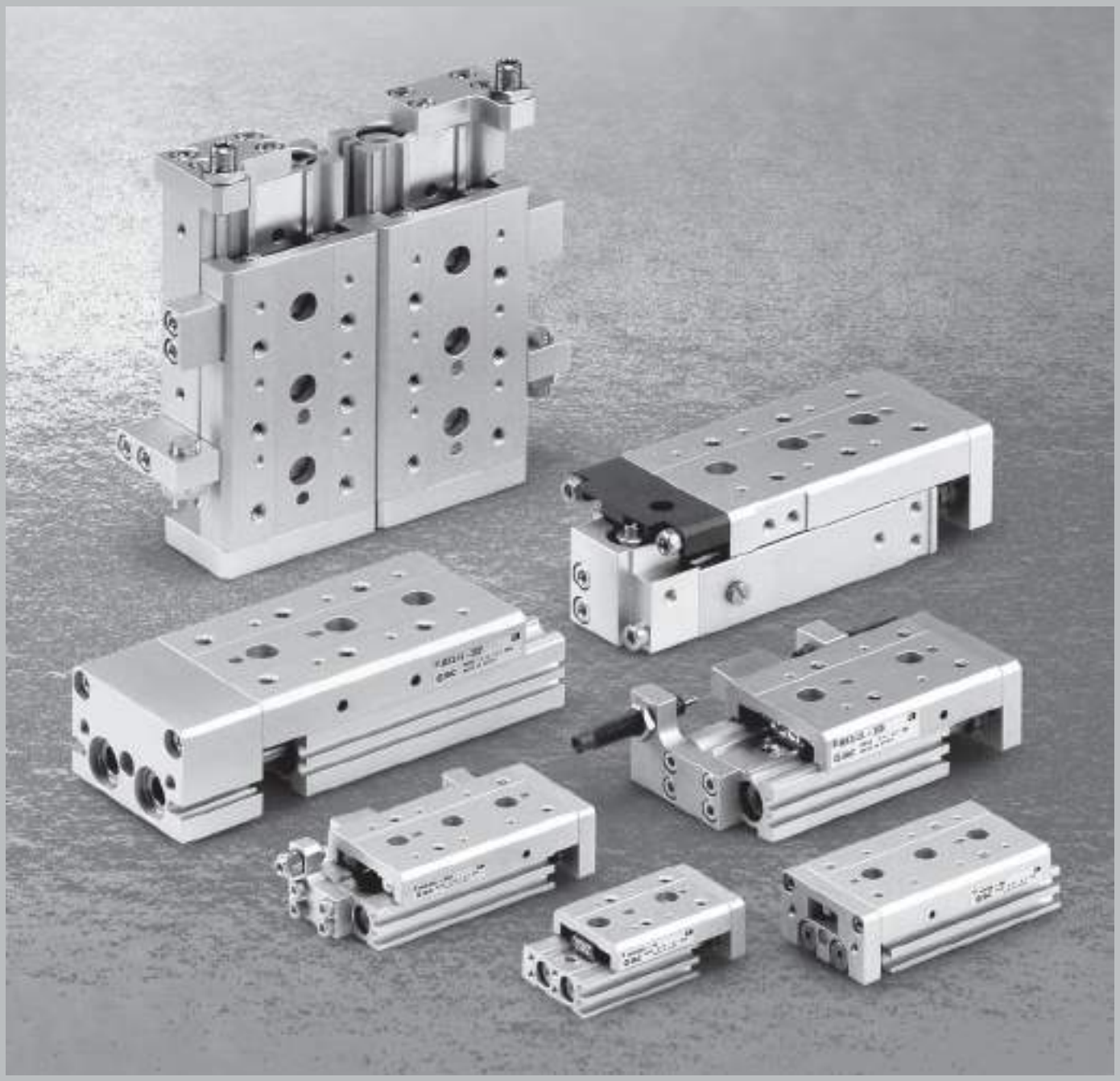
에어 슬라이드 테이블

MXS Series

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25



워크 테이블＋에어 실린더를 콤팩트하게 일체화

정밀 조립용에 적합한 에어 슬라이드 테이블

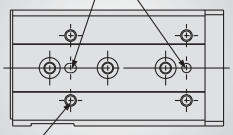
대칭형

포트 및 스트로크 조정 유니트의 설치위치가 표준 몸체와는 반대가 됩니다.



워크의 설치 재현성 향상

위치결정용 핀구멍 가공



워크 설치용 나사
인서트 사용으로 나사강화



오토스위치 부착

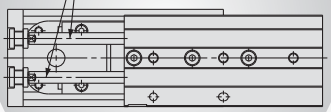
몸체 측면에 설계된 수납홈에 오토스위치가 부착되어 스위치가 돌출되지 않음

종축 설치에도 사용가능

안내부의 크로스 롤러 가이드는 적절한 예압설정과 유지기(게이지)를 사용하지 않음으로서 종축설치에도 사용가능

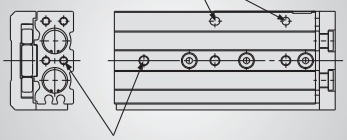
듀얼로드 구조

듀얼 로드 채용으로 기존 실린더의 2배 출력



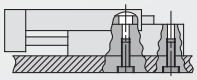
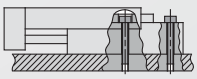
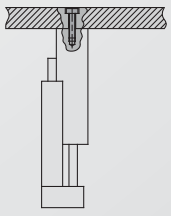
몸체 설치

위치결정용 핀 구멍 가공



몸체설치용 나사

3방향에서 설치가능

1.횡설치형(몸체 탭)	2.횡설치형(관통구멍 사용)	3.종설치형(몸체 탭)
		

풍부한 옵션들

조정유니트 옵션과 기능 옵션의 조합이 가능

기능 옵션

버퍼 기구 부착

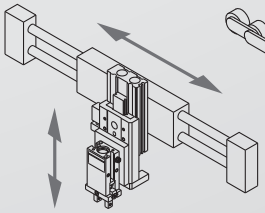


조정 유니트 옵션

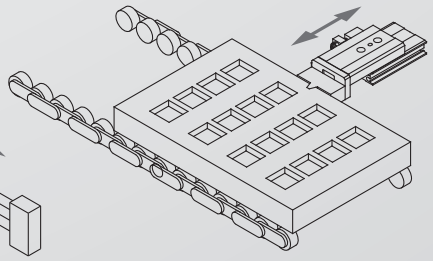
스트로크 조정유니트 부착 	End Lock 부착 
쇼크 업소버 부착 	축방향 배관형 

사용예

Pick & Place의 Z축으로써



컨베이어상의 팔레트 위치결정으로써



SMC

시리즈 구성

형식	튜브내경 (mm)
MXS 6	6
MXS 8	8
MXS12	12
MXS16	16
MXS20	20
MXS25	25

표준 스트로크(mm)
10 20 30 40 50 75 100 125 150

조정 유니트 옵션
- 스트로크 조정유니트
- 쇼크 업소버 부착(ø6 제외)

- 전진단
- 후진단
- 양단

기능옵션
- 버퍼 부착
- End Lock부착 (ø6 제외)
- 축방향 배관형

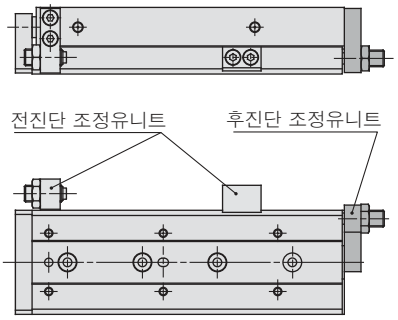
오토스위치
유접점 오토스위치
・D-A9□
・D-A9□V형
무접점 오토스위치
・D-M9□
・D-M9□V형
2색 표시식
무접점 오토스위치
・D-M9□W
・D-M9□WV형

조정 유니트 옵션

스트로크 조정 유니트

■스트로크를 0~5mm의 범위에서 조정 가능

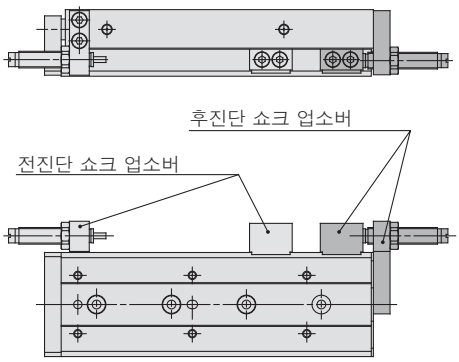
전진단 조정유니트(AS)
후진단 조정유니트(AT)
양단 조정유니트(A)



