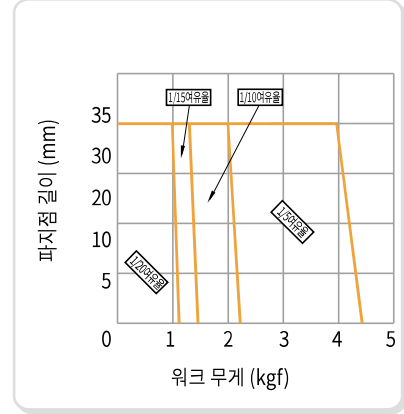
내경파지상태

W: 워크무게
L: 파지점길이

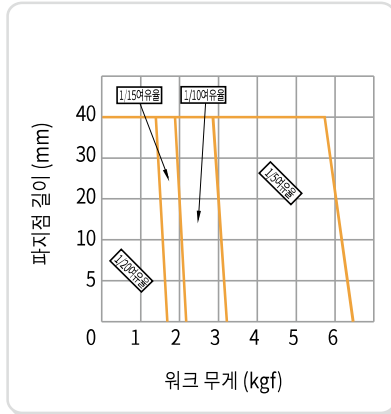
▶ PH15-20CF



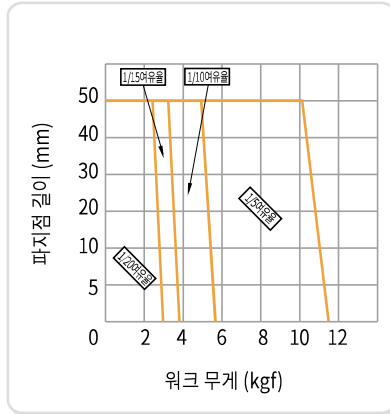
▶ PH15-25CF



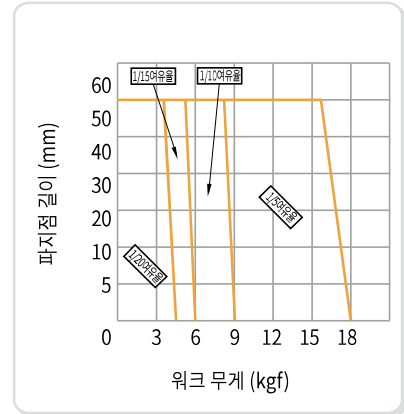
▶ PH15-30CF



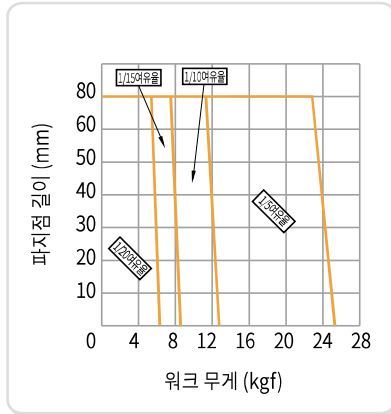
▶ PH15-40CF



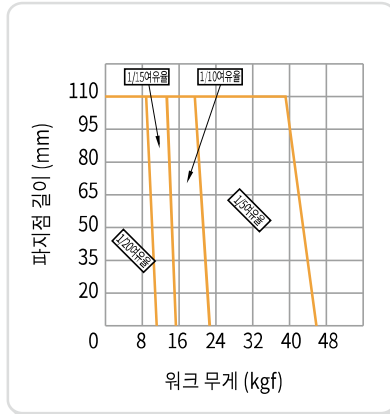
▶ PH15-50CF



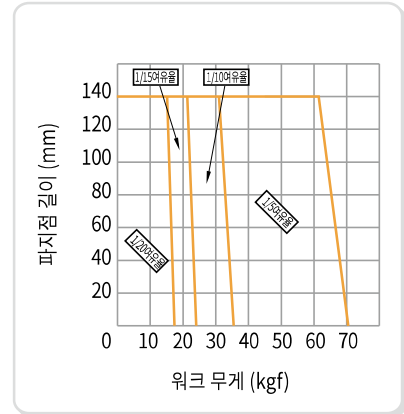
▶ PH15-60CF



▶ PH15-80CF



▶ PH15-100CF



⚠ 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

PH15-CF Series

20CF

25CF

30CF

40CF

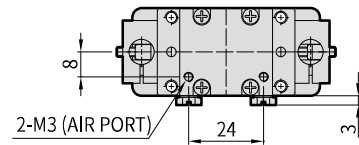
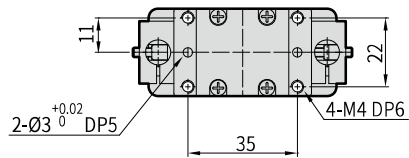
50CF

