

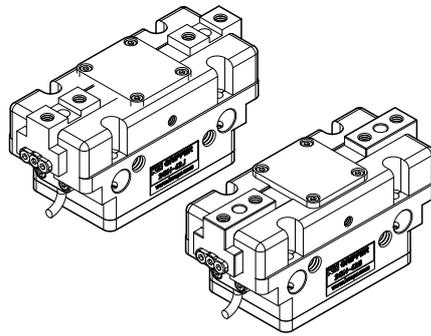
KCC Grippers

BE A PART OF THE
WORLD DEVELOPMENT





2GN



특징

- Wedge 방식의 2-Jaw 평행 개폐 그리퍼
- Jaw & Plunger의 작용길이를 증대시켜 안정적인 동작
- 다면취부, 다면포트구성등 고객중심의 이용편의성
- 기능향상+견고함을 기본으로 미려한 외관
- 부품의 표준화, 공용화로 뛰어난 경제성
- 위치조절이 용이한 감지도그 구조

형식 기호

2GN - 25 S SL - RP + PA 18 N 2 x 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① 시리즈

2GN 2-Jaw 평행개폐 그리퍼

② 실린더 직경

각 제품의 실린더 직경 : 25,30,42,50,63,90,125

③ Jaw 구분기호

S Straight 구조의 KCC 기본형
J 타사 제품과 호환가능한 키홈형

④ 제품의 종류

무기호 표준형
SL 행정 확장 제품으로 25~63 까지, 키홈형
PU 추력 증진 제품으로 25~63 까지, 키홈형

⑤ 에어포트 추가구성

BP 밀면 베이스 커버에 에어 접속관로 추가
RP 본체 배면에 에어 접속관로 추가

※ 추가되는 에어포트는 별도의 막음 플러그를 제공하지 않으며 기존의 본체정면부 에어포트만 플러그를 해서 공급합니다.
※ 표준부품에 에어포트를 추가 가공하므로 **가공면 상태가 노출됩니다.**

⑥ 센서 부품

무기호 센서 사용 안함
PA 센서+센서도그+센서고정 브라켓
PB 센서도그+센서고정 브라켓 (센서제외)

※ 센서는 직류3선식 / NPN 출력형 / 센서선 길이는 2m가 표준입니다.
기타 형식은 센서사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑦ 센서 본체 길이

18 본체길이 18 mm
30 본체길이 30 mm

⑧ 출력형태

N NPN 출력
P PNP 출력

⑨ 센서선 길이

2 2m (표준)
3 3m
5 5m

⑩ 센서 부품 세트

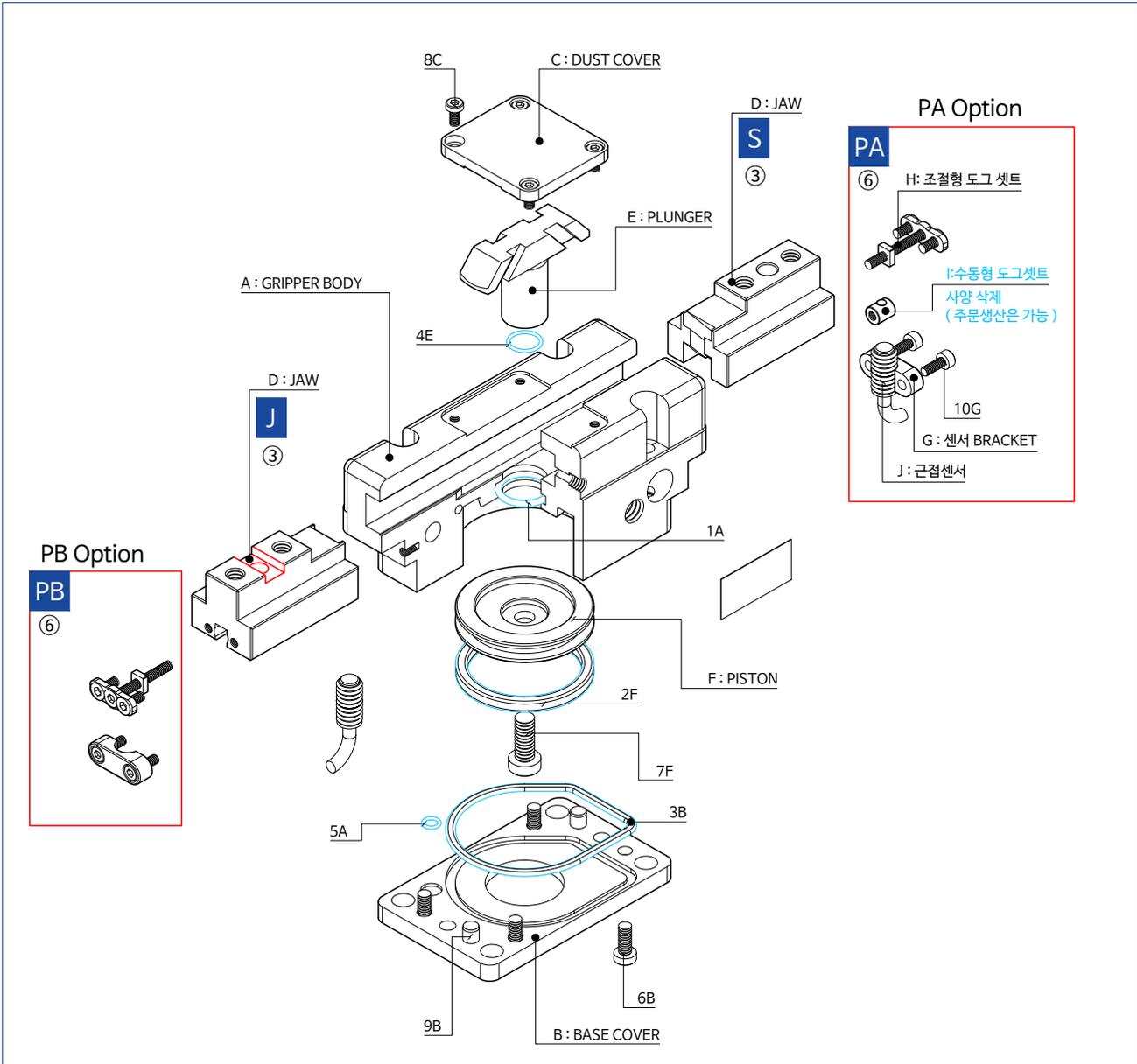
1 1 Set
2 2 Set (표준)

제품 사양

항 목	제 품	2GN-25	2GN-30	2GN-42	2GN-50	2GN-63	2GN-90	2GN-125	단 위	참 고 사 항	
개폐 범위	표준	2x6	2x8	2x10	2x13	2x16	2x25	2x35	mm	2xJAW 1개의 행정	
	SL	2x7.5	2x10	2x13	2x15.5	2x19					
	PU	2x4	2x5.5	2x7.5	2x9	2x11					
제품 중량		0.26	0.48	0.78	1.35	2.62	4.89	13.95	kg	표준형 기준	
관 접속 구경		M5			Rc(PT) 1/8			Rc(PT) 1/4			
공기 소비량		6.7	12.9	28.5	58.1	114.3	293.5	943.2	cc	1 Cycle 당	
최대 작용점 거리		56	72	90	110	146	200	250	mm		
연속 사용 횟수		60		50		40	30	20	회	1분 당	
반복 정밀도		±0.01 (초기 100회 작동후) / ±0.03 (100만회 작동후)					±0.02 / ±0.05		mm	100회 / 100만회 작동후	
사용 유체		청정 공기									
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]									
주위 허용온도		0 ~ 60								℃	
급 유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)									

2GN

제품 구조도



부품 사양

부품명	재질	비고
A	GRIPPER BODY	알루미늄 합금
B	BASE COVER	알루미늄 합금
C	DUST COVER	알루미늄 합금
D	JAW	탄소강
E	PLUNGER	합금강
F	PISTON	알루미늄 합금
G	센서 브라켓	수지
H	조절형 도그 세트	사양삭제(주문가능)
I	수동형 도그 세트	사양삭제(주문가능)
J	근접센서	M8x18 (30)

부품명	재질	비고
1A	ROD PACKING	NBR
2F	PISTON PACKING	NBR
3B	SEAL PACKING	NBR
4E	O-RING	NBR
5A	O-RING	NBR
6B	FASTNER	스테인레스강
7F	FASTNER	스테인레스강
8C	FASTNER	스테인레스강
9B	DOWEL PIN	합금강
10G	FASTNER	스테인레스강

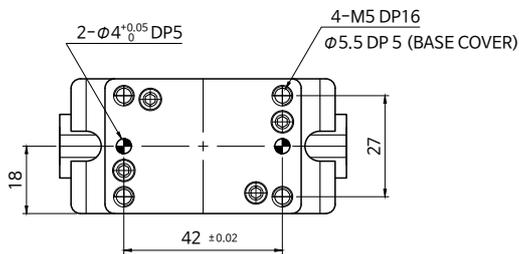
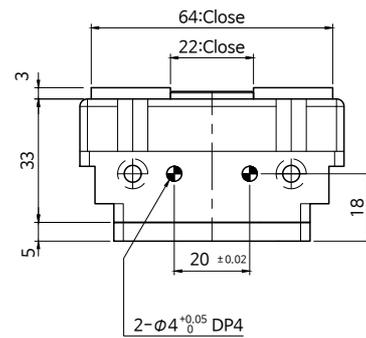
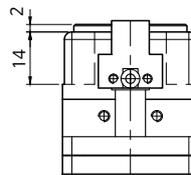
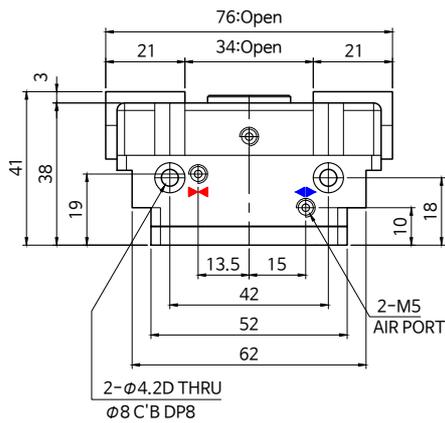
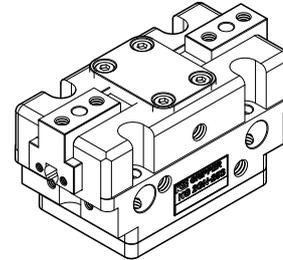
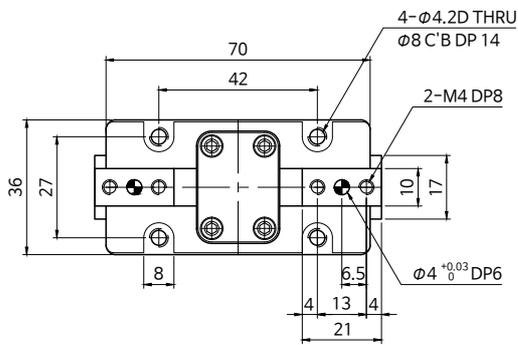


2GN-25

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 2GN-25 S (기본형)

③

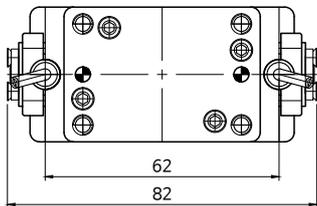
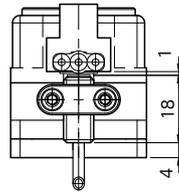
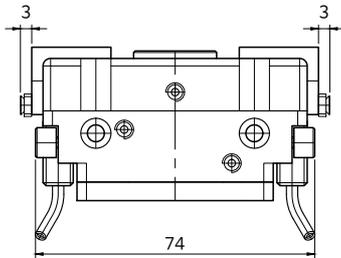


2GN-25

외형 치수도 옵션 (Option model)

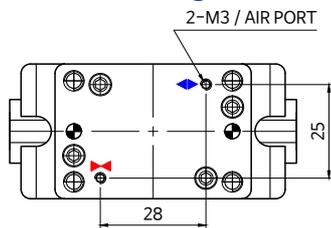
◆ 2GN-25□ + PA (조절형 센서관련 치수도)

⑥



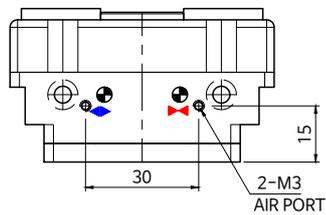
◆ 2GN-25□ - BP (밀면 에어포트)

⑤



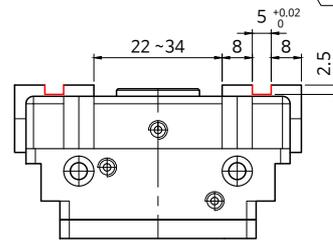
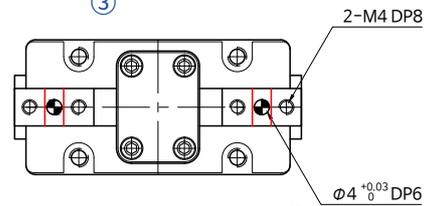
◆ 2GN-25□ - RP (배면 에어포트)

⑤



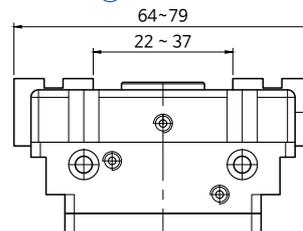
◆ 2GN-25 J (키홈형 제품)

③



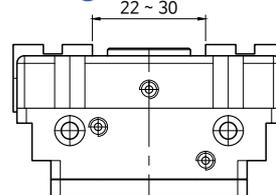
◆ 2GN-25 J SL ... (키홈형 행정 확장 제품)

④



◆ 2GN-25 J PU ... (키홈형 추력증진 제품)

④



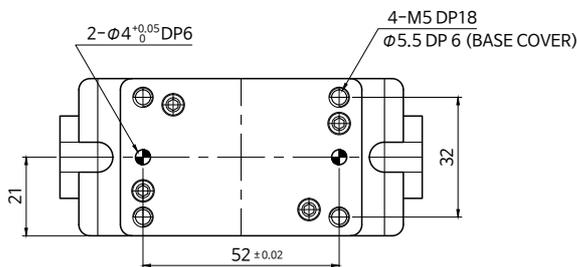
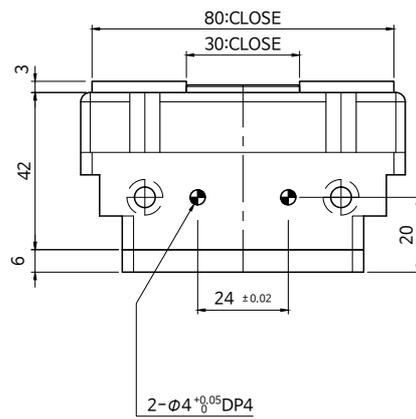
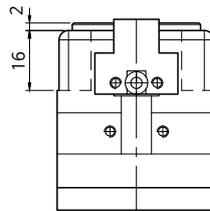
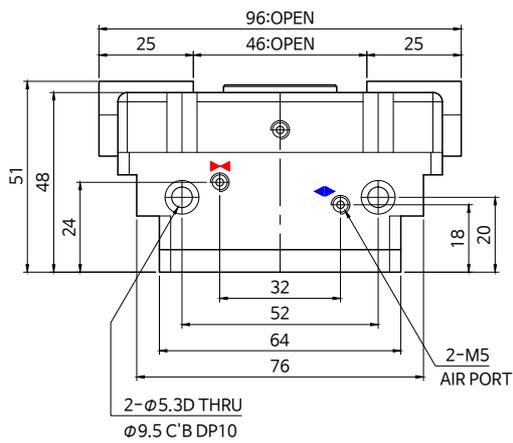
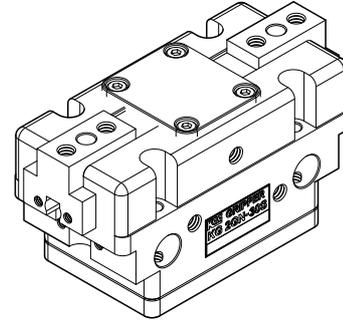
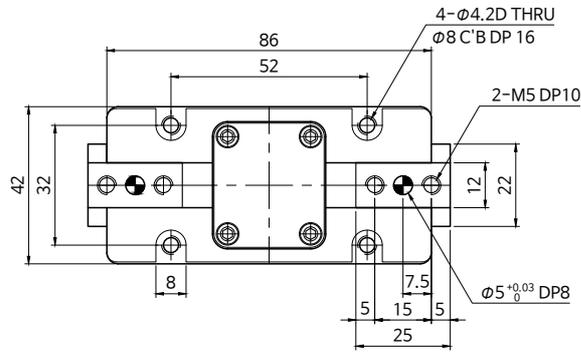


2GN-30

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 2GN-30 S (기본형)

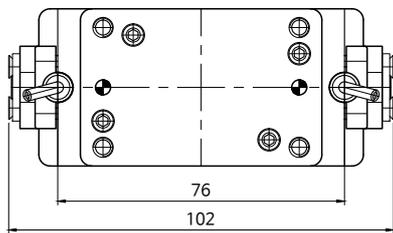
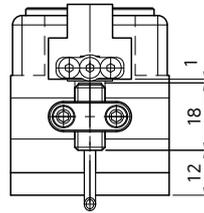
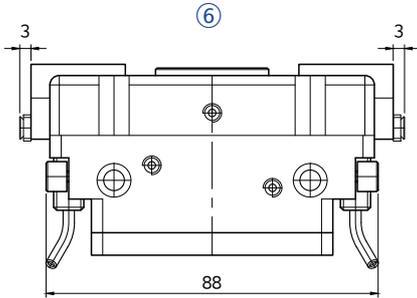
③



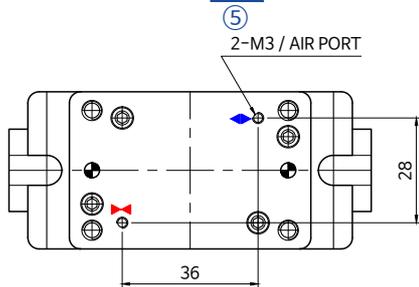
2GN-30

외형 치수도 옵션 (Option model)

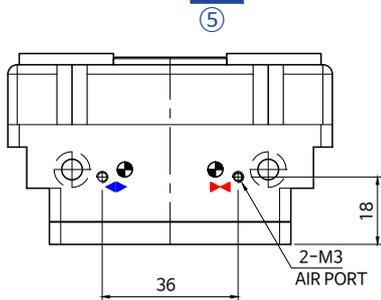
◆ 2GN-30□ + PA (조절형 센서관련 치수도)



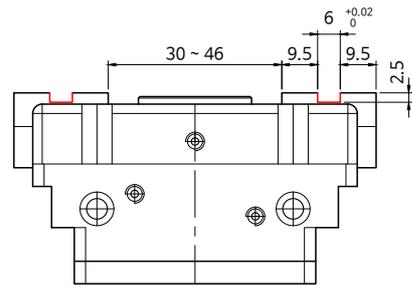
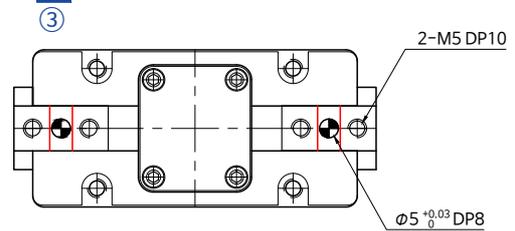
◆ 2GN-30□ - BP (밑면 에어포트)



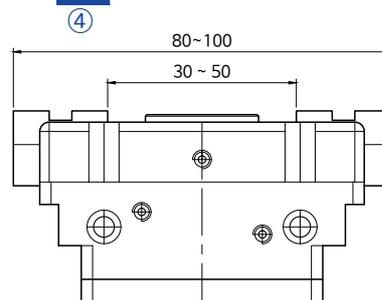
◆ 2GN-30□ - RP (배면 에어포트)



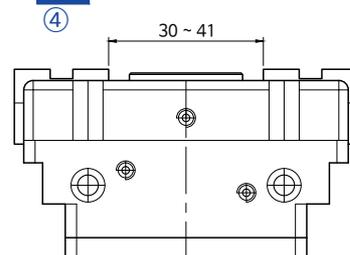
◆ 2GN-30 J (키홈형 제품)



◆ 2GN-30 J - SL ... (키홈형 행정 확장 제품)



◆ 2GN-30 J - PU ... (키홈형 추력증진 제품)

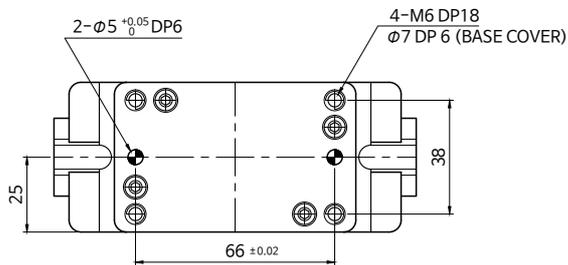
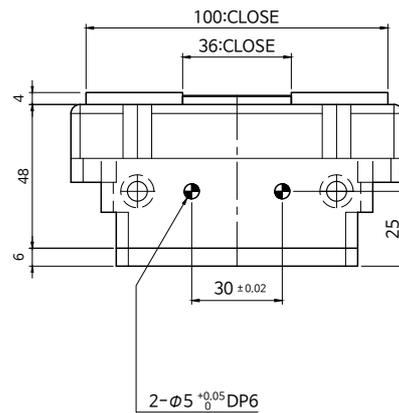
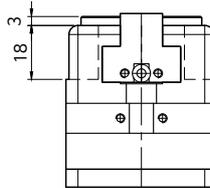
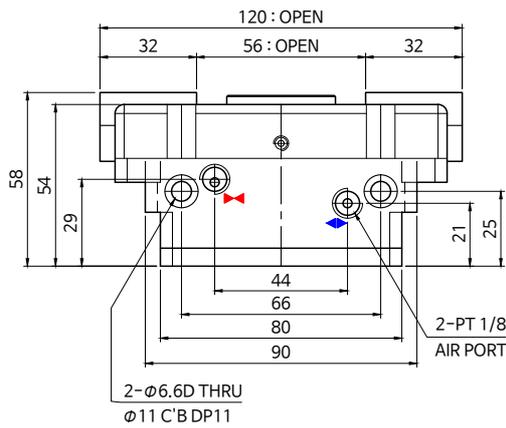
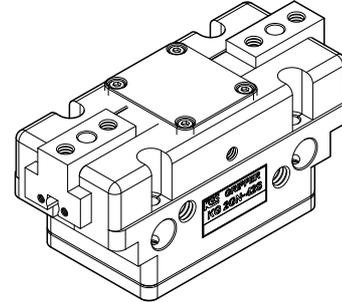
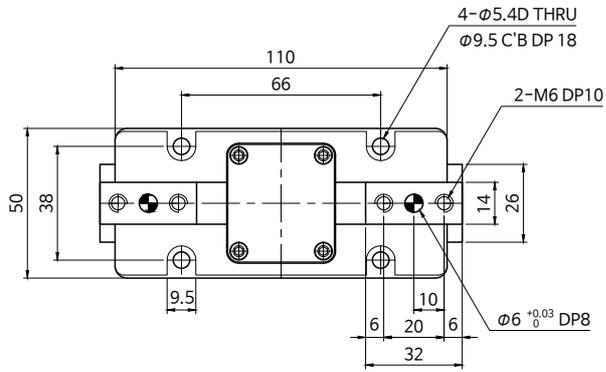


2GN-42

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 2GN-42 S (기본형)

③

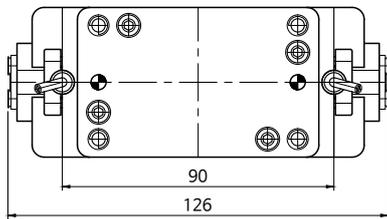
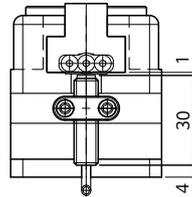
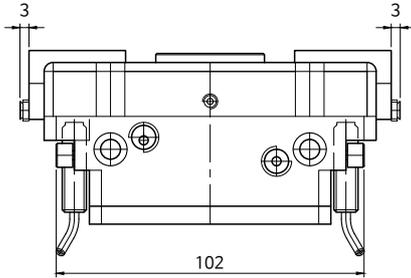


2GN-42

외형 치수도 옵션 (Option model)

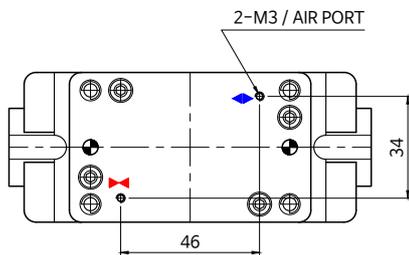
◆ 2GN-42□ + PA (조절형 센서관련 치수도)

⑥



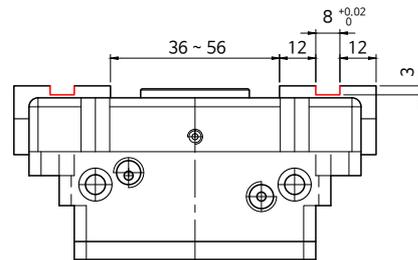
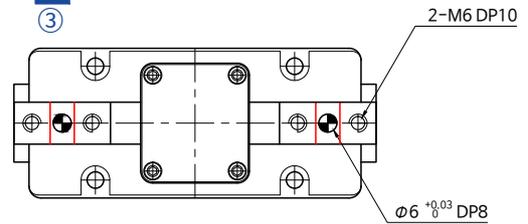
◆ 2GN-42□ - BP (밀면 에어포트)

⑤



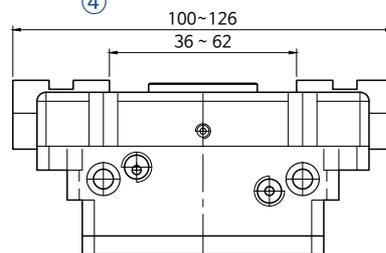
◆ 2GN-42 J (키홈형 제품)

③



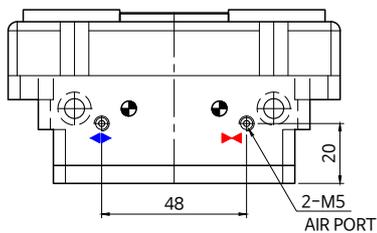
◆ 2GN-42 J SL ... (키홈형 행정 확장 제품)

④



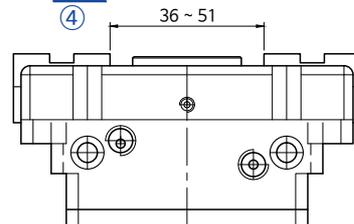
◆ 2GN-42□ - RP (배면 에어포트)

⑤



◆ 2GN-42 J PU ... (키홈형 추력증진 제품)

④



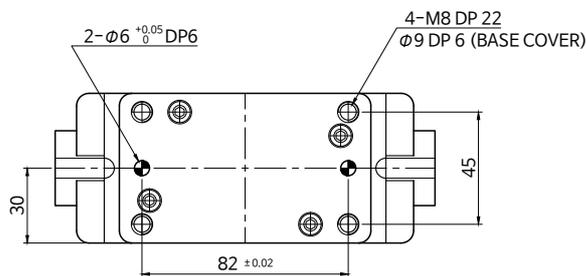
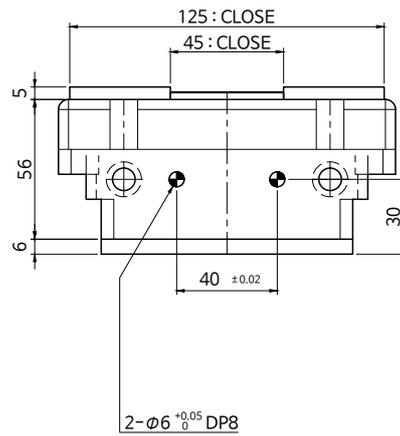
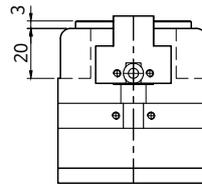
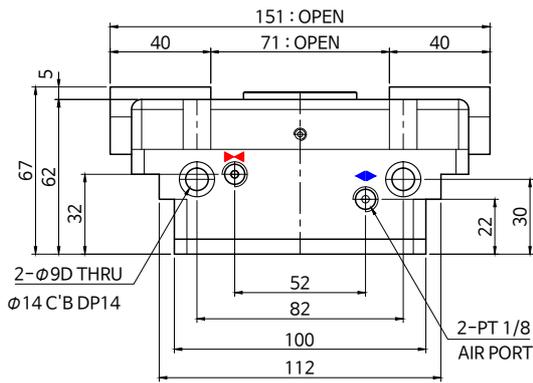
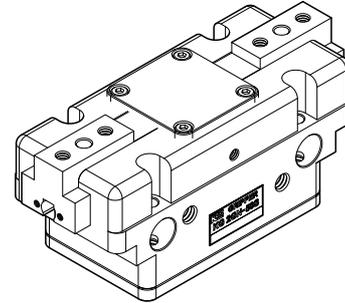
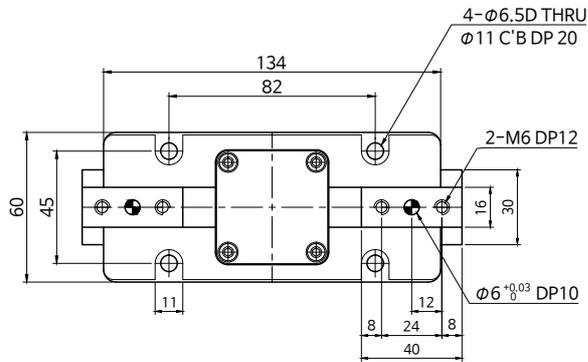


2GN-50

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 2GN-50 S (기본형)

③

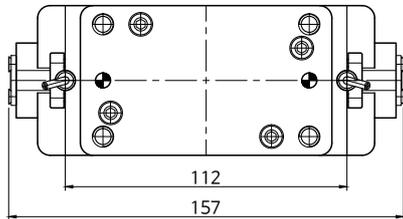
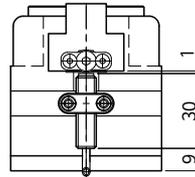
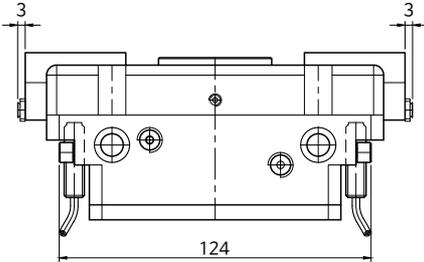


2GN-50

외형 치수도 옵션 (Option model)

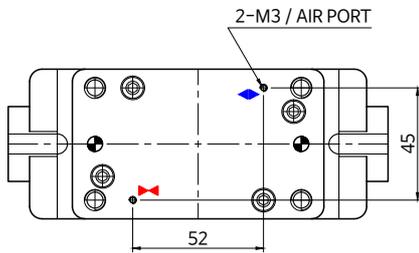
◆ 2GN-50□ + **PA** (조절형 센서관련 치수도)

⑥



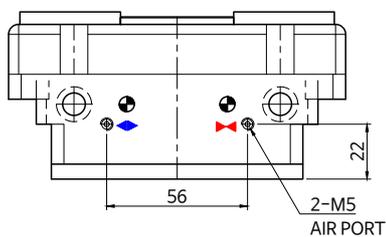
◆ 2GN-50□ - **BP** (밀면 에어포트)

⑤



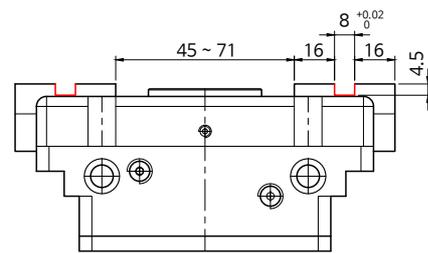
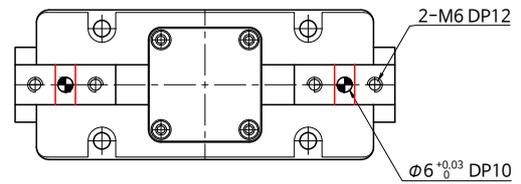
◆ 2GN-50□ - **RP** (배면 에어포트)

⑤



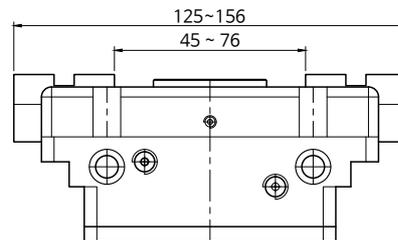
◆ 2GN-50 **J** (키홈형 제품)

③



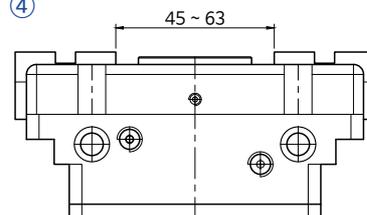
◆ 2GN-50 **J** - **SL** ... (키홈형 행정 확장 제품)

④



◆ 2GN-50 **J** - **PU** ... (키홈형 추력증진 제품)

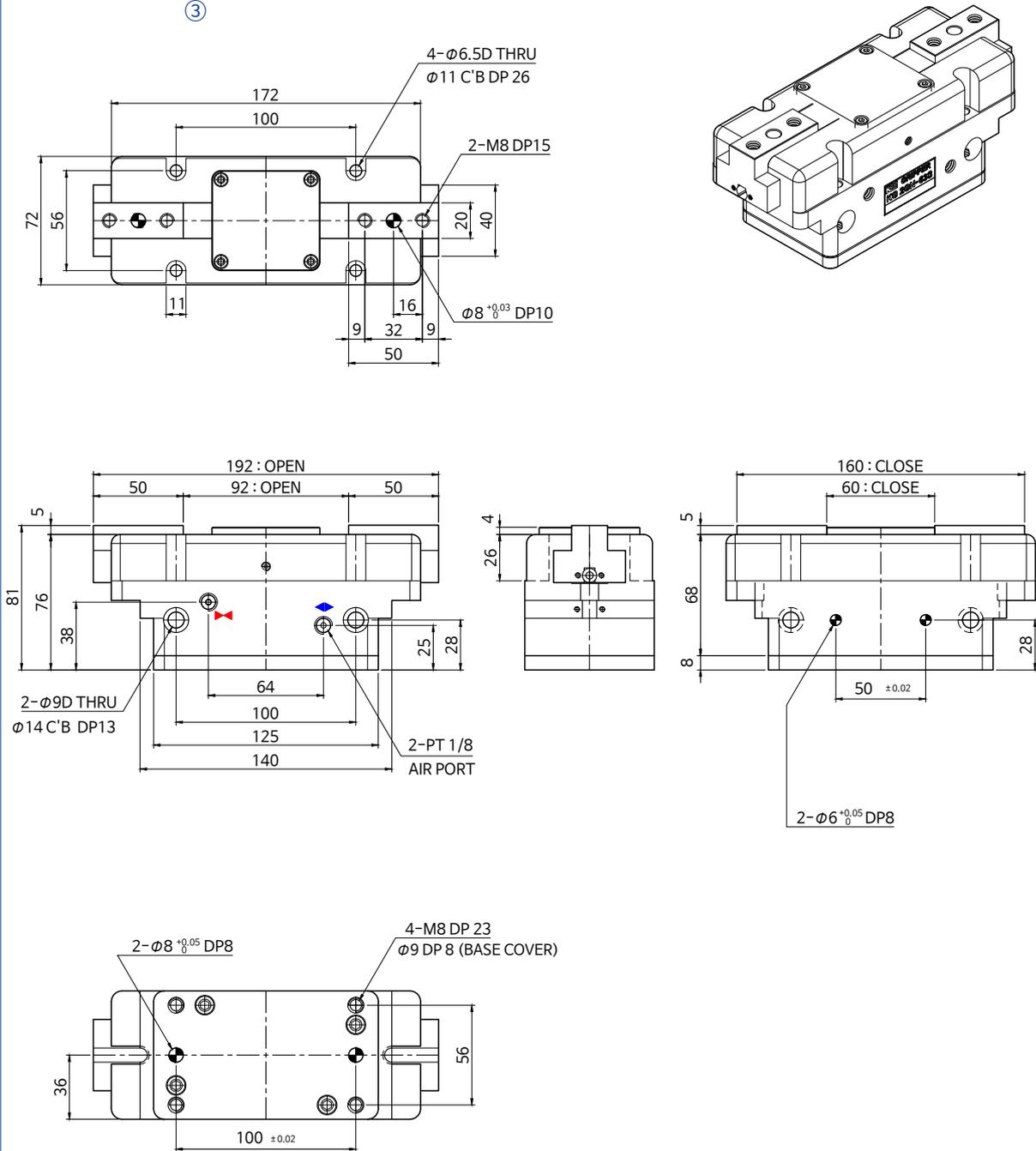
④



2GN-63

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

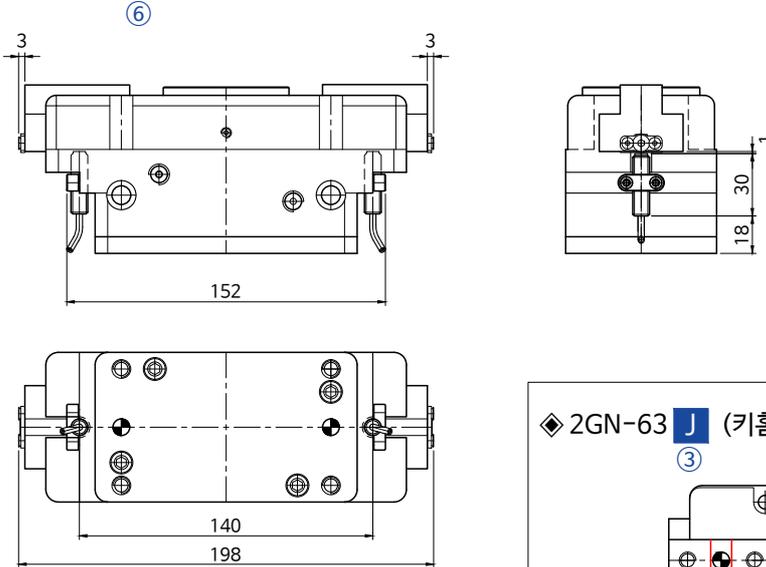
◆ 2GN-63 **S** (기본형)
③



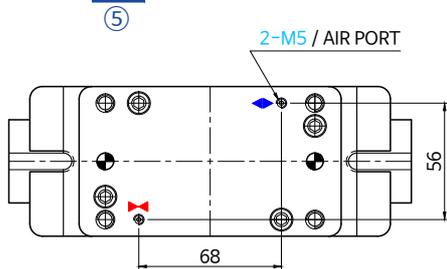
2GN-63

외형 치수도 옵션 (Option model)

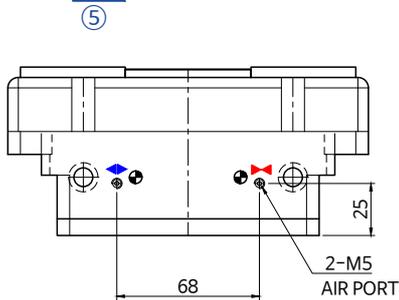
◆ 2GN-63□ + PA (조절형 센서관련 치수도)



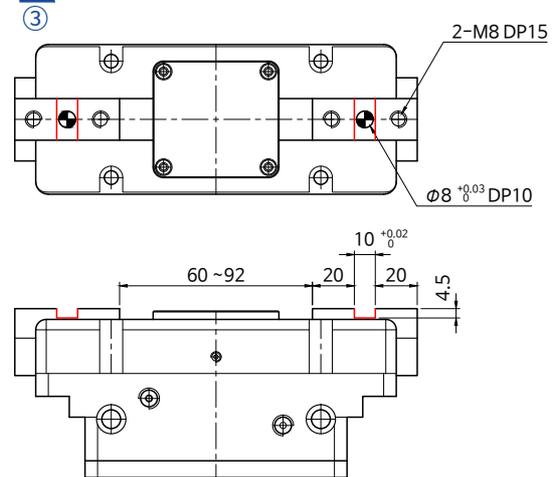
◆ 2GN-63□ - BP (밀면 에어포트)



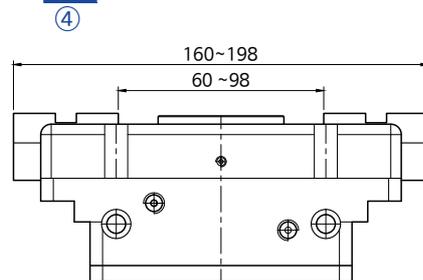
◆ 2GN-63□ - RP (배면 에어포트)



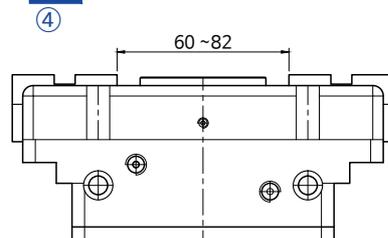
◆ 2GN-63 J (키홈형 제품)



◆ 2GN-63 J - SL ... (키홈형 행정 확장 제품)



◆ 2GN-63 J - PU ... (키홈형 추력증진 제품)