쇼크 업소버 부착

■스트로크 끝단에서의 충격을 흡수하여 부드럽게 정지
■스트로크 조정 가능

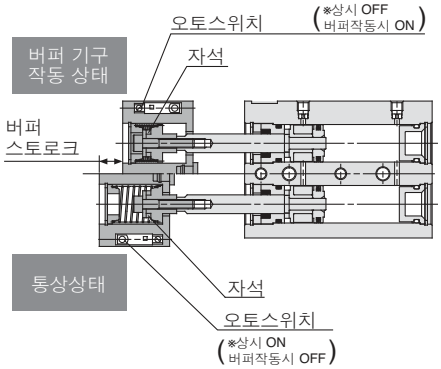
전진단 쇼크 업소버 부착(BS)
후진단 쇼크 업소버 부착(BT)
양단 쇼크 업소버 부착(B)



기능 옵션

버퍼 기능 부착

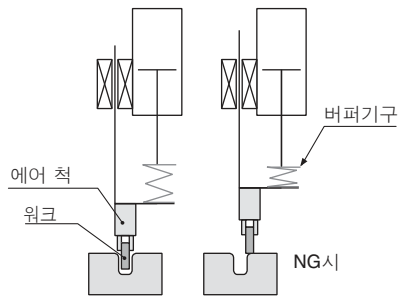
■스트로크 전진단에서의 충격을 없애고 워크와 Tool을 보호
■버퍼부에 오토스위치 부착이 가능



※오토스위치의 부착방향 변경에 따라 상시 ON, OFF의 설정을 변경

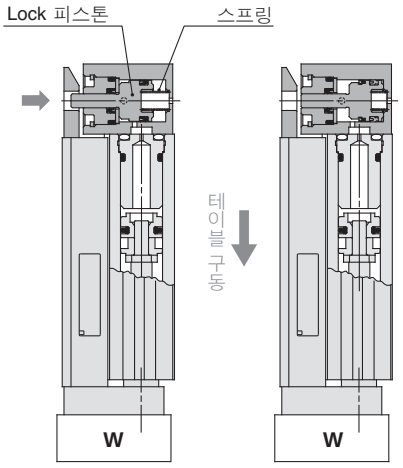
사용예

워크를 삽입시키는 공정에서 위치결정이 불완전한 경우 등 워크를 부딪쳐도 그 충격을 버퍼 기구가 흡수하기 때문에 파손을 방지합니다.



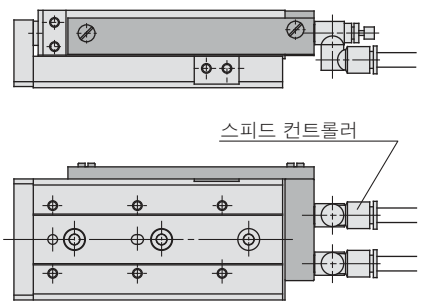
End Lock 부착

■공기원을 차단해도 실린더의 원위치를 유지하여 워크의 낙하를 방지



축방향 배관형

■배관을 축방향으로 집약시켜, 몸체 회전의 공간을 자유롭게 할 수 있습니다.



MXS Series
기종선정방법

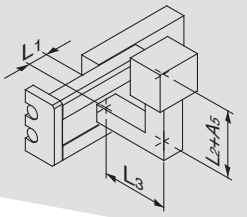
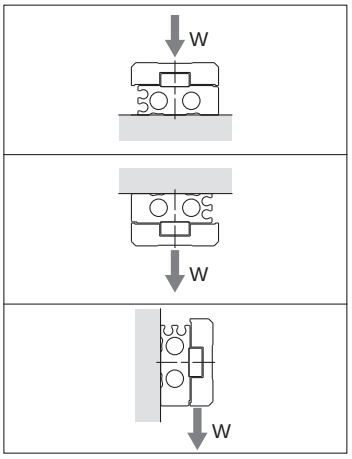
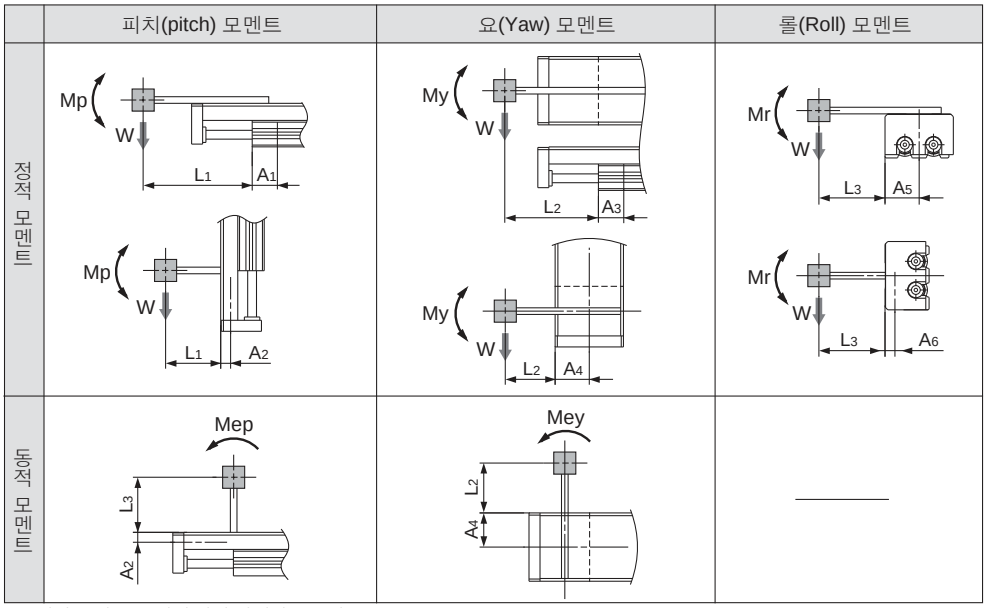
기종선정의 순서	계산식 · 데이터	선정예
1 사용조건 설치자세, 워크 형상을 고려하여 사용조건을 열거합니다.	· 사용기종 · 쿠션의 종류 · 워크 설치위치 · 설치자세 · 평균 속도 Va(mm/s) · 적재 질량 W(kg) : 그림1 · Overhang량 Ln(mm) : 그림2	 실린더 : MXS16-50 쿠션 : 러버 쿠션 워크 테이블 설치 설치 : 수평벽 설치 평균속도 : Va=300[mm/s] 적재질량 : W=1[kg] L1=10mm L2=30mm L3=30mm
2 운동에너지 적재물의 운동 에너지 E(J)를 구합니다. 허용 운동 에너지 Ea(J)를 구합니다. 적재물의 운동 에너지가 허용 운동 에너지를 넘지 않는지를 확인하십시오.	$E=\frac{1}{2}\cdot W\left(\frac{V}{1000}\right)^2$ 충돌속도 $V=\underline{\underline{1.4}}\cdot Va$ ※)보정계수(기준) $Ea=K\cdot E\ max$ 워크 설치 계수 K: 그림3 최대 허용 운동에너지 Emax : 표1 운동에너지(E)≦허용 운동 에너지(Ea)	$E=\frac{1}{2}\cdot 1\left(\frac{420}{1000}\right)^2=0.088$ V=1.4×300=420 Ea=1 · 0.11=0.11 E=0.088≦Ea=0.11 으로 사용가능.
3 부하율		
3-1 적재질량의 부하율 허용 적재질량 Wa(kg)을 구합니다. 주)수직종사용의 경우에는 본 부하율의 검토는 필요없습니다. (α_1=0으로 하십시오.) 적재질량의 부하율 α_1을 구합니다.	$Wa=K\cdot\beta\cdot Wmax$ 워크 설치 계수 K : 그림3 허용 적재질량 계수 β: 그래프1 최대 허용 적재질량 Wmax : 표2 $\alpha_1=W/Wa$	Wa=1×1×4=4 K=1 β=1 Wmax=4 $\alpha_1=1/4=0.25$
3-2 정적 모멘트의 부하율 정적 모멘트 M(N·m)을 구합니다. 허용 정적 모멘트 Ma(N·m)를 구합니다. 정적 모멘트의 부하율 α_2를 구합니다.	$M=W\times 9.8(Ln+An)/1000$ 모멘트 중심위치거리 보정 수치 An : 표3 $Ma=K\cdot\gamma\cdot Mmax$ 워크 설치 계수 K : 그림3 허용 모멘트 계수 γ : 그래프2 최대 허용 모멘트 Mmax : 표4 $\alpha_2=M/Ma$	요잉(Yaw) My를 검토합니다. My=1×9.8(10+30)/1000=0.39 A3=30 May=1×1×15.9=15.9 Mymax=15.9 K=1 γ=1 $\alpha_2=0.39/15.9=0.025$ 롤링(Roll) Mr을 검토합니다. Mr=1×9.8(30+10)/1000=0.39 A6=10 Mar=15.9(May와 같은 수치) $\alpha'_2=0.39/15.9=0.025$
3-3 동적 모멘트의 부하율 동적 모멘트 Me(N·m)를 구합니다. 허용 동적 모멘트 Mea(N·m)을 구합니다. 동적 모멘트의 부하율 α_3를 구합니다.	$Me=1/3\cdot We\times 9.8\frac{(Ln+An)}{1000}$ 충격 상당 질량 $We=\delta\cdot W\cdot V$ δ : 댐퍼 계수 우레탄댐퍼 부착(표준)= 4 / 100 쇼크 업소버 부착=1/100 모멘트 중심 위치 거리 보정 수치 An : 표3 $Mea=K\cdot\gamma\cdot Mmax$ 워크 설치 계수 K : 그림3 허용 모멘트 계수 γ : 그래프2 최대 허용 모멘트 Mmax : 표4 $\alpha_3=Me/Mea$	피칭(pitch) Mep를 검토합니다. $Mep=1/3\times 16.8\times 9.8\times\frac{(30+10)}{1000}=2.2$ We=4/100×1×420=16.8 A2=10 Meap=1×0.7×15.9=11.1 K=1 γ=0.7 Mpmax=15.9 $\alpha_3=2.2/11.1=0.20$ 요잉(Yaw) Mey를 검토합니다. $Mey=1/3\times 16.8\times 9.8\times\frac{(30+31)}{1000}=3.3$ We=16.8 A4=31 Meay=11.1(Meap와 같은 수치) $\alpha_3=3.3/11.1=0.30$
3-4 부하율의 총계 부하율의 총계가 1을 초과하지 않으면 사용 가능합니다.	$\Sigma\alpha n=\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3\leqq 1$	$\Sigma\alpha n=\alpha_1+\alpha_2+\alpha'_2+\alpha_3+\alpha'_3$ =0.25+0.025+0.025+0.20+0.30=0.80≦1 로 사용가능합니다.