60CF

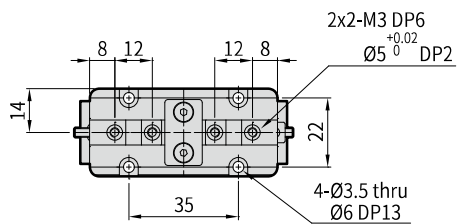
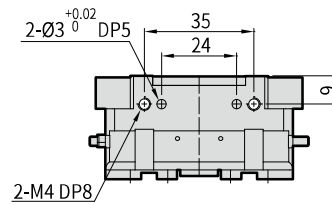
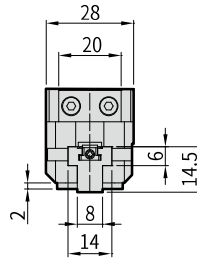
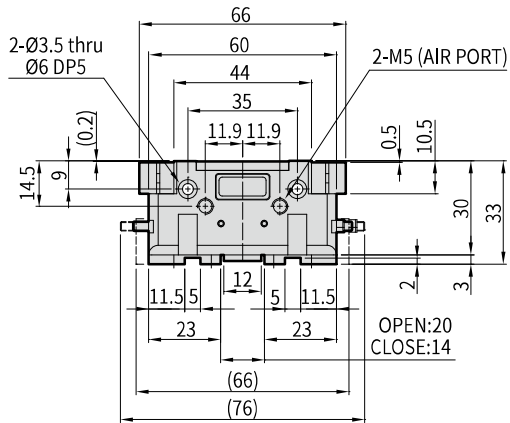
80CF

100CF

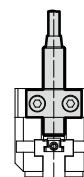
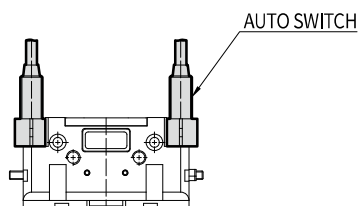
PH15-20CF



AP TYPE



PH15-20CF Auto Switch 장착 예



20CF

25CF

30CF

40CF

50CF

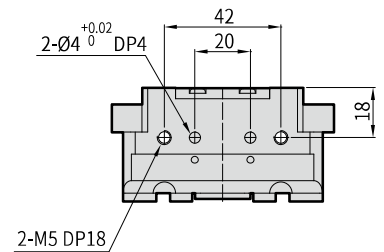
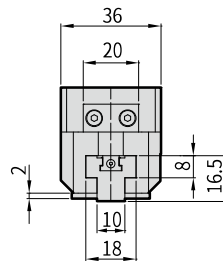
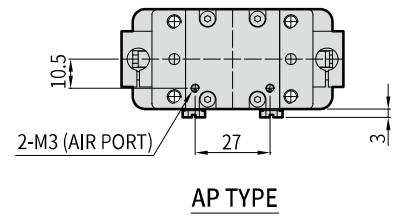
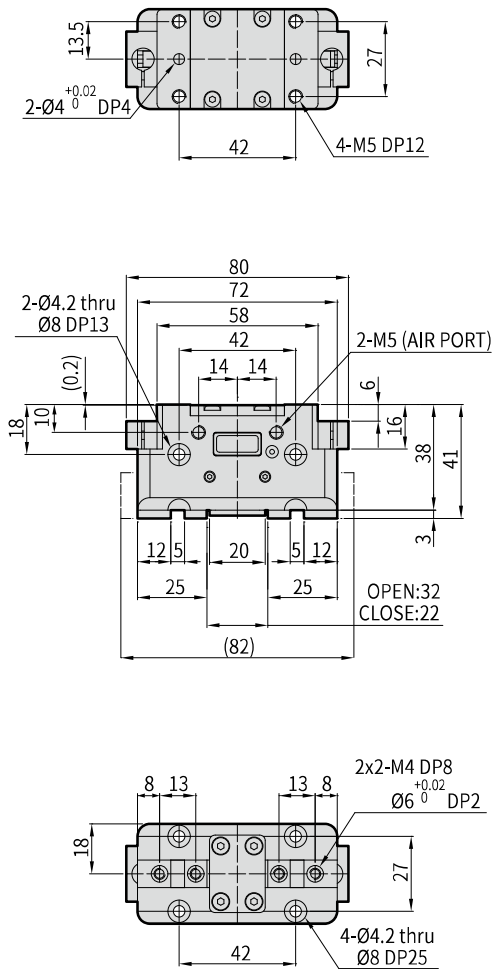
60CF