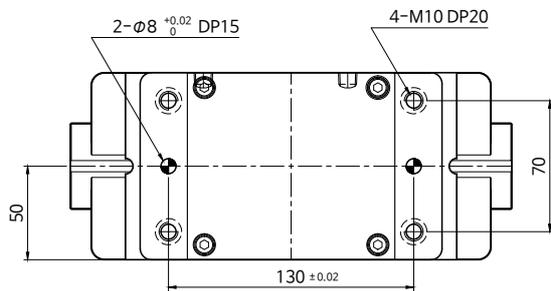
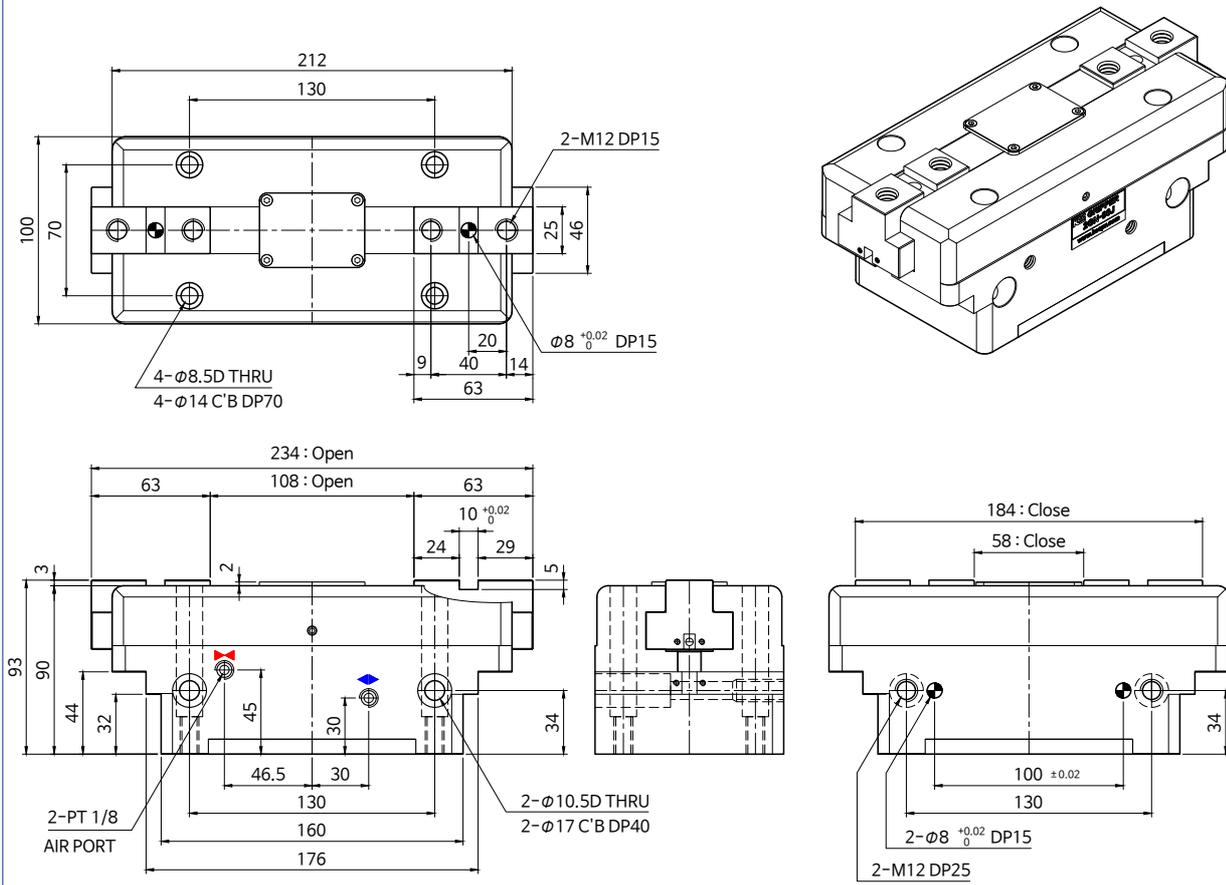


2GN-90J

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

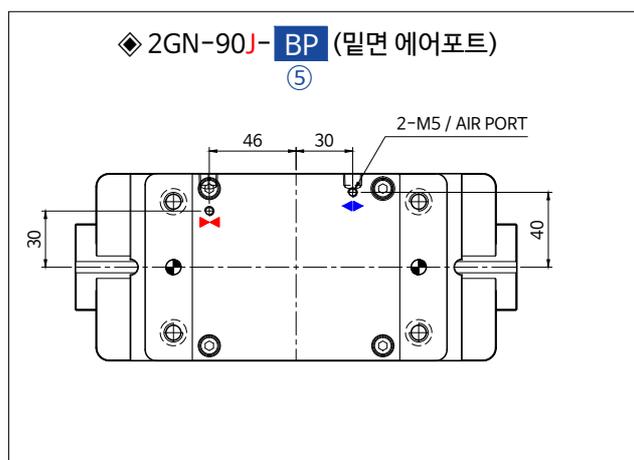
◆ 2GN-90 **J** (키홈형 기본)

③



◆ 2GN-90J-**BP** (밀면 에어포트)

⑤



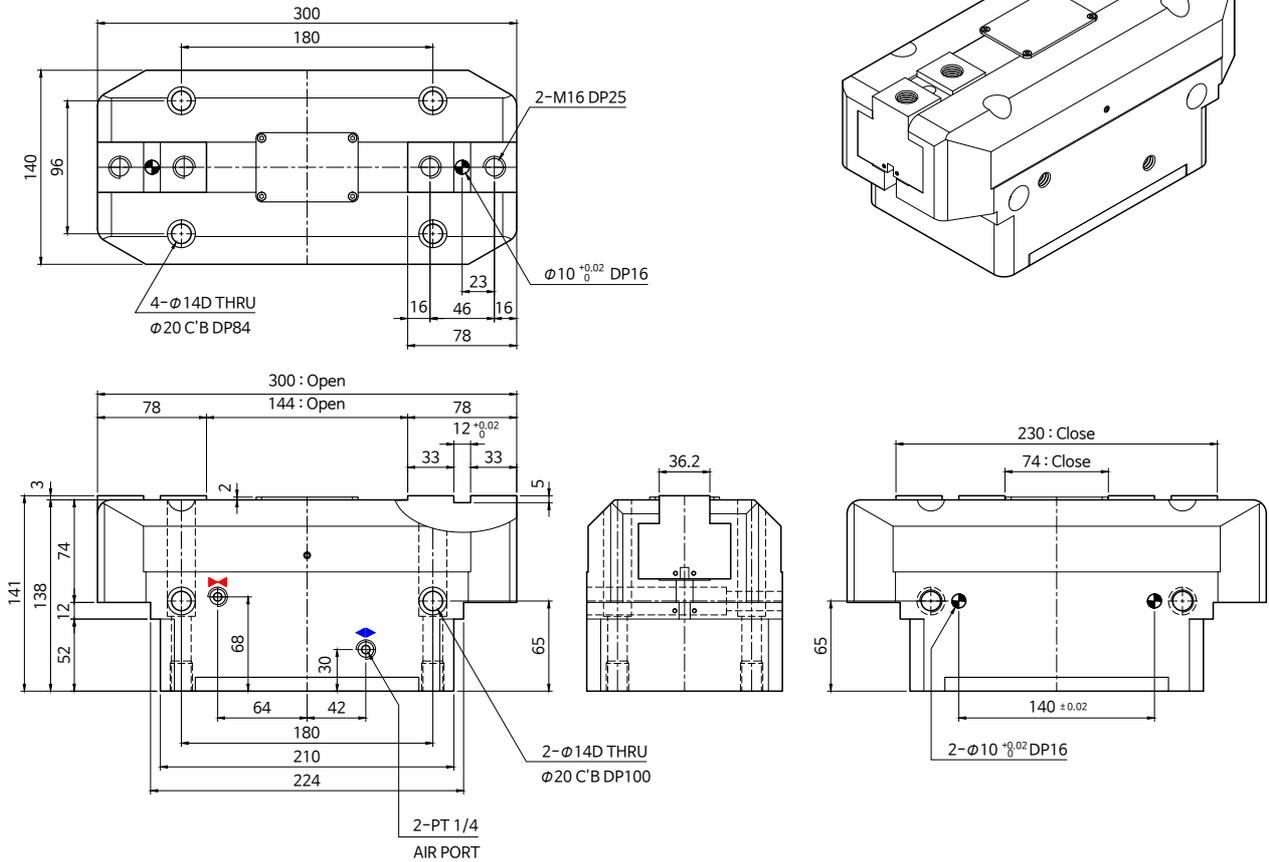


2GN-125J

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

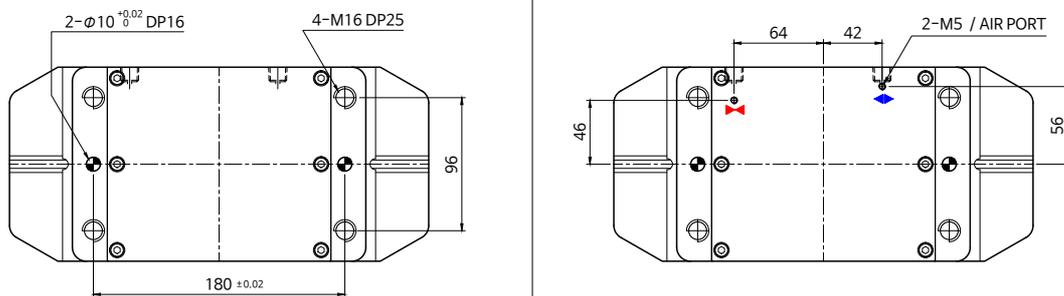
◆ 2GN-125 J (키홈형 기본)

③



◆ 2GN-125J-BP (밀면 에어포트)

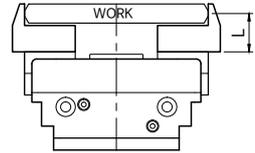
⑤



파지력 계산식

파지력 단위는 [N] / P(압력)= [MPa], L(작용점)= [mm]
본 공식은 임의의 압력 및 < L > 값을 이용해 파지력을 산출할때 사용합니다

제품구분 제품명	표 준		SL (행정확대)		PU (추력증진)	
	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE
2GN-25	400.4xP 1+0.0062xL	359.4xP 1+0.0062xL	348.9xP 1+0.0062xL	312.2xP 1+0.0062xL	527.1xP 1+0.0062xL	473.1xP 1+0.0062xL
2GN-30	581.8xP 1+0.0051xL	517.1xP 1+0.0051xL	506.9xP 1+0.0051xL	450.6xP 1+0.0051xL	765.8xP 1+0.0051xL	680.7xP 1+0.0051xL
2GN-42	1142.5xP 1+0.0044xL	1015.5xP 1+0.0044xL	995.4xP 1+0.0044xL	884.8xP 1+0.0044xL	1503.9xP 1+0.0044xL	1336.8xP 1+0.0044xL
2GN-50	1624.1xP 1+0.0036xL	1457.8xP 1+0.0036xL	1415xP 1+0.0036xL	1270.1xP 1+0.0036xL	2137.9xP 1+0.0036xL	1918.9xP 1+0.0036xL
2GN-63	2603.3xP 1+0.0028xL	2340.9xP 1+0.0028xL	2268.2xP 1+0.0028xL	2039.6xP 1+0.0028xL	3426.9xP 1+0.0028xL	3081.5xP 1+0.0028xL
2GN-90	3294.4xP 1+0.002xL	3040.2xP 1+0.002xL				
2GN-125	8664.9xP 1+0.0016xL	7985.5xP 1+0.0016xL				



파지력 그래프

제품의 최대 < L > 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며 파지력이 SL은 17% ↓ (DOWN) , PU는 32% ↑ (UP)

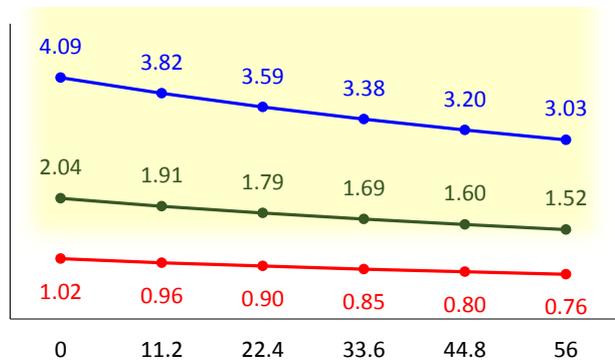
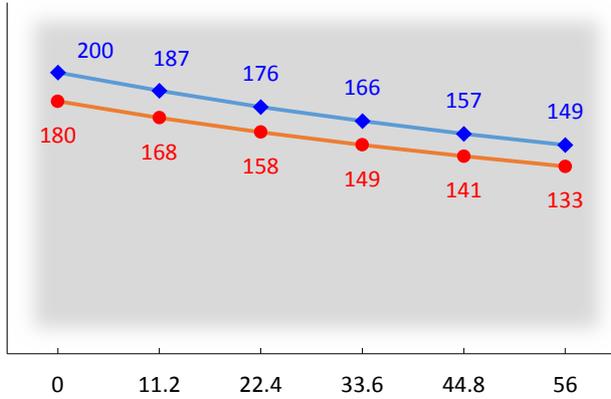
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

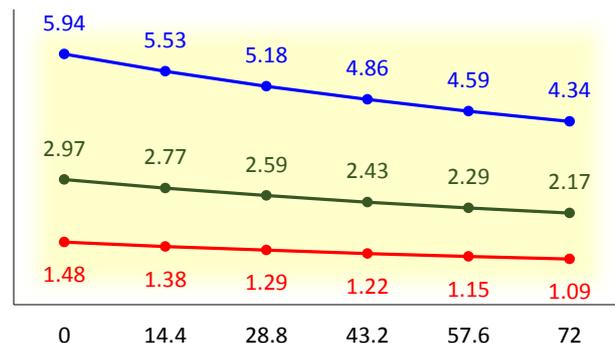
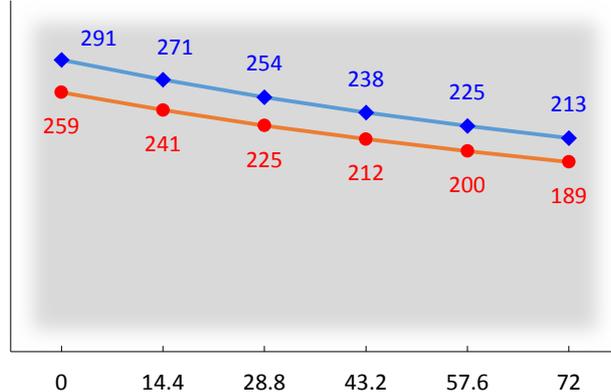
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

◆ 2GN-25



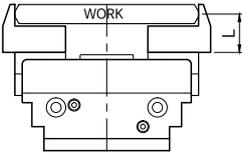
◆ 2GN-30



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



파지력 그래프



제품의 최대 L 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며 파지력이 SL은 17% ↓ (DOWN), PU는 32% ↑ (UP)
※ 제품의 파지력 $\times \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}$ 을 하게 되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며
ATTACHMENT의 L 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

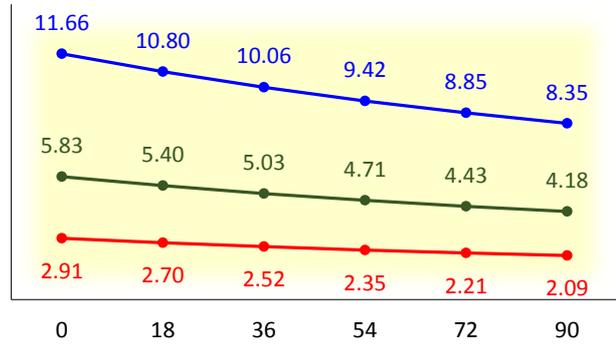
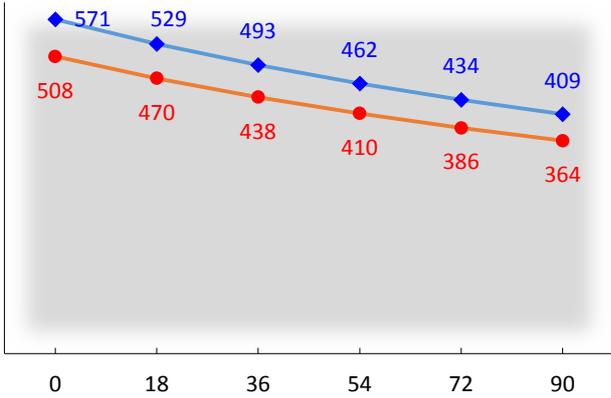
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

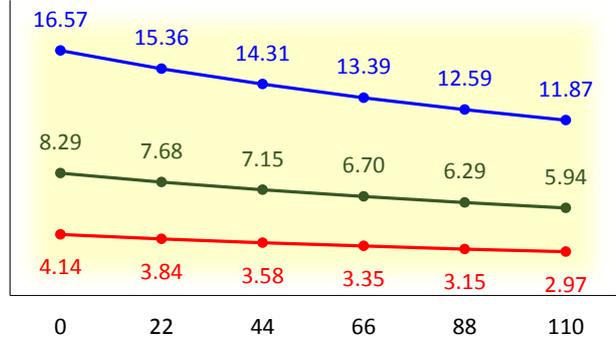
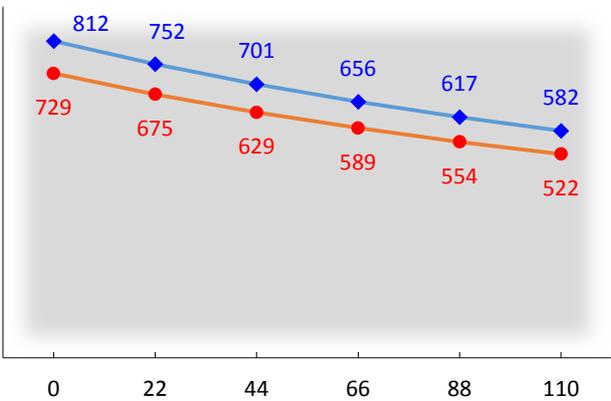
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
— : 고정 또는 저속 이동
— : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
— : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

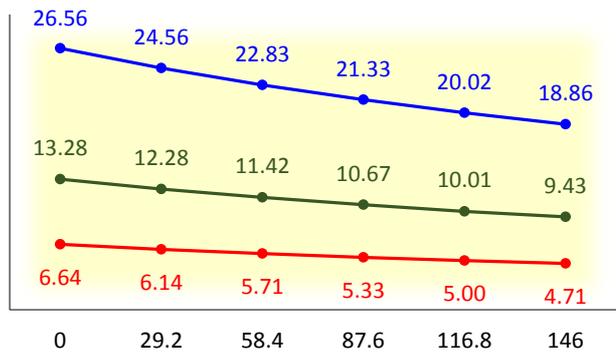
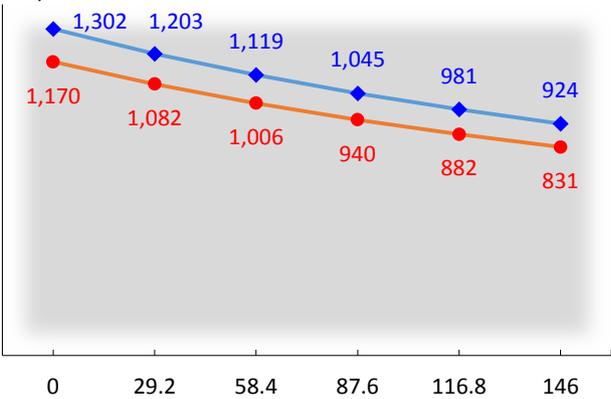
◆ 2GN-42



◆ 2GN-50

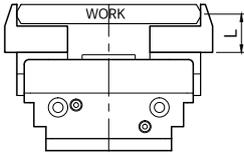


◆ 2GN-63



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점까지의 거리)

파지력 그래프



제품의 최대 $\langle L \rangle$ 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프입니다
 ※ 제품의 파지력 $\times \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}$ 을 하게되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며
 ATTACHMENT의 $\langle L \rangle$ 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

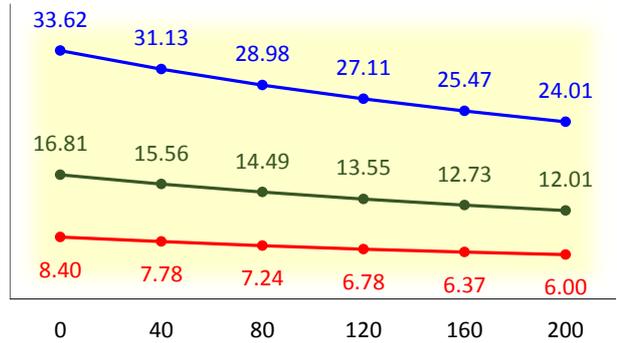
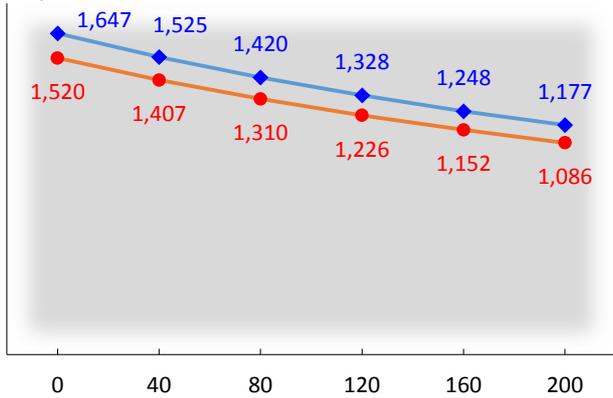
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

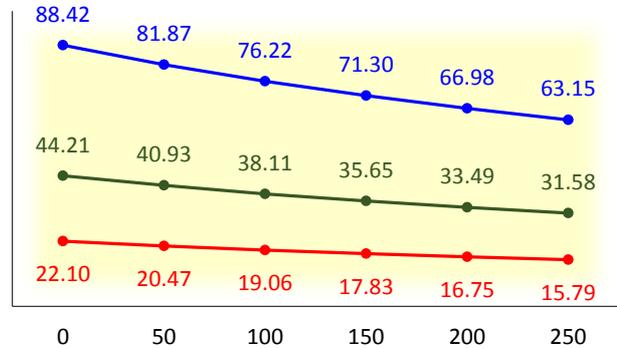
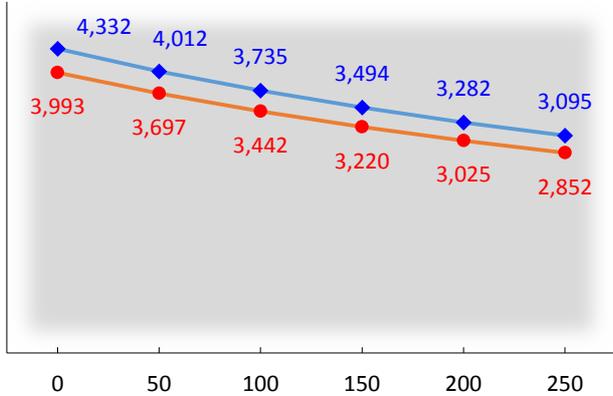
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

◆ 2GN-90



◆ 2GN-125



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●	

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			 NPN / NO 타입 PNP / NO 타입
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : φ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

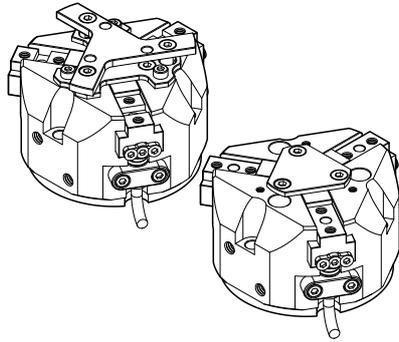
마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V (24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V (24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



3ZN



특징

- Wedge 방식의 3-Jaw 평행 개폐 그리퍼
- Jaw & Plunger의 작용길이를 증대시켜 안정적인 동작
- 밀면포트, Work Pusher 등 다기능 옵션구비
- 기능향상+견고함을 기본으로 미려한 외관
- 부품의 표준화, 공용화로 뛰어난 경제성이
- 위치조절이 용이한 감지도그 구조

형식 기호

3ZN - 30 S SL - BP + PA 18 N 2 x 2 - WP

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 시리즈

3ZN 3-Jaw 평행개폐 그리퍼

② 실린더 직경

각 제품의 실린더 직경 : 30,42,55,75

③ Jaw 구분기호

S Straight 구조의 KCC 기본형
J 타사 제품과 호환가능한 키홈형

④ 제품의 종류

무기호 표준형
SL 행정 확장 제품, 키홈형
PU 추력 증진 제품, 키홈형
XP 센서를 사용하지 않는 저가형 모델

3ZN-42J,55J 이의 제품은 준비중

⑤ 에어포트 추가구성

BP 밀면 베이스 커버에 에어 접속관로 추가

※ 추가되는 에어포트는 별도의 막음 플러그를 제공하지 않으며 기존의 본체정면부 에어포트만 플라강을 해서 공급합니다.
※ 표준부품에 에어포트를 추가 가공하므로 가공면 상태가 노출됩니다.

⑥ 센서 부품

무기호 센서 사용 안함
PA 센서+센서도그+센서고정 브라켓
PB 센서도그+센서고정 브라켓 (센서제외)

※ 센서는 직류3선식 / NPN 출력형 / 센서선 길이는 2m가 표준입니다. 기타 형식은 센서사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑦ 센서 본체 길이

18 본체길이 18mm
30 본체길이 30mm

⑧ 출력형태

N NPN 출력
P PNP 출력

⑨ 센서선 길이

2 2m (표준)
3 3m
5 5m

⑩ 센서 부품 세트

1 1 Set
2 2 Set (표준)

⑪ Work Puser

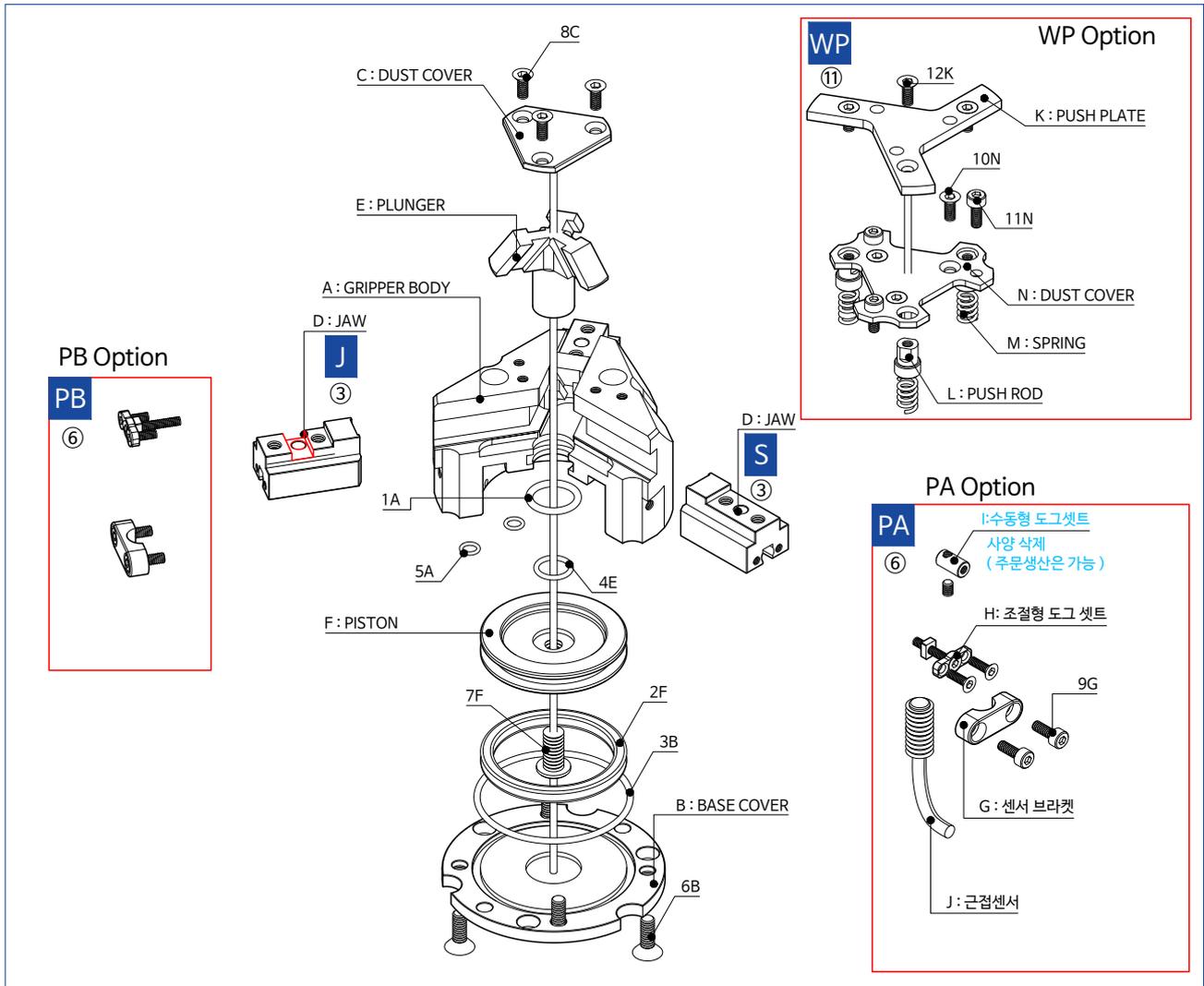
WP Work 안착용 Pusher 추가

제품 사양

항 목	제 품	3ZN-30	3ZN-42	3ZN-55	3ZN-75	단 위	참 고 사 항
개폐 범위	표준	3x4	3x6	3x8	3x10	mm	3xJAW 1개의 행정
	SL	3x5	3x7.5	3x10	3x12		
	PU	3x3	3x4.5	3x5.5	3x7		
제품 중량		0.19(0.22)	0.39(0.43)	0.7(0.76)	1.27(1.43)	kg	표준형 기준(WP 부착)
관 접속 구경		M5			Rc(PT)1/4		
공기 소비량		6.7	19.7	43.9	102.3	cc	1 Cycle 당
최대 작용점 거리		46	56	72	90	mm	
Pusher 추력		1.9~2.4	2~3.2	2.3~3.6	6.4~9.6	kg	인장~압축
연속 사용 횟수		60		50	40	회	1분 당
반복 정밀도		±0.01 (초기 100회 작동후) / ±0.03 (100만회 작동후)				mm	100회 / 100만회 작동후
사용 유체		청정 공기					
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]					
주위 허용온도		0 ~ 60				℃	
급 유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)					

3ZN

제품 구조도



부품 사양

부품명	재질	비고
A	GRIPPER BODY	알루미늄 합금
B	BASE COVER	알루미늄 합금
C	DUST COVER	알루미늄 합금
D	JAW	탄소강
E	PLUNGER	합금강
F	PISTON	알루미늄 합금
G	센서 브라켓	수지
H	조절형 도그 세트	사양삭제 (주문가능)
I	수동형 도그 세트	사양삭제 (주문가능)
J	근접센서	M8x18 (30)
K	PUSH PLATE	합금강
L	PUSH ROD	스테인레스강
M	SPRING	스테인레스강
N	DUST COVER	스테인레스강

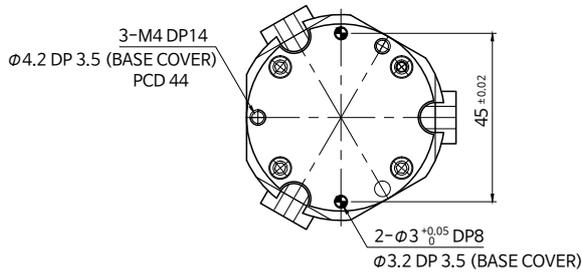
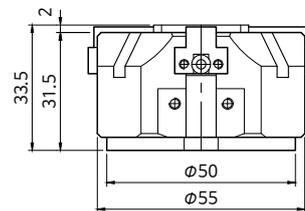
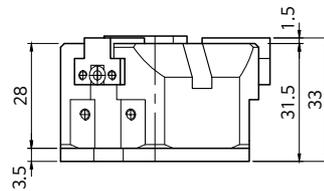
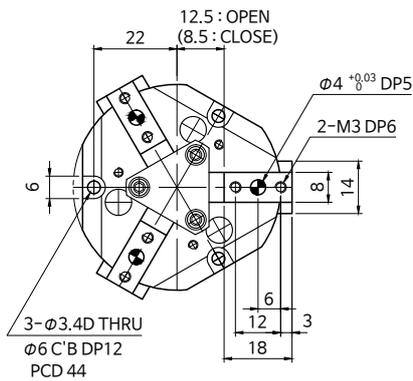
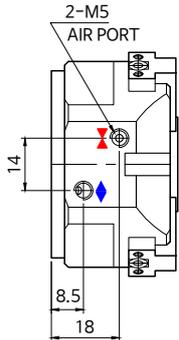
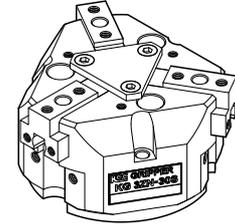
부품명	재질	비고
1A	ROD PACKING	NBR
2F	PISTON PACKING	NBR
3B	SEAL PACKING	NBR
4E	O-RING	NBR
5A	O-RING	NBR
6B	FASTNER	스테인레스강
7F	FASTNER	스테인레스강
8C	FASTNER	스테인레스강
9G	FASTNER	스테인레스강
10N	FASTNER	스테인레스강
11N	FASTNER	스테인레스강
12K	FASTNER	스테인레스강



3ZN-30

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

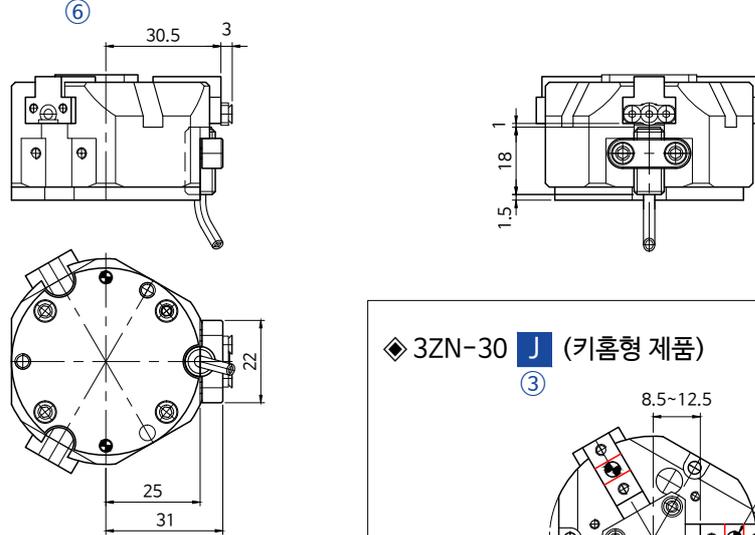
◆ 3ZN-30 S (기본형)
③



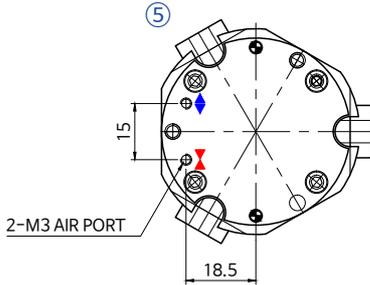
3ZN-30

외형 치수도 옵션 (Option model)

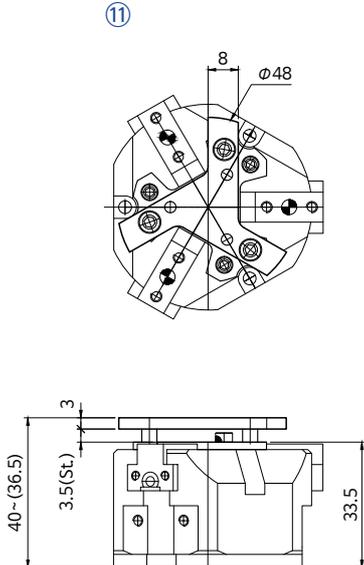
◆ 3ZN-30□ + PA (조절형 센서관련 치수도)



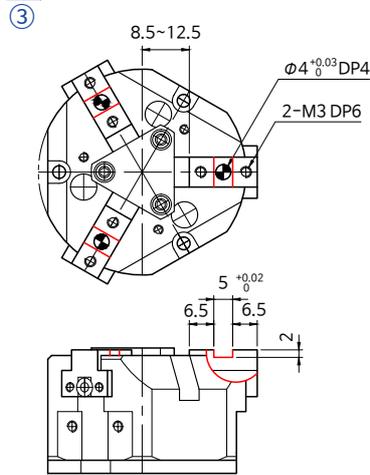
◆ 3ZN-30□ - BP (밀면 에어포트)



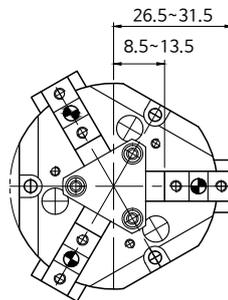
◆ 3ZN-30□ - WP (Work Pusher 옵션)



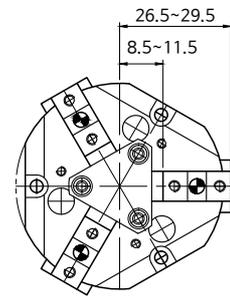
◆ 3ZN-30 J (키홈형 제품)



◆ 3ZN-30J_ SL (키홈형 행정 확장 제품)



◆ 3ZN-30J_ PU (키홈형 추력증진 제품)

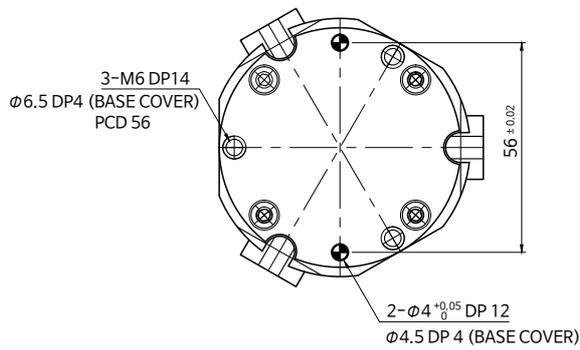
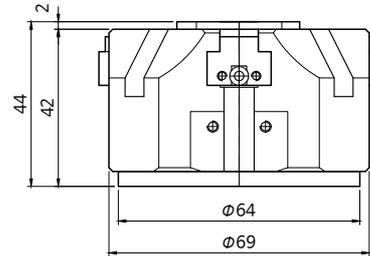
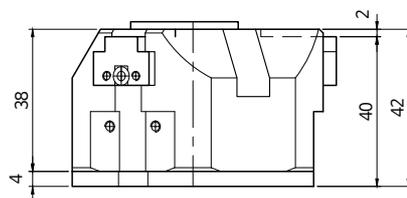
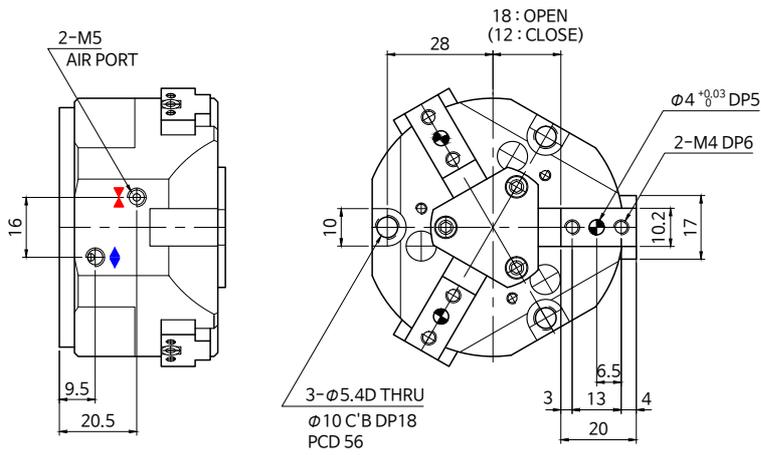
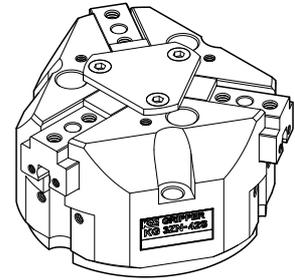




3ZN-42

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

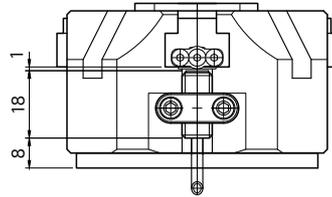
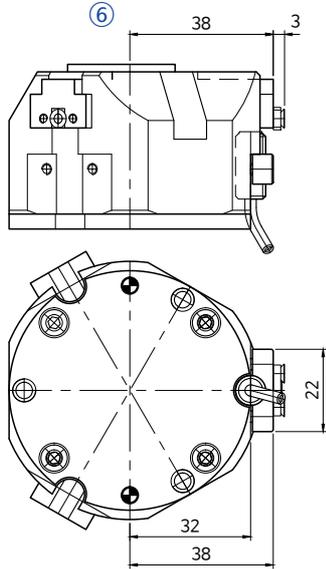
◆ 3ZN-42 **S** (기본형)
③



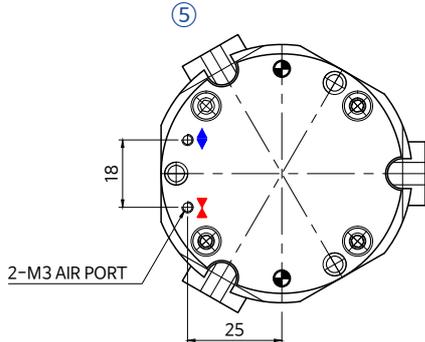
3ZN-42

외형 치수도 옵션 (Option model)

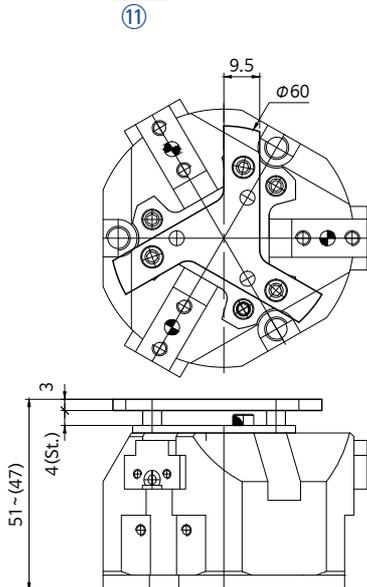
◆ 3ZN-42□ + **PA** (조절형 센서관련 치수도)



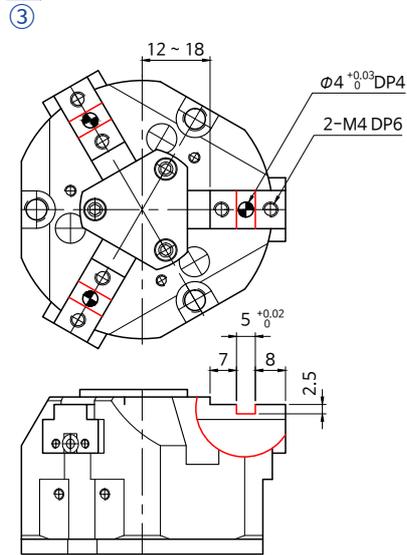
◆ 3ZN-42□ - **BP** (밀면 에어포트)



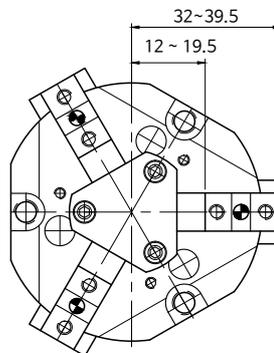
◆ 3ZN-42□ - **WP** (Work Pusher 옵션)



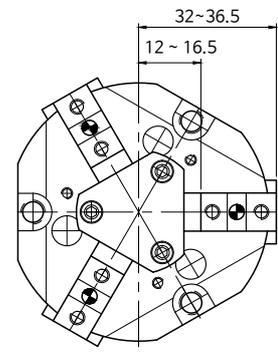
◆ 3ZN-42 **J** (키홈형 제품)