그림1 적재질량 : W(kg)



주)수직종 사용의 경우에 본 부하율의 검토는 필요없습니다.

그림2 Over hang : Ln(mm), 모멘트 중심위치 거리보정 값 : An(mm)



주) 정적 모멘트: 중력에 의해 발생되는 모멘트
동적 모멘트: 스톱퍼 충돌시 충격에 의해 발생되는 모멘트

그림3 워크 설치 계수 : K

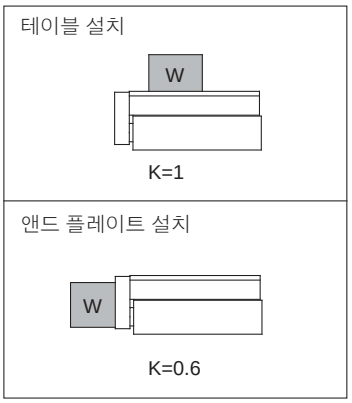


표1 최대허용 운동 에너지 : Emax(J)

형식	허용 운동 에너지	
	러버쿠션	쇼크 업소버
MXS6	0.018	—
MXS8	0.027	0.054
MXS12	0.055	0.11
MXS16	0.11	0.22
MXS20	0.16	0.32
MXS25	0.24	0.48

그래프1 허용적재질량 계수 : β

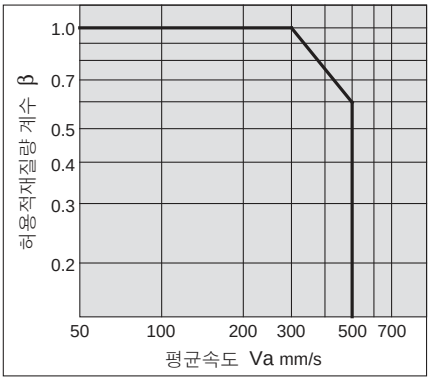


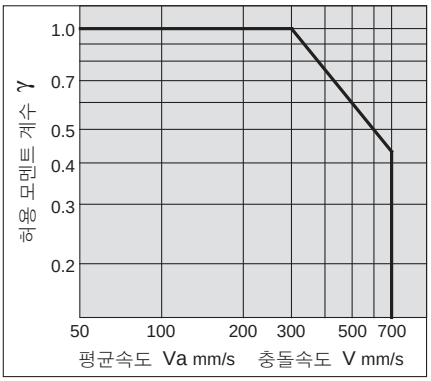
표2 최대허용 적재 질량 : Wmax(kg)

형식	최대허용 적재 질량
MXS6	0.6
MXS8	1
MXS12	2
MXS16	4
MXS20	6
MXS25	9

표3 모멘트중심 위치거리 보정 수치 : An(mm)

형식	모멘트중심 위치거리 보정치(그림2 참고)					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
MXS6	11	6	13	16	16	6
MXS8	11	7.5	13	20	20	7.5
MXS12	24	8.5	26	25	25	8.5
MXS16	27	10	30	31	31	10
MXS20	34	14.5	36	38	38	14.5
MXS25	42	19	44	46	46	19

그래프2 허용 모멘트 계수 : γ



주) 정적모멘트 산출시는 평균속도사용
동적모멘트 산출시는 충돌속도사용

표4 최대허용 모멘트 : Mmax(N·m)

형식	스트로크(mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXS6	0.7	1.0	1.2	1.2	1.2	—	—	—	—
MXS8	2.0	2.0	2.8	3.6	4.2	4.2	—	—	—
MXS12	4.2	4.2	4.2	5.8	7.0	10.0	10.0	—	—
MXS16	11.3	11.3	11.3	11.3	15.9	25.0	34.1	34.1	—
MXS20	19.4	19.4	19.4	19.4	27.2	35.0	50.5	50.5	50.5
MXS25	30.6	30.6	30.6	30.6	42.8	55.1	67.3	67.3	67.3

기호표

기호	정의	단위	기호	정의	단위
An(n=1~6)	모멘트 중심위치 거리 보정수치	mm	Va	평균 속도	mm/s
E	운동에너지	J	W	적재질량	kg
Ea	허용운동 에너지	J	Wa	허용적재질량	kg
Emax	최대허용 운동 에너지	J	We	충격상당질량	kg
Ln(n=1~3)	Over hang량	mm	Wmax	최대허용 적재질량	kg
M(Mp,My,Mr)	정적 모멘트(피치, 요잉, 롤링)	N・m	α	부하율	—
Ma(Map,May,Mar)	허용 정적 모멘트(피치, 요잉, 롤링)	N・m	β	허용 적재질량 계수	—
Me(Mep,Mey)	동적 모멘트(피치, 요잉)	N・m	γ	허용 모멘트계수	—
Mea(Meap,Meay)	허용 동적 모멘트(피치, 요잉)	N・m	δ	댐퍼계수	—
Mmax(Mpmax,Mymax,Mrmax)	최대허용 모멘트(피치, 요잉, 롤링)	N・m	K	워크설치계수	—
V	충돌속도	mm/s			

에어 슬라이드 테이블
MXS Series

형식표시방법

에어 슬라이드 테이블 **MXS** [12] [ ] – [50] [AS] [FR] – [M9BW] [ ] – [ ]

포트나사의 종류

무기호	M나사	ø6～ø16
	Rc	
TN	NPT	ø20,ø25
TF	G	

실린더 내경(스트로크 mm)

6	10,20,30,40,50
8	10,20,30,40,50,75
12	10,20,30,40,50,75,100
16	10,20,30,40,50,75,100,125
20	10,20,30,40,50,75,100,125,150
25	10,20,30,40,50,75,100,125,150

조정 유니트 옵션

무기호	조정 유니트 없음
AS	전진단 조정 유니트
AT	후진단 조정 유니트
A	양단 조정 유니트
주1)BS	전진단 업소버
주1)BT	후진단 업소버
주1)B	양단 업소버
주1)ASBT	전진단 조정 유니트+후진단 업소버
주1)BSAT	전진단 업소버+후진단 조정 유니트

주1) MXS6 시리즈의 쇼크 업소버 부착은 없습니다.

기능 옵션

무기호	표준
F	버퍼 부착
주2)R	End Lock 부착
P	축방향 배관형
주2)FR	버퍼 · End Lock 부착
FP	버퍼부착 · 축방향 배관형

주2) MXS6 시리즈에는 End Lock을 부착할 수 없습니다.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음(자석내장)

※ 오토스위치의 품번은 아래의 표를 참조하십시오.
버퍼부 적용 오토스위치는
P.73을 참조하십시오. 별도 주문이 필요합니다.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

주문제작사양

상세는 P.55를 참조하십시오.