80CF

100CF

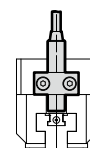
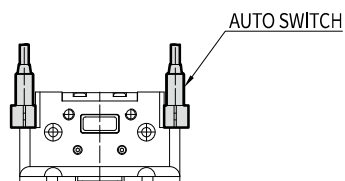
HAND

PH15-25CF



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

PH15-25CF Auto Switch 장착 예



PH15-CF Series

20CF

25CF

30CF

40CF

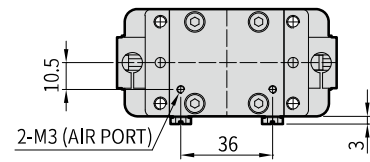
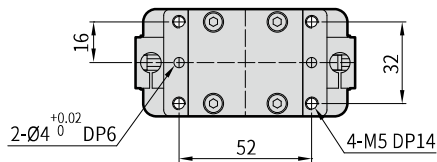
50CF

60CF

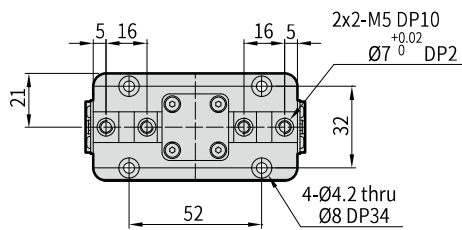
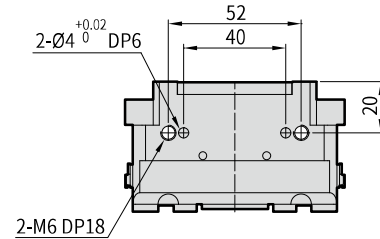
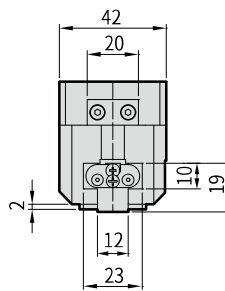
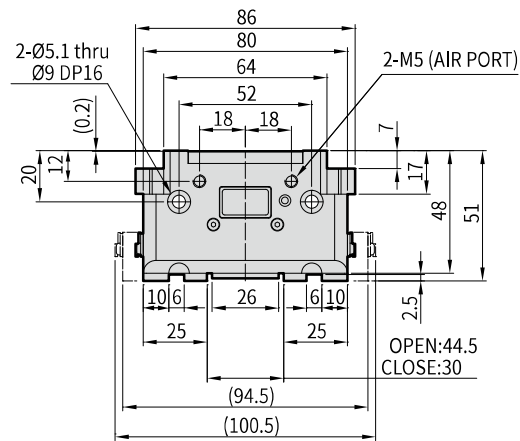
80CF

100CF

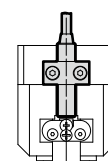
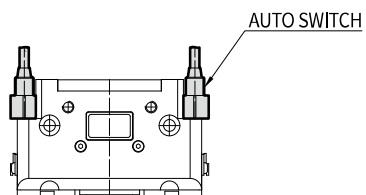
PH15-30CF



AP TYPE



PH15-30CF Auto Switch 장착 예



20CF

25CF

30CF

40CF

50CF

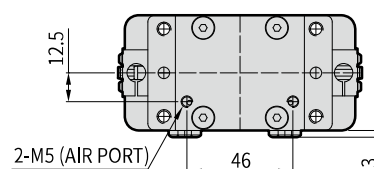
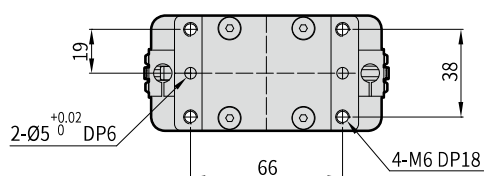
60CF