◆ 3ZN-42J_ **SL**
(키홈형 행정 확장 제품)



◆ 3ZN-42J_ **PU**
(키홈형 추력증진 제품)



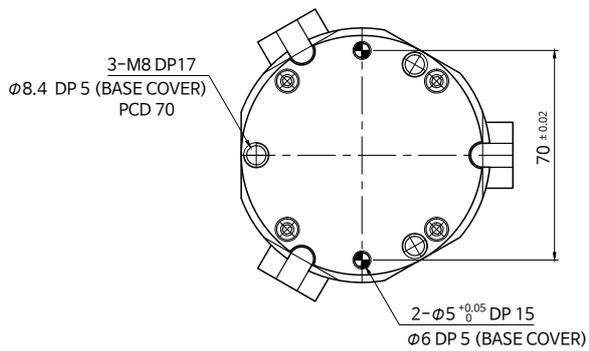
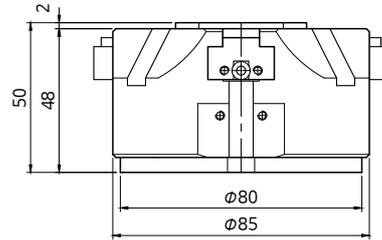
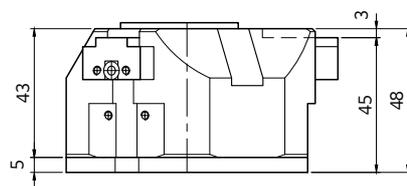
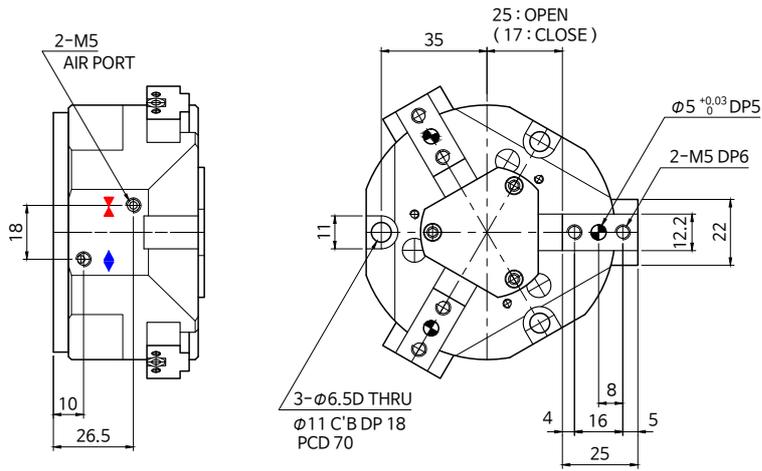
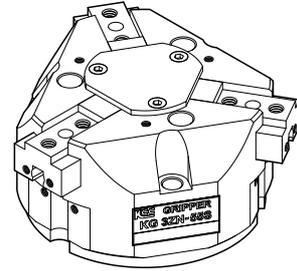


3ZN-55

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 3ZN-55 S (기본형)

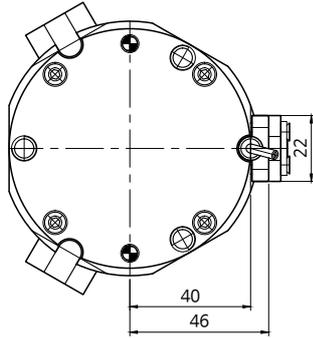
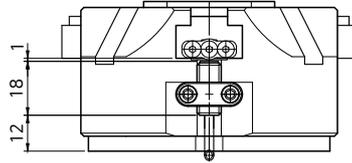
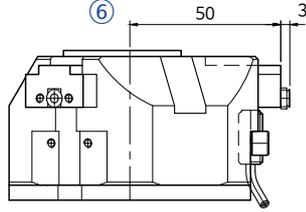
③



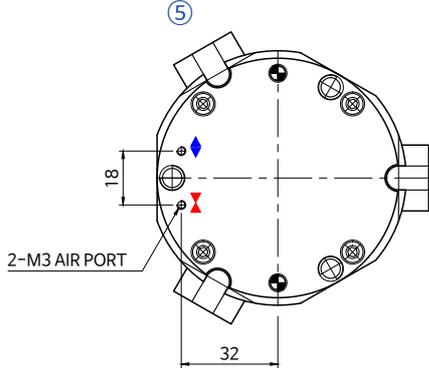
3ZN-55

외형 치수도 옵션 (Option model)

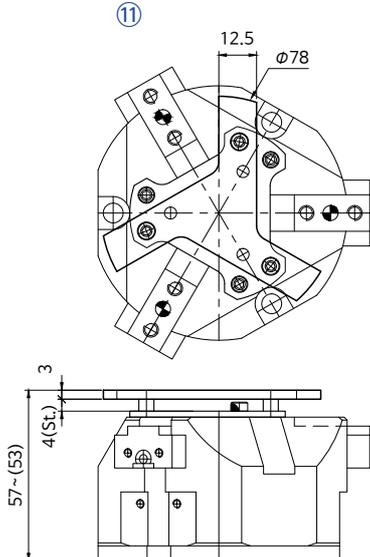
◆ 3ZN-55□ + PA (조절형 센서관련 치수도)



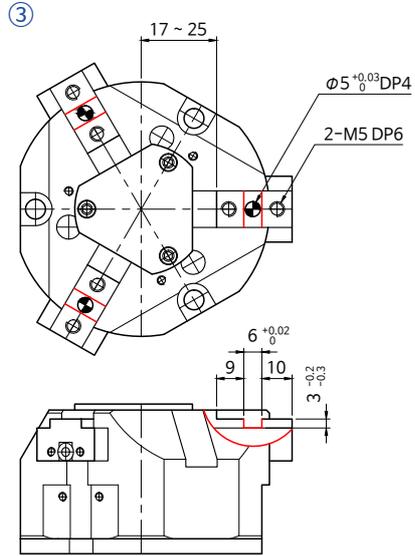
◆ 3ZN-55□ - BP (밀면 에어포트)



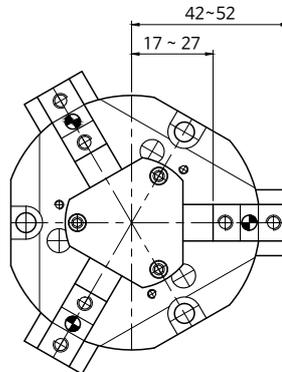
◆ 3ZN-55□ - WP (Work Pusher 옵션)



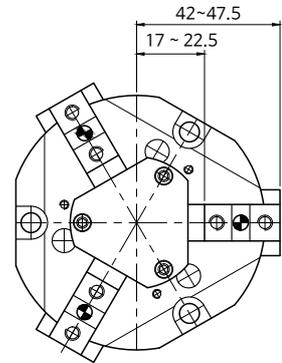
◆ 3ZN-55 J (키홈형 제품)



◆ 3ZN-55J_ SL (키홈형 행정 확장 제품)



◆ 3ZN-55J_ PU (키홈형 추력증진 제품)

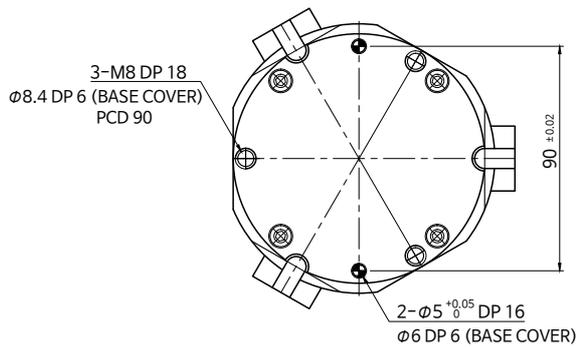
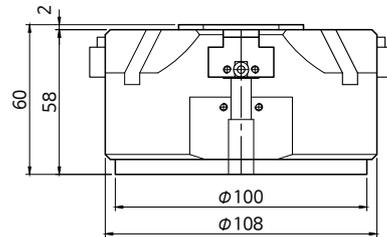
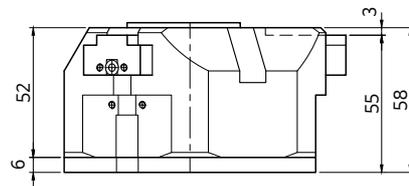
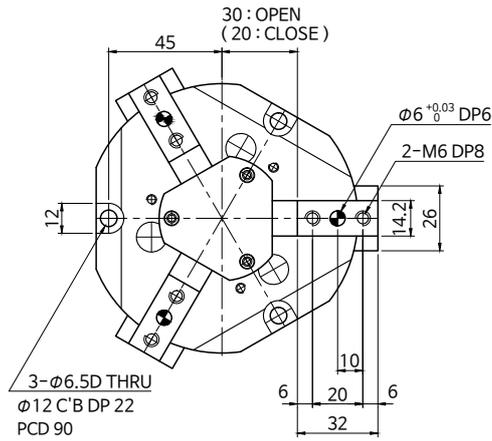
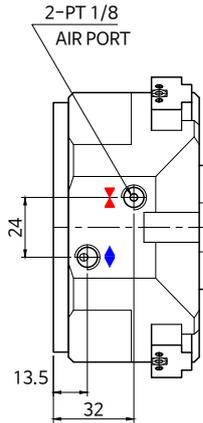
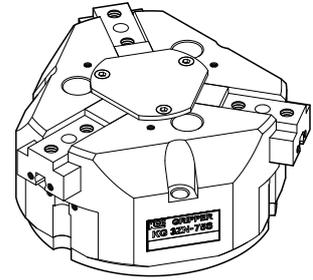




3ZN-75

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ 3ZN-75 S (기본형)
③

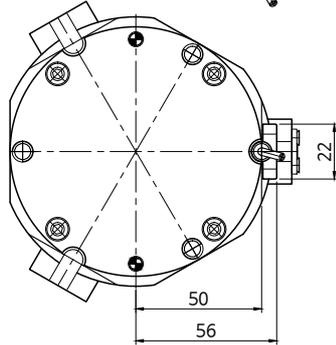
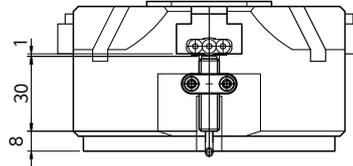
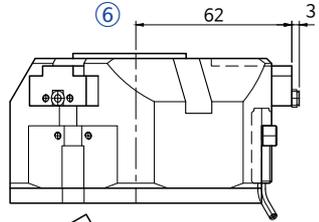




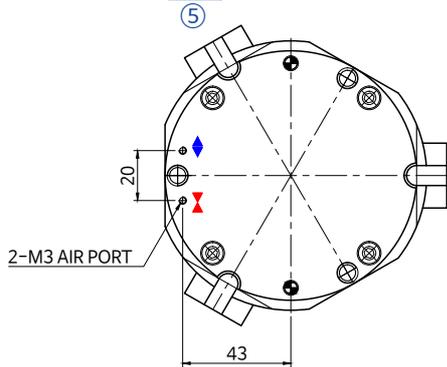
3ZN-75

외형 치수도 옵션 (Option model)

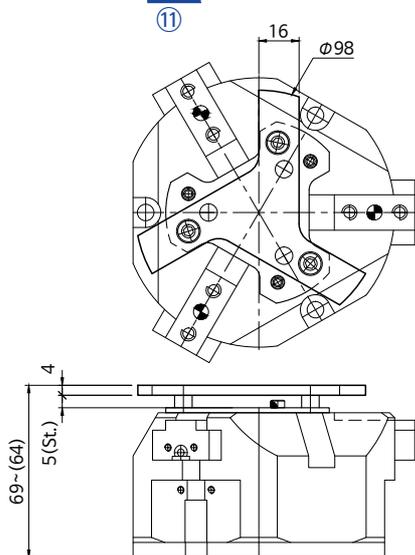
◆ 3ZN-75□ + PA (조절형 센서관련 치수도)



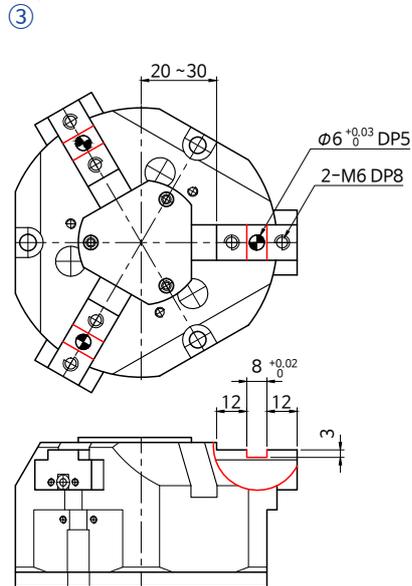
◆ 3ZN-75□ - BP (밀면 에어포트)



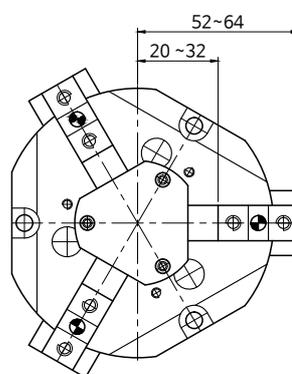
◆ 3ZN-75□ - WP (Work Pusher 옵션)



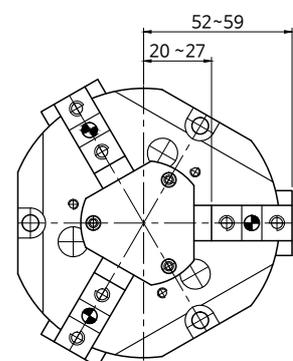
◆ 3ZN-75 J (키홈형 제품)



◆ 3ZN-75J SL (키홈형 행정 확장 제품)



◆ 3ZN-75J PU (키홈형 추력증진 제품)

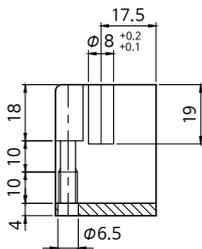
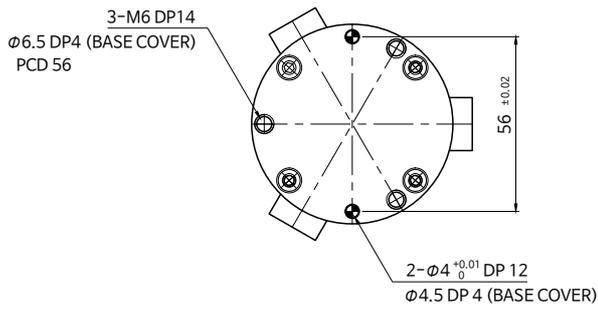
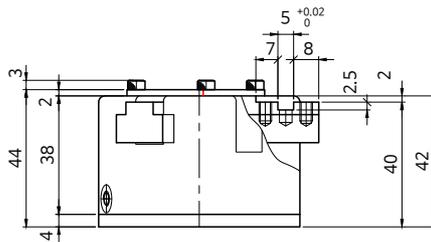
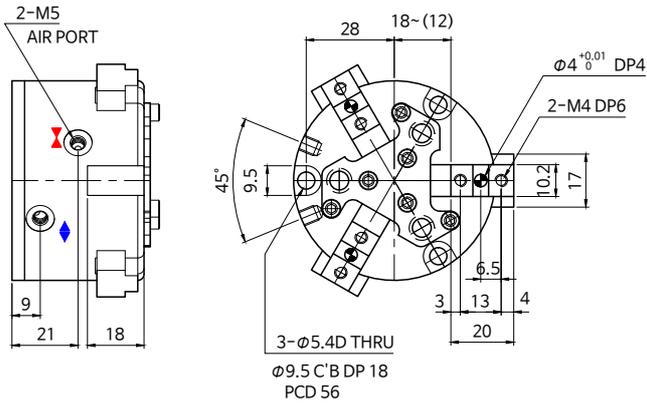




3ZN-42J_XP

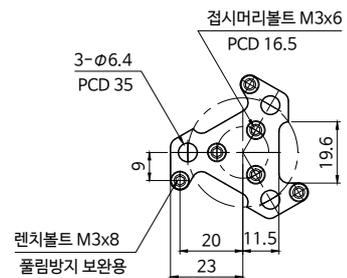
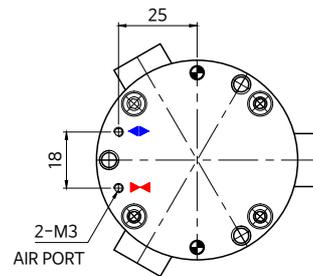
외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ 3ZN-42J_XP
④



● WP 부착 관련 부분 상세도

◆ 3ZN-42J_XP-BP (밀면 에어포트)
⑤



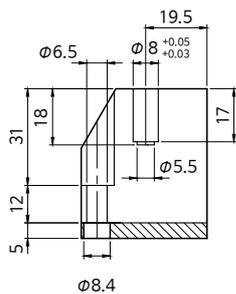
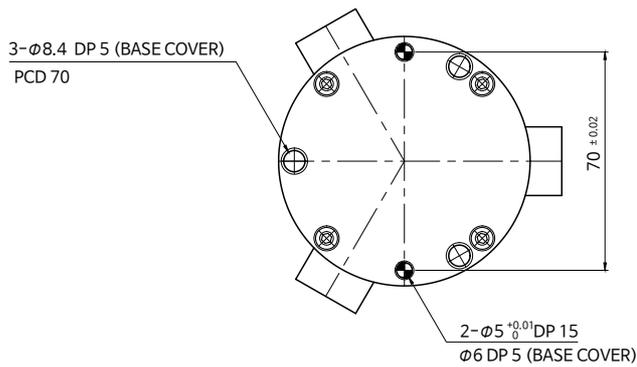
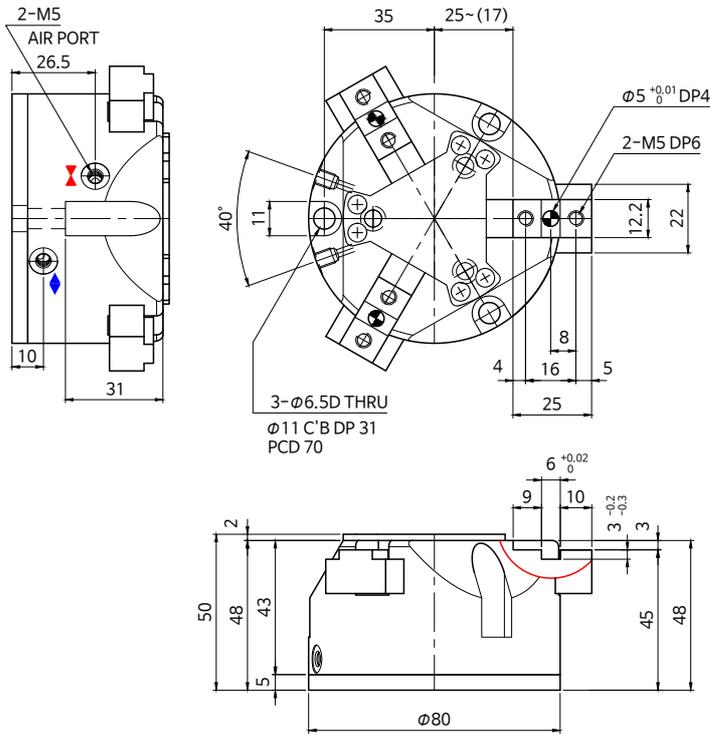
● DUST COVER 상세도



3ZN-55J_XP

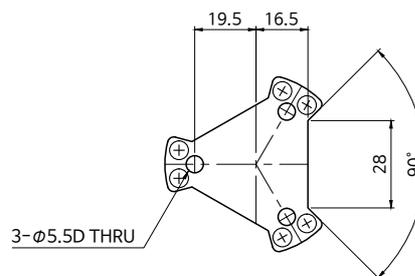
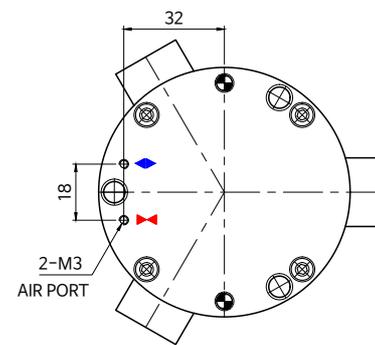
외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ 3ZN-55J_XP
④



● WP 부착 관련 부분 상세도

◆ 3ZN-55J_XP-BP (밀면 에어포트)
⑤



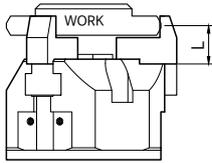
● DUST COVER 상세도



파지력 계산식

파지력 단위는 [N] / P(압력) = [MPa], L(작용점) = [mm]
본 공식은 임의의 압력 및 < L > 값을 이용해 파지력을 산출할때 사용합니다

제품구분 제품명	표 준		SL (행정확대)		PU (추력증진)	
	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE
3ZN-30	579.2xP	514.8xP	504.6xP	448.5xP	762.4xP	677.7xP
	1+0.0085xL	1+0.0085xL	1+0.0085xL	1+0.0085xL	1+0.0085xL	1+0.0085xL
3ZN-42	1148.1xP	1054.4xP	1000.3xP	918.7xP	1511.3xP	1388xP
	1+0.0074xL	1+0.0074xL	1+0.0074xL	1+0.0074xL	1+0.0074xL	1+0.0074xL
3ZN-55	1995.7xP	1826.8xP	1738.8xP	1591.6xP	2627xP	2404.7xP
	1+0.006xL	1+0.006xL	1+0.006xL	1+0.006xL	1+0.006xL	1+0.006xL
3ZN-75	3745.4xP	3479.1xP	3263.3xP	3031.3xP	4930.4xP	4579.8xP
	1+0.0047xL	1+0.0047xL	1+0.0047xL	1+0.0047xL	1+0.0047xL	1+0.0047xL



※ 제품의 파지력 $\times \frac{1}{2}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}$ 을 하게되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며 ATTACHMENT의 < L > 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

파지력 그래프

제품의 최대 < L > 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며 파지력이 SL은 17% ↓ (DOWN) , PU는 32% ↑ (UP)

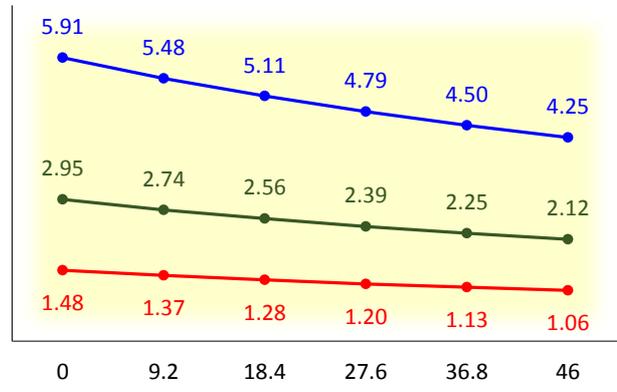
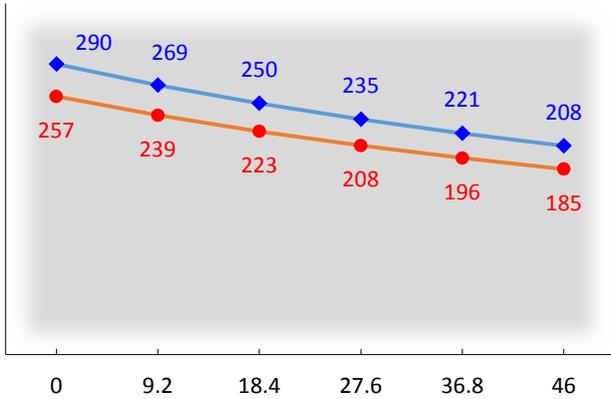
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

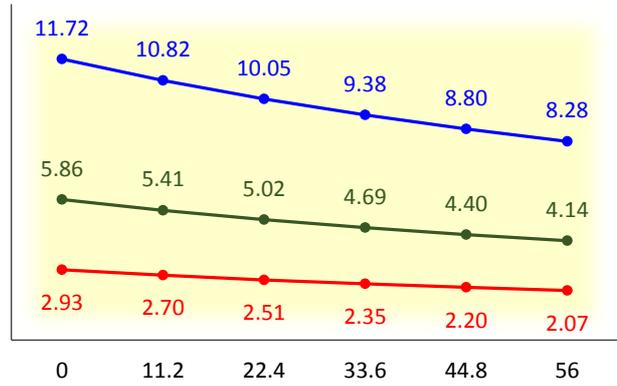
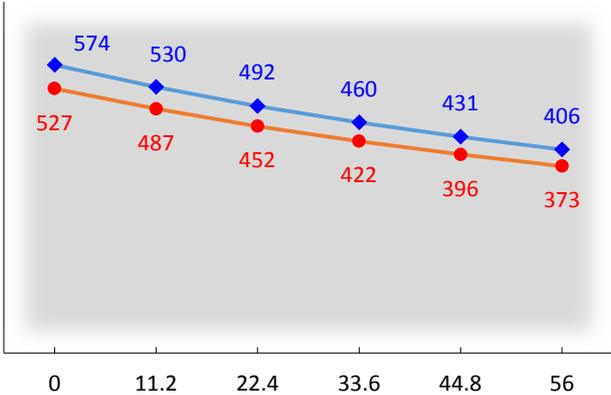
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

◆ 3ZN-30

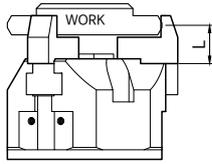


◆ 3ZN-42



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)

파지력 그래프



제품의 최대 $\langle L \rangle$ 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며 파지력이 SL은 17% ↓ (DOWN) , PU는 32% ↑ (UP)
 ※ 제품의 파지력 $\times \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{20}$ 을 하게되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며
 ATTACHMENT의 $\langle L \rangle$ 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

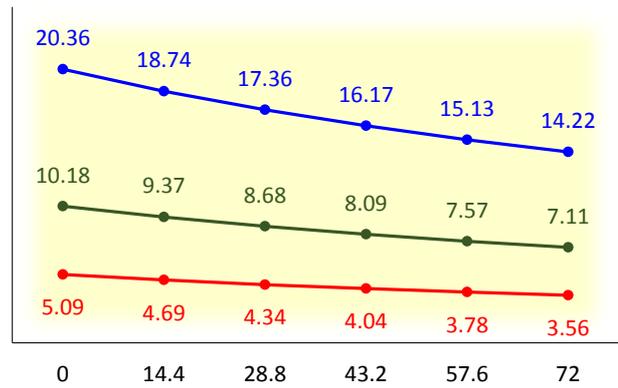
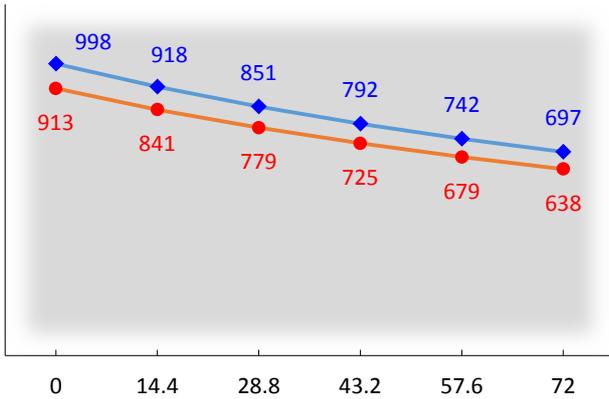
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

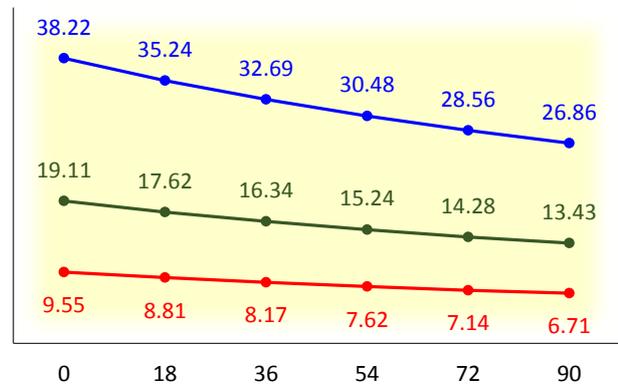
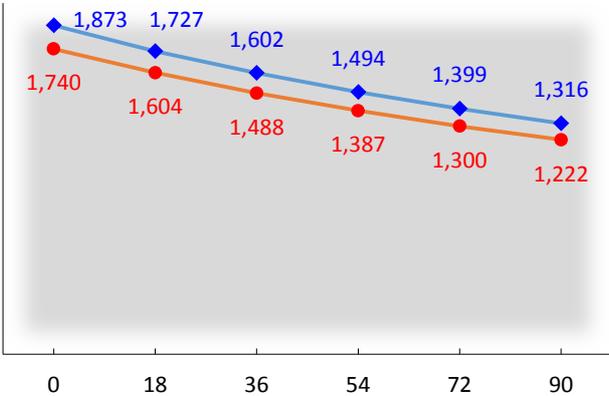
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

◆ 3ZN-55



◆ 3ZN-75



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●	

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p 나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : ϕ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

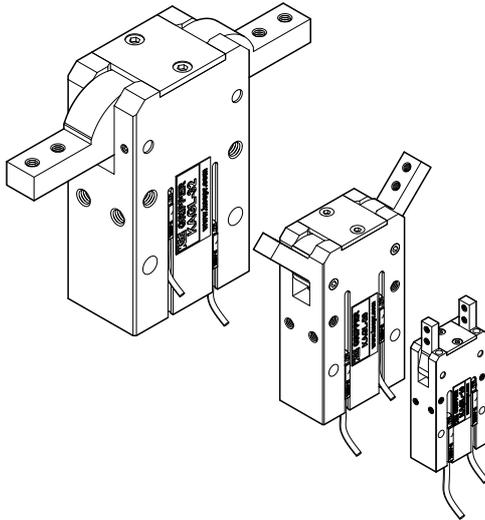
마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V (24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V (24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



KAGL



특징

- 광각 (廣角) 각도 개폐형 그리퍼
- 전제품 오토 스위치 부착 가능
- Body의 경질 아노다이징 처리로 표면 긁힘 및 내구성 향상
- ANG, KPG01 외 부품 공용화로 경제성을 향상시킨 제품
- BODY 밑면의 4개소 탭+2개소 핀 구조로 견고한 장착가능

형식 기호

KAGL - 20 + A93 x 2

① ② ③ ④

① 시리즈

KAGL	Kcc Angular Gripper-L series
------	------------------------------

② 실린더 직경

제품명	KAGL-10	KAGL-16	KAGL-20
실린더 직경	φ10	φ16	φ20
제품명	KAGL-25	KAGL-32	
실린더 직경	φ25	φ32	

③ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바라며 일반 규격은 센서사양 페이지(ETC-01 page)를 참조 바랍니다.

④ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

제품 사양

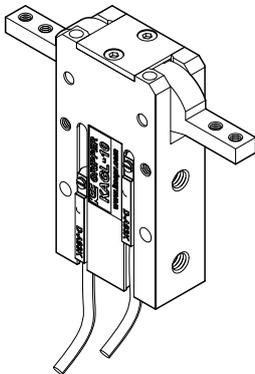
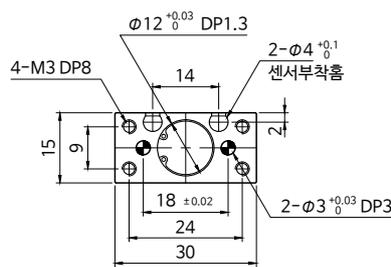
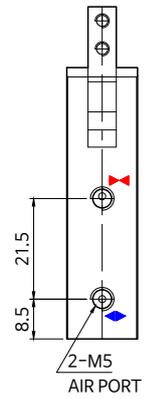
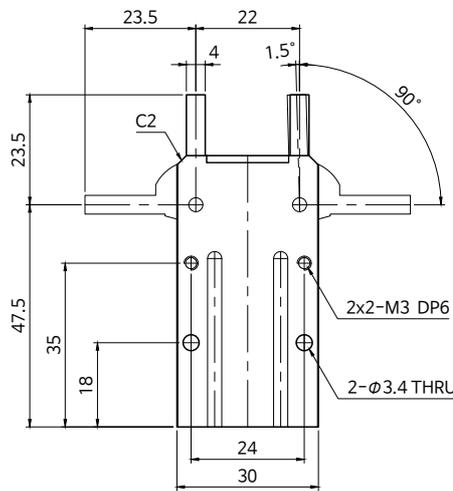
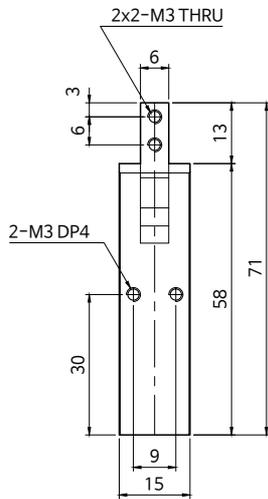
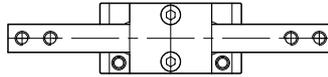
항 목	제 품	KAGL-10	KAGL-16	KAGL-20	KAGL-25	KAGL-32	단 위	참 고 사 항
사용 유체		청정 공기						
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]						
주위 허용온도		0 ~ 60					℃	
급유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)						
개폐 범위		-3° ~ 180°					°	JAW 2개 합산각도
제품 중량		0.07	0.15	0.32	0.56	1	kg	
관 접속구경		M5				Rc(PT) 1/8		
공기 소비량		1.2	4.4	8.7	17.9	33.4		
최대 작용점 거리		20	32	40	50	65	mm	
연속 사용 횟수		20		15		10	회 / 분	
반복 정밀도		±0.1 (초기 100회 작동후) / ±0.2 (100 만회 작동후)					mm	
파지력	Open	29.4xP 1+0.043xL	78.98xP 1+0.035xL	122.22xP 1+0.027xL	196.27xP 1+0.022xL	304.03xP 1+0.018xL	N	P (압력) = [MPa] L (작용점) = [mm]
	Close	18.82xP 1+0.043xL	59.24xP 1+0.035xL	91.66xP 1+0.027xL	151.05xP 1+0.022xL	228.02xP 1+0.018xL		