옵션 조합표

조정옵션 \ 기능옵션	무기호	F	R	P	FR	FP
무기호	○	○	○	○	○	○
AS	○	○주3)	○	○	○주3)	○주3)
AT	○	○	×	×	×	×
A	○	○주3)	×	×	×	×
BS	○	×	○	○	×	×
BT	○	○	×	×	×	×
B	○	×	×	×	×	×
ASBT	○	○주3)	×	×	×	×
BSAT	○	×	×	×	×	×

○ : 조합가능, × : 조합불가

주3)버퍼기구, 전진단 스트로크 조정유니트 부착의 조합인 경우는 전진단 스트로크 조정 유니트로 스트로크를 조정한 만큼 버퍼 스트로크는 작아집니다.

적용 오토스위치 / 오토스위치 개별에 대한 상세한 사양은 →P.1719～1827을 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압 DC	부하전압 DC	부하전압 AC	종방향	횡방향	리드선길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	프리와이어 커넥터	적용부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	진단표시(2색표시)			3선(NPN)		5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
유접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	릴레이, PLC
							100V 이하	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC회로	

※ 리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예)M9NW
1m..... M (예)M9NWM
3m..... L (예)M9NWL
5m..... Z (예)M9NWZ

※ ○표시의 무접점 오토스위치는 주문생산하게 됩니다.

※ 상기 개재 기종 이외에도 적용가능한 오토스위치가 있으므로, 세부사항은 P.82를 참조하십시오.
※ 프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 세부사항은 P.1784, 1785를 참조하십시오.
※ 오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.



사양

실린더 내경(mm)	6	8	12	16	20	25
배관접속구경	M3×0.5	M5×0.8			Rc1/8·NPT1/8·G1/8	
사용유체	공기					
작동방식	복동형					
사용압력	0.15～0.7MPa					
보증내압력	1.05MPa					
주위온도 및 사용유체온도	–10～60°C					
사용 피스톤 속도	50～500mm/s					
쿠션	러버쿠션(표준, 스트로크 조정유니트 부착) 쇼크 업소버(옵션)					
급유	무급유					
오토스위치(옵션)	유접점 오토스위치(2선식, 3선식) 무접점 오토스위치(2선식, 3선식) 2색 표시식 무접점 오토스위치(2선식, 3선식)					
스트로크 길이의 허용차	$^{+1}_{0}$ mm					

옵션

조정옵션	스트로크 조정 유니트 부착	전진단(AS)	스트로크 조정범위 0～5mm
		후진단(AT)	
		양단(A)	
	쇼크 업소버 부착	전진단(BS)	MXS6 시리즈의 쇼크 업소버 부착은 없습니다.
		후진단(BT)	
		양단(B)	
기능옵션	버퍼 부착(F)		MXS6 시리즈에는 End Lock부착은 없습니다.
	End Lock 부착(R)		
	축방향 배관형(P)		

※ 조정유니트 옵션, 기능옵션의 상세사양은 P.70～73의 옵션사양을 참조해 주십시오.

Order Made **주문제작사양**

(상세→P.1955～2021을 참조하십시오.)

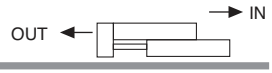
표시기호	사양／내용
-X7	PTFE 그리스 사양
-X9	식품용 그리스 사양
-X11	조정유니트 볼트 롱사양(조정범위 : 15mm)
-X12	조정유니트 볼트 롱사양(조정범위 : 25mm)
-X33	오토스위치용 자석내장 불가품
-X39	패킹류 불소 고무 사양
-X42	가이드부 녹방지사양
-X45	패킹류 EPDM사양

그리스사양에 대해서는「공기압 그리스 시리즈」를 참조하십시오.

표준 스트로크

형식	표준 스트로크(mm)
MXS6	10,20,30,40,50
MXS8	10,20,30,40,50,75
MXS12	10,20,30,40,50,75,100
MXS16	10,20,30,40,50,75,100,125
MXS20	10,20,30,40,50,75,100,125,150
MXS25	10,20,30,40,50,75,100,125,150

이론 출력표



듀얼 로드의 채용으로, 기존 실린더의 2배의 출력을 얻을 수 있습니다. (단위 : N)

실린더 내경 (mm)	로드 지름 (mm)	작동방향	수압면적 (mm^2)	사용압력(MPa) 0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
16	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	302	60	91	121	151	181	211
20	10	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	471	94	141	188	236	283	330
25	12	OUT	982	196	295	393	491	589	687
		IN	756	151	227	302	378	454	529

주)이론출력(N)=압력(MPa)×수압면적(mm^2)입니다.

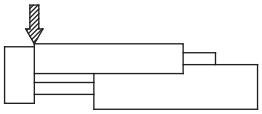
질량표

(단위 : g)

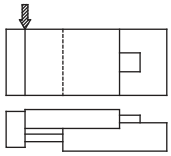
형식	표준 스트로크(mm) 10	20	30	40	50	75	100	125	150	조정유니트 옵션에 따른 증가분 러버스톱퍼 전진단	후진단	쇼크 업소버 전진단	후진단	기능 옵션에 따른 증가분 버퍼 부착	End Lock 부착	축방향 배관형 계산식 S:스트로크 mm
MXS6 (L)	80	100	115	155	180	–	–	–	–	10	5	—	—	30	—	13+0.15S
MXS8 (L)	150	160	190	235	285	410	–	–	–	15	9	35	45	40	40	26+0.17S
MXS12 (L)	325	325	325	385	480	660	890	–	–	30	20	50	60	80	90	43+0.21S
MXS16 (L)	570	570	580	640	760	1090	1370	1700	–	50	30	80	105	120	160	55+0.21S
MXS20 (L)	960	980	1010	1100	1250	1630	2150	2670	3190	100	71	170	205	140	310	150+0.45S
MXS25 (L)	1660	1680	1690	1840	2090	2650	3270	4140	4710	150	125	215	300	240	540	220+0.45S

테이블의 휨량(참고값)

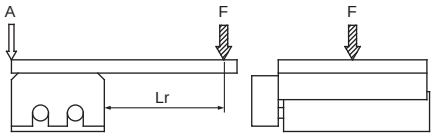
피치(pitch) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량
모든 스트로크에 있어 화살표 부분에 하중을 작용시켰을 때의 화살표부의 변위량



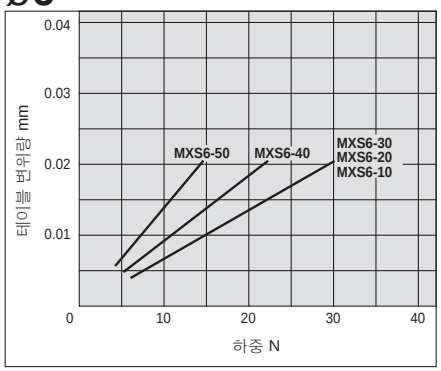
요(Yaw) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량
모든 스트로크에 있어 화살표 부분에 하중을 작용시켰을 때의 화살표부의 변위량

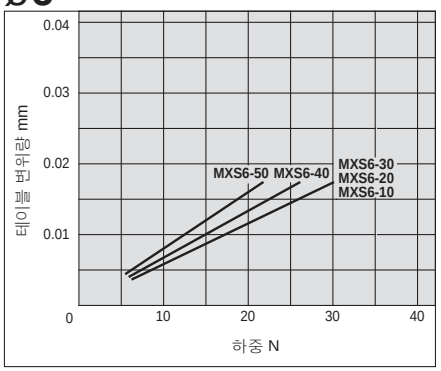


롤(Roll) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량
후진시 F부에 하중을 작용시킨 경우의 A부의 변위량