80CF

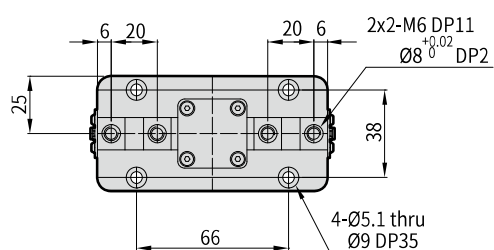
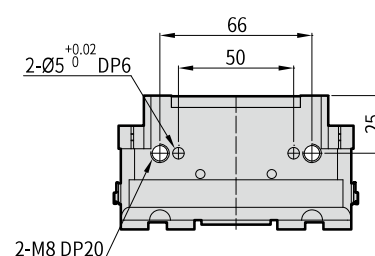
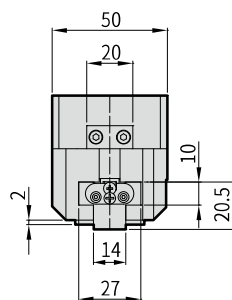
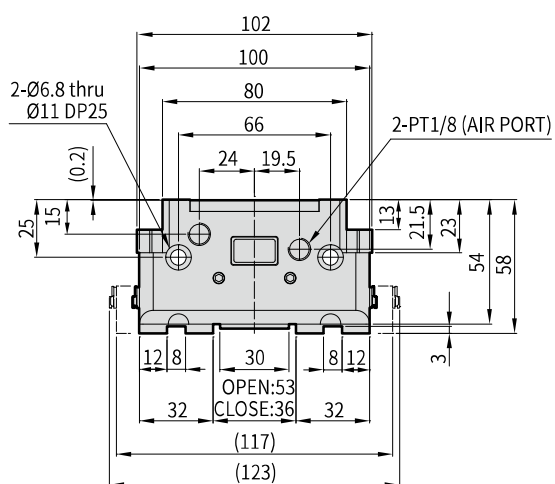
100CF

HAND

PH15-40CF

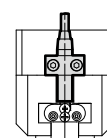
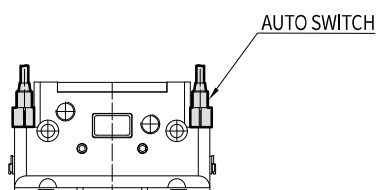