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

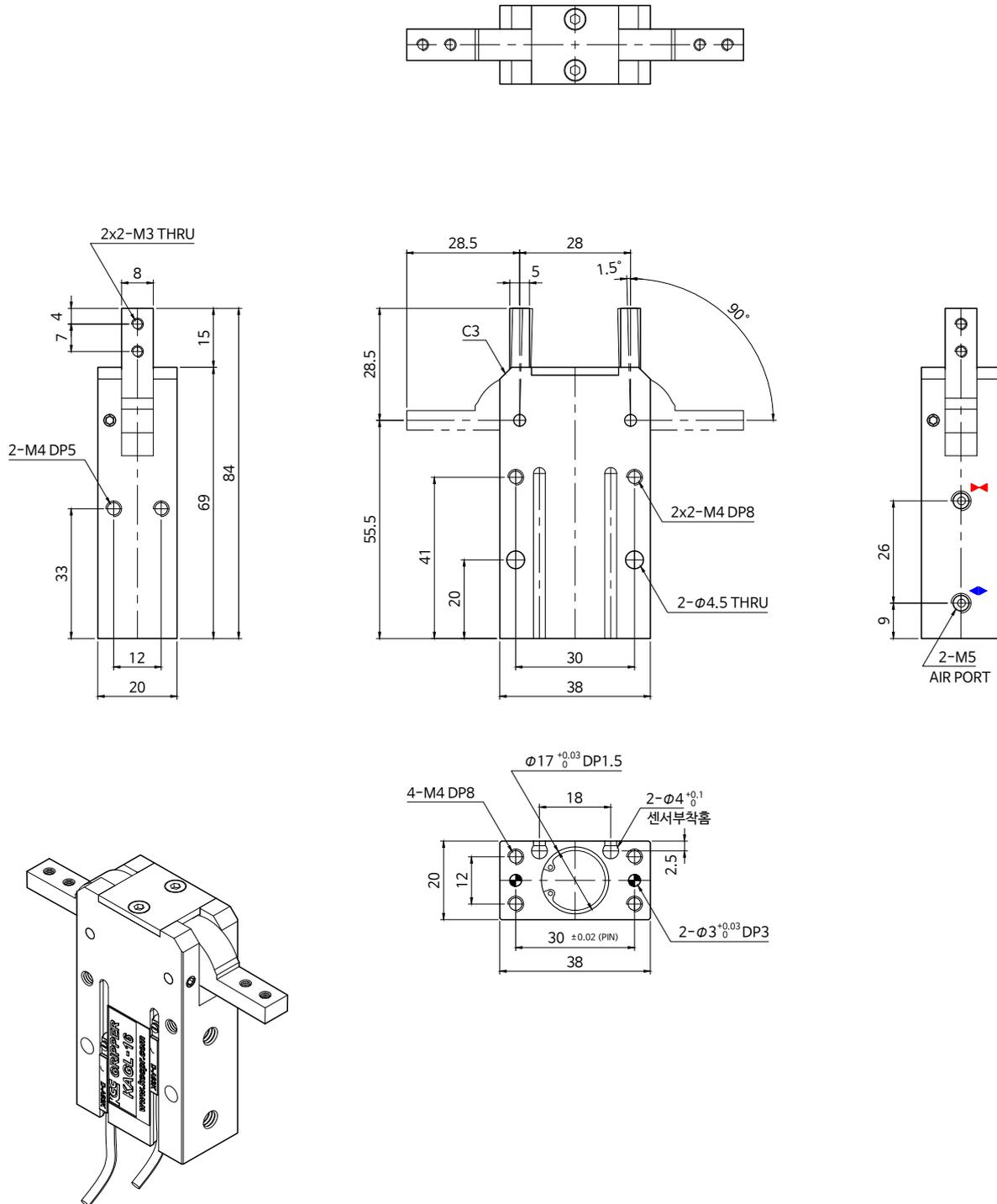
◆ KAGL-10



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

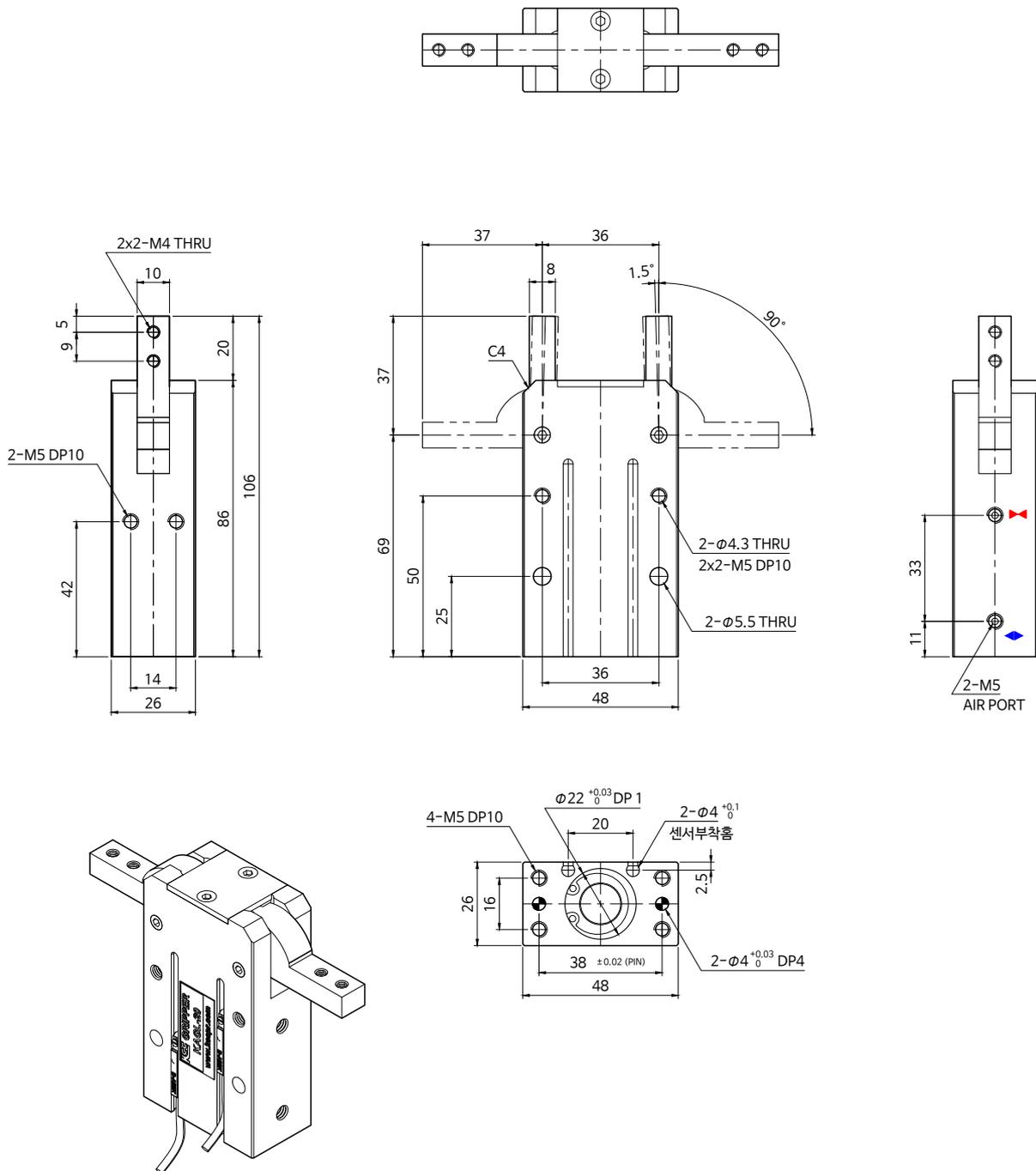
◆ KAGL-16



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

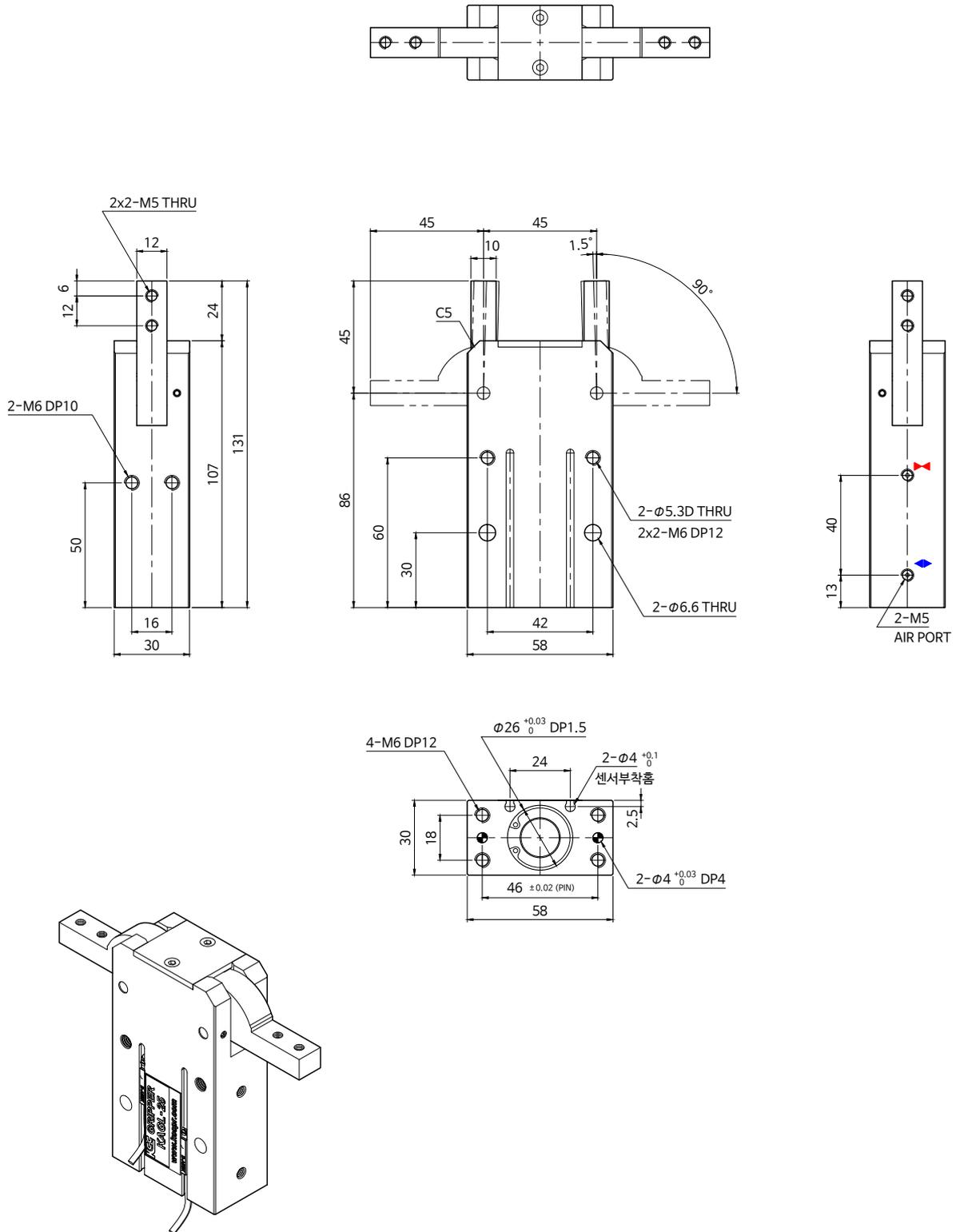
◆ KAGL-20



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

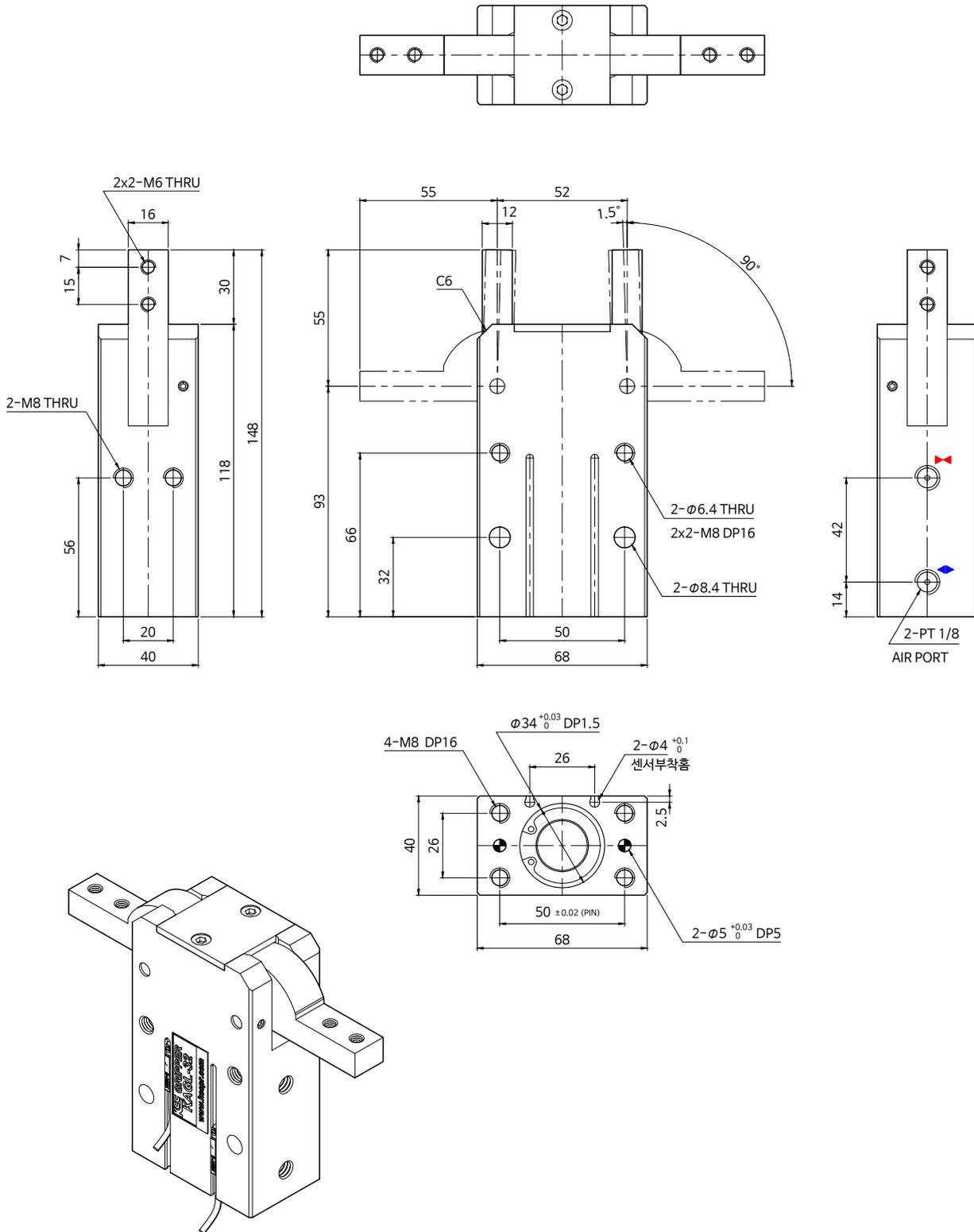
◆ KAGL-25



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGL-32



KAGL

파지력 그래프

◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

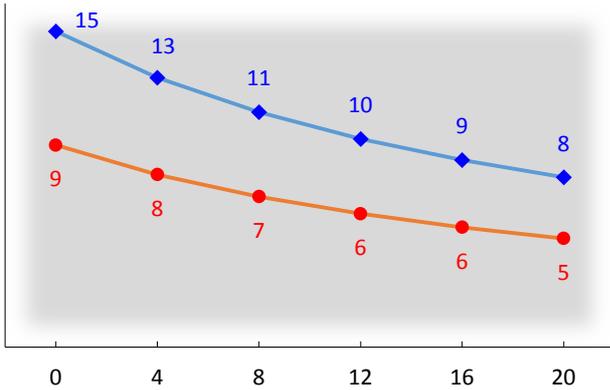
◆ : Open | ● : Close

◆ 사용 조건별 WORK의 중량 계산법

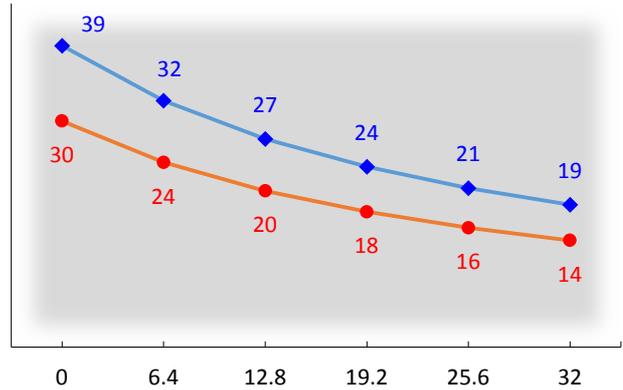
사용조건

- 고정 또는 저속 이동 : 그래프상 파지력 $\times \frac{1}{5}$
- 직선 운동등의 일반적인 감, 가속시 $\times \frac{1}{10}$
- 로봇 선단이나 회전등의 급격한 감, 가속시 $\times \frac{1}{20}$

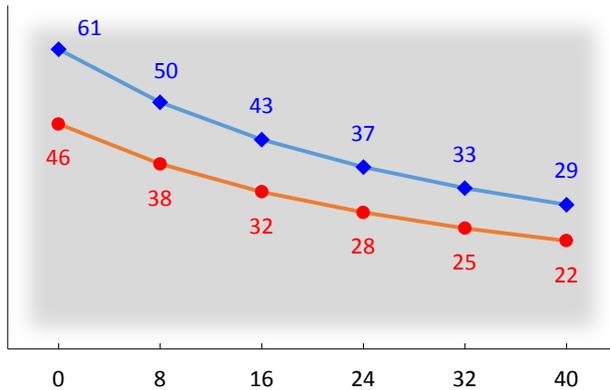
◆ KAGL-10



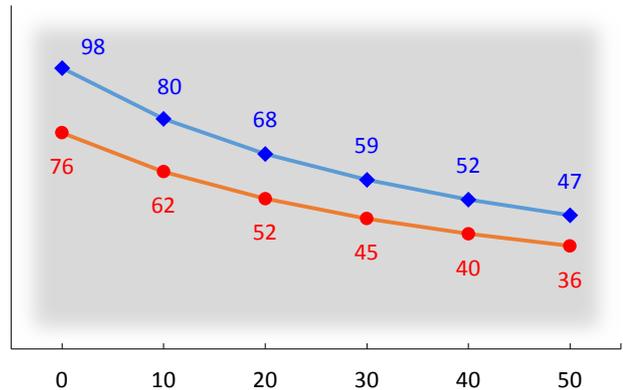
◆ KAGL-16



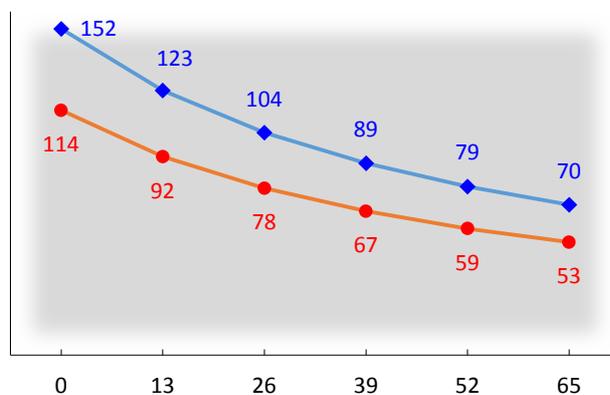
◆ KAGL-20



◆ KAGL-25



◆ KAGL-32



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p 나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : φ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

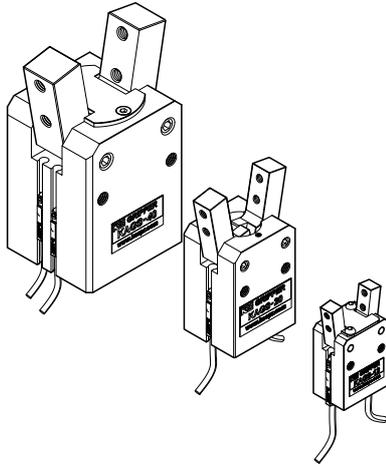
마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V (24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V (24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



KAGS



특징

- 협각 (峽角) 각도 개폐형 그리퍼
- 견제품 오토 스위치 부착 가능
- Body의 경질 아노다이징 처리로 표면 긁힘 및 내구성 향상
- 상부 Dust Cover 부착 가능 (KAGS-□□K)
- ANG의 부품 공용화로 경제성을 향상시킨 제품

형식 기호

KAGS - **20** **K** + **A93** x **2**

① ② ③ ④ ⑤

① 시리즈

KAGS	Kcc Angular Gripper-S series
------	------------------------------

② 실린더 직경

제품명	KAGS-12	KAGS-16	KAGS-20
실린더 직경	φ12	φ16	φ20
제품명	KAGS-25	KAGS-30	KAGS-40
실린더 직경	φ25	φ30	φ40

③ 제품 종류

무기호	기본형
K	상부 Dust Cover 부착

④ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바라며 일반 규격은 센서사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑤ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

제품 사양

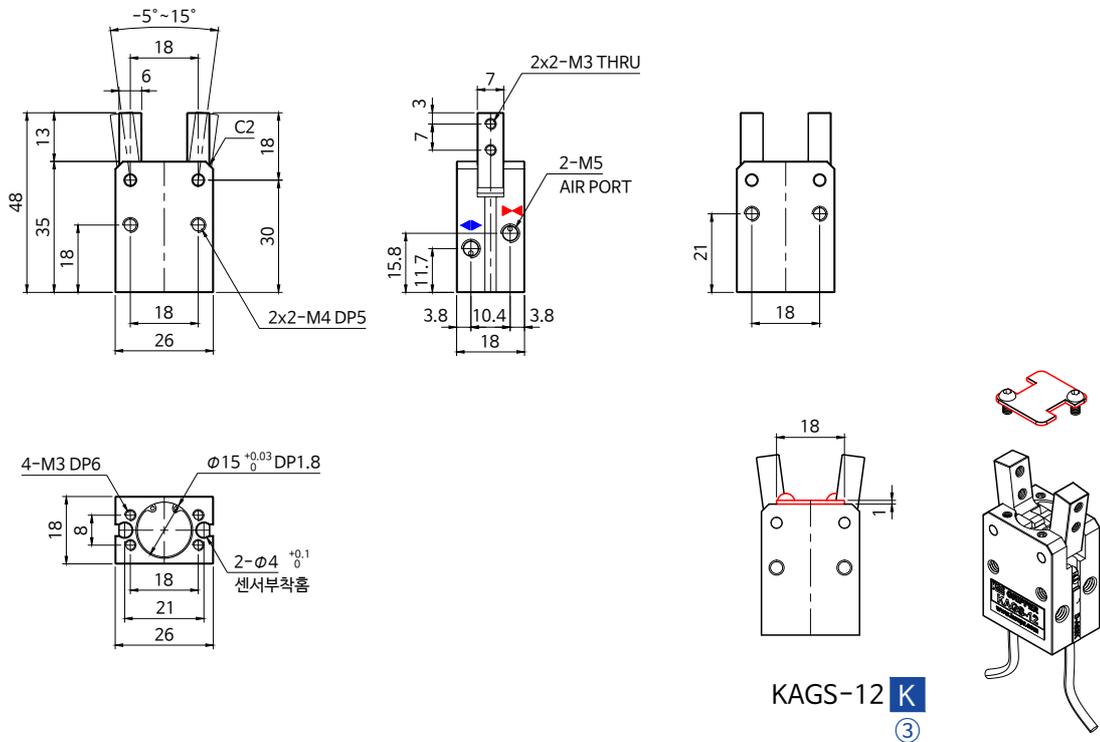
항 목	제 품	KAGS-12	KAGS-16	KAGS-20	KAGS-25	KAGS-30	KAGS-40	단 위	참 고 사 항
사용 유체		청정 공기							
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1~7 [kgf/cm ²]							
주위 허용온도		0 ~ 60						°C	
급유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)							
개폐 범위		-5°~15°		-5°~20°		-5°~25°		°	JAW 2개 합산각도
제품 중량		0.06	0.10	0.2	0.26	0.40	0.73	kg	
관 접속구경		M5			Rc(PT) 1/8				
공기 소비량		0.3	0.6	1.3	2.4	3.6	7.7	cc	
최대 작용점 거리		36	48	60	75	90	120	mm	
연속 사용 횟수		30			20			회 / 분	
반복 정밀도		±0.1 (초기 100회 작동후) / ±0.2 (100만회 작동후)						mm	
파지력	Open	45.22xP 1+0.056xL	69.91xP 1+0.043xL	100.49xP 1+0.033xL	171.74xP 1+0.031xL	266xP 1+0.029xL	465.69xP 1+0.024xL	N	P (압력) = [MPa] L (작용점) = [mm]
	Close	33.92xP 1+0.056xL	52.43xP 1+0.043xL	75.37xP 1+0.033xL	132.17xP 1+0.031xL	190.34xP 1+0.029xL	391.18xP 1+0.024xL		



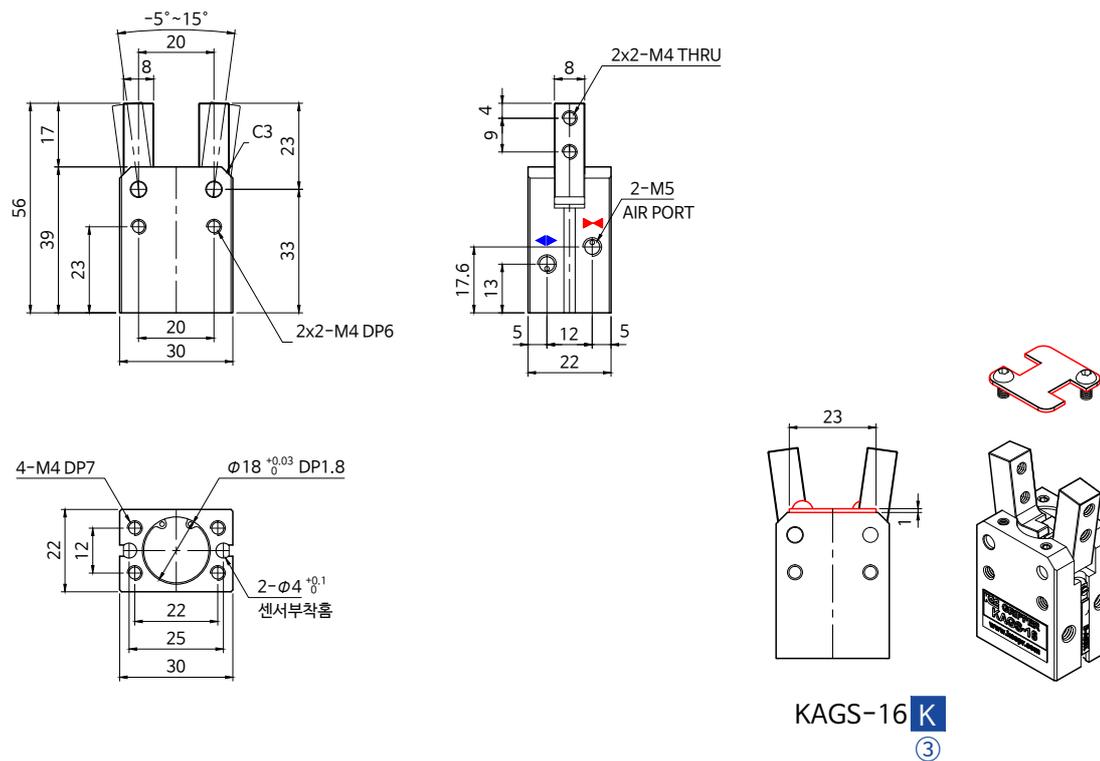
KAGS

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGS-12



◆ KAGS-16

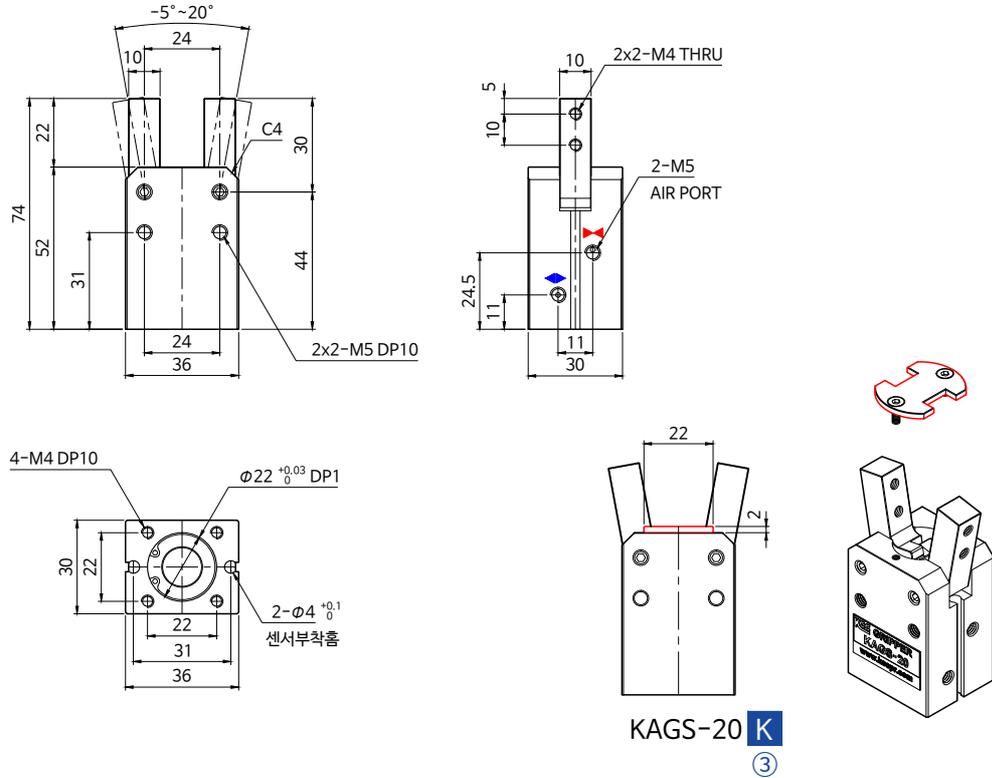




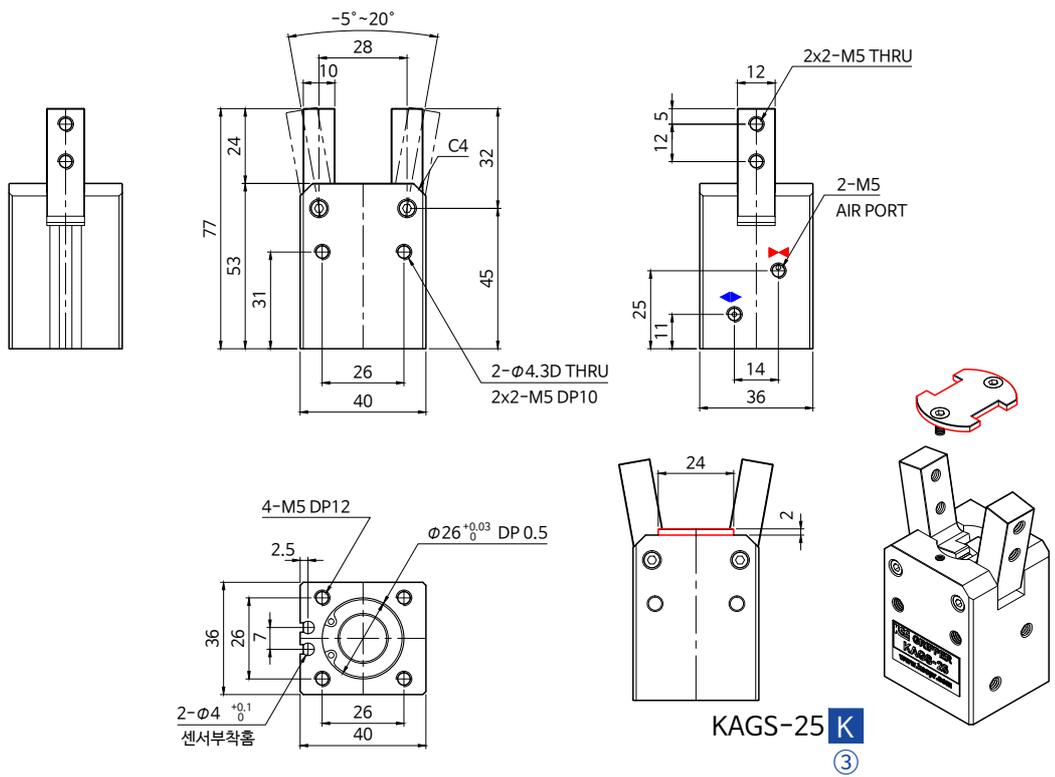
KAGS

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGS-20



◆ KAGS-25

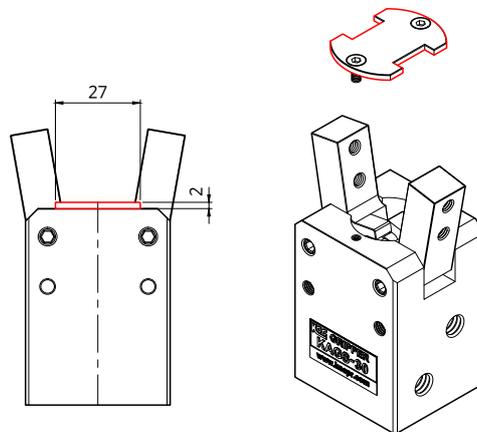
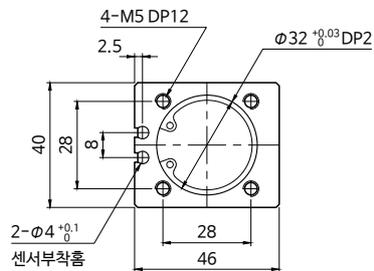
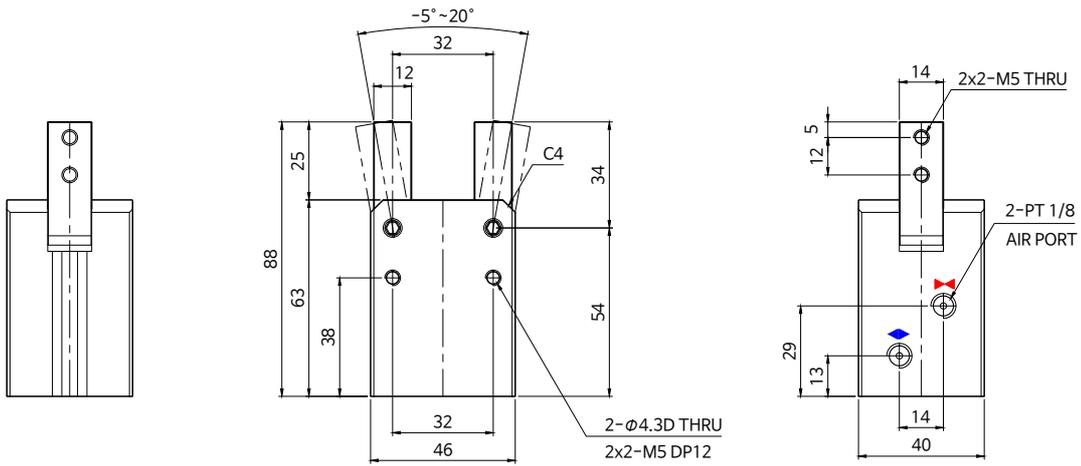




KAGS

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGS-30



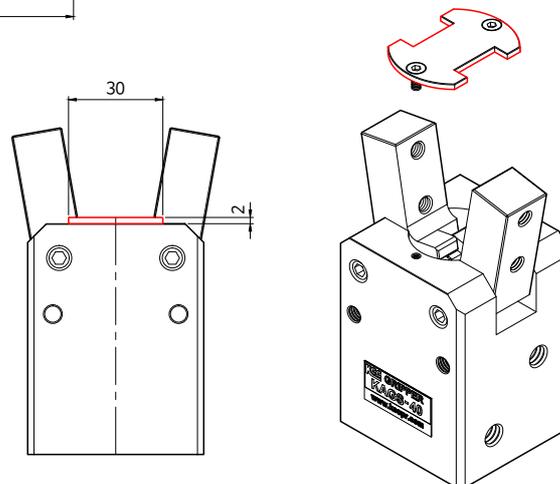
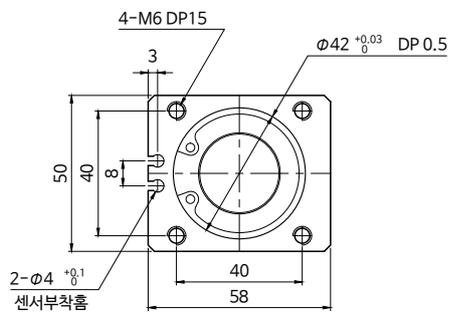
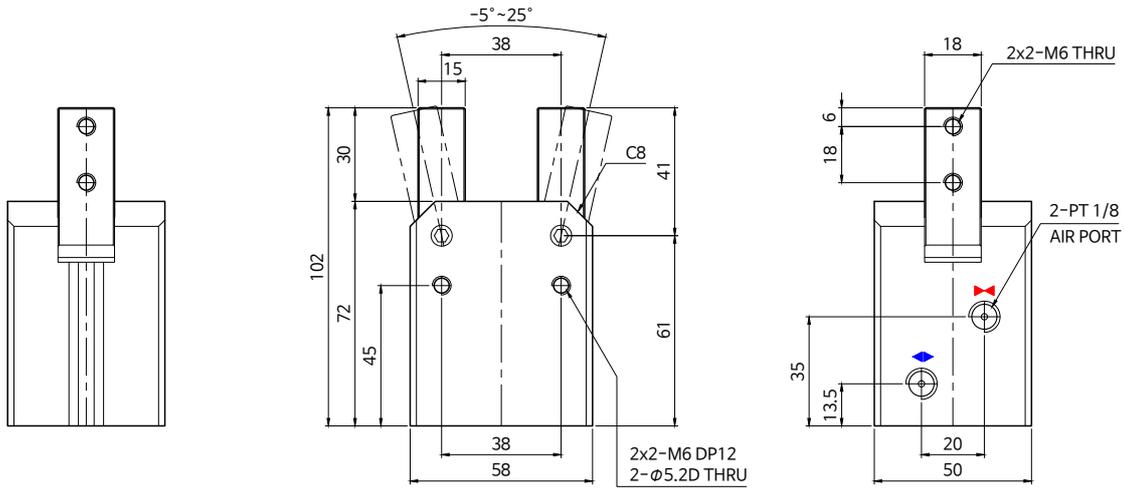
KAGS-30 **K**
③



KAGS

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGS-40



KAGS-40 **K**
③

KAGS

파지력 그래프

◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

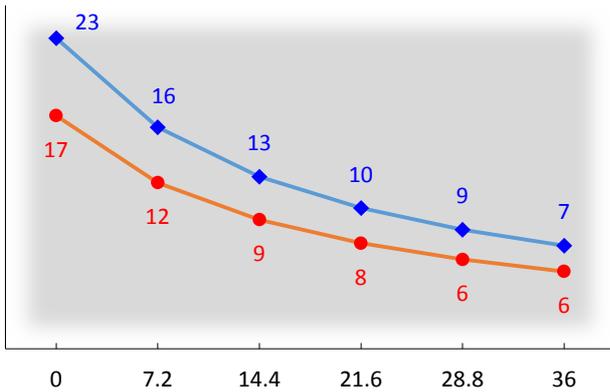
◆ : Open | ● : Close

◆ 사용 조건별 WORK의 중량 계산법

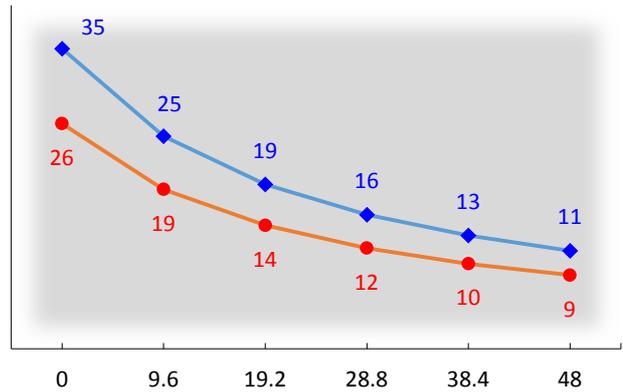
사용조건

- 고정 또는 저속 이동 : 그래프상 파지력 $\times \frac{1}{5}$
- 직선 운동등의 일반적인 감, 가속시 $\times \frac{1}{10}$
- 로봇 선단이나 회전등의 급격한 감, 가속시 $\times \frac{1}{20}$

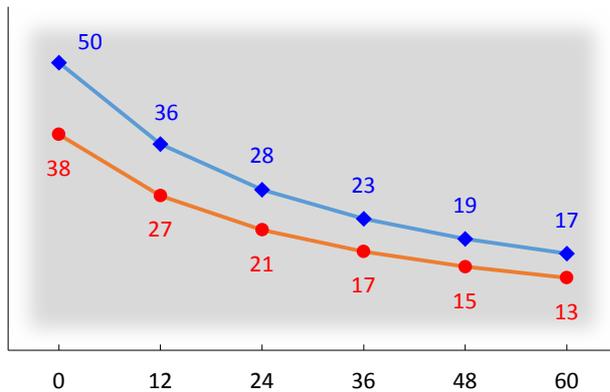
◆ KAGS-12



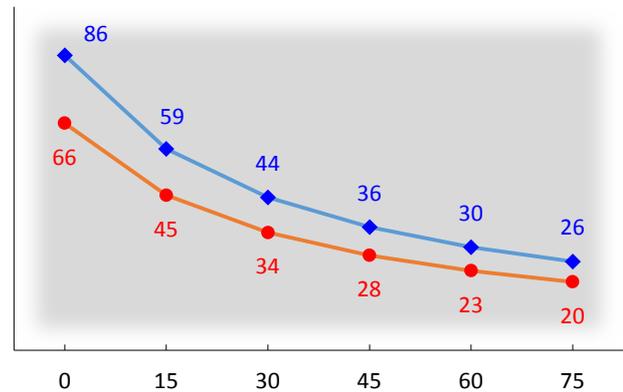
◆ KAGS-16



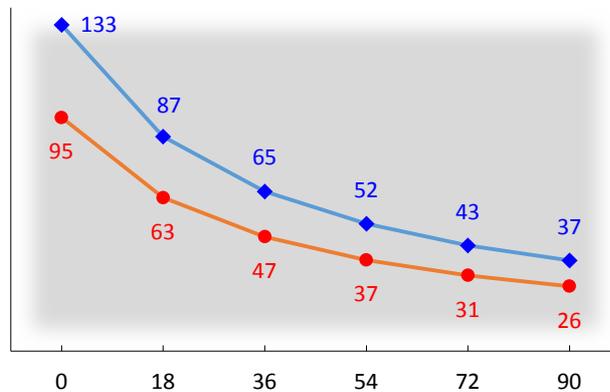
◆ KAGS-20



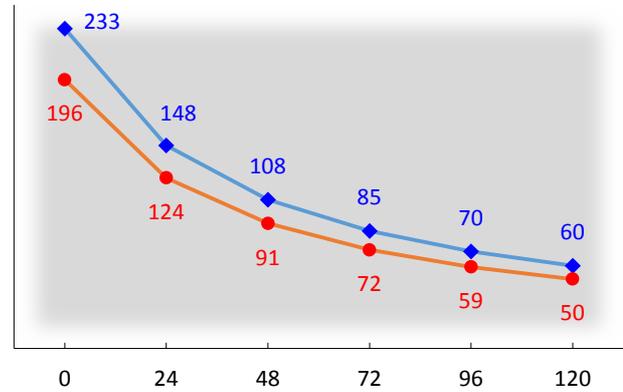
◆ KAGS-25



◆ KAGS-30



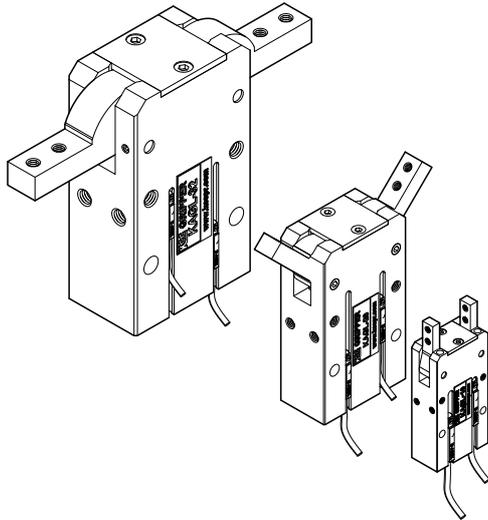
◆ KAGS-40



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



KAGL



특징

- 광각 (廣角) 각도 개폐형 그리퍼
- 전제품 오토 스위치 부착 가능
- Body의 경질 아노다이징 처리로 표면 긁힘 및 내구성 향상
- ANG, KPG01 외 부품 공용화로 경제성을 향상시킨 제품
- BODY 밑면의 4개소 탭+2개소 핀 구조로 견고한 장착가능

형식 기호

① KAGL - ② 20 + ③ A93 x ④ 2

① 시리즈

KAGL	Kcc Angular Gripper-L series
------	------------------------------

② 실린더 직경

제품명	KAGL-10	KAGL-16	KAGL-20
실린더 직경	φ10	φ16	φ20
제품명	KAGL-25	KAGL-32	
실린더 직경	φ25	φ32	

③ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바라며 일반 규격은 센서사양 페이지(ETC-01 page)를 참조 바랍니다.

④ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

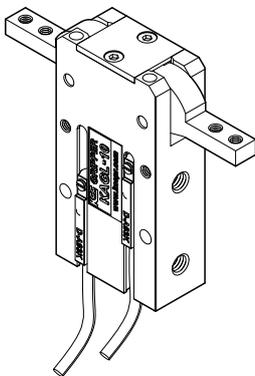
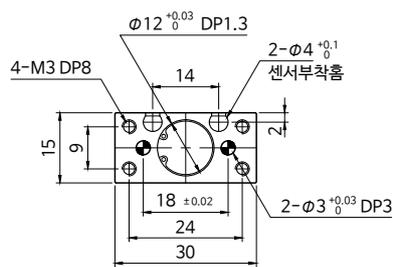
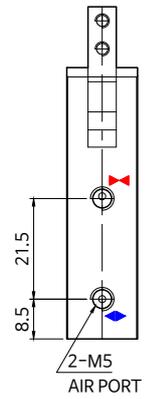
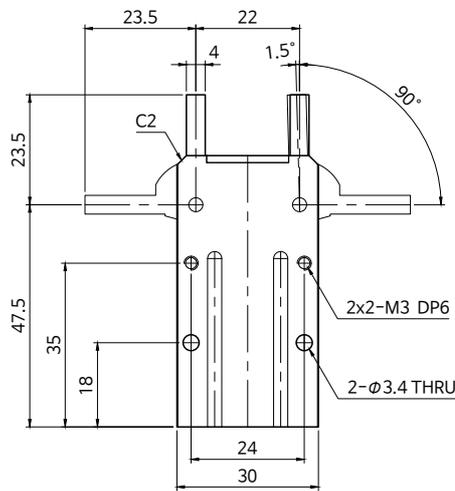
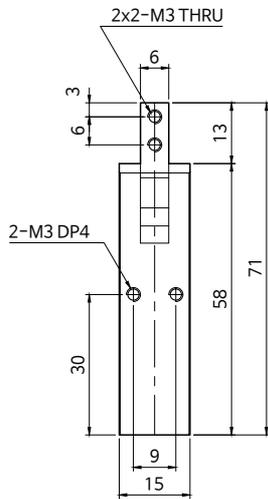
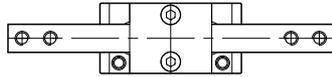
제품 사양

항 목	제 품	KAGL-10	KAGL-16	KAGL-20	KAGL-25	KAGL-32	단 위	참 고 사 항
사용 유체		청정 공기						
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]						
주위 허용온도		0 ~ 60					℃	
급유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)						
개폐 범위		-3° ~ 180°					°	JAW 2개 합산각도
제품 중량		0.07	0.15	0.32	0.56	1	kg	
관 접속구경		M5				Rc(PT) 1/8		
공기 소비량		1.2	4.4	8.7	17.9	33.4		
최대 작용점 거리		20	32	40	50	65	mm	
연속 사용 횟수		20		15		10	회 / 분	
반복 정밀도		±0.1 (초기 100회 작동후) / ±0.2 (100 만회 작동후)					mm	
파지력	Open	29.4xP 1+0.043xL	78.98xP 1+0.035xL	122.22xP 1+0.027xL	196.27xP 1+0.022xL	304.03xP 1+0.018xL	N	P (압력) = [MPa] L (작용점) = [mm]
	Close	18.82xP 1+0.043xL	59.24xP 1+0.035xL	91.66xP 1+0.027xL	151.05xP 1+0.022xL	228.02xP 1+0.018xL		

KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

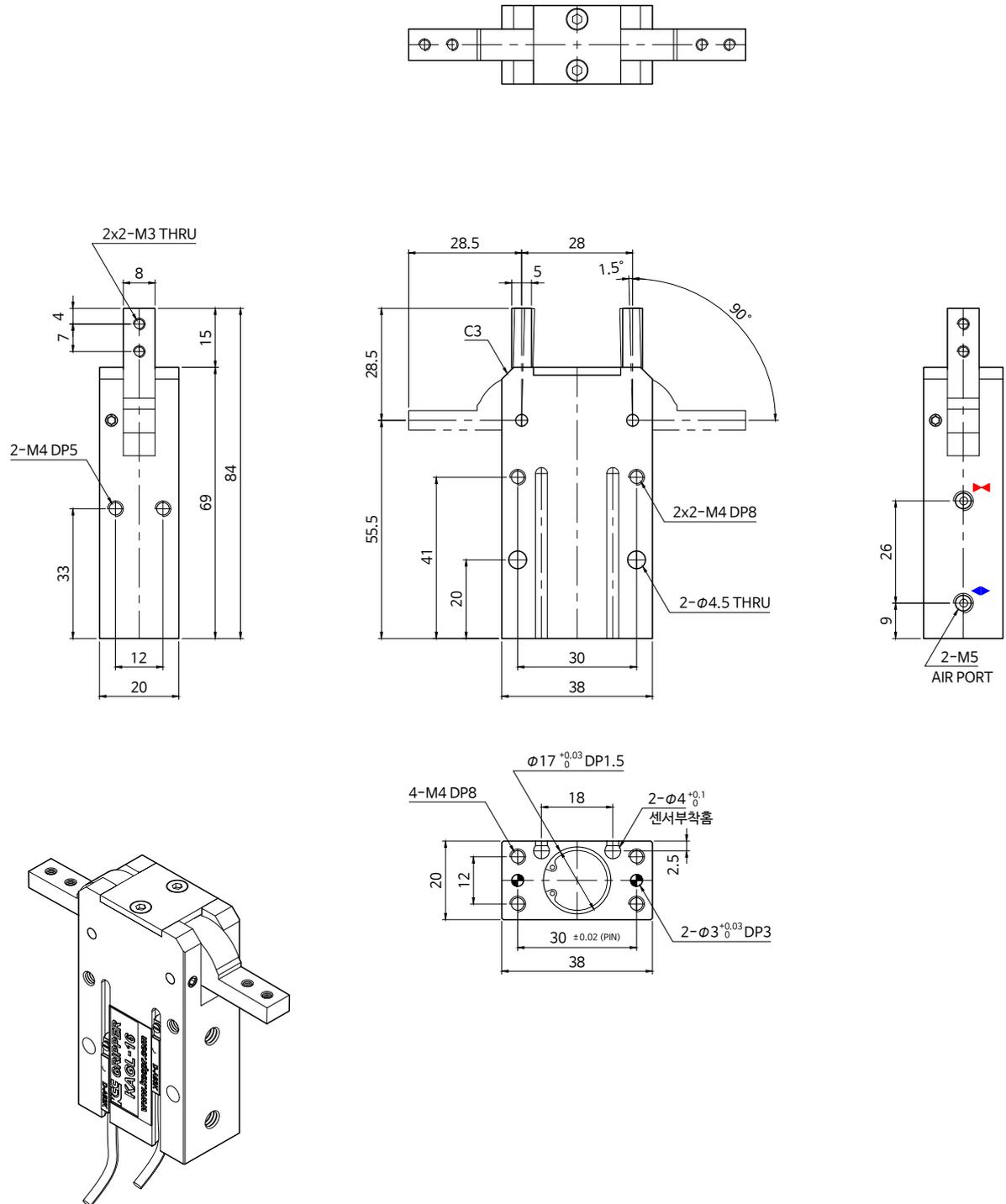
◆ KAGL-10



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

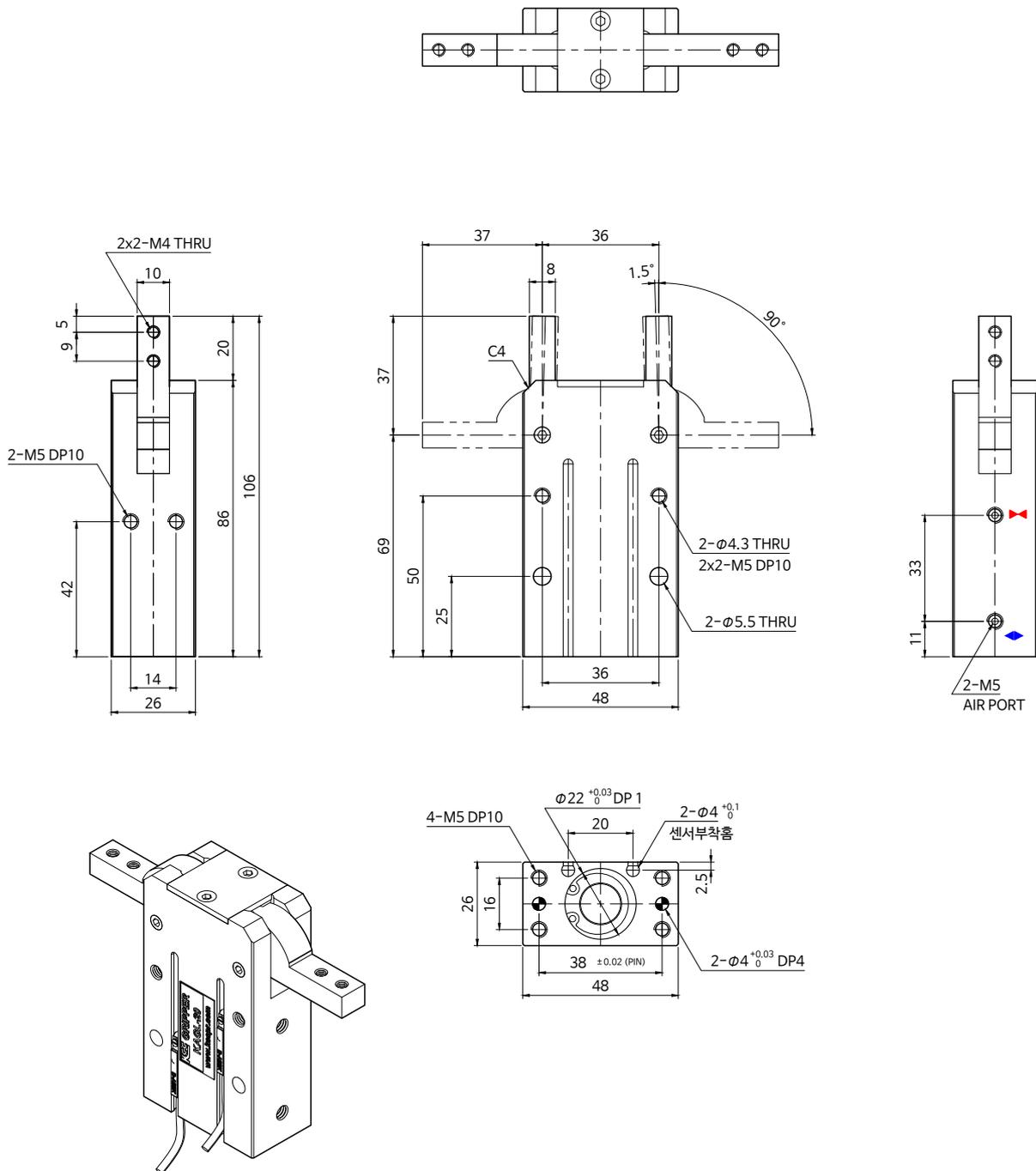
◆ KAGL-16



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

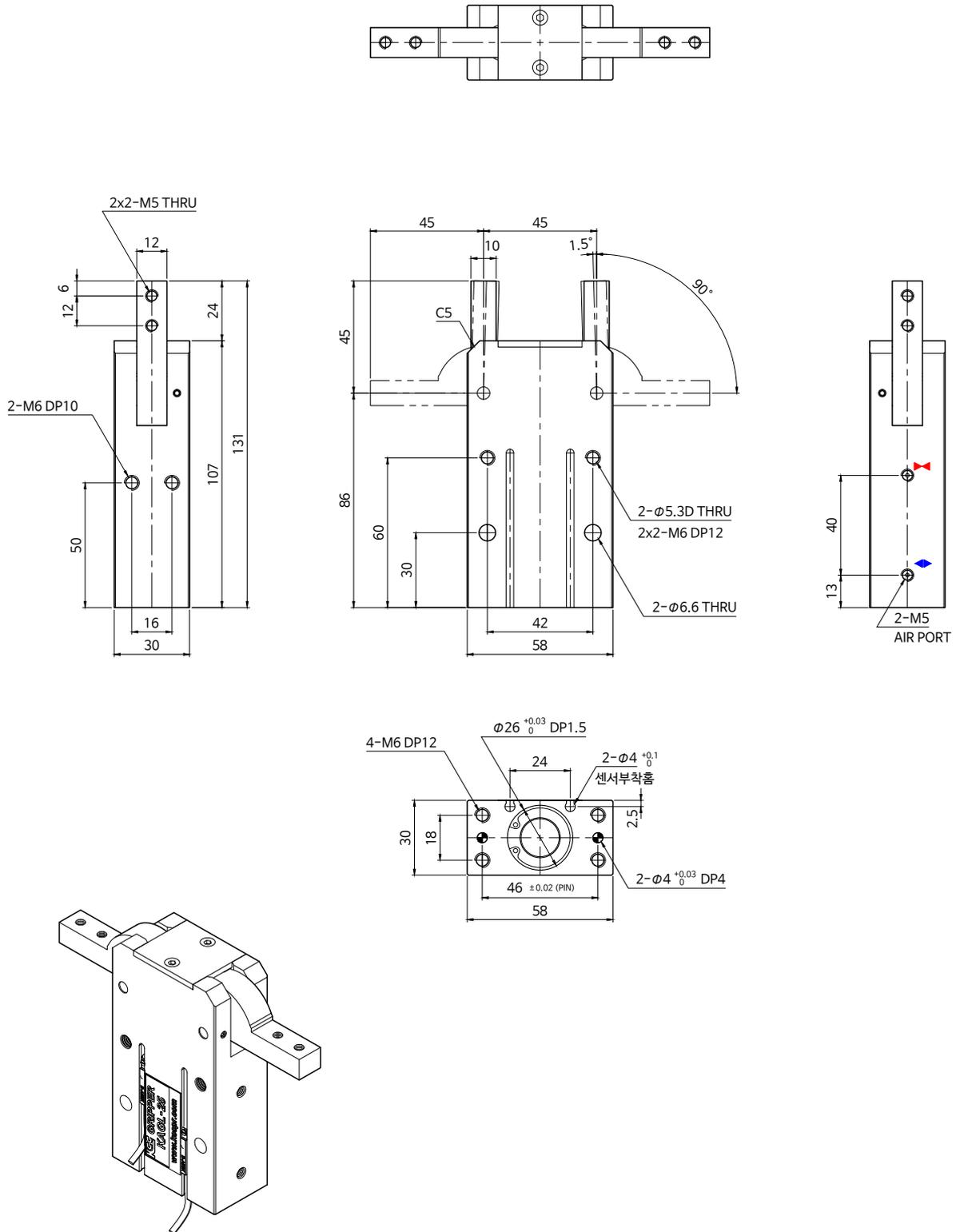
◆ KAGL-20



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

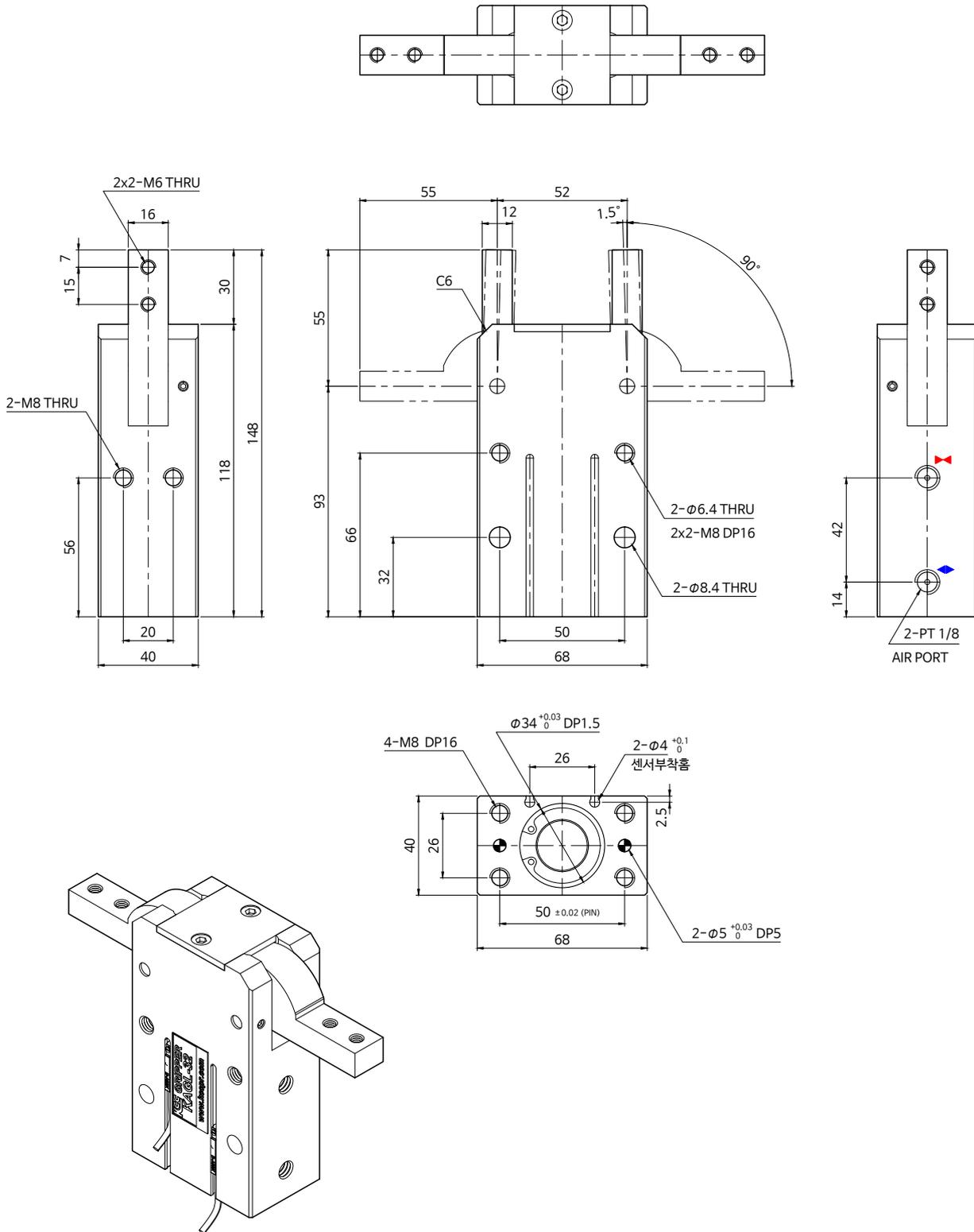
◆ KAGL-25



KAGL

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KAGL-32



KAGL

파지력 그래프

◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

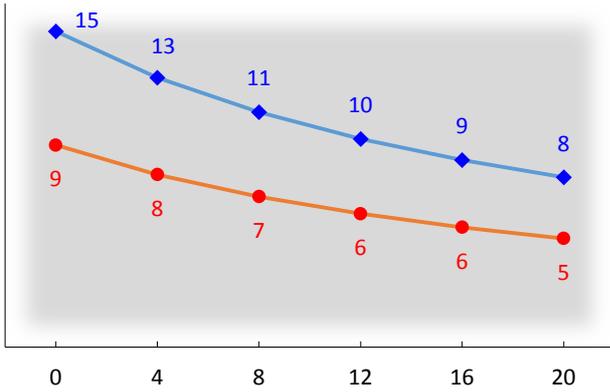
◆ : Open | ● : Close

◆ 사용 조건별 WORK의 중량 계산법

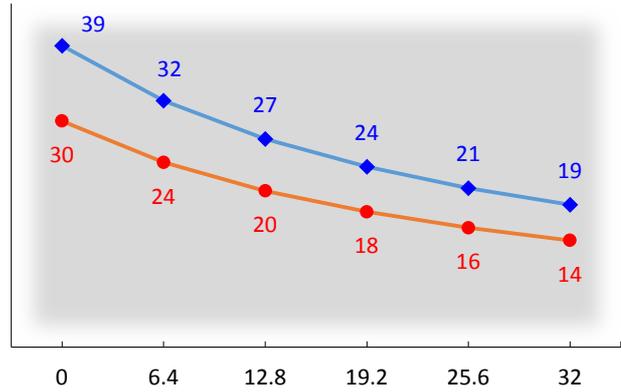
사용조건

1. 고정 또는 저속 이동 : 그래프상 파지력 $\times \frac{1}{5}$
2. 직선 운동등의 일반적인 감, 가속시 $\times \frac{1}{10}$
3. 로봇 선단이나 회전등의 급격한 감, 가속시 $\times \frac{1}{20}$

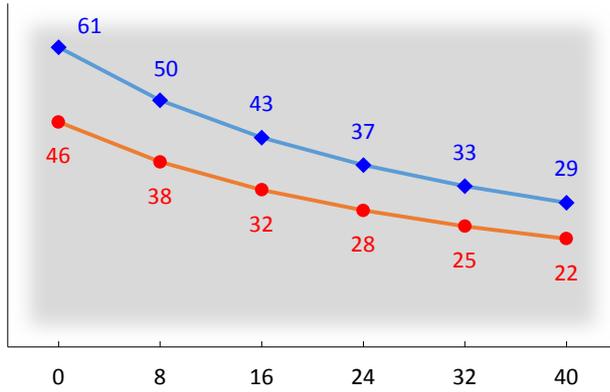
◆ KAGL-10



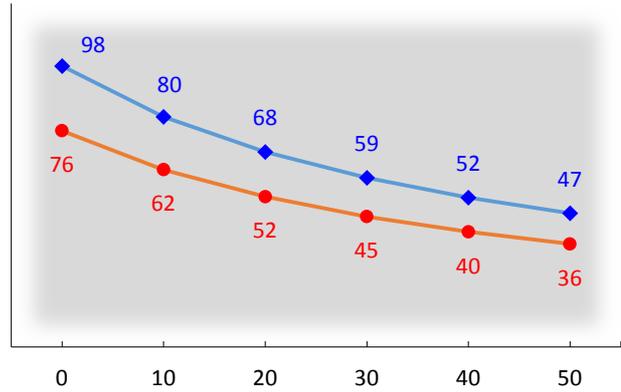
◆ KAGL-16



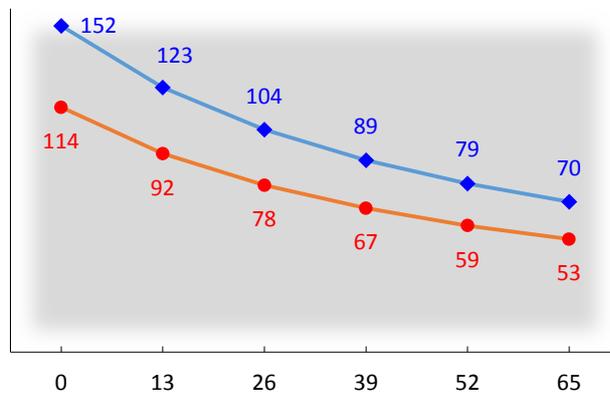
◆ KAGL-20



◆ KAGL-25



◆ KAGL-32



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

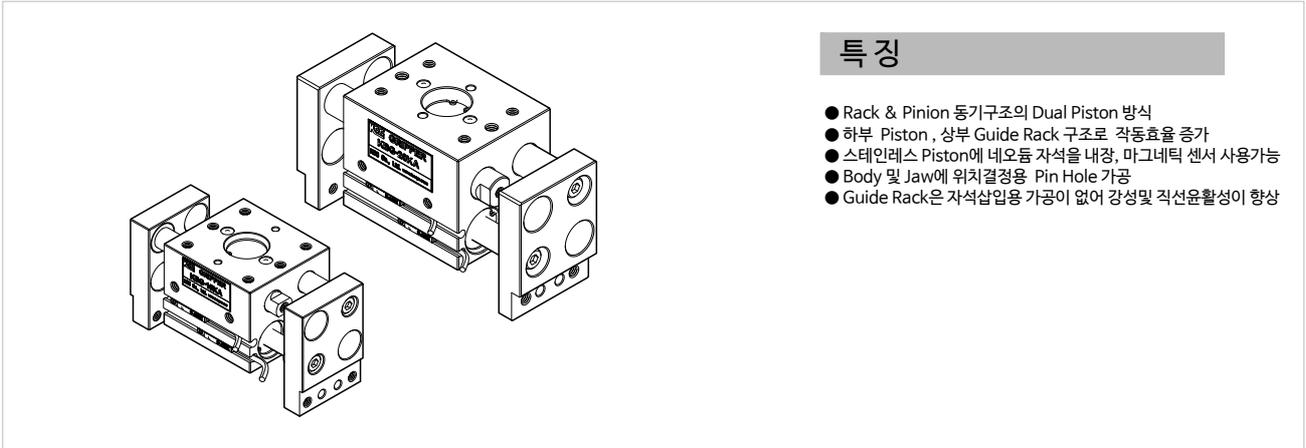
사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p 나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : φ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V (24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V (24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	

KBG



특징

- Rack & Pinion 동기구조의 Dual Piston 방식
- 하부 Piston, 상부 Guide Rack 구조로 작동효율 증가
- 스테인레스 Piston에 네오뮴 자석을 내장, 마그네틱 센서 사용가능
- Body 및 Jaw에 위치결정용 Pin Hole 가공
- Guide Rack은 자석삽입용 가공이 없어 강성및 직선운활성이 향상

형식 기호

KBG - 20 K A - S80 + A93 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 시리즈

KBG Kcc Basic Gripper

② 실린더 직경

제품명	KBG-12	KBG-16	KBG-20	KBG-30	KBG-40
실린더 직경	2xφ12	2xφ16	2xφ20	2xφ30	2xφ40

③ 제품 종류

K	신형구조의 KCC 독자모델 제품
J	구형 구조 호환(Just fit)용 제품

④ JAW 부착방향

A	종방향(縱方向) JAW 부착 : 표준
B	횡방향(橫方向) JAW 부착 (90° 회전)

※ B 형은 에어포트의 Open, Close 가 변경되며 축간거리의 차이로 JAW의 부착위치가 달라서 KBG-□□ JB의 경우 타 회사의 B 형과 치수가 일치하지 않습니다

⑤ 장행정 옵션기호 (표준행정은 생략가능)

제품명	KBG-12	KBG-16	KBG-20	KBG-30	KBG-40
무기호(표준행정)	(20)	(30)	(40)	(60)	(100)
S(옵션행정)	40	60	80	120	준비중

⑥ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인하시기 바라며 일반 규격은 센서사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑦ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

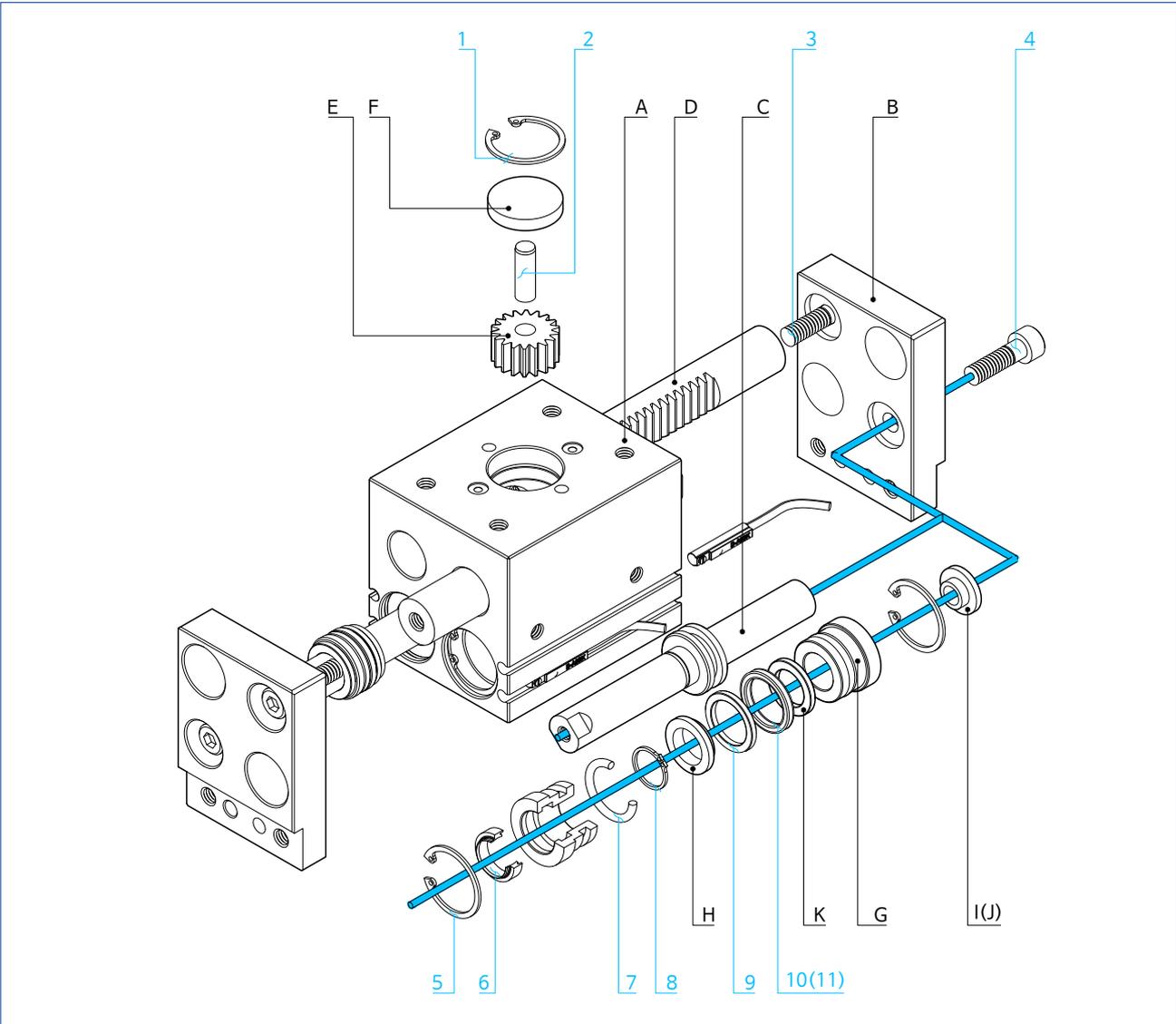
제품 사양

항 목	제 품	KBG-12	KBG-16	KBG-20	KBG-30	KBG-40	단 위	참 고 사 항
사용 유체		청정 공기						
사용 압력범위		0.3~0.7 [MPa] / 3 ~ 7 [kgf / cm ²]						
주위 허용온도		0 ~ 60					℃	
급유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)						
개폐 범위		2x10	2x15	2x20	2x30	2x50	mm	2xJAW 1개의 행정
제품 중량		0.32	0.53	1.18	2.83	5.28	kg	
관 접속구경		M5			Rc(PT) 1/8			
공기 소비량		3	9	16.1	60.7	188.5	CC	
최대 작용점 거리		40	60	80	120	160	mm	
연속 사용 횟수		60	50	50	40	30	회 / 분	
반복 정밀도		±0.1 (초기 100회 작동후) / ±0.2 (100만회 작동후)					mm	
파지력		$\frac{124.0 \times P}{1 + 0.009 \times L}$	$\frac{222.9 \times P}{1 + 0.008 \times L}$	$\frac{299.9 \times P}{1 + 0.006 \times L}$	$\frac{754.7 \times P}{1 + 0.004 \times L}$	$\frac{1,460.4 \times P}{1 + 0.003 \times L}$	N	P = MPa / L = mm



KBG

제품 구조도



부품 사양

부 품 명	재 질	비 고
A GRIPPER BODY	알루미늄 합금	경질 아노다이징
B JAW	알루미늄 합금	흑색 아노다이징
C PISTON	스테인레스 합금	
D GUIDE RACK	합금강	경질 크롬도금
E PINION	합금강	질화 열처리
F HINGE COVER	스테인레스 합금	
G ROD COVER	동합금	
H MAGNET COVER	알루미늄 합금	
I PISTON HOLDER	스테인레스 합금	
J RACK HOLDER	스테인레스 합금	
K DAMPER	우레탄 러버	

부 품 명	비 고
1 SNAP RING	
2 DOWEL PIN	SCM445
3 GUIDE RACK 체결볼트	
4 PISTON 체결볼트	
5 SNAP RING	
6 ROD PACKING	
7 O-RING (ROD COVER)	
8 SNAP RING (축용)	
9 네오뎀 자석	
10 PISTON PACKING	
11 WEAR RING	KBG-30,40에만 적용

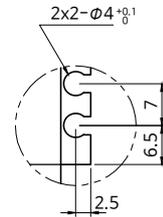
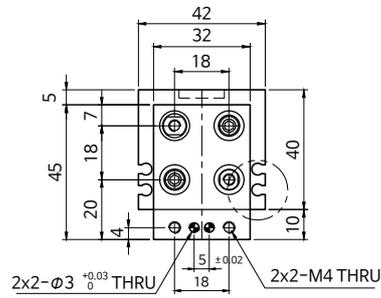
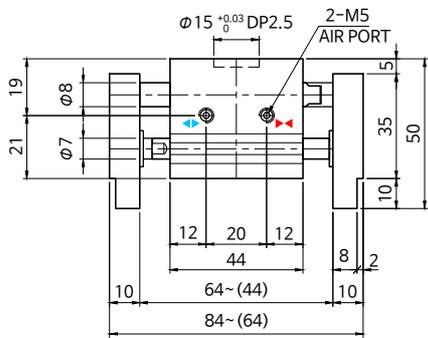
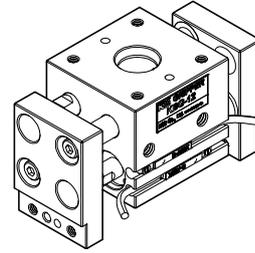
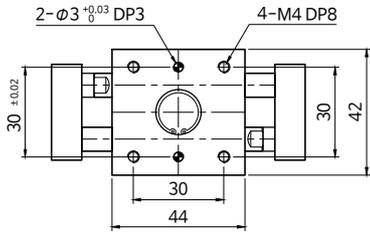


KBG-12

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

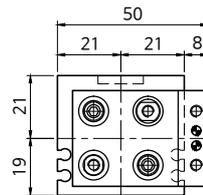
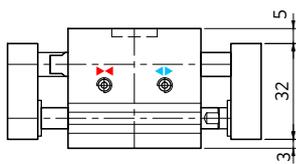
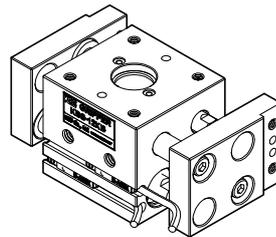
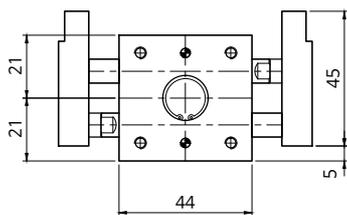
◆ KBG-12K A (표준-A형)

④



◆ KBG-12K B (표준-B형)

④



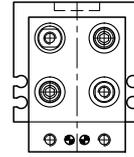
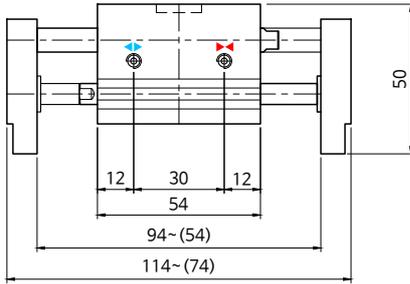
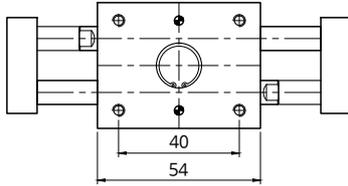
◆ 중량 : 0.32 kg



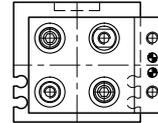
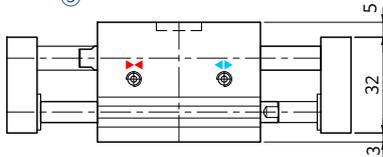
KBG-12

외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ KBG-12KA-**S40** (행정 확대-A형)
⑤

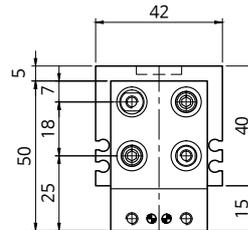
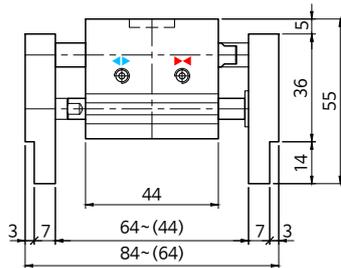


◆ KBG-12KB-**S40** (행정 확대-B형)
⑤



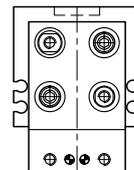
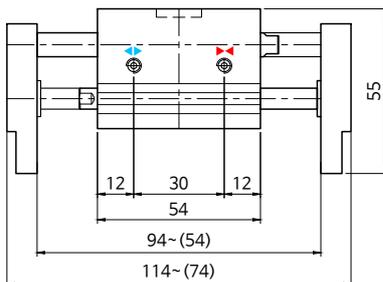
◆ 중량 : 0.38 kg

◆ KBG-12 **JA** (구형 옵션-A형)
③ ④



◆ 중량 : 0.33 kg

◆ KBG-12 JA - **S40** (구형 행정 확대-A형)
⑤



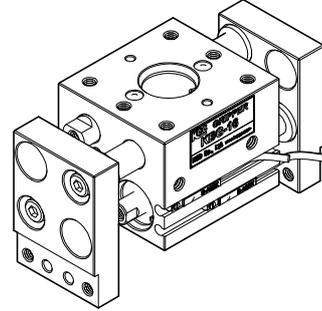
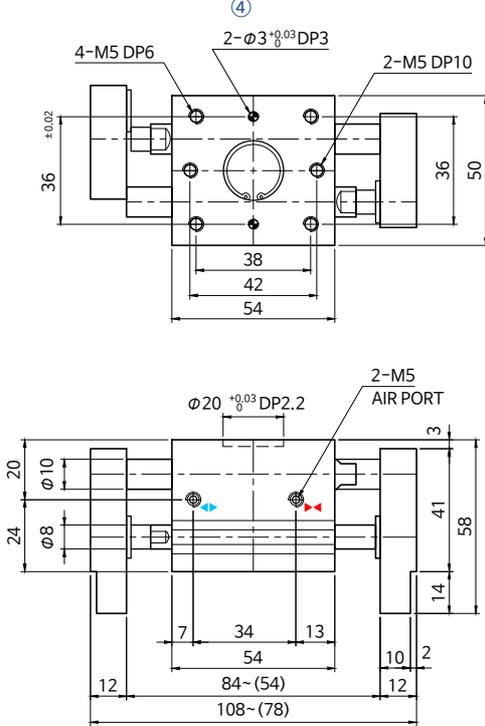
◆ 중량 : 0.39 kg



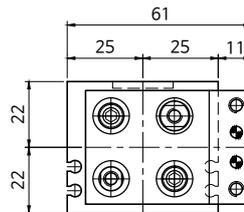
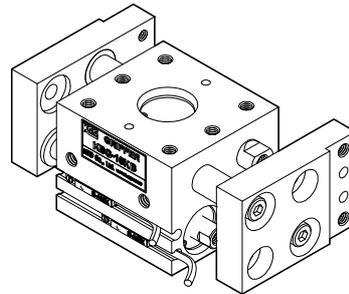
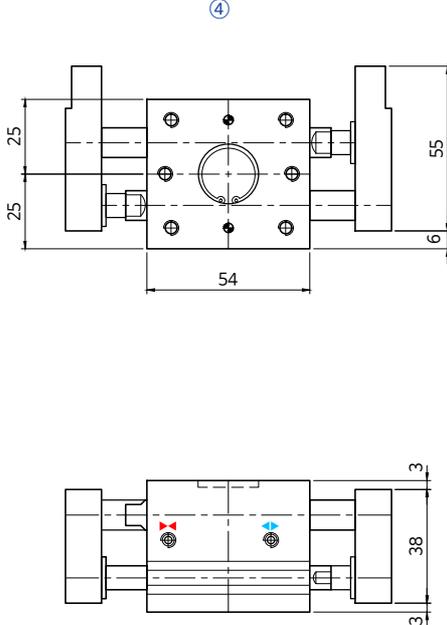
KBG-16

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KBG-16K A (표준-A형)



◆ KBG-16K B (표준-B형)

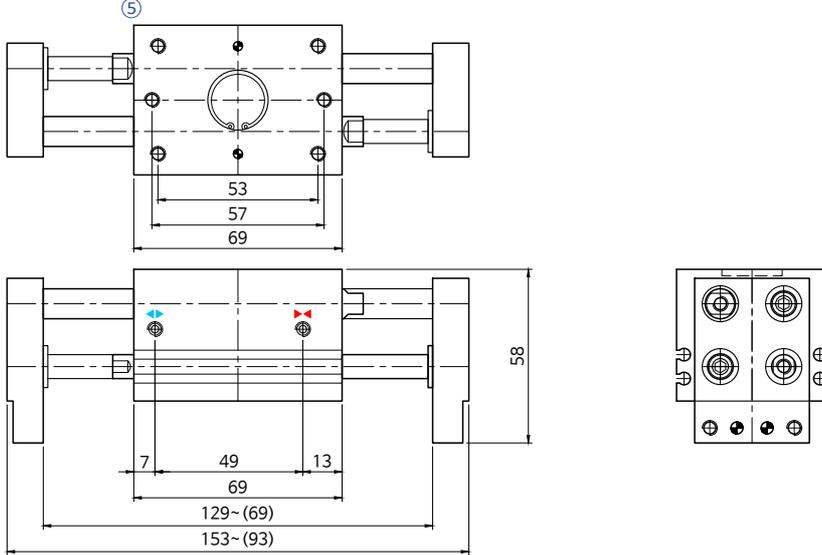


◆ 중량 : 0.53 kg

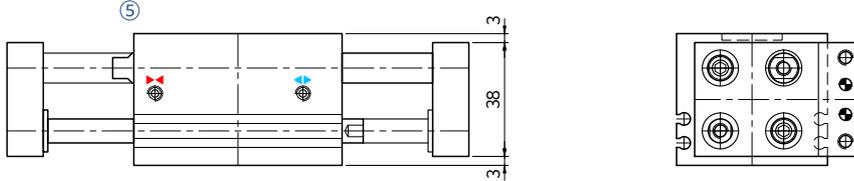
KBG-16

외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ KBG-16KA-S60 (행정 확대-A형)

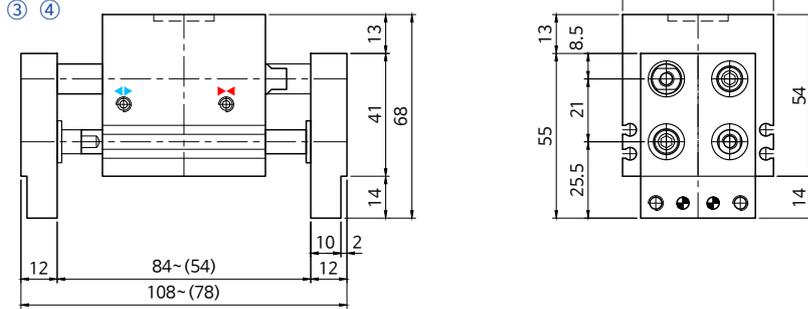


◆ KBG-16KB-S60 (행정 확대-B형)



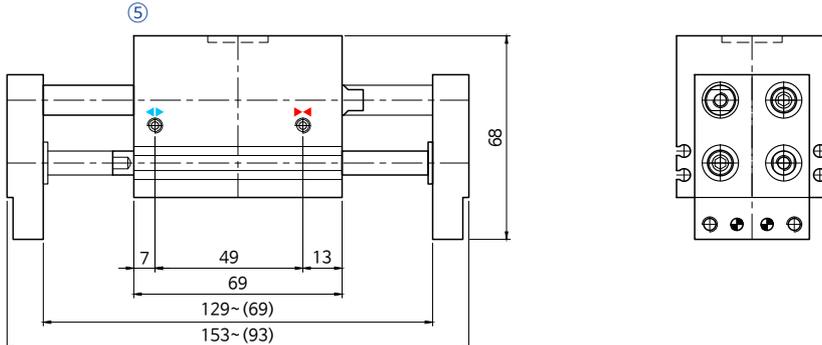
◆ 중량 : 0.66 kg

◆ KBG-16JA (구형 옵션-A형)



◆ 중량 : 0.6 kg

◆ KBG-16JA-S60 (구형 행정 확대-A형)

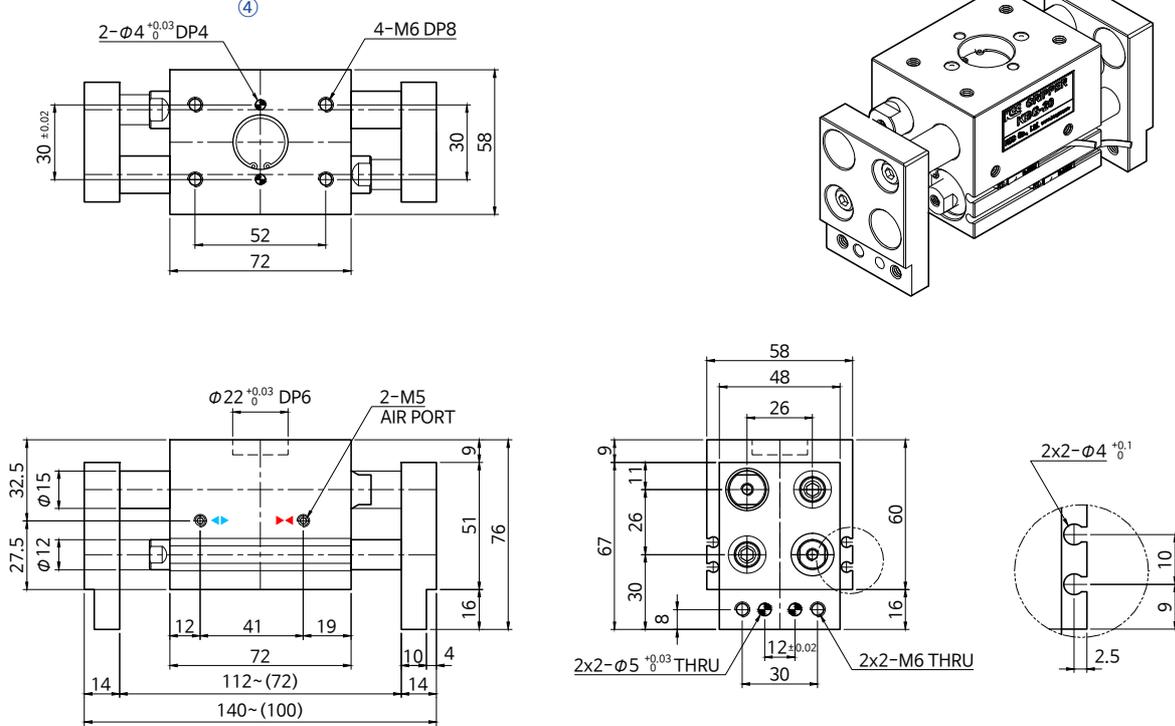


◆ 중량 : 0.73 kg

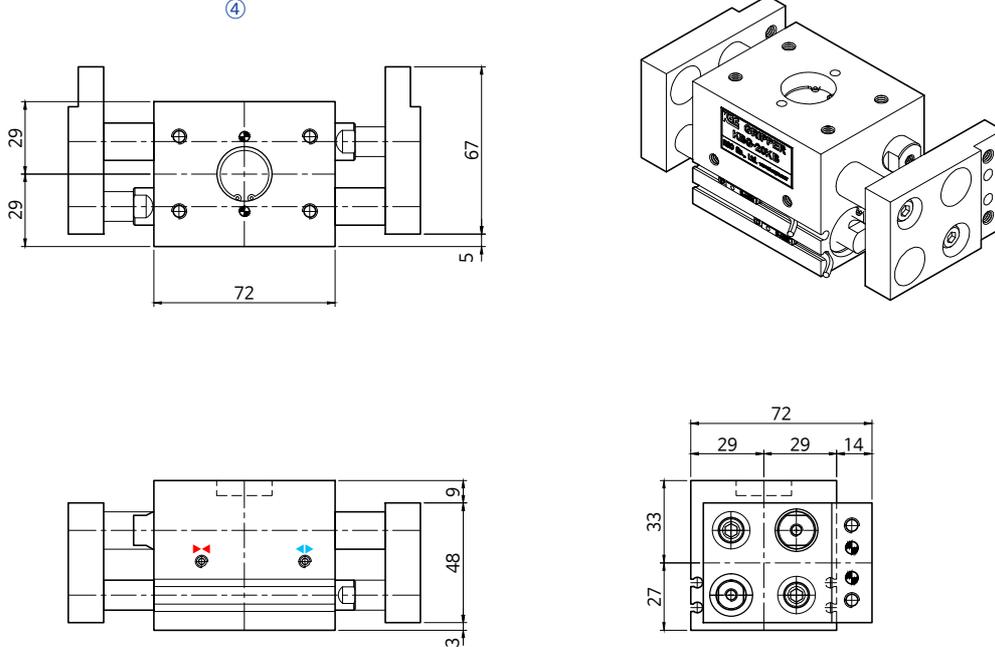
KBG-20

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KBG-20K A (표준-A형)