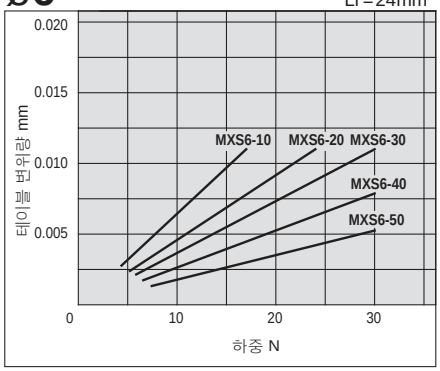


ø6

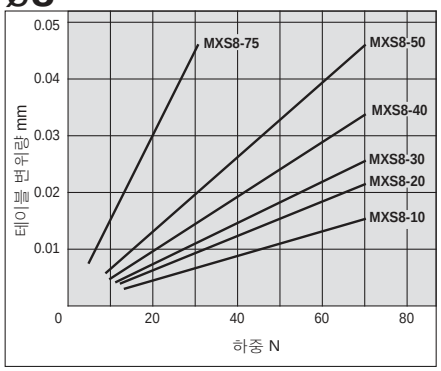


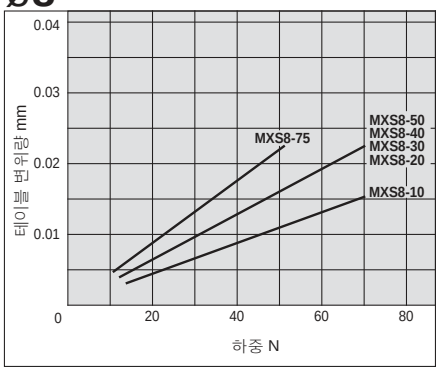


ø6 Lr=24mm

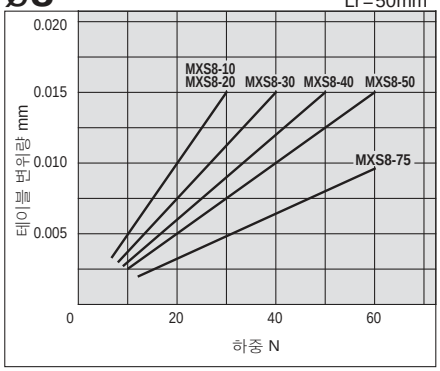


ø8

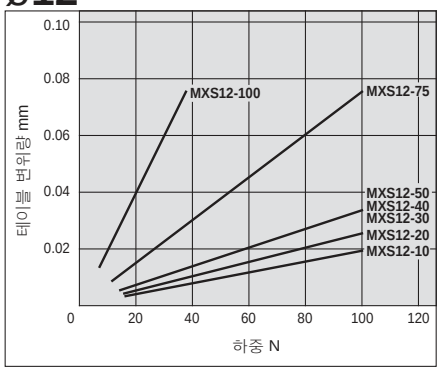


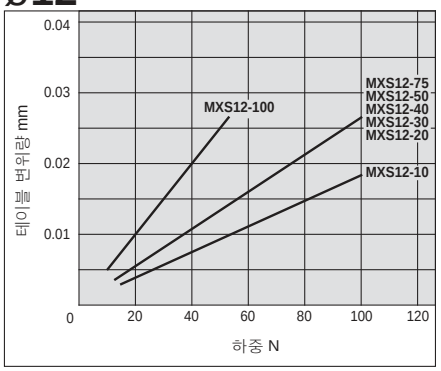


ø8 Lr=50mm

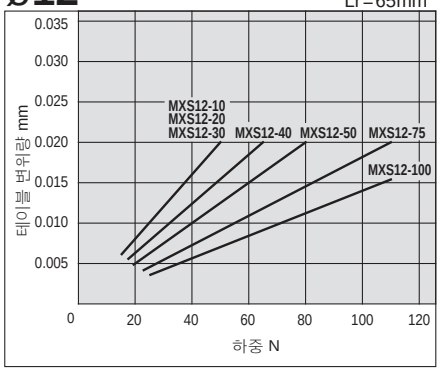


ø12





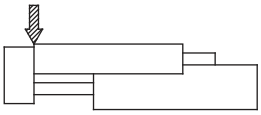
ø12 Lr=65mm



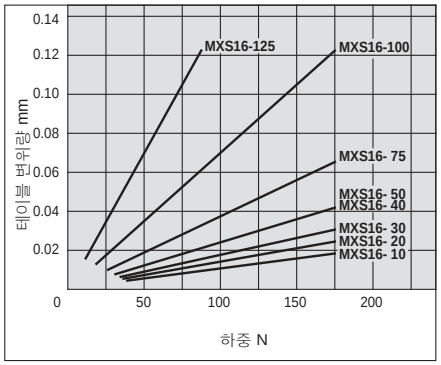
정적 모멘트 하중을 가했을 때의 테이블 변위량을 나타낸 것입니다.
적재가능한 질량을 나타낸 것이 아닙니다.
적재가능질량에 대해서는 「기종선정방법」에서 확인하십시오.

피치(pitch) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량

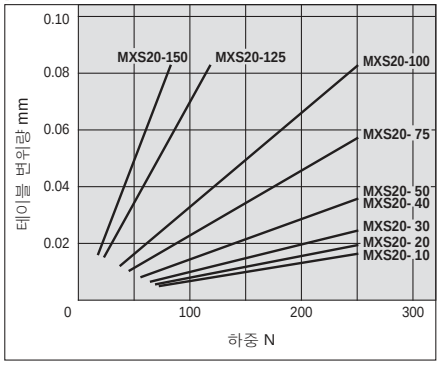
모든 스트로크에 있어 화살표 부분에 하중을 작용시켰을 때의 화살표부의 변위량



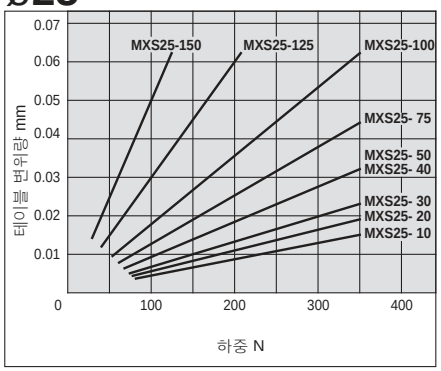
ø16



ø20

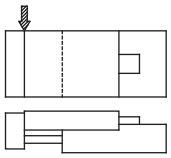


ø25

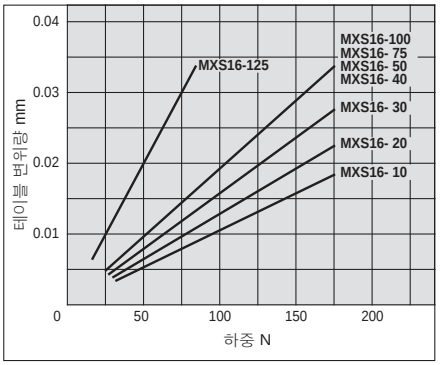


요(Yaw) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량

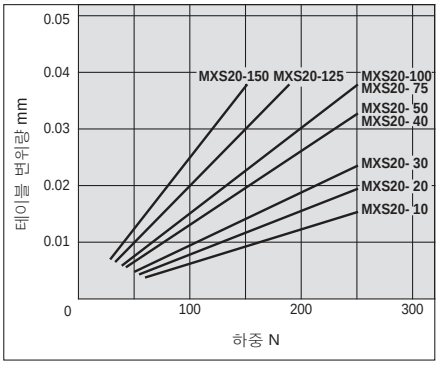
모든 스트로크에 있어 화살표 부분에 하중을 작용시켰을 때의 화살표부의 변위량



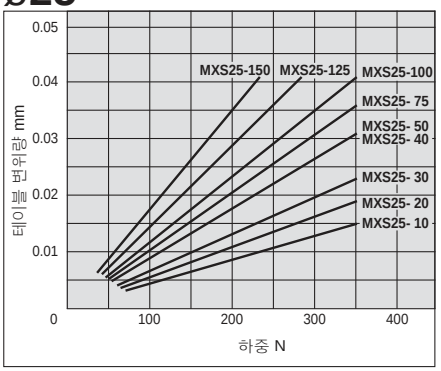
ø16



ø20

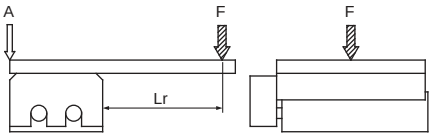


ø25



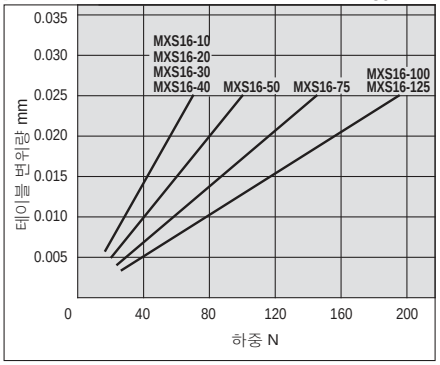
롤(Roll) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량