AP TYPE



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

PH15-40CF Auto Switch 장착 예



PH15-CF Series

20CF

25CF

30CF

40CF

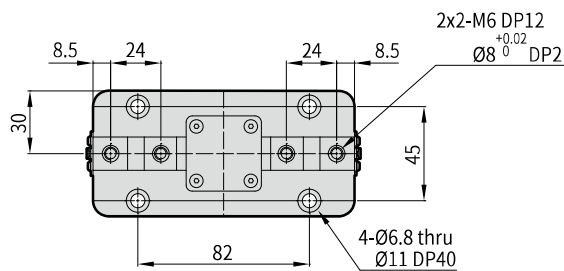
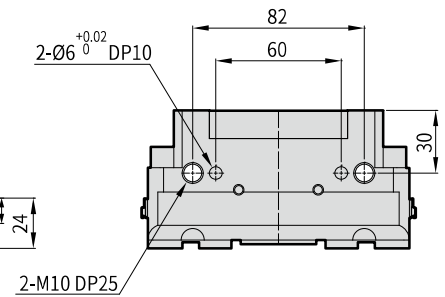
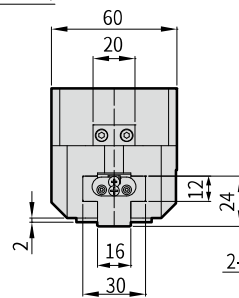
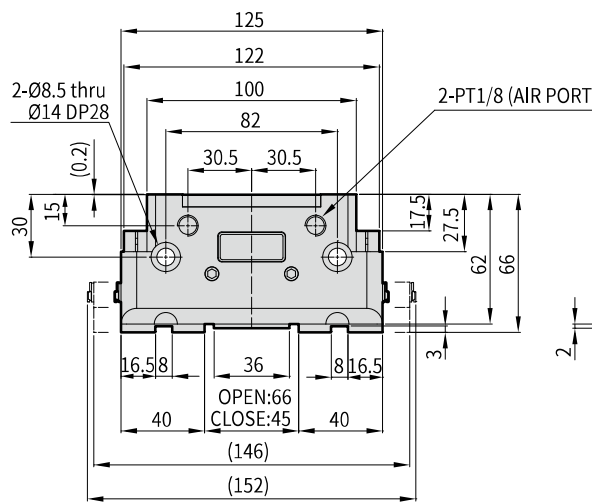
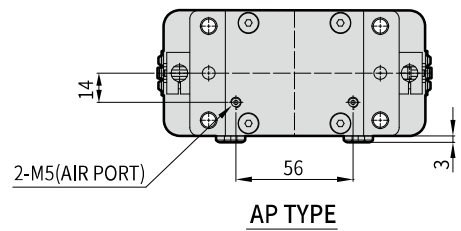
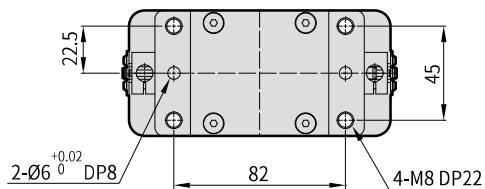
50CF

60CF

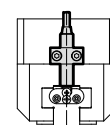
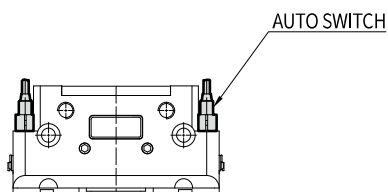
80CF