◆ KBG-20K B (표준-B형)



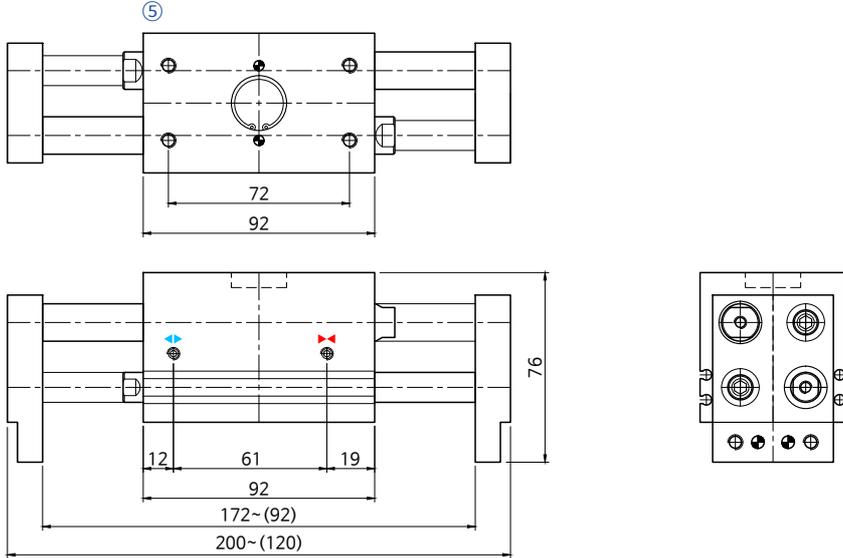
◆ 중량 : 1.18 kg



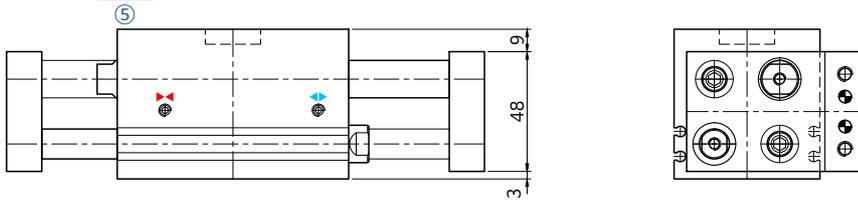
KBG-20

외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ KBG-20KA-**S80** (행정 확대-A형)

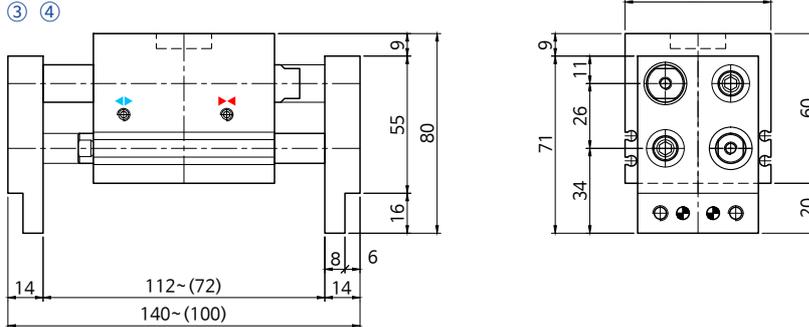


◆ KBG-20KB-**S80** (행정 확대-B형)



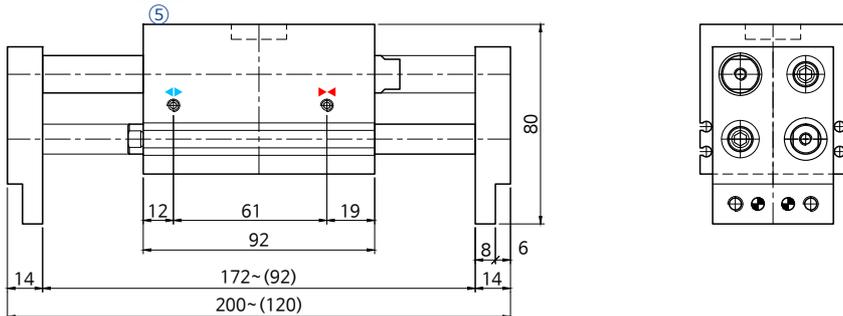
◆ 중량: 1.49 kg

◆ KBG-20 **J A** (구형 옵션-A형)



◆ 중량: 1.19 kg

◆ KBG-20 JA - **S80** (구형 행정 확대-A형)

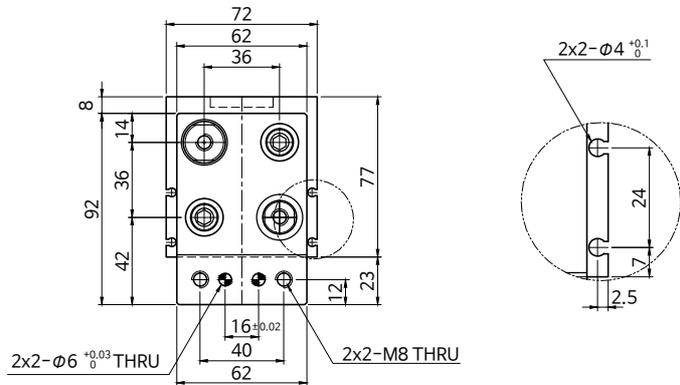
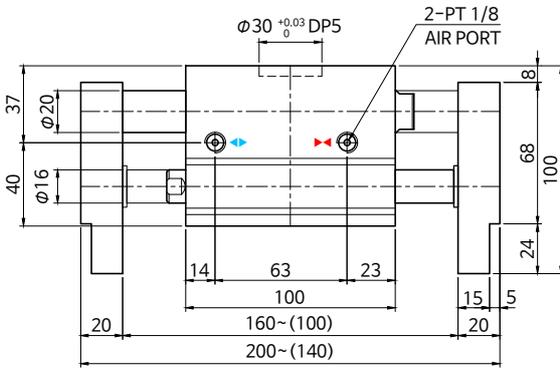
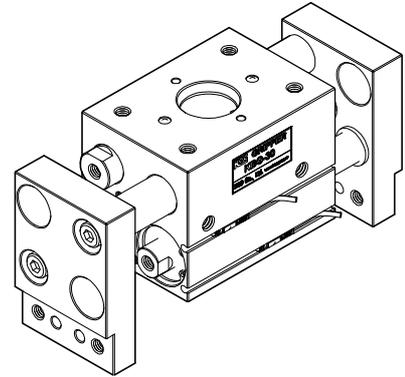
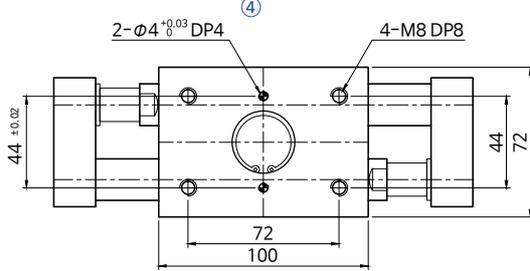


◆ 중량: 1.5 kg

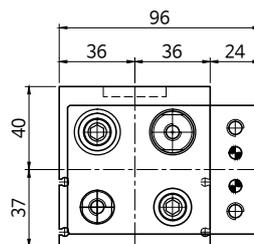
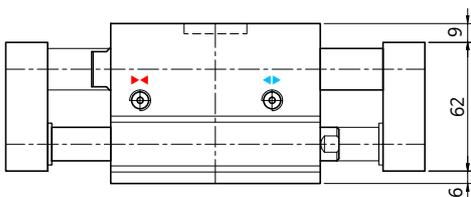
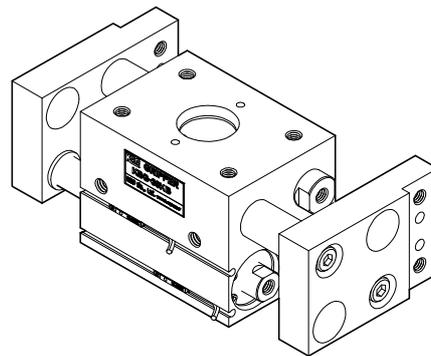
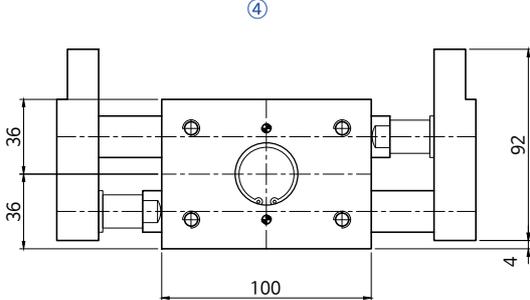
KBG-30

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KBG-30K A (표준-A형)



◆ KBG-30K B (표준-B형)

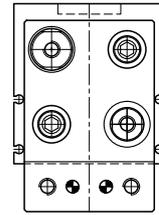
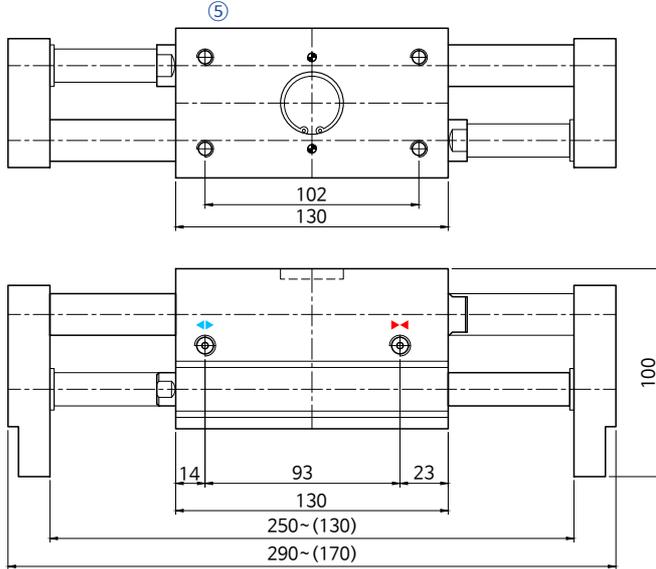


◆ 중량 : 2.83 kg

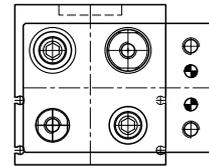
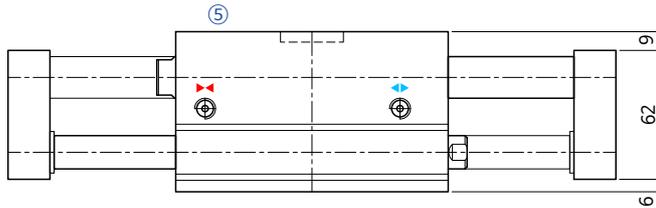
KBG-30

외형 치수도 옵션 (Option model)

◆ KBG-30KA- S120 (행정 확대-A형)

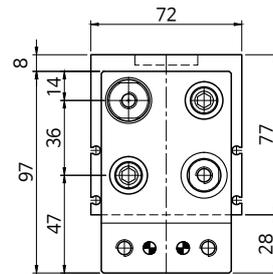
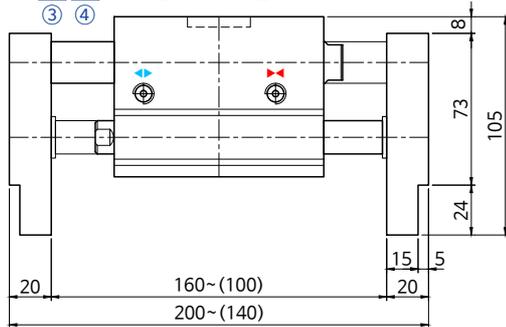


◆ KBG-30KB- S120 (행정 확대-B형)



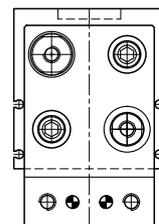
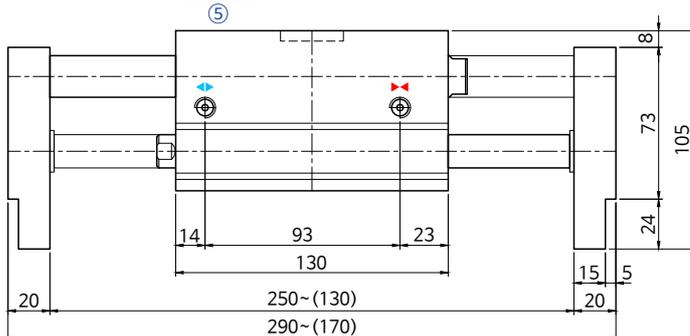
◆ 중량 : 3.57 kg

◆ KBG-30 J A (구형 옵션-A형)



◆ 중량 : 2.86 kg

◆ KBG-30 JA - S120 (구형 행정 확대-A형)



◆ 중량 : 3.6 kg

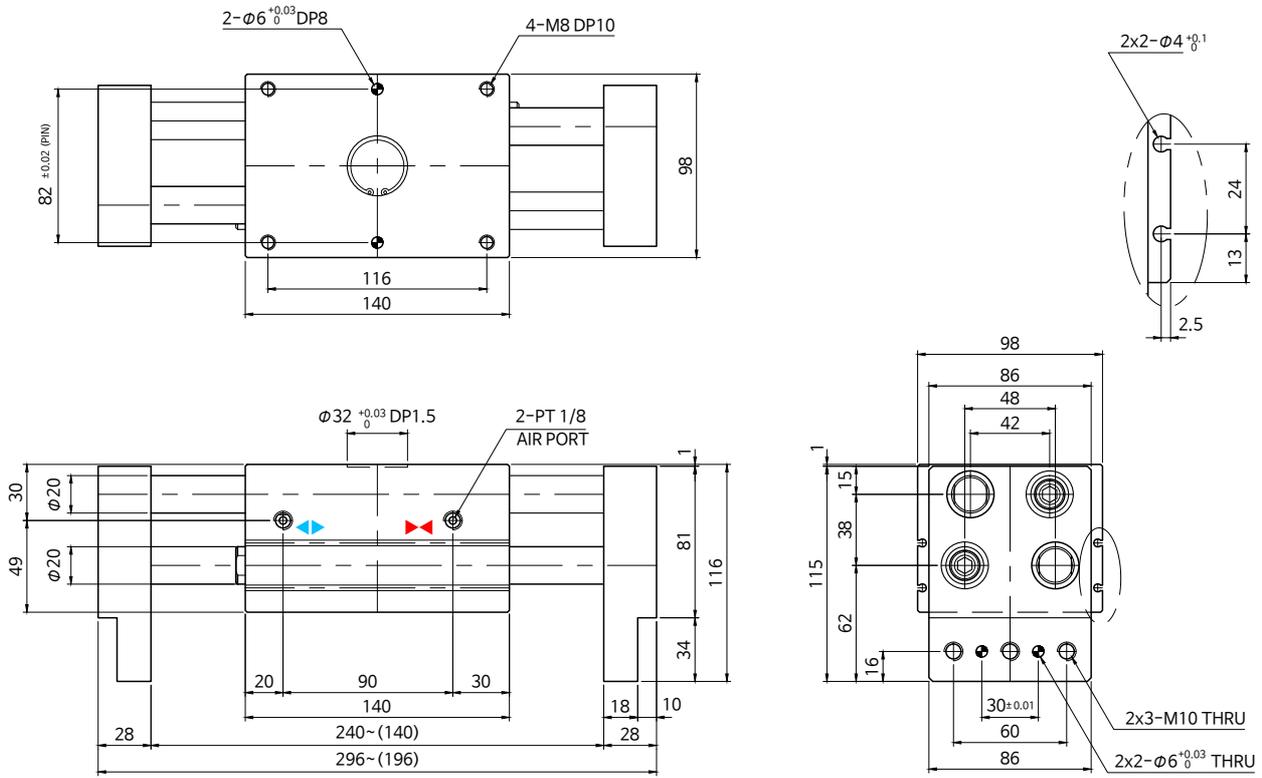


KBG-40

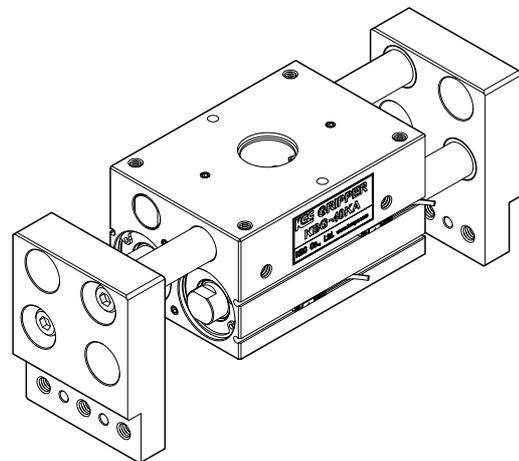
외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KBG-40K A (표준-A형)

④



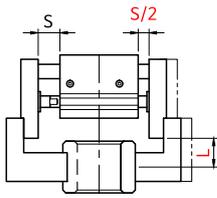
◆ KBG-40KB TYPE은 각 회사별로 치수가 상이하여 요청시 협의후 제작하여 드립니다.



◆ 중량 : 5.28 kg



파지력 그래프



※ JAW가 CLOSE와 OPEN의 중간위치에 있을때제품의 최대 <L> 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며
 ※ 제품의 파지력× $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ 을 하게되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며
 ATTACHMENT의 <L> 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

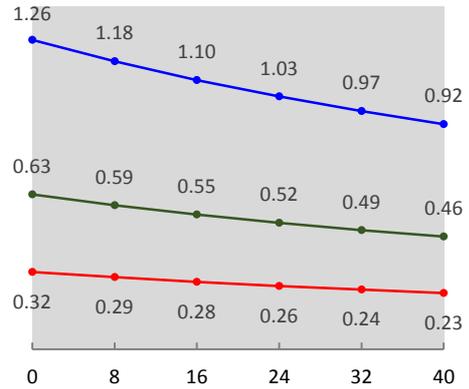
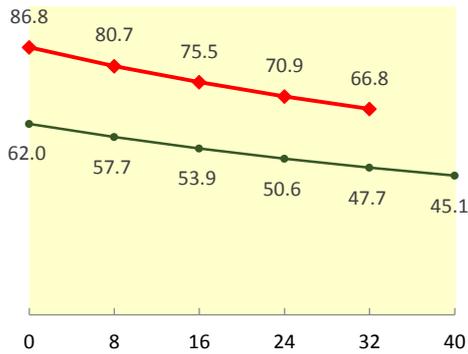
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

양로트형 PISTON구조로 CLOSE, OPEN 시의 파지력은 동일합니다

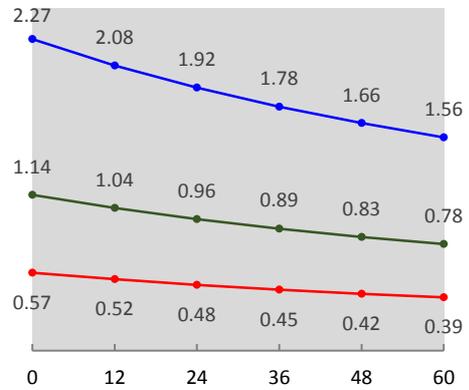
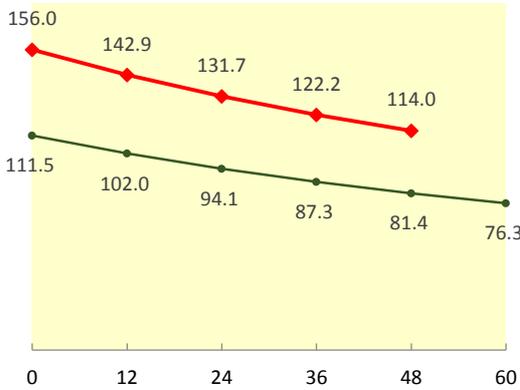
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

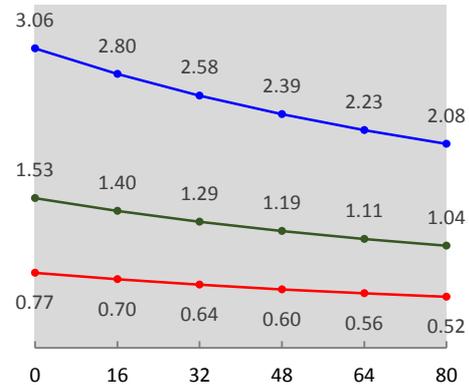
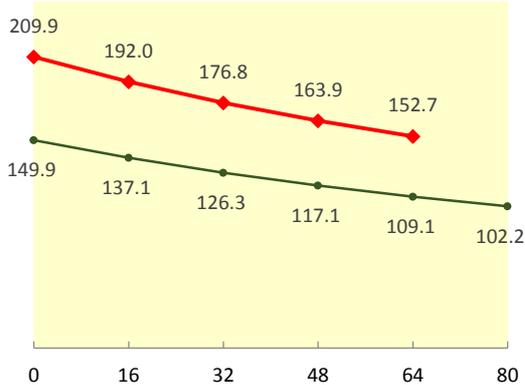
◆ KBG-12



◆ KBG-16

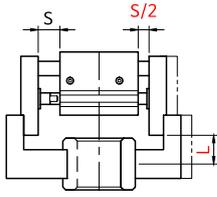


◆ KBG-20



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점까지의 거리)

파지력 그래프



※ JAW가 CLOSE와 OPEN의 중간위치에 있을때제품의 최대 < L > 값을 5등분 한 표준형을 나타낸 그래프이며
 ※ 제품의 파지력× $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ 을 하게되면 사용 조건별 핸들링이 가능한 WORK 중량이 계산되며
 ATTACHMENT의 < L > 은 짧게, WORK와의 마찰계수는 크게, 중량을 가볍게 제작하시면 보다 안정적입니다

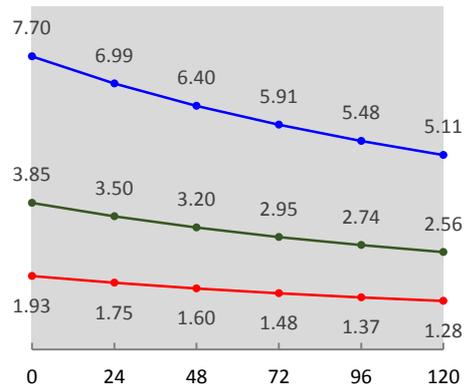
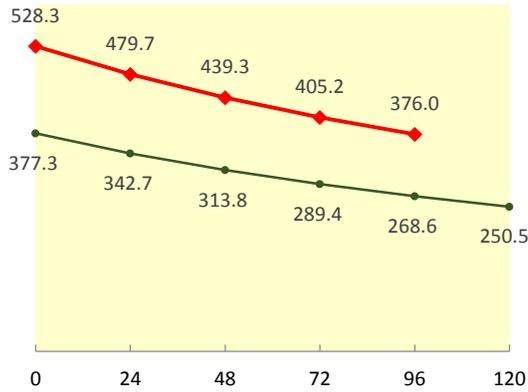
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

양로드형 PISTON구조로 CLOSE, OPEN 시의 파지력은 동일합니다

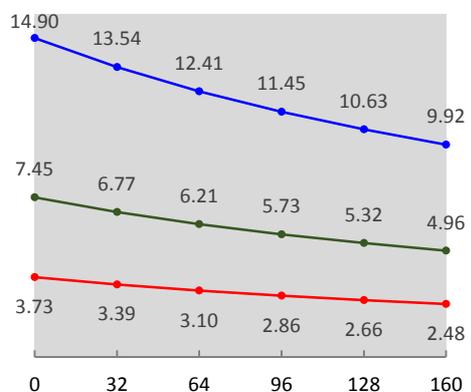
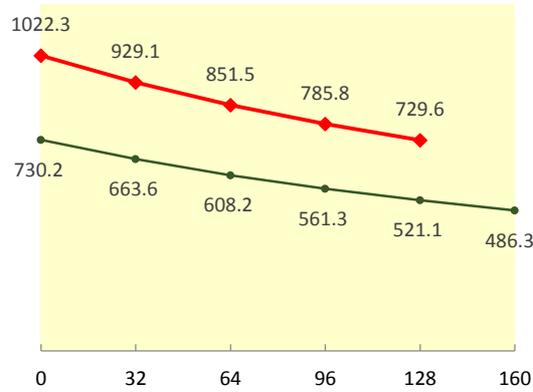
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

◆ KBG-30



◆ KBG-40



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고	
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양 공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

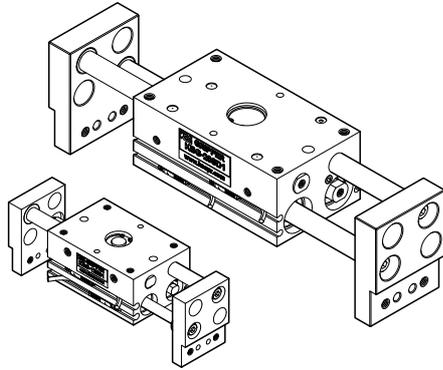
사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			 NPN / NO 타입
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : ϕ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

마그네틱 센서 마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC,DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V(24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V(24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



KBG-SD



특징

- Rack & Pinion 동기구조의 Dual Piston 방식
- 하부 Piston, 상부 Guide Rack 구조로 작동효율 증가
- Body의 경질 아노다이징 처리로 표면 긁힘 및 내구성 향상
- SD1 (장행정)에는 Wearing 기본내장으로 내구성 향상
- SD1제품은 Guide Rod 직경증가로 좌굴하중에 강함

형식 기호

KBG-20 SD 1 + A93 x 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 시리즈

KBG	Kcc Basic Gripper
-----	-------------------

② 실린더 직경

제품명	KBG-12SD1	KBG-16SD	KBG-16SD1	KBG-20SD1
실린더 직경	2xφ12	2xφ16		2xφ20
제품명	KBG-25SD1	KBG-32SD1	KBG-40SD	KBG-40SD1
실린더 직경	2xφ25	2xφ32	2xφ40	

③ 제품 계열 기호

SD	SD 계열 제품기호
----	------------

④ 행정 구분

무기호	기본형 (표준행정)
1	장행정

⑤ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바라며 일반 규격은 센서 사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑥ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

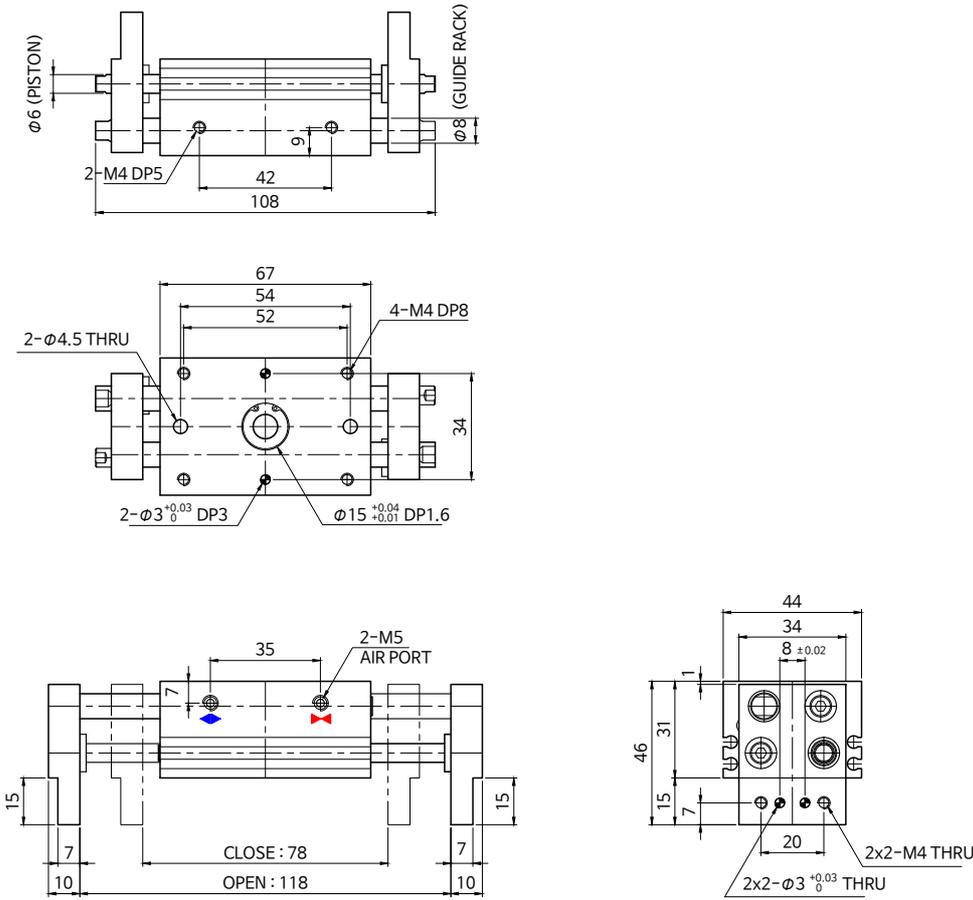
제품 사양

항목	제품	KBG-16		KBG-20	KBG-25	KBG-32	KBG-40		단위	참고사항	
	KBG-12 SD1	SD	SD1	SD1	SD1	SD1	SD	SD1			
사용 유체	청정 공기										
사용 압력범위	0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]										
주위 허용온도	0 ~ 60										
급유	불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)										
개폐 범위	40	30	60	80	100	120	100	160	mm	2xJAW 1개의 행정	
제품 중량	0.37	0.57	0.84	1.59	2.53	4.02	5.54	7.3	kg		
관 접속구경	M5					Rc(PT) 1/8					
공기 소비량	6.8	9.0	18.1	32.2	75.6	144.8	188.5	301.6	cc		
최대 작용점	25	60	40	45	70	75	100	90	mm		
연속 사용횟수	30			24			20			회 / 분	
반복 정밀도	±0.2 (초기 100회 작동후) / ±0.5 (100 만회 작동후)										
파지력	133.9xP	230.9xP	240.9xP	323.9xP	613.8xP	966.6xP	1460.4xP	1518.4xP	N	P = [MPa] L = [mm]	
	1+0.007xL	1+0.007xL	1+0.005xL	1+0.004xL	1+0.003xL	1+0.003xL	1+0.003xL	1+0.002xL			

KBG-12SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

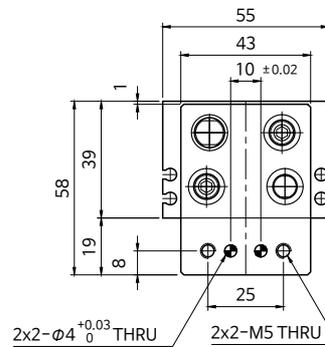
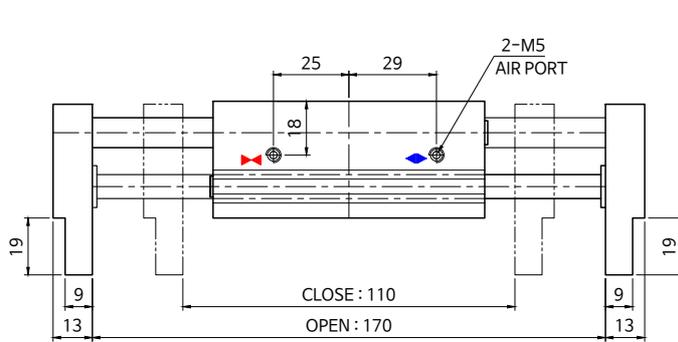
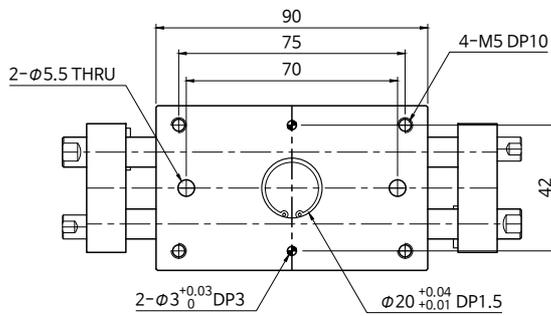
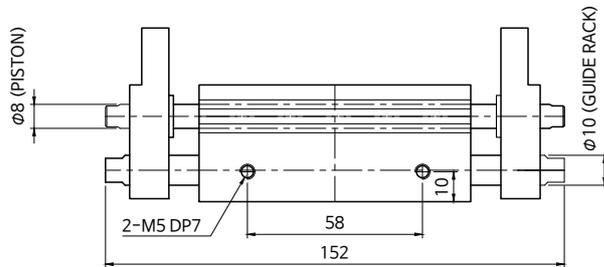
◆ KBG-12SD1



KBG-16SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

◆ KBG-16SD1

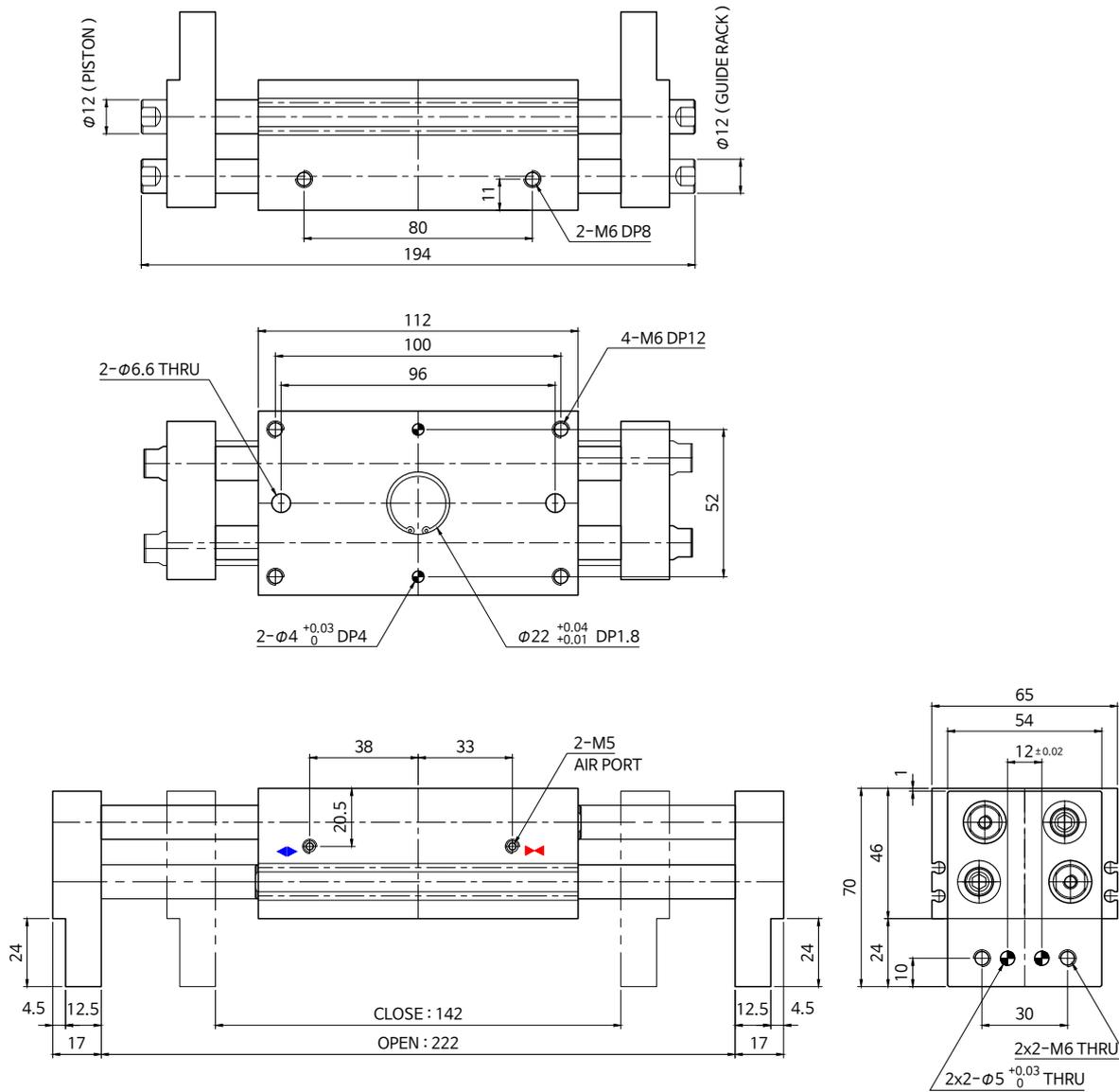




KBG-20SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

◆ KBG-20SD1

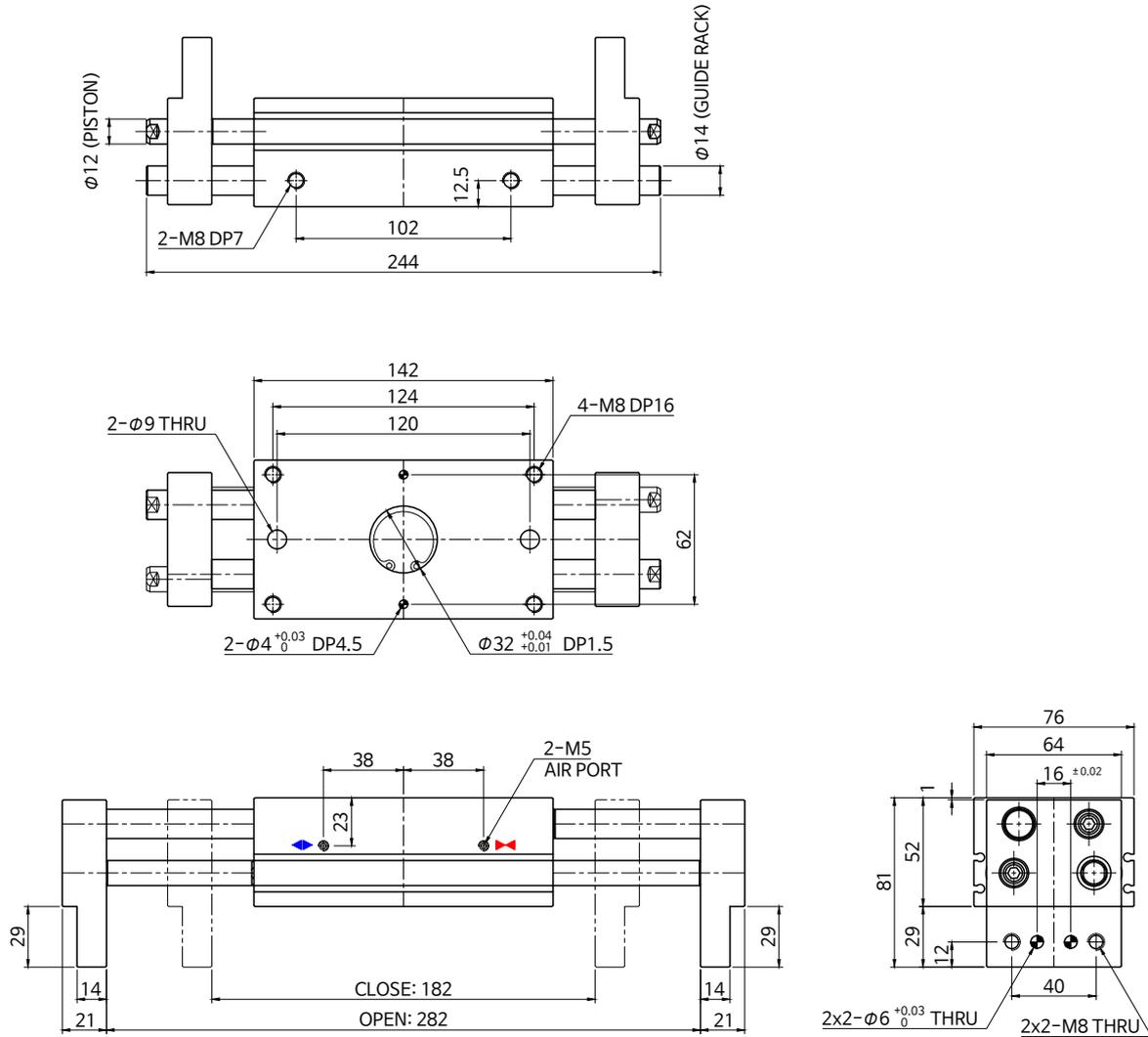




KBG-25SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

◆ KBG-25SD1

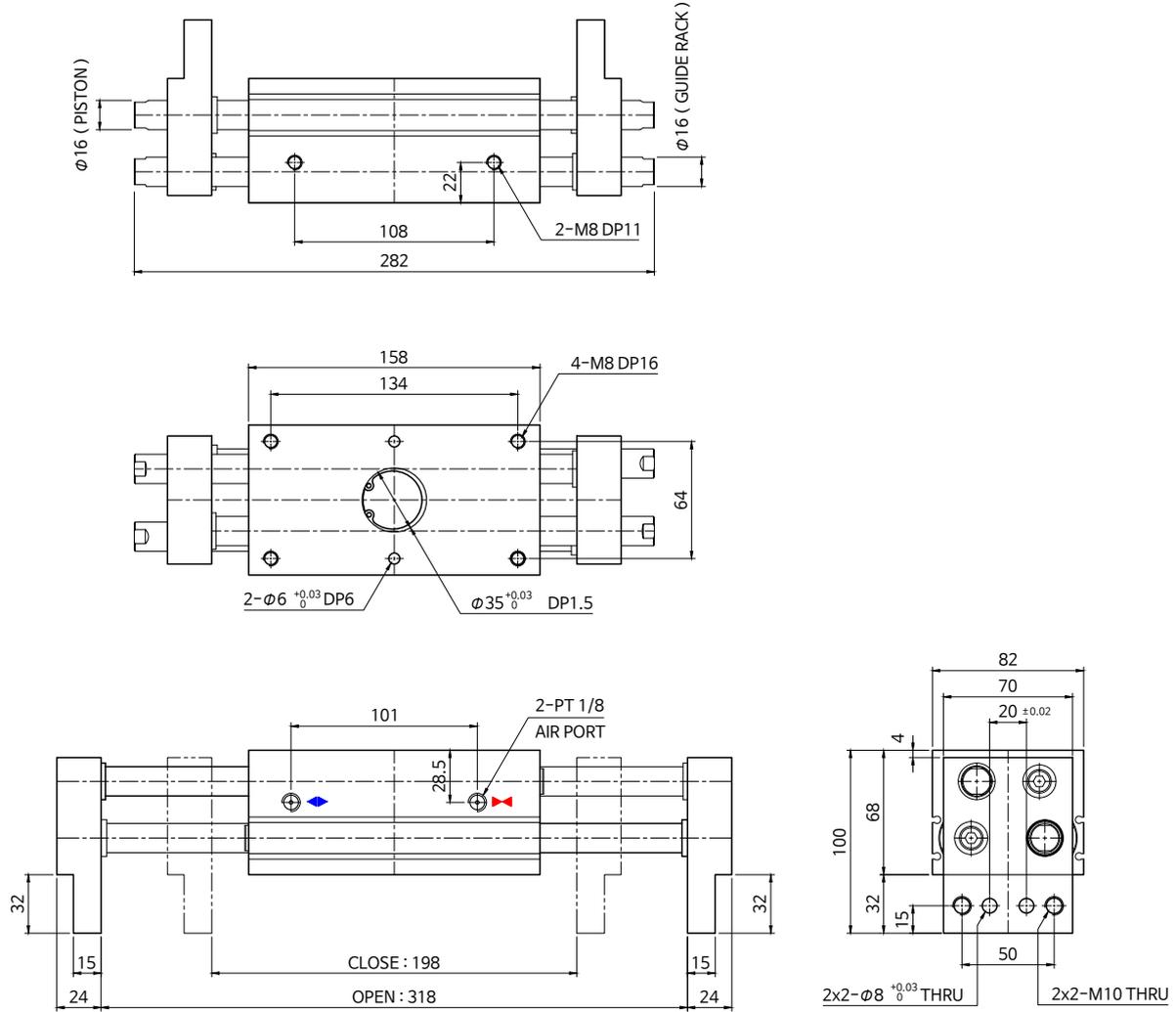




KBG-32SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

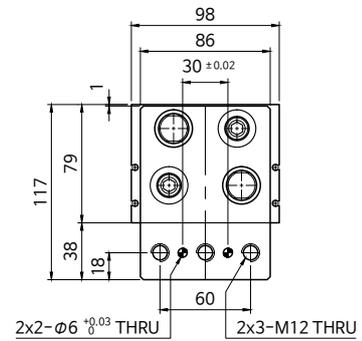
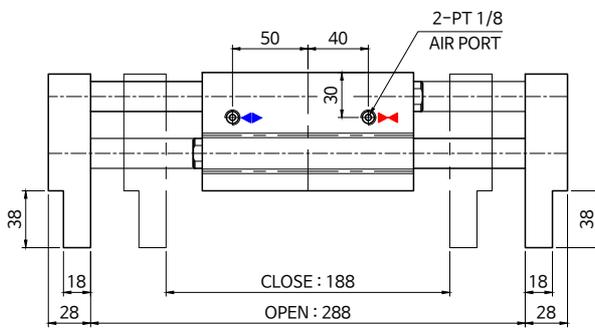
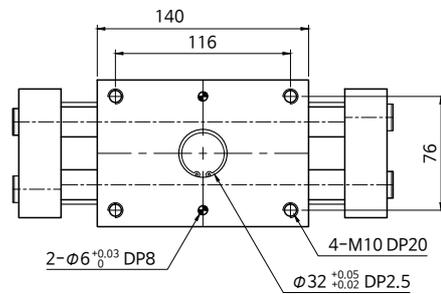
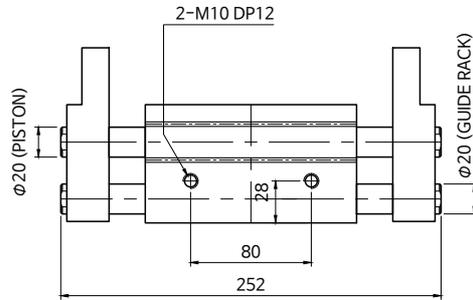
◆ KBG-32SD1