후진시 F부에 하중을 작용시킨 경우의 A부의 변위량



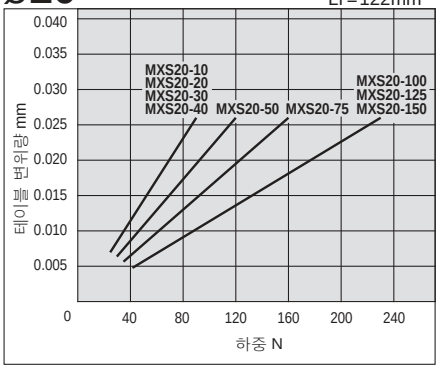
ø16

Lr=89mm



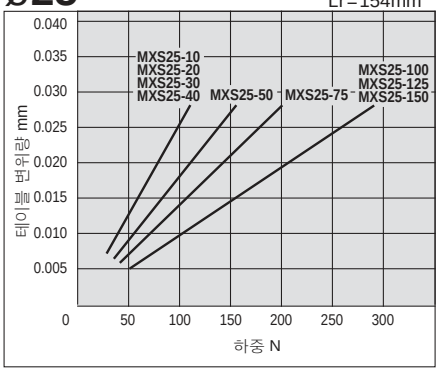
ø20

Lr=122mm



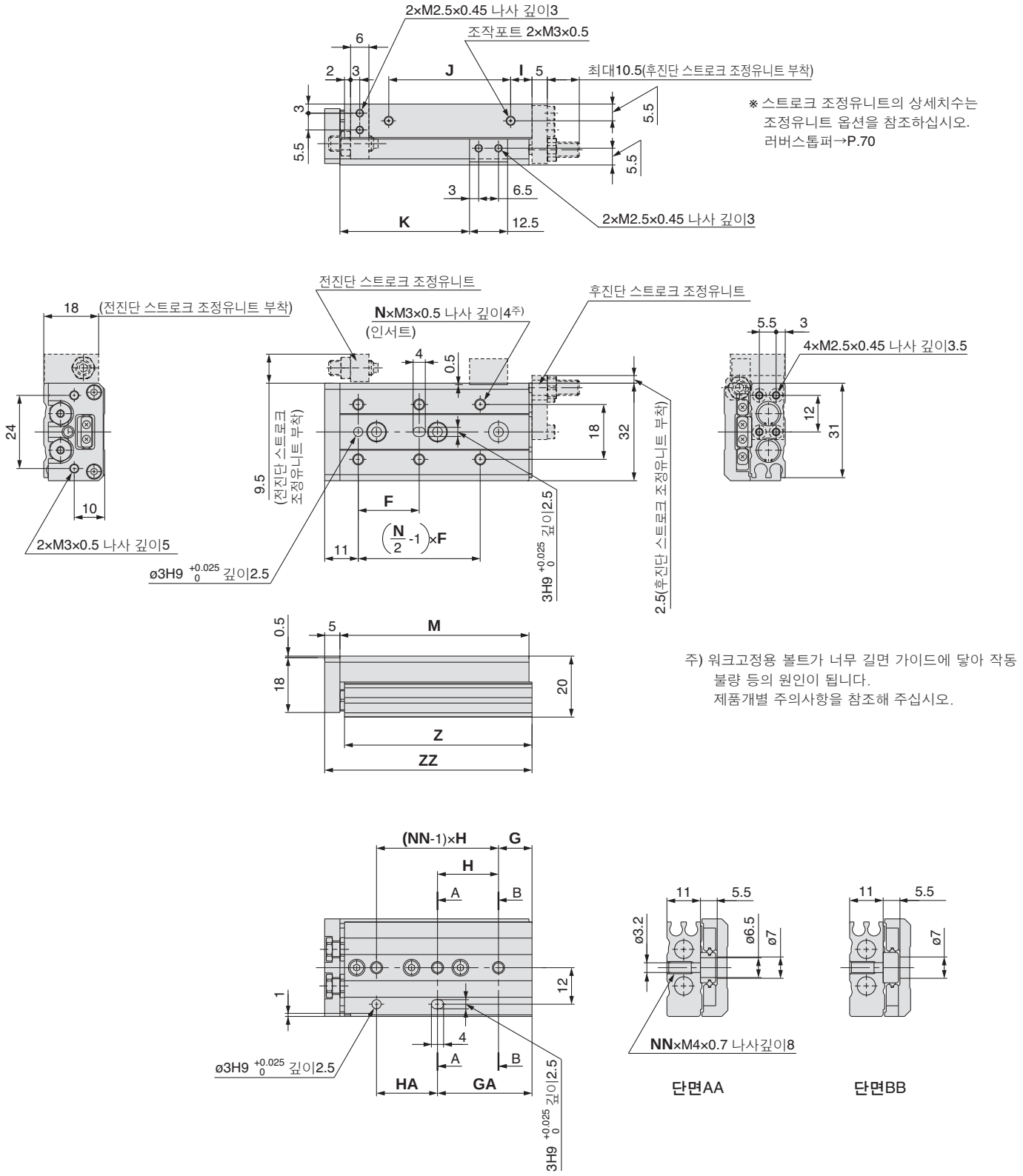
ø25

Lr=154mm



외형치수도 MXS6

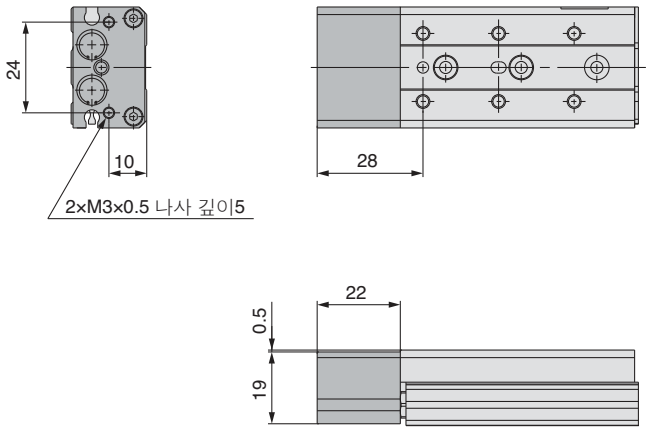
기본형



(mm)

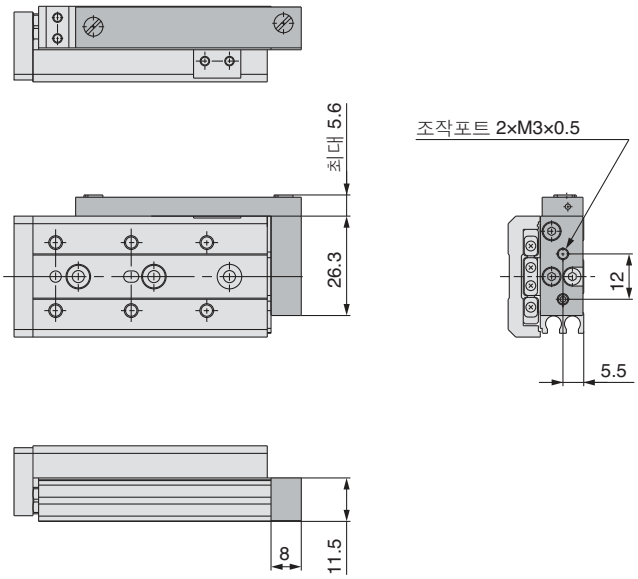
형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXS6-10	20	4	6	25	2	11	20	10	17	22.5	42	41.5	48
MXS6-20	30	4	6	35	2	21	20	10	27	32.5	52	51.5	58
MXS6-30	20	6	11	20	3	31	20	7	40	42.5	62	61.5	68
MXS6-40	28	6	13	30	3	43	30	19	50	52.5	84	83.5	90
MXS6-50	38	6	17	24	4	41	48	25	60	62.5	100	99.5	106

버퍼 부착(ø6)MXS6-□□F



※기타 치수는 기본형과 동일합니다.