100CF

PH15-50CF



PH15-50CF Auto Switch 장착 예



20CF

25CF

30CF

40CF

50CF

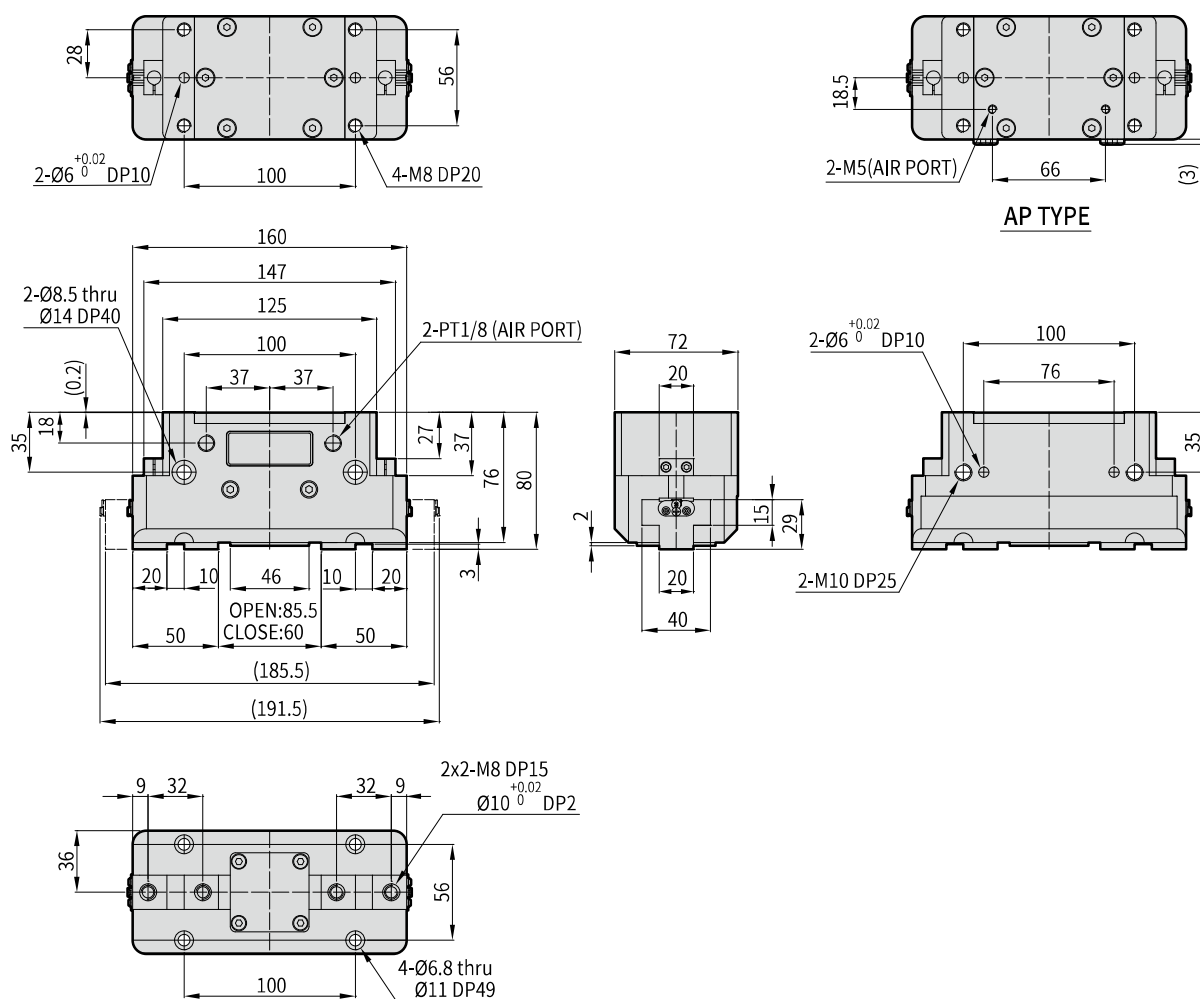
60CF

80CF

100CF

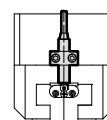
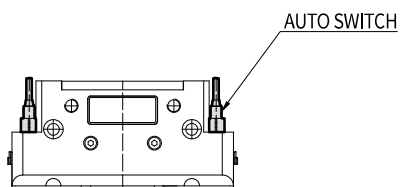
HAND

PH15-60CF



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

PH15-60CF Auto Switch 장착 예



PH15-CF Series

20CF

25CF

30CF

40CF

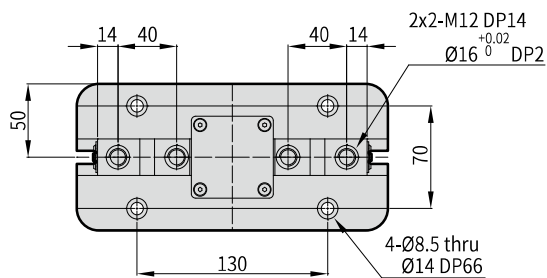
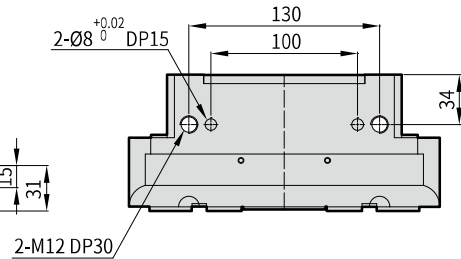
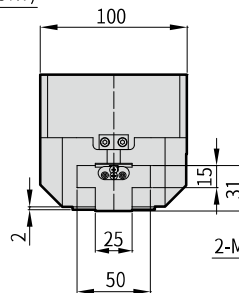
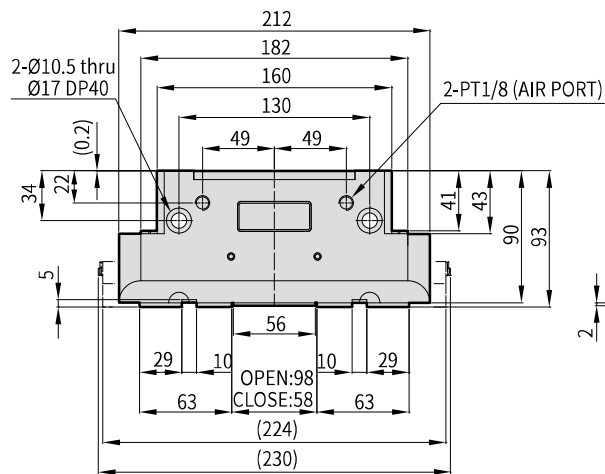
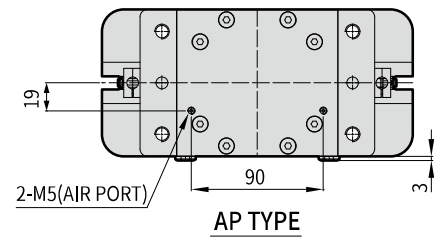
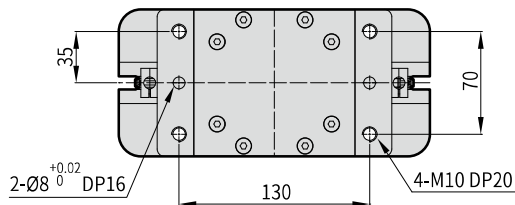
50CF