KBG-40SD

외형 치수도 기본행정 (Basic Stroke model)

◆ KBG-40SD

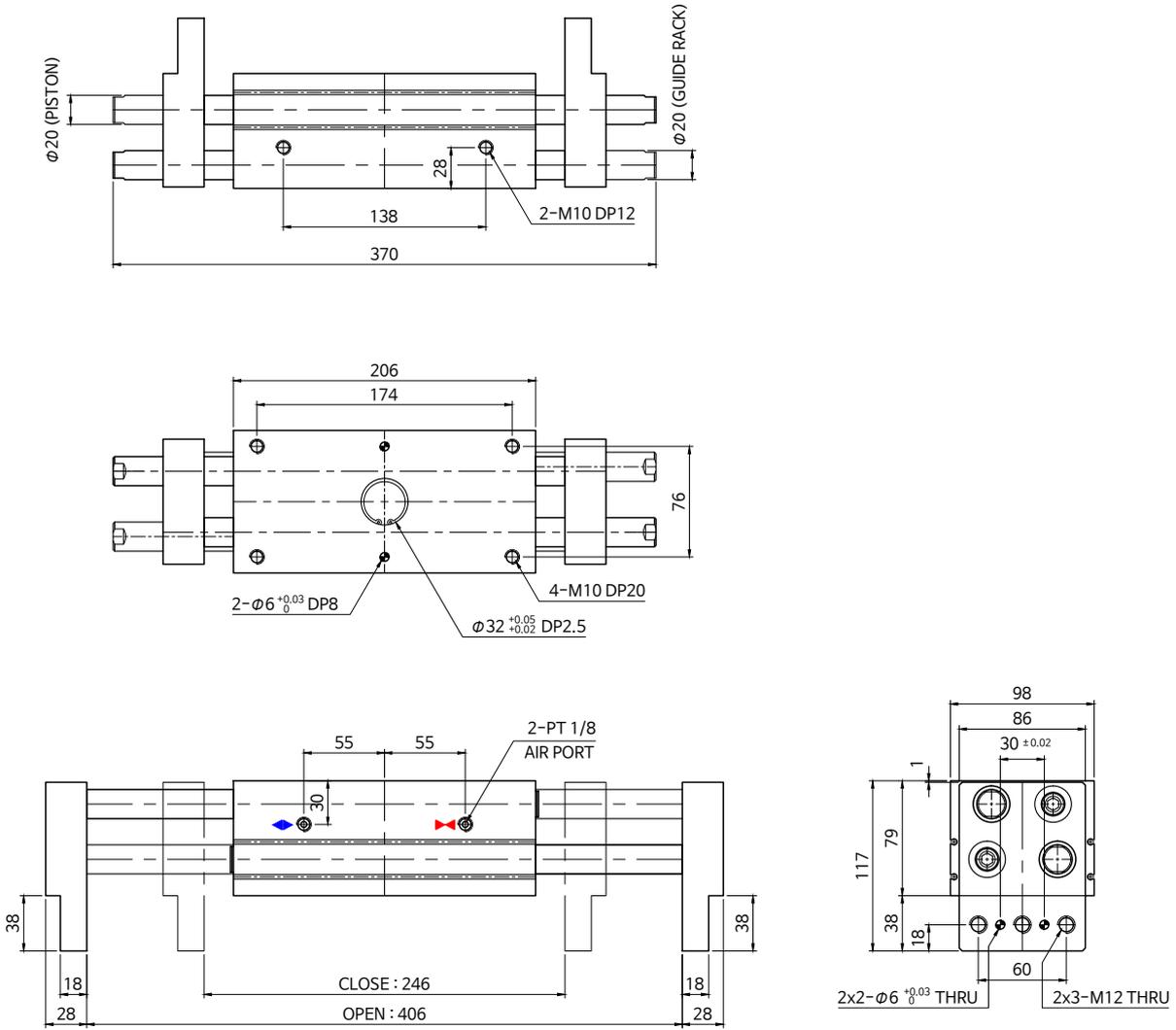




KBG-40SD1

외형 치수도 장행정 (Long Stroke model)

◆ KBG-40SD1



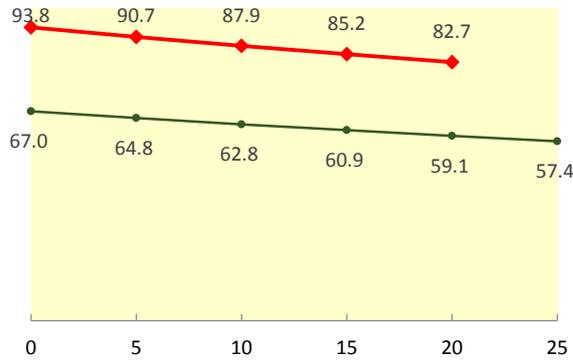
◆ 압력=0.5, 0.7 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

범례 : ●=0.5 [MPa], ◆=0.7 [MPa]

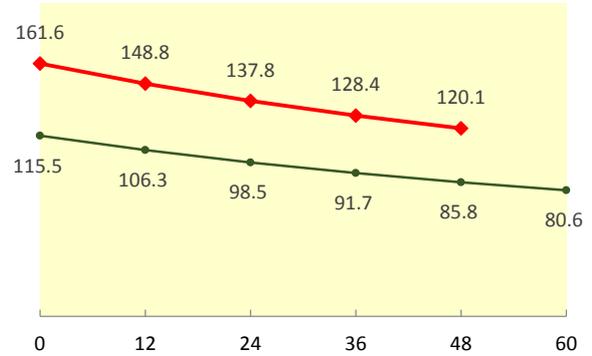
사용조건

1. 고정 또는 저속 이동 : 그래프상 파지력 $\times \frac{1}{2}$
2. 직선 운동등의 일반적인 감, 가속시 $\times \frac{1}{10}$
3. 로봇 선단이나 회전등의 급격한 감, 가속시 $\times \frac{1}{20}$

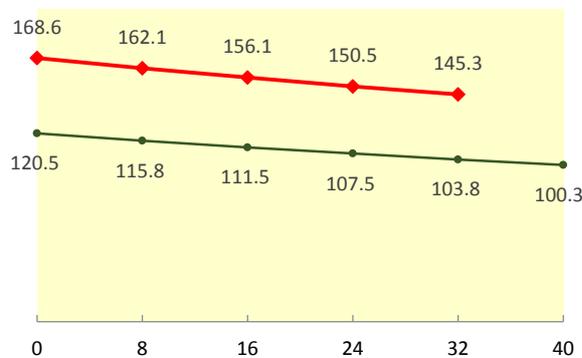
◆ KBG-12SD1



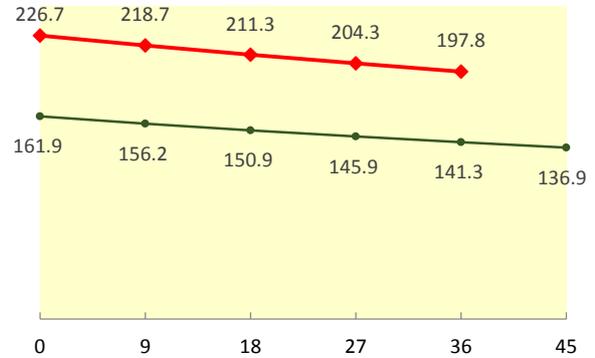
◆ KBG-16SD



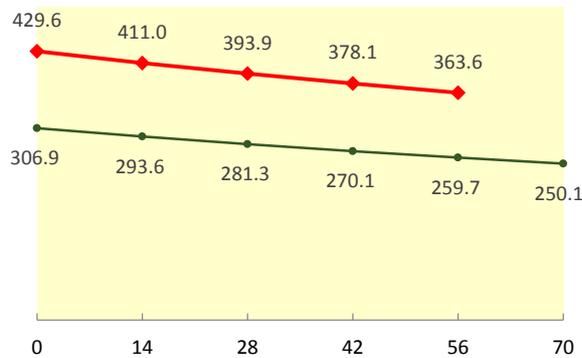
◆ KBG-16SD1



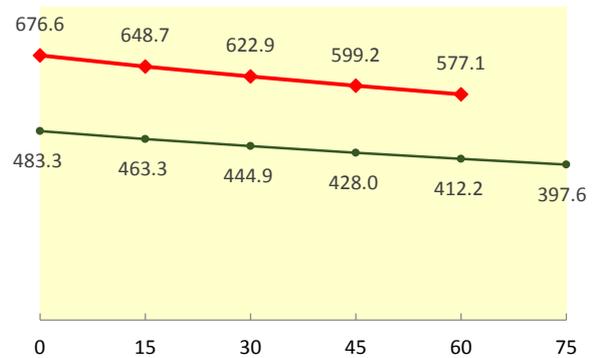
◆ KBG-20SD1



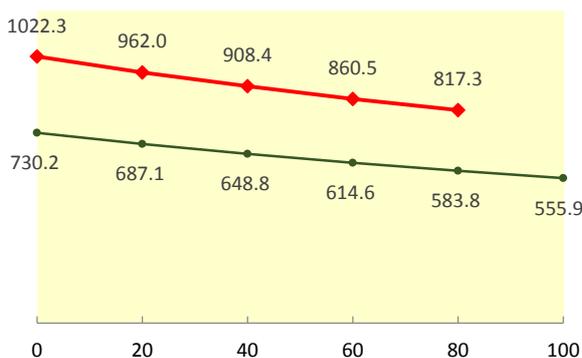
◆ KBG-25SD1



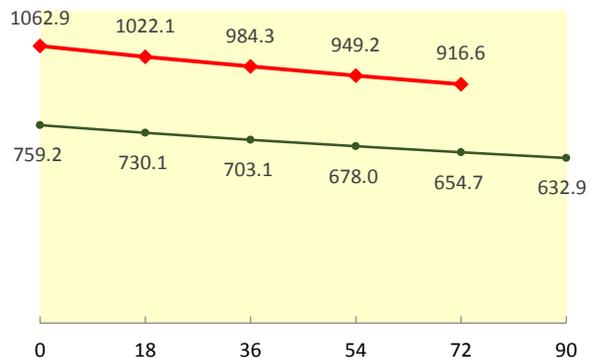
◆ KBG-32SD1



◆ KBG-40SD



◆ KBG-40SD1



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p 나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : ϕ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

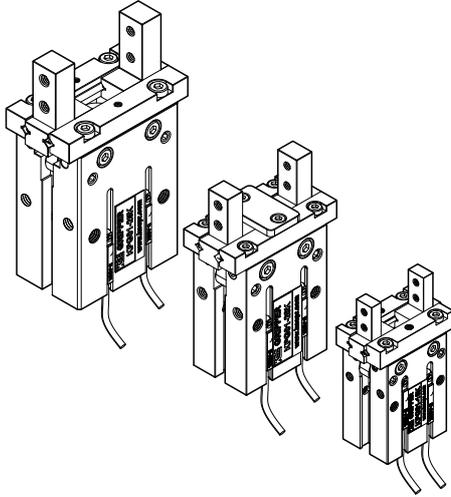
마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V (24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V (24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



KPG01



특징

- Cross Roller 에 의한 정밀 평행 개폐형 그리퍼
- 하부 2개소의 위치 결정 핀을 가공으로 정밀 취부 가능
- Body의 경질 아노다이징 처리로 표면 긁힘 및 내구성 향상
- 상부 Dust Cover 부착 가능 (KPG01-□□K)

형식 기호

KPG01 - 20 K + A93 x 2

① ② ③ ④ ⑤

① 시리즈

KPG01	Kcc Precision Gripper
-------	-----------------------

② 실린더 직경

제품명	KPG01-16	KPG01-20	KPG01-25
실린더 직경	φ16	φ20	φ25

③ 제품 종류

무기호	기본형
K	상부 Dust Cover 부착

④ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		적용제품 및 참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B 본체 전,후면 4개소
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	본체 측면 2개소
Z72K	D-Z72K	Y59A	D-Y59AK	
Z73K	D-Z73K	Y7P	D-Y7PK	
Z82K	D-Z82K	Y59B	D-Y59BK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바람이며 일반 규격은 센서 사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

⑤ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

제품 사양

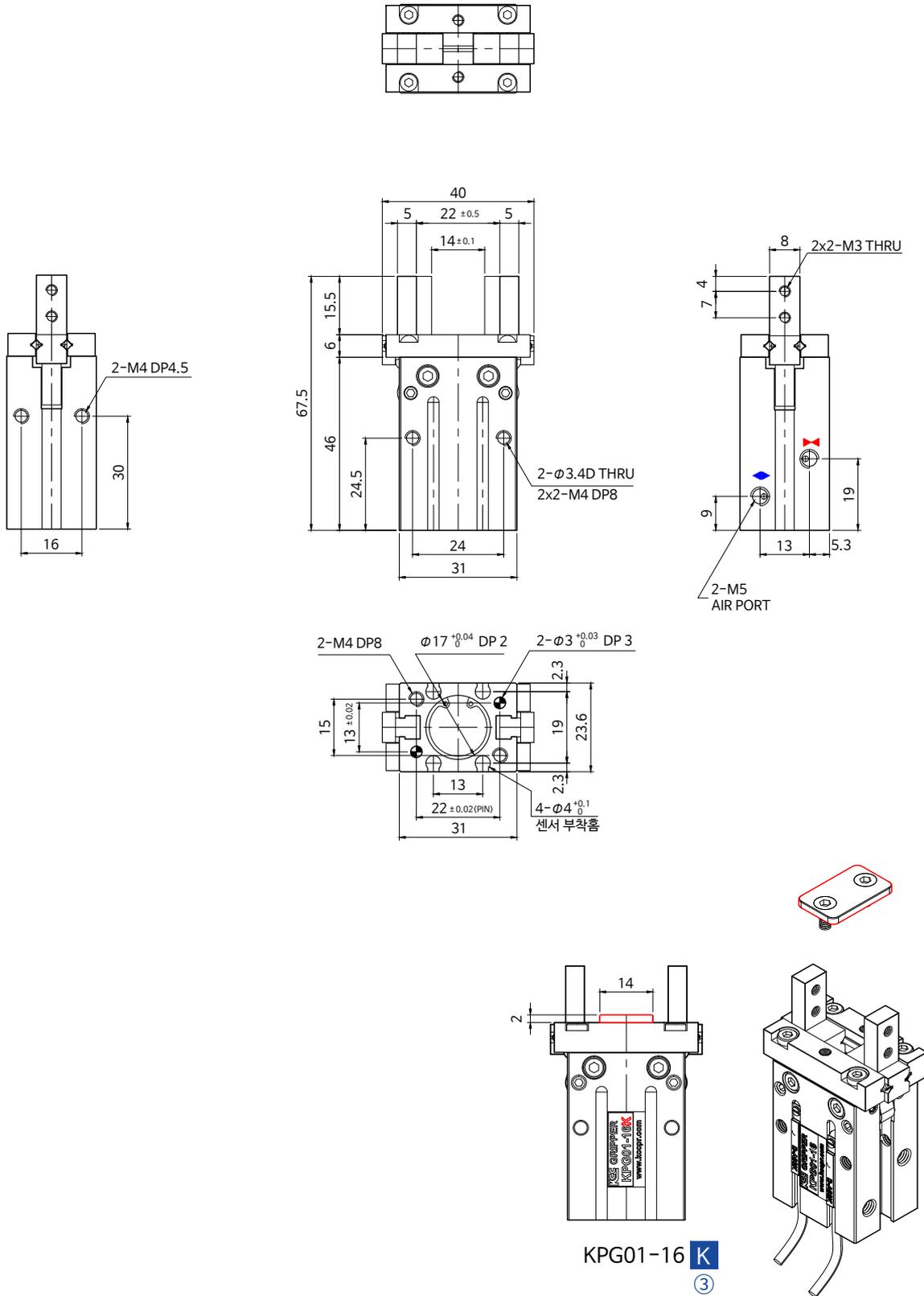
항 목	제 품	KPG01-16	KPG01-20	KPG01-25	단 위	참 고 사 항
사용 유체		청정 공기				
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]				
주위 허용온도		0 ~ 60			℃	
급 유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)				
개폐 범위		2x4	2x6	2x8	mm	2xJAW 1개의 행정
제품 중량		0.13	0.27	0.46	kg	
관 접속 구경		M5				
공기 소비량		1.2	2.8	6.0	cc	
최대 작용점 거리		32	40	50	mm	
연속 사용 횟수		60	45	30	회 / 분	
반복 정밀도		±0.1 (초기 100회 작동후) / ±0.2 (100 만회 작동후)			mm	
파지력	Open	224.84x P / (1+0.032 x L)	356.81x P / (1+0.025 x L)	516.64x P / (1+0.022 x L)	N	P (압력) = [MPa] L (작용점) = [mm]
	Close	168.63x P / (1+0.032 x L)	267.6x P / (1+0.025 x L)	397.6x P / (1+0.022 x L)		



KPG01

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KPG01-16 (표준)

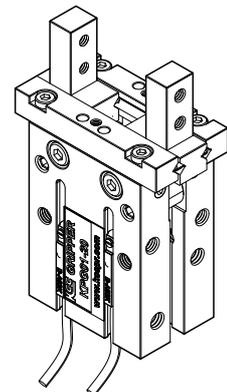
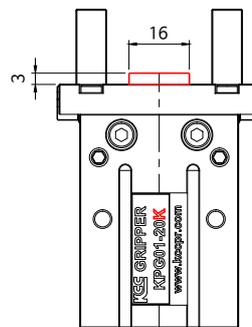
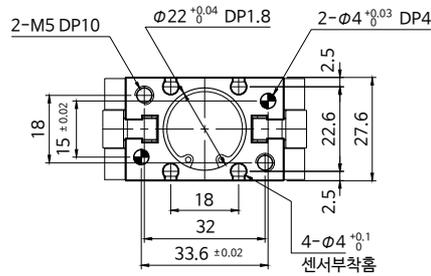
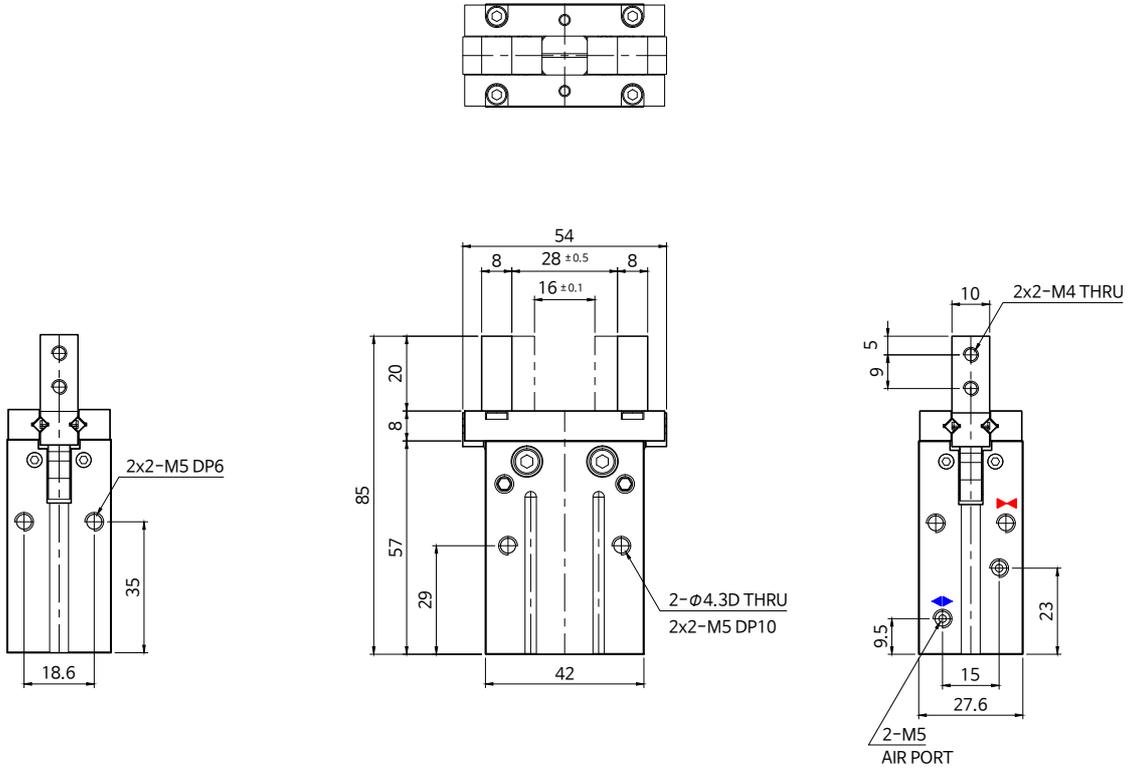




KPG01

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KPG01-20 (표준)

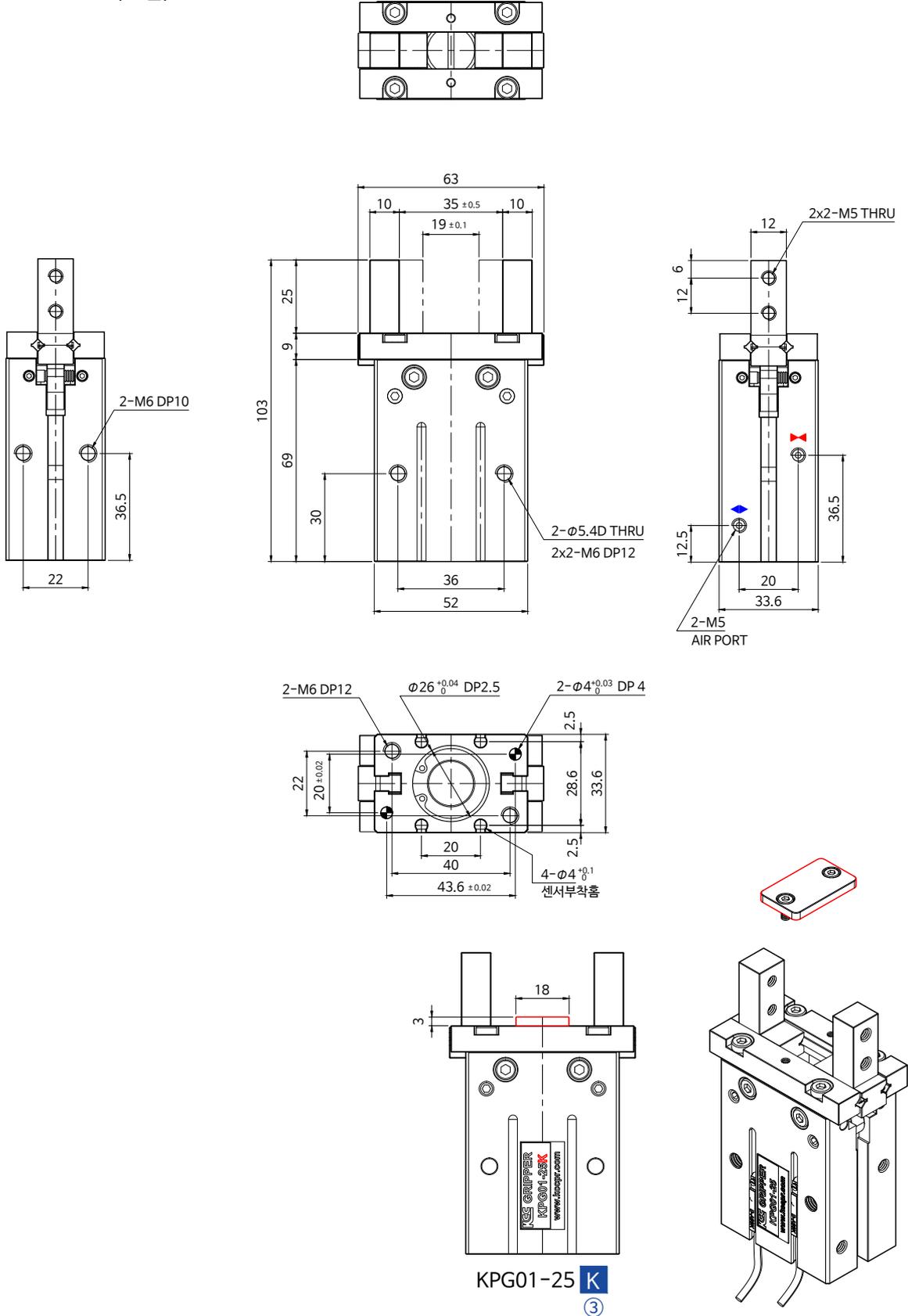


KPG01-20 **K**
③

KPG01

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KPG01-25 (표준)



KPG01-25 K

③

KPG01

파지력 그래프

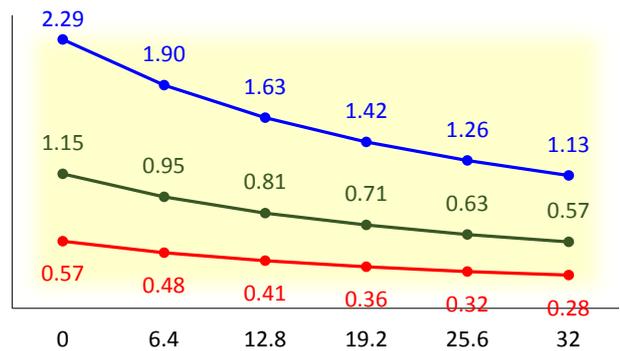
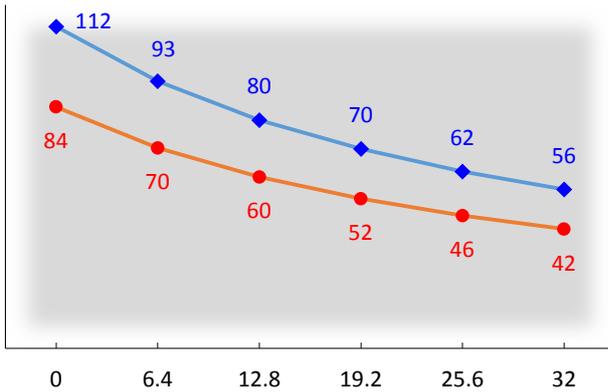
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

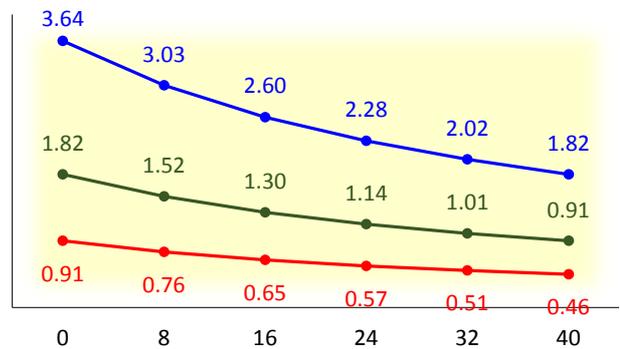
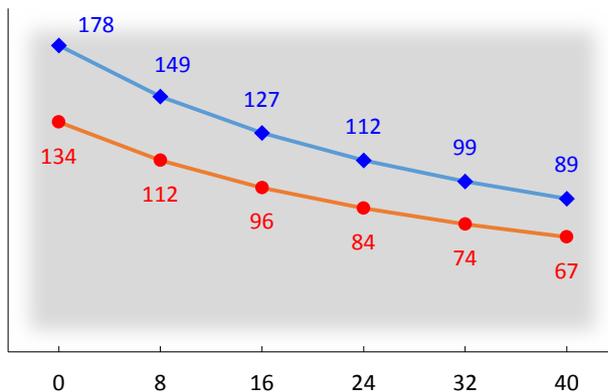
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

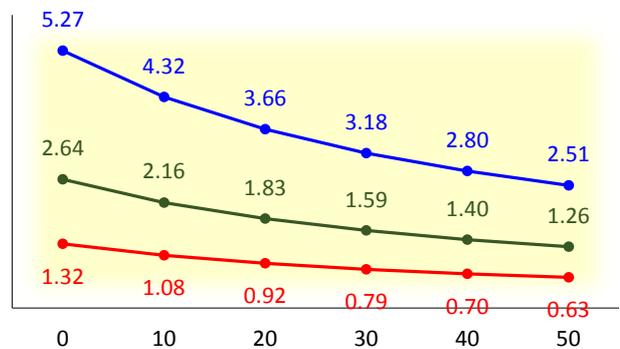
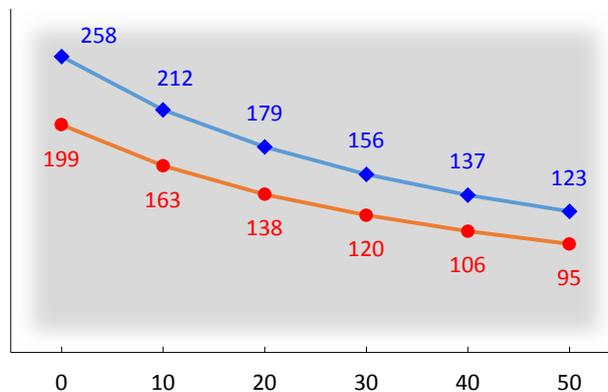
◆ KPG01-16



◆ KPG01-20



◆ KPG01-25



→ L = 작용점 위치 [mm] (Jaw의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양

공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			 NPN / NO 타입 PNP / NO 타입
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : φ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

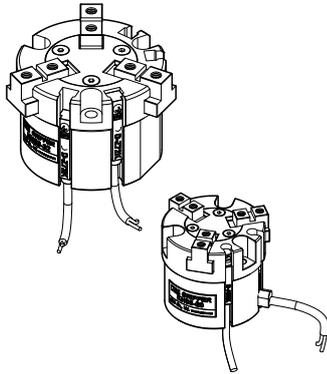
마그네틱 센서

마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC, DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V(24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V(24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	



KHS(L)3



특징

- Wedge Slide 방식의 3-Jaw 평행 그리퍼.
- ±0.01mm의 높은 반복정밀도.
- BODY 밑면의 위치결정 핀을 이용한 중심 맞춤이 용이.
- 오토스위치 장착 가능.
- 2방향에서 설치 가능: BODY 관통 구멍 / BODY 밑면 탭.
- 뛰어난 내구성, 콤팩트한 사이즈.
- 행정 확장제품 KHS(L)3-32,40 양산중.
- KHS3-32NO 양산중.

□ 표시 기호



형식 기호

KHS3 - 25 D + A93 x 2

① ② ③ ④

① 시리즈

KHS3	표준 행정 그리퍼
KHSL3	행정 확장 그리퍼

② 실린더 직경

규격표시	KHS3	KHSL3
16	φ16	
20	φ20	
25	φ25	
32	φ32	φ32
40	φ40	φ40
50	φ50	
63	φ63	

③ 오토스위치(마그네틱 센서) 종류

유접점		무접점		적용제품 및 참고사항
주문기호	제품명	주문기호	제품명	
A93(V)	D-A93(V)K	F9□(V)	D-F9□(V)K	□=N,P,B KHS3-16,20,25
A93N	D-A93KN	F9□(V)S	D-F9□(V)K-S	
A93(V)S	D-A93(V)K-S	F8□V	D-F8□VK	KHS3-32,40,50,63
Z72K	D-Z72K	Y59A	D-Y59AK	
Z73K	D-Z73K	Y7P	D-Y7PK	
Z82K	D-Z82K	Y59B	D-Y59BK	

※ 센서는 지속적으로 신제품이 개발되고 있으므로 홈페이지 최신 자료를 확인 바라며 일반 규격은 센서사양 페이지(ETC-01page)를 참조 바랍니다.

④ 오토스위치(마그네틱 센서) 수량

무기호	2 개
N	N 개

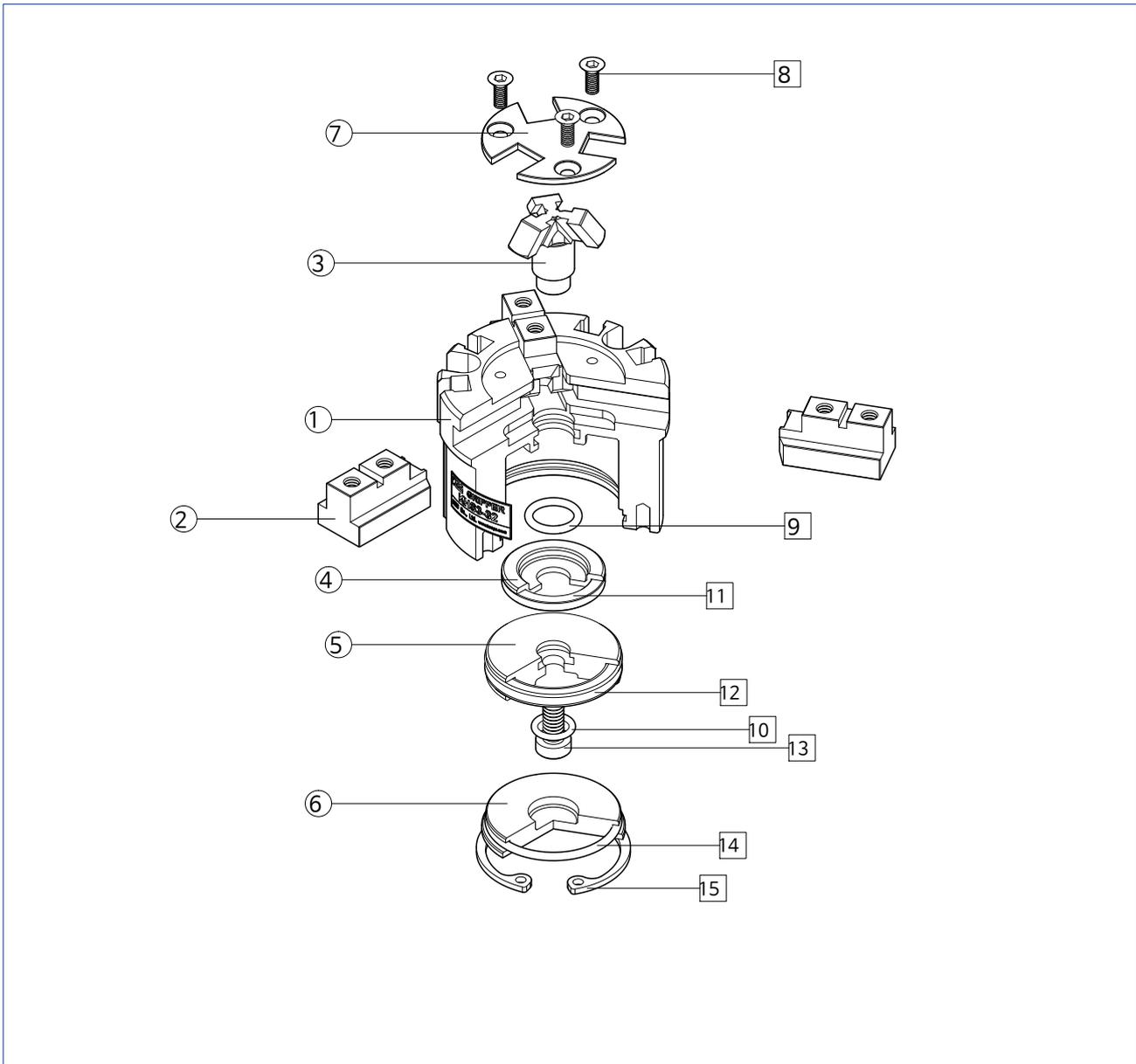
제품 사양

항 목	제 품	KHS3-16	KHS3-20	KHS3-25	KHS3-32	KHS3-40	KHS3-50	KHS3-63	단 위	참 고 사 항
개폐 범위	KHS3	3x2	3x2	3x3	3x4	3x4	3x6	3x8	mm	3xJAW 1개의 행정
	KHSL3				3x8	3x10				
파지력	Open	$\frac{45.5xP}{1+0.0129xL}$	$\frac{71.2xP}{1+0.0117xL}$	$\frac{112xP}{1+0.0102xL}$	$\frac{185.2xP}{1+0.0084xL}$	$\frac{291.4xP}{1+0.0072xL}$	$\frac{453.5xP}{1+0.0064xL}$	$\frac{714.4xP}{1+0.0054xL}$	N	P(압력)=[MPa] L(작용점)=[mm]
	Close	$\frac{36.8xP}{1+0.0129xL}$	$\frac{59.8xP}{1+0.0117xL}$	$\frac{100.6xP}{1+0.0102xL}$	$\frac{167.1xP}{1+0.0084xL}$	$\frac{265.2xP}{1+0.0072xL}$	$\frac{417.9xP}{1+0.0064xL}$	$\frac{668.3xP}{1+0.0054xL}$		
제품 중량		0.08	0.1	0.15	0.25	0.38	0.57	1.02	kg	KHS3 기준
관 접속 구경		M3	M5							
공기 소비량		0.8	1.4	3.3	7.1	11.4	26.1	57.2	cc	1 Cycle 당
최대 작용점 거리		30	35	40	45	50	60	70	mm	
연속 사용 횟수		60			50		40		회	1분 당
반복 정밀도		±0.01 (초기 100회 작동후) / ±0.03 (100만회 작동후)							mm	100회 / 100만회 작동후
사용 유체		청정 공기								
사용 압력범위		0.1~0.7 [MPa] / 1 ~ 7 [kgf / cm ²]								
주위 허용온도		0 ~ 60							℃	
급 유		불필요 (급유시 터빈유 1종 [ISO VG32] 상당)								