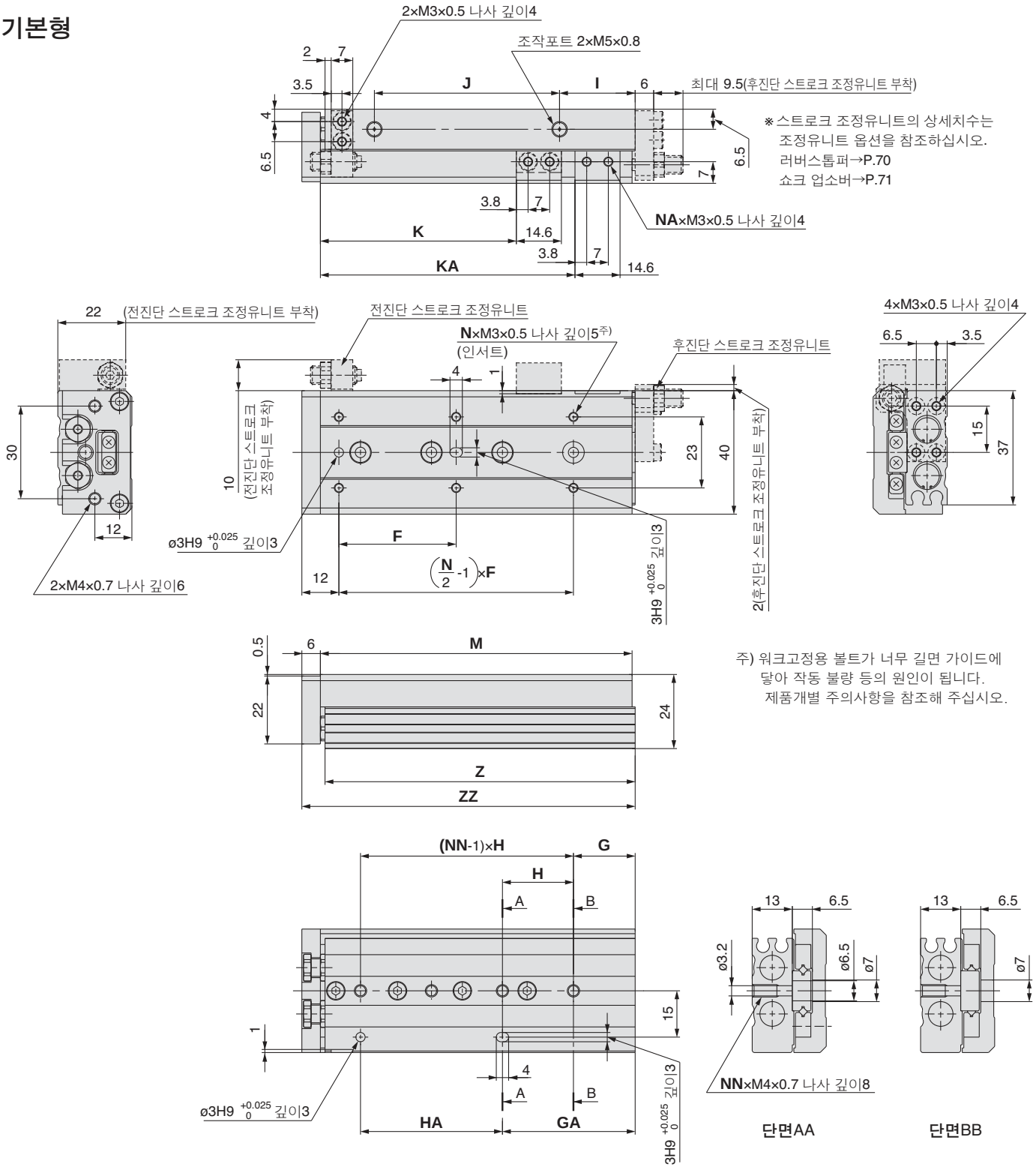
축방향 배관형(ø6)MXS6-□□P



※기타 치수는 기본형과 동일합니다.

외형치수도 MXS8

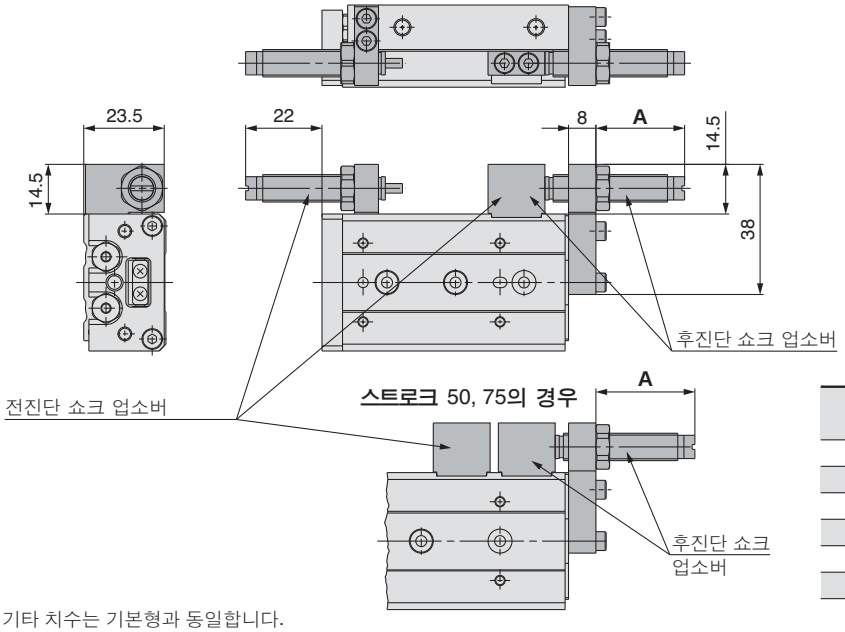
기본형



(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS8-10	25	4	9	28	2	17	20	13	19.5	23.5	—	2	49	48.5	56
MXS8-20	25	4	12	30	2	12	30	8.5	29	33.5	—	2	54	53.5	61
MXS8-30	40	4	13	20	3	33	20	9.5	39	43.5	—	2	65	64.5	72
MXS8-40	50	4	15	28	3	43	28	10.5	56	53.5	—	2	83	82.5	90
MXS8-50	38	6	20	23	4	43	46	24.5	60	63.5	82.5	4	101	100.5	108
MXS8-75	50	6	27	28	5	83	56	38.5	96	88.5	132.5	4	151	150.5	158

쇼크 업소버 부착(ø8)MXS8-□□BS,BT,B

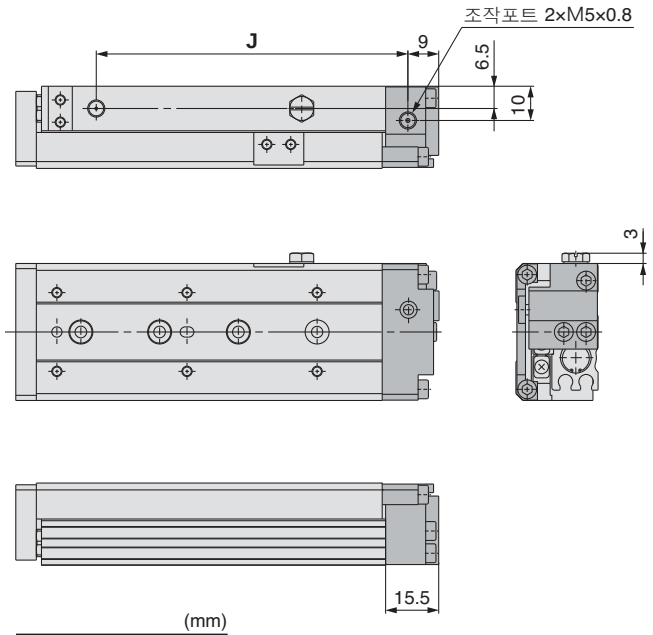


(mm)

형식	스트로크 조정범위		A 치수 (후진단 설치시)
	전진단	후진단	
MXS8-10	최대 20	5	22
MXS8-20		15	27
MXS8-30		15	26
MXS8-40		5	18
MXS8-50		20	29
MXS8-75		20	29

※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

End lock 부착(ø8)MXS8-□□R

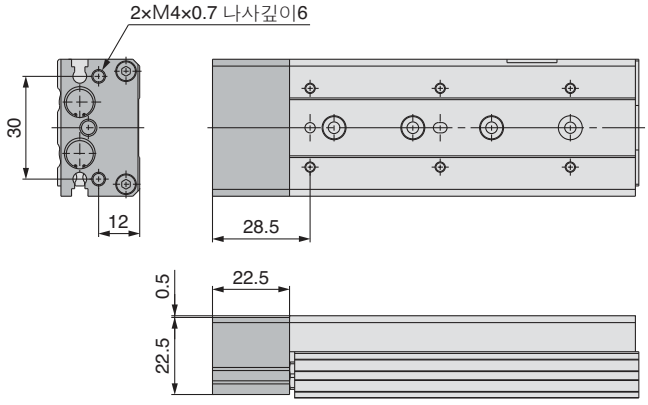


(mm)

형식	J
MXS8-10R	39
MXS8-20R	44
MXS8-30R	55
MXS8-40R	73
MXS8-50R	91
MXS8-75R	141

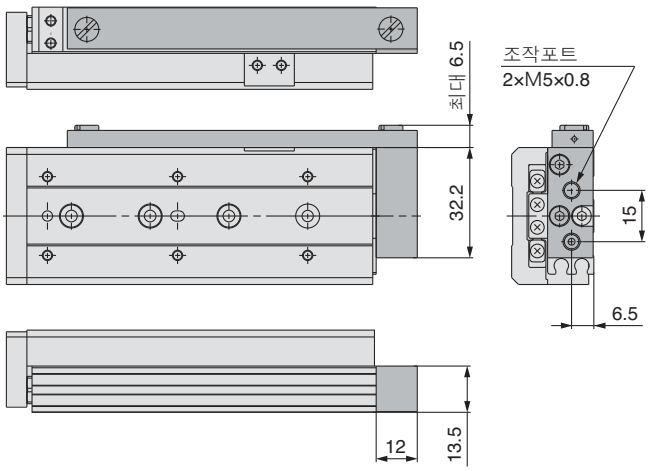
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