60CF

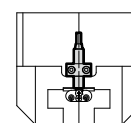
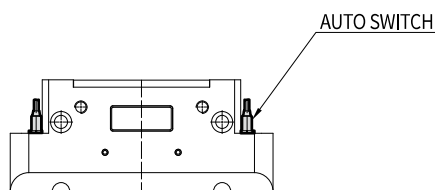
80CF

100CF

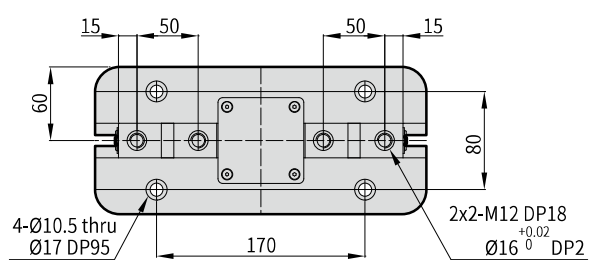
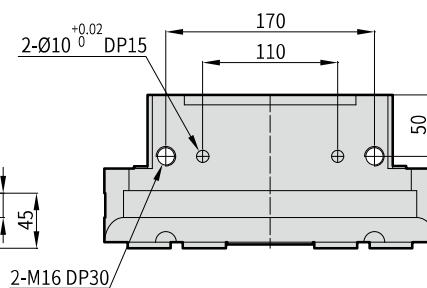
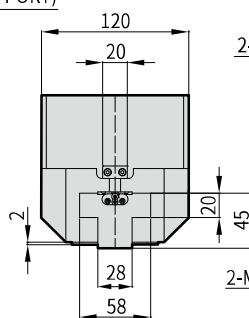
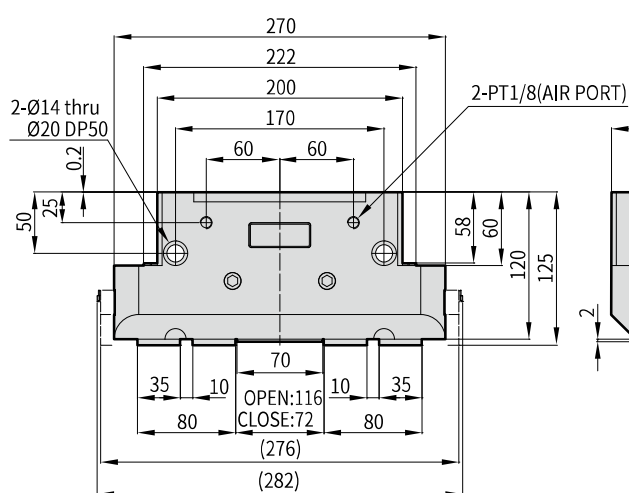
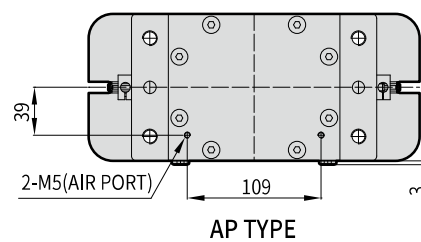
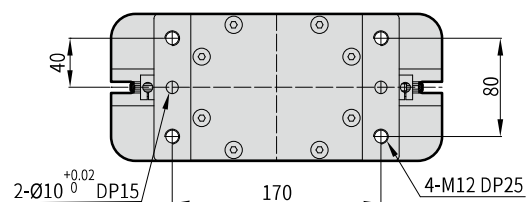
PH15-80CF