KHS(L)3

제품 구조도



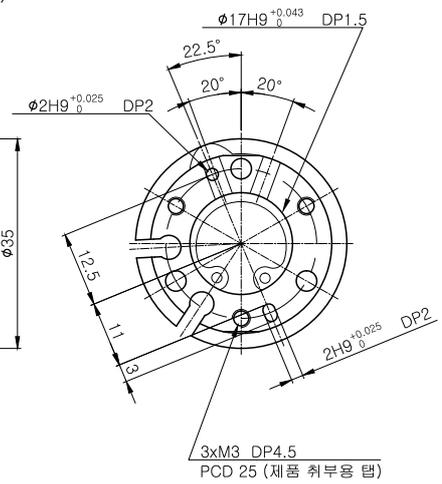
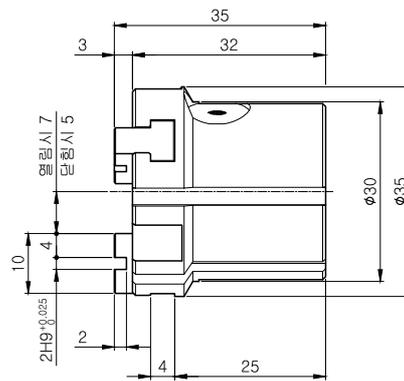
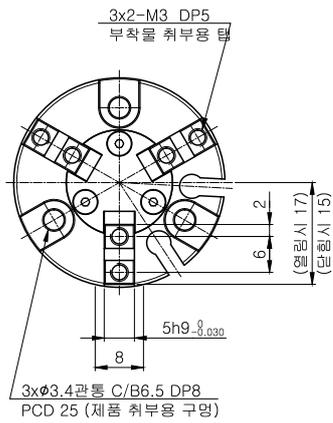
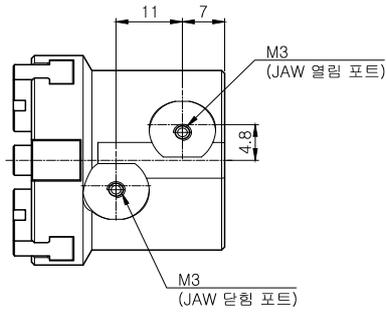
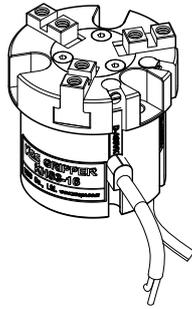
부품 사양

부품명	재질	비고	부품명	재질	비고
1 GRIPPER BODY	알루미늄 합금	경질아노다이징	8 BOLT	스테인레스강	
2 JAW	탄소강	열처리, 특수처리	9 O-RING	NBR	
3 PLUNGER	탄소강	열처리, 특수처리	10 O-RING	NBR	
4 MG BRACKET	알루미늄 합금	아노다이징	11 MAGNET	NEODIUM	
5 PISTON	알루미늄 합금	아노다이징	12 QUAD-RING	NBR	
6 END COVER	알루미늄 합금	아노다이징	13 BOLT	스테인레스강	
7 DUST COVER	알루미늄 합금	아노다이징	14 O-RING	NBR	
			15 SNAP-RING	스테인레스강	

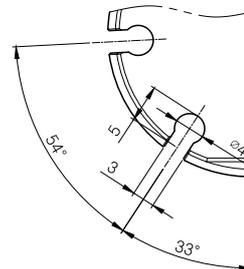


KHS3-16D

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



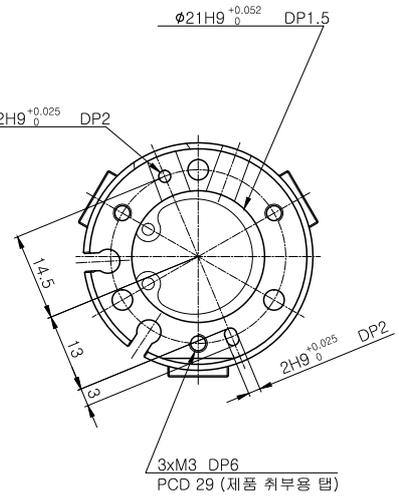
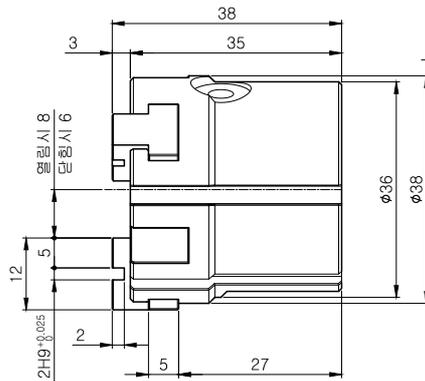
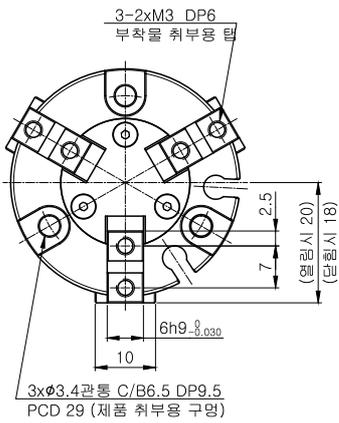
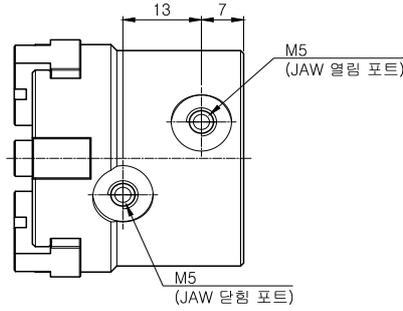
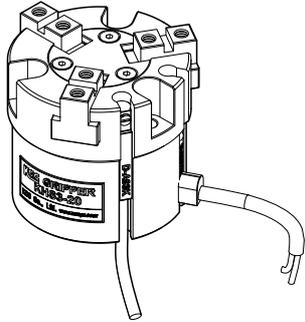
오토스위치 부착용 홈 위치(2곳)



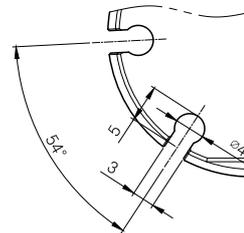


KHS3-20D

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



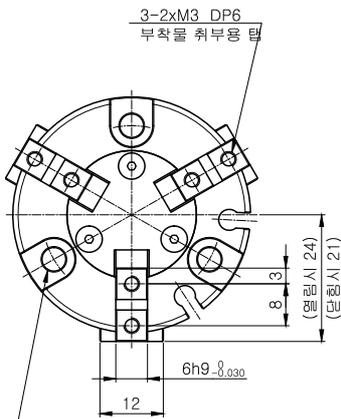
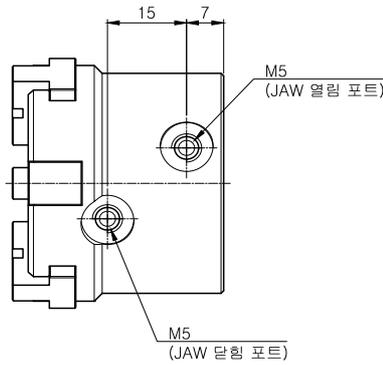
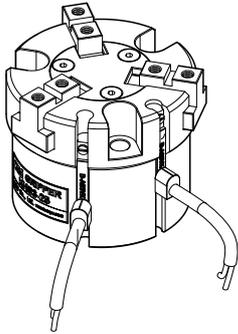
오토스위치 부착용 홈 위치(2곳)



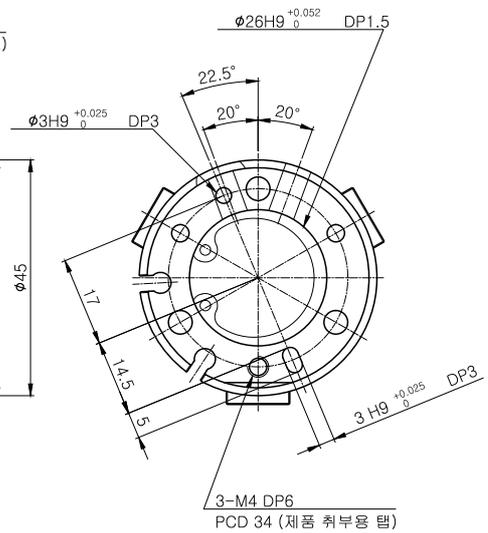
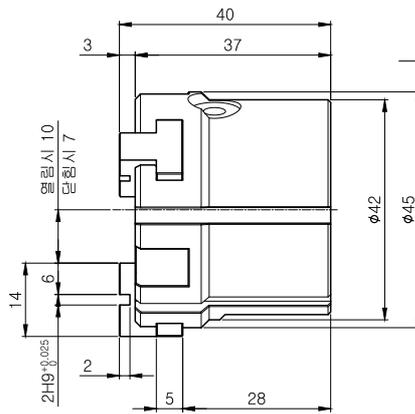


KHS3-25D

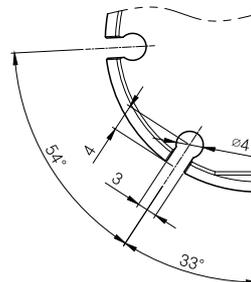
외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



3x $\phi 4.5$ 관통 C/B8 DP10
PCD 34 (제품 취부용 구멍)



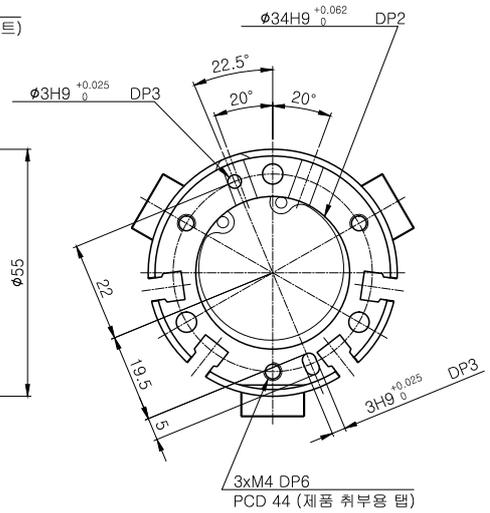
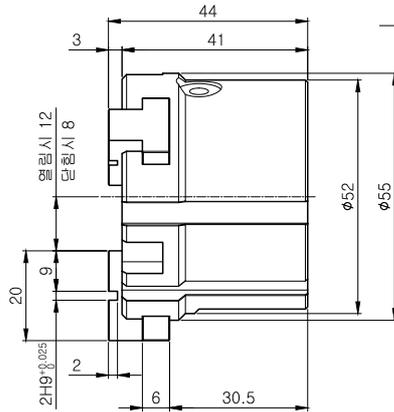
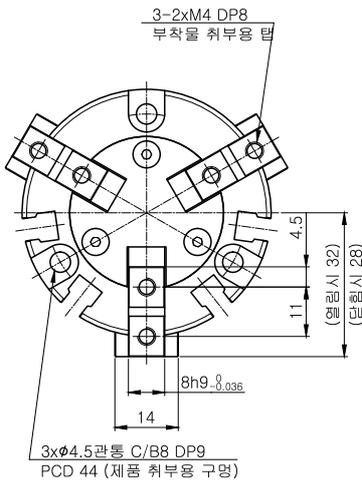
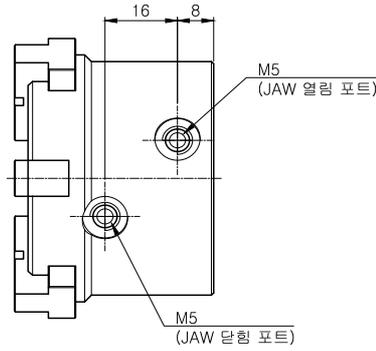
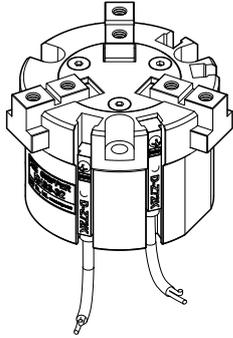
오토스위치 부착용 홈 위치(2곳)



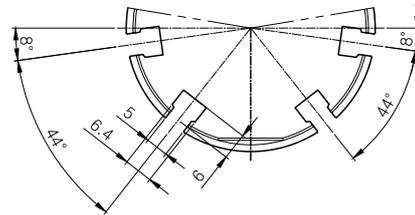


KHS3-32D

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



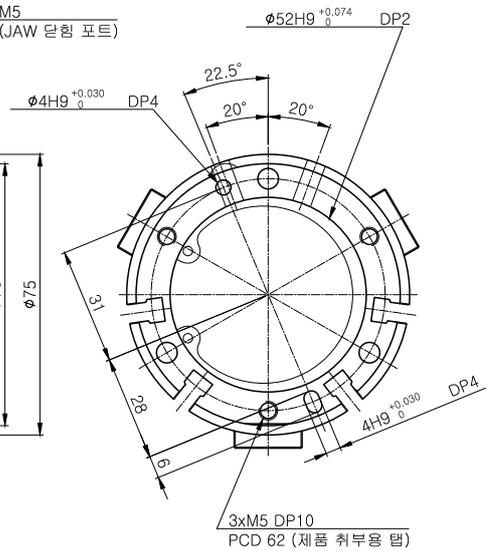
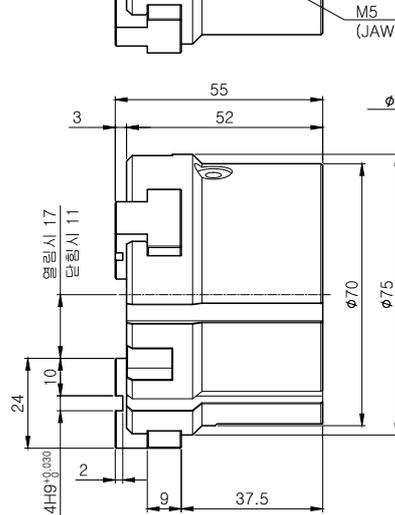
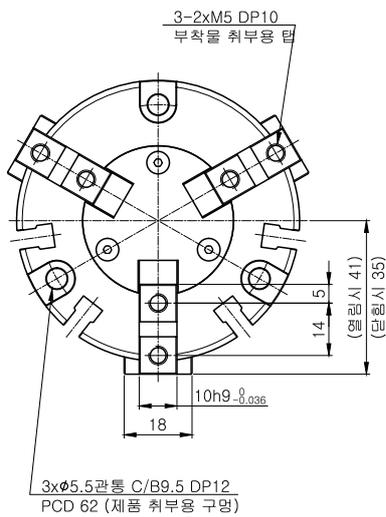
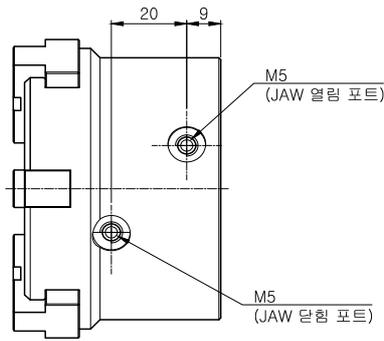
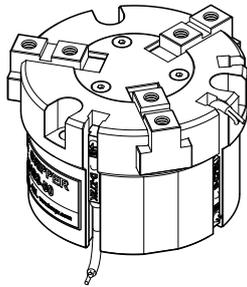
오토스위치 부착용 홈 위치(4곳)



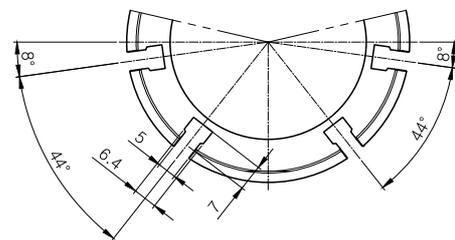


KHS3-50D

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



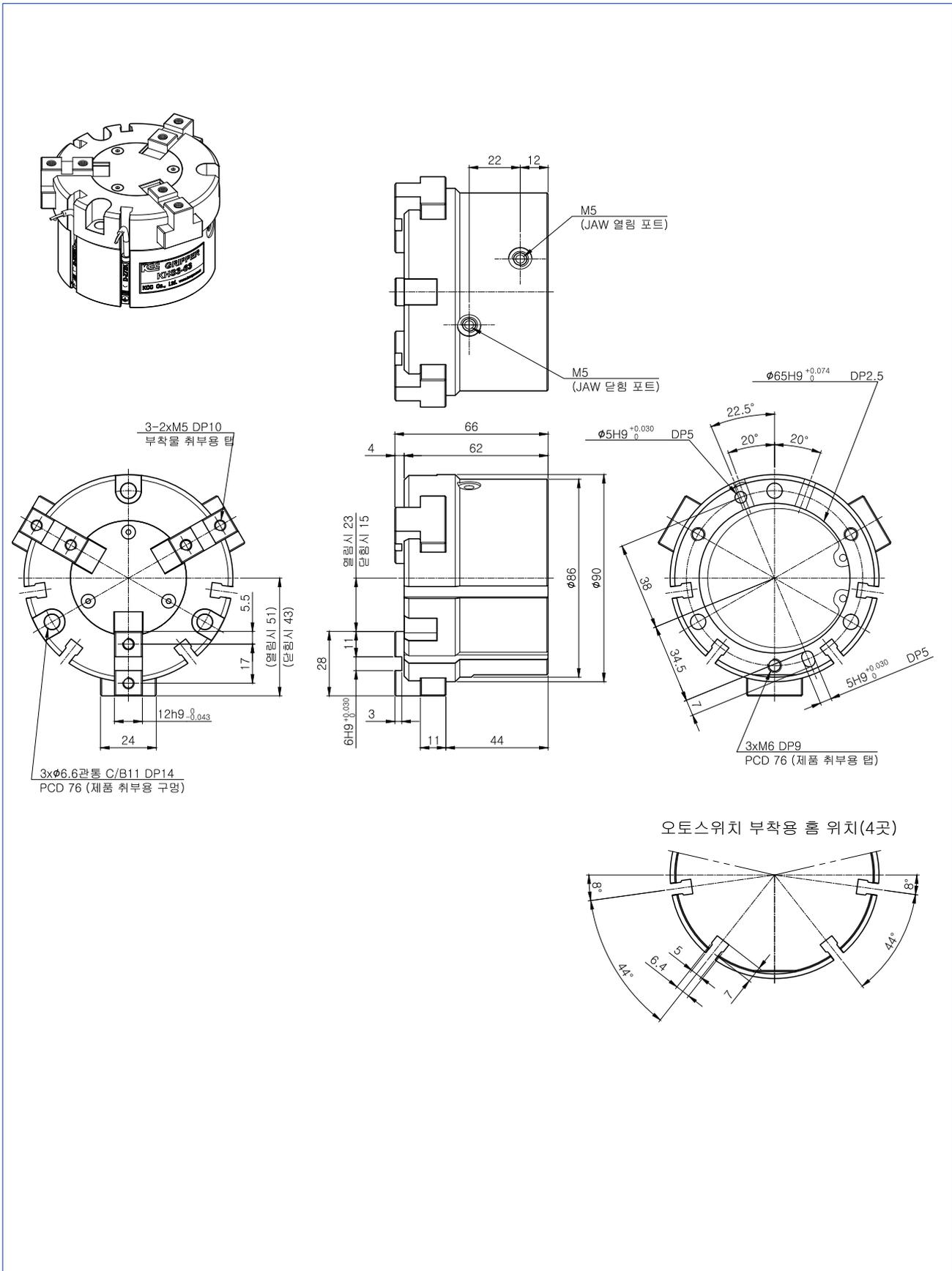
오토스위치 부착용 홈 위치(4곳)





KHS3-63D

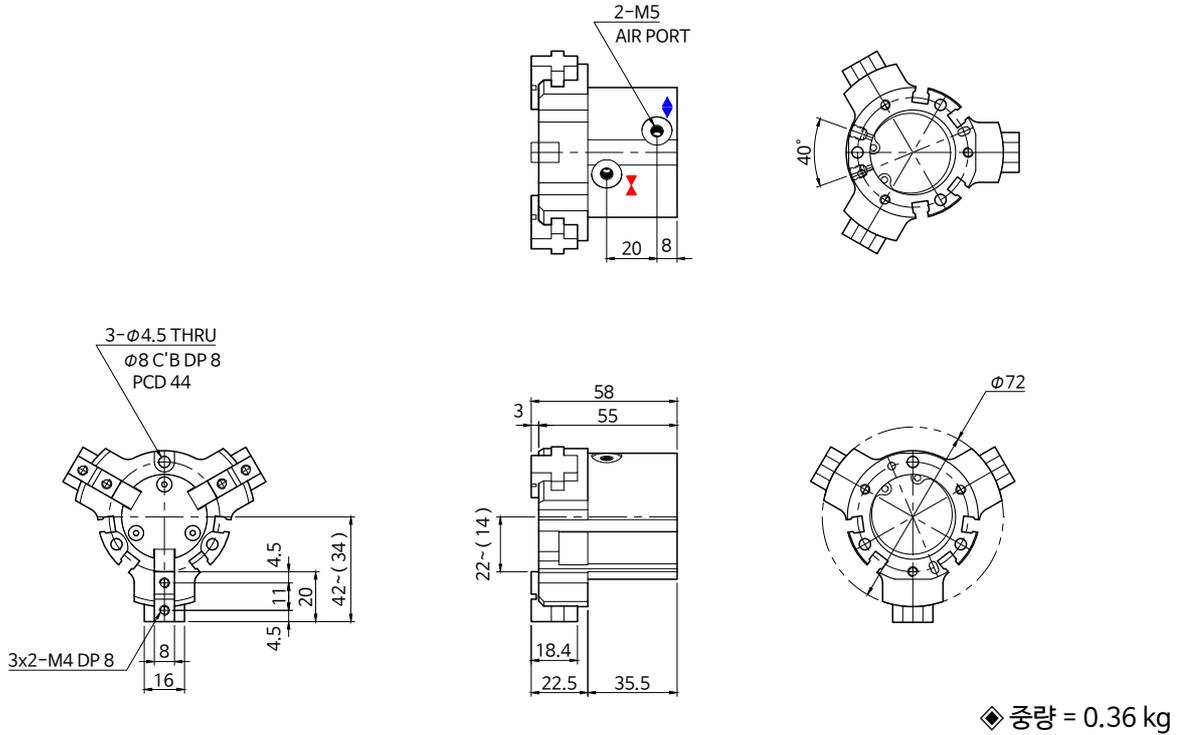
외형 치수도 기본형 (Standard basic model)



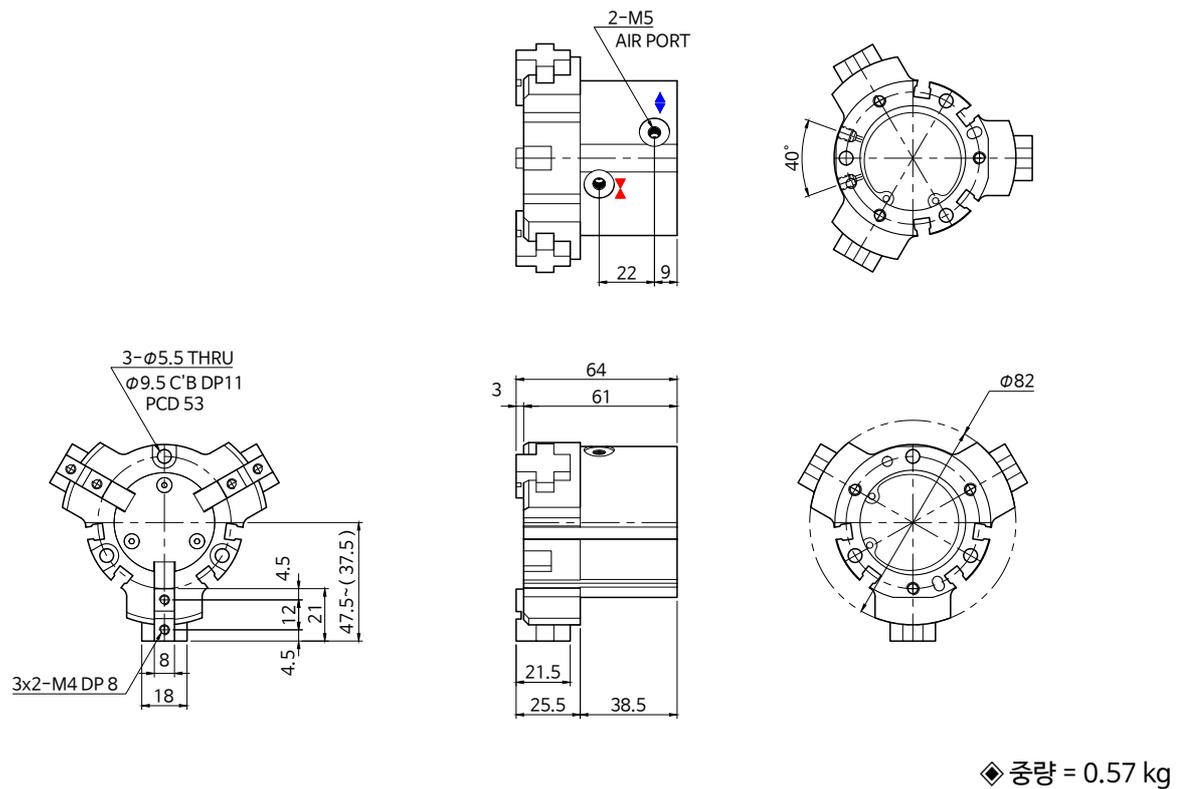
KHSL3-32D,40D

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KHSL3-32D



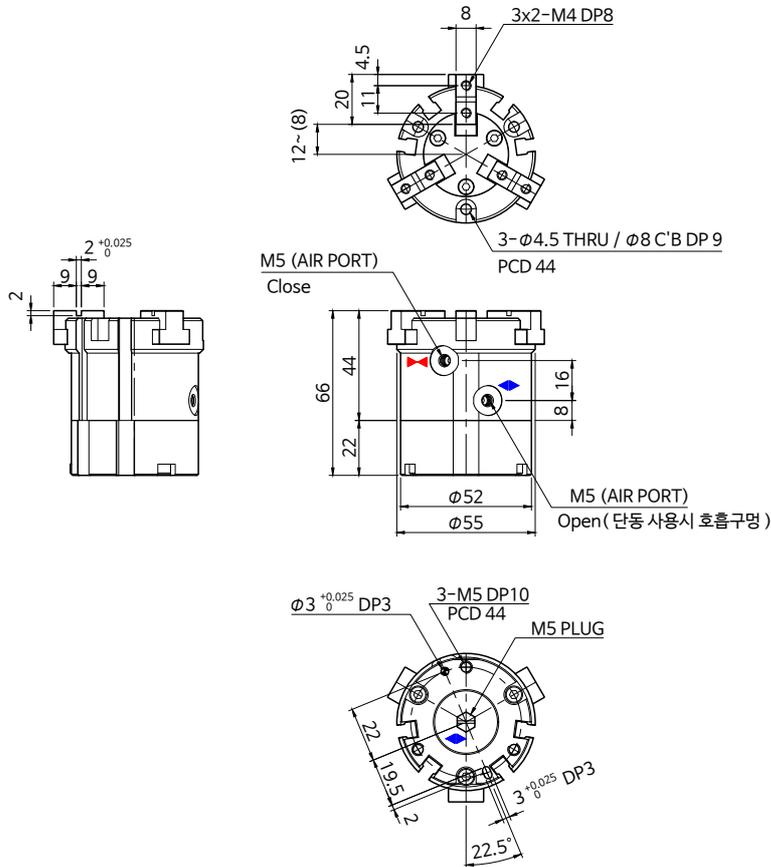
◆ KHSL3-40D



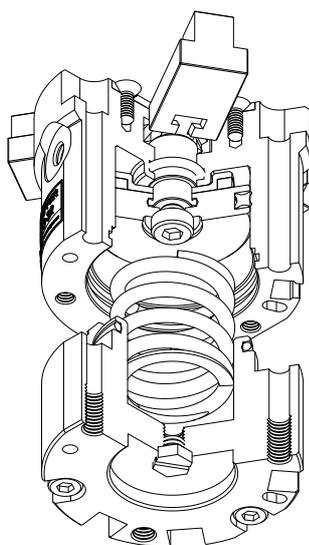
KHS3-32NO

외형 치수도 기본형 (Standard basic model)

◆ KHS3-32NO

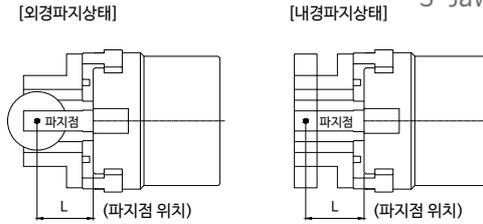


◆ 내부 구조도



파지력 그래프

※ 파지력은 3개의 JAW 및 부착물이 전부 워크에 접촉한 상태에서 JAW 1개의 추력을 의미합니다



3-Jaw 평행개폐 원형 그리퍼

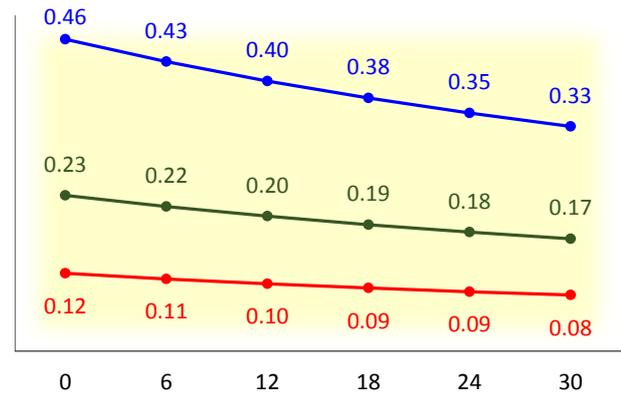
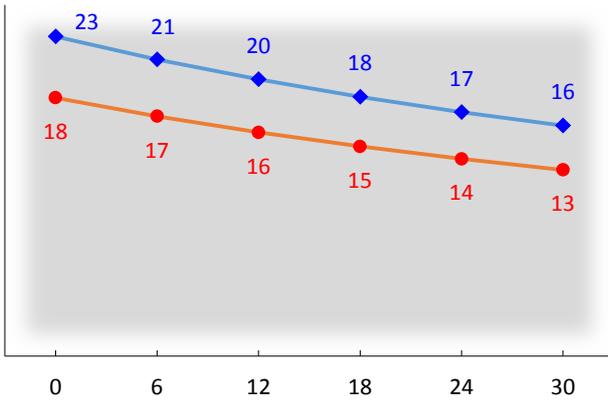
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ : Open | ● : Close

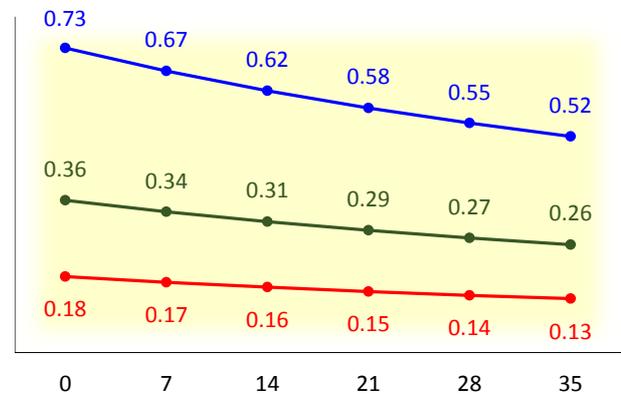
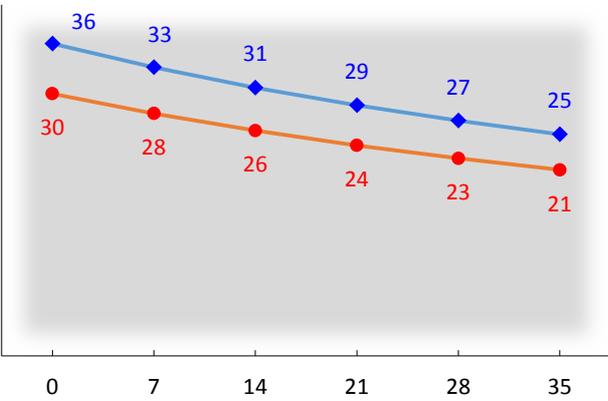
◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

사용조건
 — : 고정 또는 저속 이동
 — : 직선 운동등의 일반적인 감,가속
 — : 로봇 선단 부착이나 회전등의 급격한 감,가속

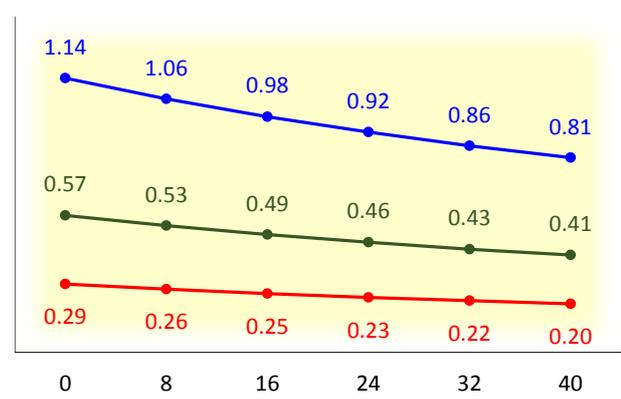
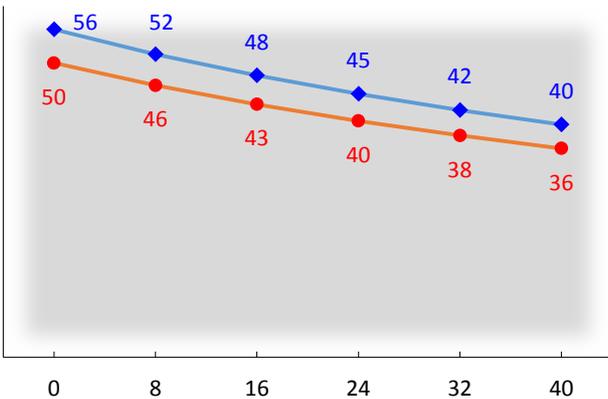
◆ KHS3-16D



◆ KHS3-20D



◆ KHS3-25D



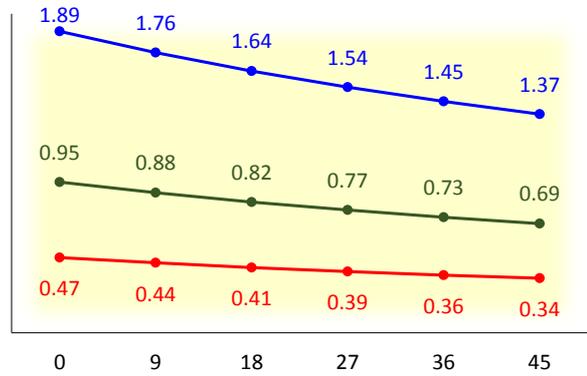
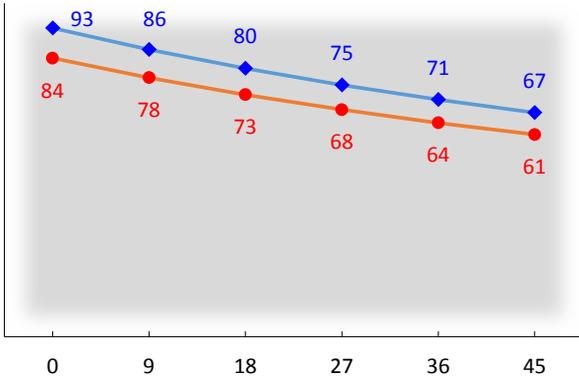
→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



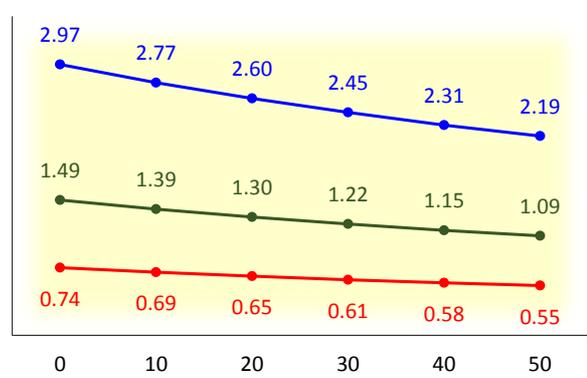
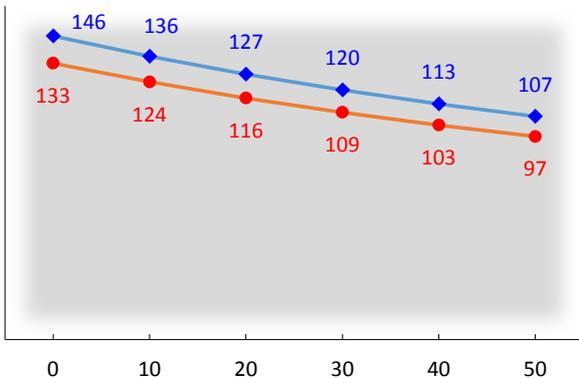
◆ 압력=0.5 [MPa] 일때의 Gripping force [N]

◆ Close시 조건별 WORK 중량 [kg] / 압력=0.5 [MPa]

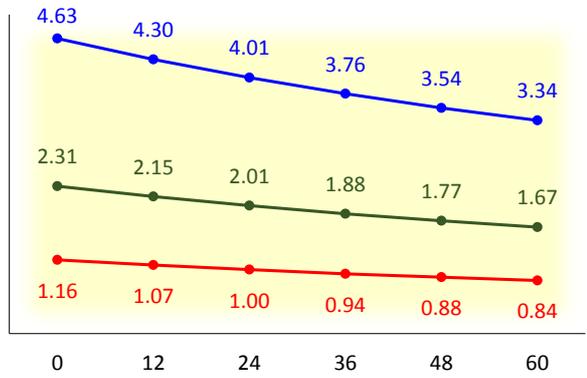
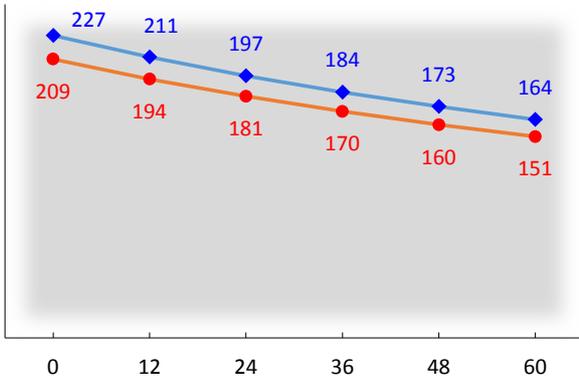
◆ KHS(L)3-32D



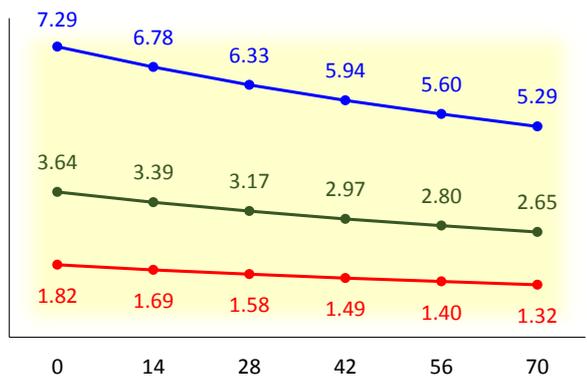
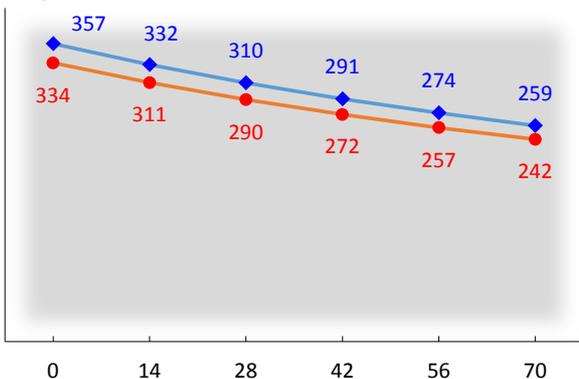
◆ KHS(L)3-40D



◆ KHS3-50D



◆ KHS3-63D



→ L = 작용점 위치 [mm] (JAW의 끝단에서 WORK 파지점 까지의 거리)



근접센서 & 마그네틱 센서(오토 스위치)

근접 센서 적용제품

제품 센서	기종 직경	2GN-GRIPPER						3ZN-GRIPPER					KRA-ROTARY					비고		
		25	30	42	50	63	90	125	30	42	55	75	16	20	25	30	40		50	
PA18 □□		●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	● : 센서의 돌출없이 경제적으로 사용가능 ○ : 사용가능 △ : 센서돌출이나 센서선의 굽힘발생에 주의
PA30 □□		△	△	●	●	●	●	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●		

근접 센서 규격 및 사양 공급되는 센서 및 사양은 변경될 수 있으며 표기되지 않은 규격 및 변경사항은 당사에 문의바랍니다

사 양	PA18 □□	PA30 □□	직류 3선식 결선 회로도 및 센서 일반사양
센서 외형도			 NPN / NO 타입 PNP / NO 타입
본체 길이	18 mm	30 mm	본체 나사규격 : M8x1p나사 / 사용 온도 : -25°C~+70°C / 보호등급 : IP67 응차거리 : 10% 이하 / 소비전류 : 10mA 이하 / 누설전류 : 0.01mA 이하 전압강하 : 1.5V 이하 / 응답 주파수 : 2KHz / 응답시간 : 0.1 ms 스위칭 Hysteresis : 15% (Sr) 이하 / 반복정밀도 : 1% (Sr) 이하 / 단락보호회로 : 있음 출력표시 : 적색 LED / 본체재질 : SUS303 / 케이블 재질 : PVC / 케이블 외경 : φ3 / 3심 (AWG26)
전원 전압	10~30V DC	5~36V DC	
검출 거리	1.5 mm	2 mm	
최대 부하전류	200 mA		
케이블 길이	2m (3m / 5m)		

마그네틱 센서 마그네틱 센서는 지속적인 사양개선이나 신제품 개발로 변동사항이 많으므로 홈페이지 센서자료를 확인바랍니다

제품 구분 센서 호칭	기종 시리즈 직경	GRIPPER							주요 제원 및 형상	
		KHS3		KBG	KPG01	KAGS	KAGL	KBG-SD		
		16~25	32~63	전제품	전제품	전제품	전제품	전제품		
유 접 점	D-A93(V)K	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V	
	D-A93KN	●		●	●	●	●	●	5~240V AC,DC / IP67	
	D-A93K-S	●		●	●	●	●	●	AC110V, DC24V / IP67 / 스텝본체	
	D-Z72K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
	D-Z73K		●		○				AC110, DC24V	
	D-Z82K		●		○				AC110V, AC220V, DC24V	
무 접 점	D-F8NVK	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V(24V)	
	D-F8PVK	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V(24V)	
	D-F8BVK	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC4.5~28V	
	D-F9P(V)K	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC4.5~28V	
	D-F9B(V)K	●		●	●	●	●	●	2선식	
	D-F9N(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 NPN / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9P(V)K-S	●		●	●	●	●	●	3선식 PNP / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-F9B(V)K-S	●		●	●	●	●	●	2선식 / DC5~30V / IP67 / 스텝본체	
	D-Y59AK		●		○					3선식 NPN / DC4.5~28V
D-Y7PK		●		○					3선식 PNP / DC4.5~28V	
D-Y59BK		●		○					2선식	

The best solution
to improve your productivity



 KCC Co., Ltd.

Add: Hansung B/D A-133, 51, Gyeongin-ro 55-gil,
Guro-Gu, Seoul, 08215 Korea

Tel : +82 (0)2 2637 4000 (ext. 4003)

Fax : +82 (0)2 2679 8924

Email : sales@kccpr.com

Website : www.kccpr.com