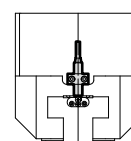
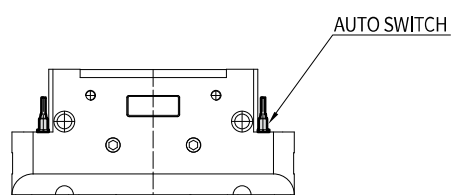
PH15-80CF Auto Switch 장착 예



PH15-100CF

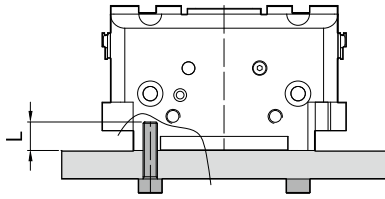


PH15-100CF Auto Switch 장착 예



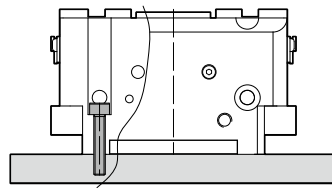
PH01-A
PH01-D
PH01-G
PH01J-C
PH01K
PH02
PH02-H
PH04
PH05
PH06
PH06-L
PH06-L2
PH07
PH08
PH09
PH10
PH12
PH14-S
PH14-CL
PH14-CF
PH15-S
PH15-CL
PH15-CF
PH15-W
PH21
PH22
PH23
PH25
PH32
PHC

1. 실린더 몸체 탭 취부형



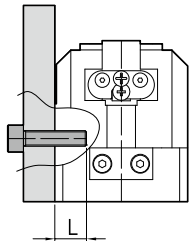
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH15-20CF	M4×P0.7	25	6
PH15-25CF	M5×P0.8	51	12
PH15-30CF	M5×P0.8	51	14
PH15-40CF	M6×P1	81	18
PH15-50CF	M8×P1.25	157	20
PH15-60CF	M8×P1.25	157	20
PH15-80CF	M10×P1.5	360	20
PH15-100CF	M12×P1.75	670	25

2. 실린더 몸체 관통 취부형



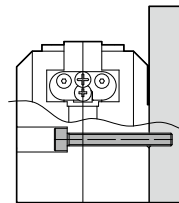
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH15-20CF	M3×P0.5	11
PH15-25CF	M4×P0.7	25
PH15-30CF	M5×P0.8	51
PH15-40CF	M6×P1	81
PH15-50CF	M8×P1.25	157
PH15-60CF	M8×P1.25	157
PH15-80CF	M10×P1.5	360
PH15-100CF	M12×P1.75	670

3. 실린더 몸체 탭 취부형



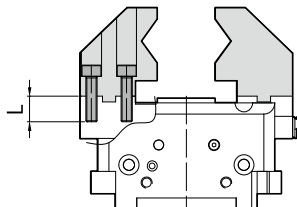
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH15-20CF	M4×P0.7	25	8
PH15-25CF	M5×P0.8	51	18
PH15-30CF	M6×P1	81	18
PH15-40CF	M8×P1.25	157	20
PH15-50CF	M10×P1.5	360	25
PH15-60CF	M10×P1.5	360	25
PH15-80CF	M12×P1.75	670	30
PH15-100CF	M16×P2	1650	30

4. 실린더 몸체 관통 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH15-20CF	M3×P0.5	11
PH15-25CF	M4×P0.7	25
PH15-30CF	M4×P0.7	25
PH15-40CF	M5×P0.8	51
PH15-50CF	M6×P1	81
PH15-60CF	M6×P1	81
PH15-80CF	M8×P1.25	157
PH15-100CF	M10×P1.5	360

5. 실린더에 부착물 고정 방법



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH15-20CF	M4×P0.7	25	8
PH15-25CF	M5×P0.8	51	18
PH15-30CF	M6×P1	81	18
PH15-40CF	M8×P1.25	157	20
PH15-50CF	M10×P1.5	360	25
PH15-60CF	M10×P1.5	360	25
PH15-80CF	M12×P1.75	670	30
PH15-100CF	M16×P2	1650	30

MEMO

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