버퍼 부착(ø8)MXS8-□□F



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

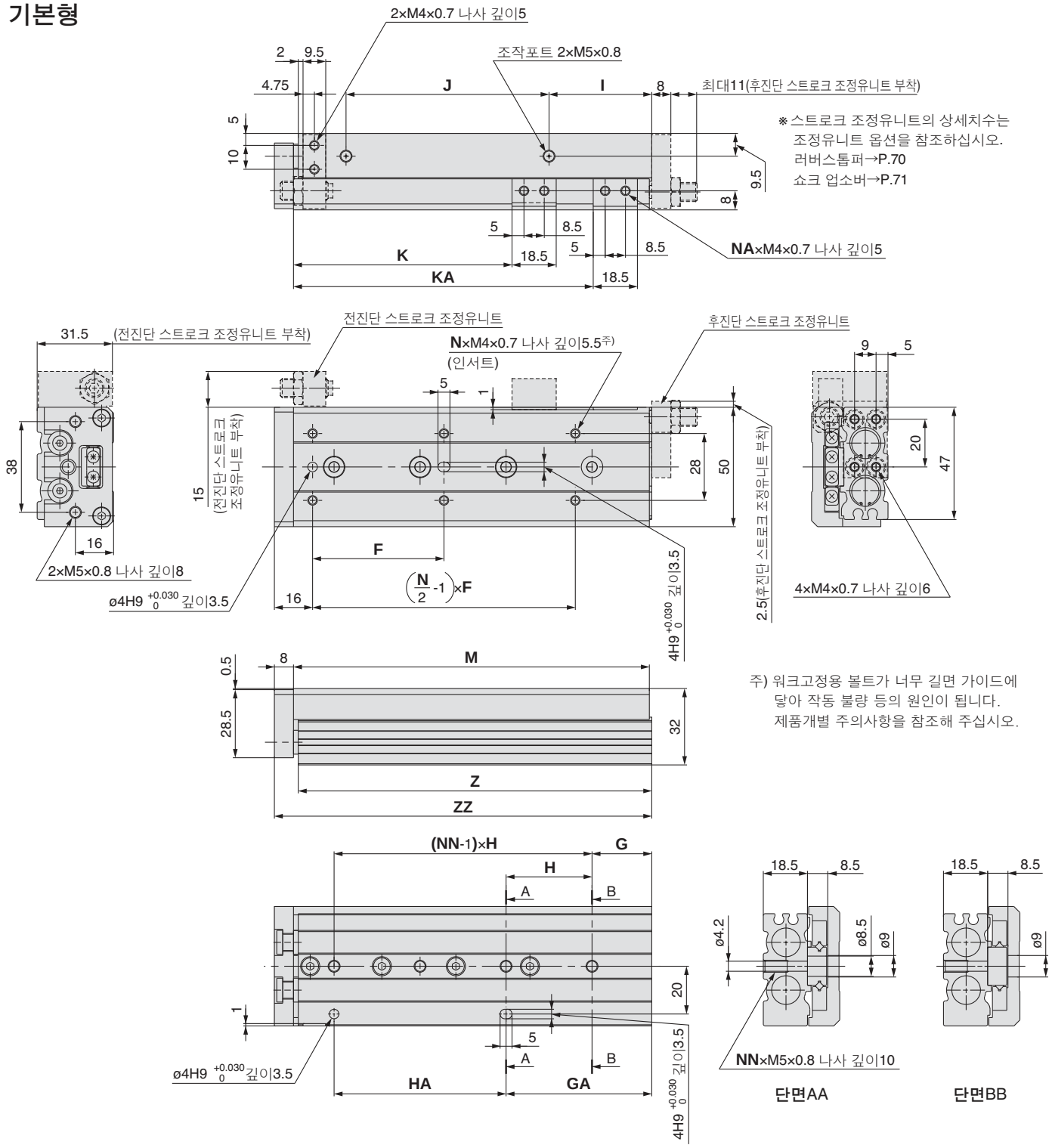
축방향 배관형(ø8)MXS8-□□P



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

외형치수도 MXS12

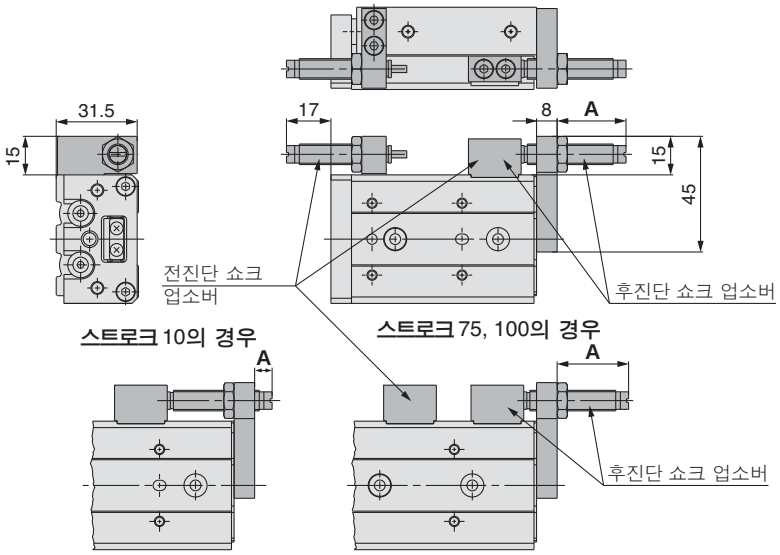
기본형

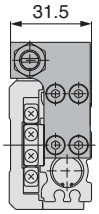


(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS12-10	35	4	15	40	2	15	40	10	40	26.5	—	2	71	70	80
MXS12-20	35	4	15	40	2	15	40	10	40	36.5	—	2	71	70	80
MXS12-30	35	4	15	40	2	15	40	10	40	46.5	—	2	71	70	80
MXS12-40	50	4	17	25	3	42	25	10	52	56.5	—	2	83	82	92
MXS12-50	35	6	15	36	3	51	36	22	60	66.5	—	2	103	102	112
MXS12-75	55	6	25	36	4	61	72	43	85	91.5	125.5	4	149	148	158
MXS12-100	65	6	35	38	5	111	76	52	130	116.5	179.5	4	203	202	212

쇼크 업소버 부착(ø12)MXS12-□□BS,BT,B



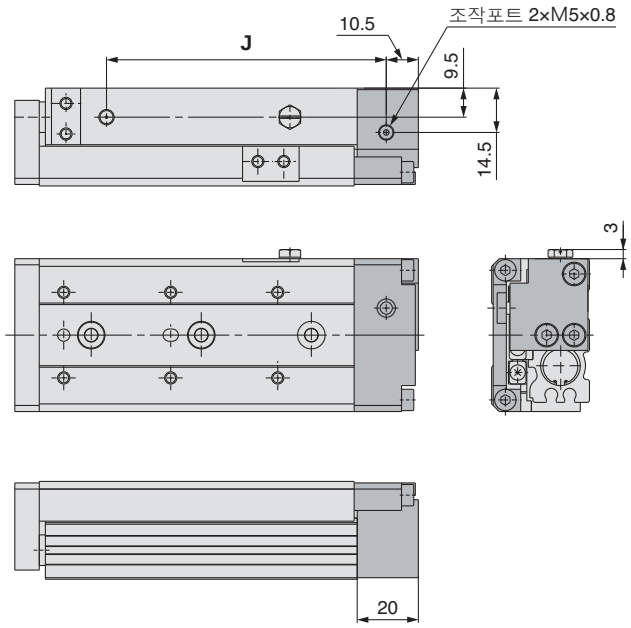


※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

(mm)

형식	스트로크 조정범위		**A**치수 (후진단 설치시)
	전진단	후진단	
MXS12-10	최대 20	2	7
MXS12-20		5	17
MXS12-30		15	27
MXS12-40		15	25
MXS12-50		5	15
MXS12-75		15	28
MXS12-100		15	28

End lock 부착(ø12)MXS12-□□R

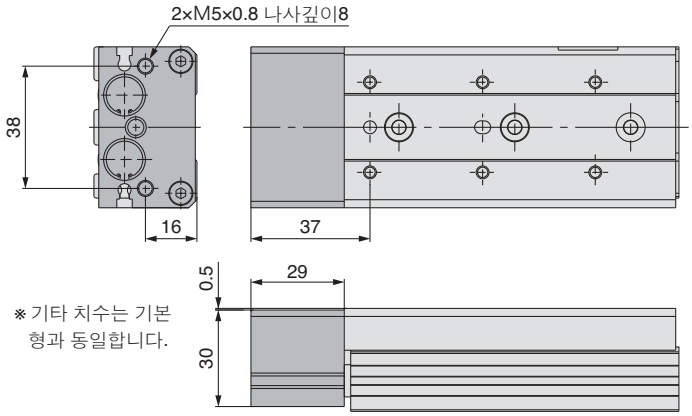


(mm)

형식	**J**
MXS12-10R	59.5
MXS12-20R	59.5
MXS12-30R	59.5
MXS12-40R	71.5
MXS12-50R	91.5
MXS12-75R	137.5
MXS12-100R	191.5

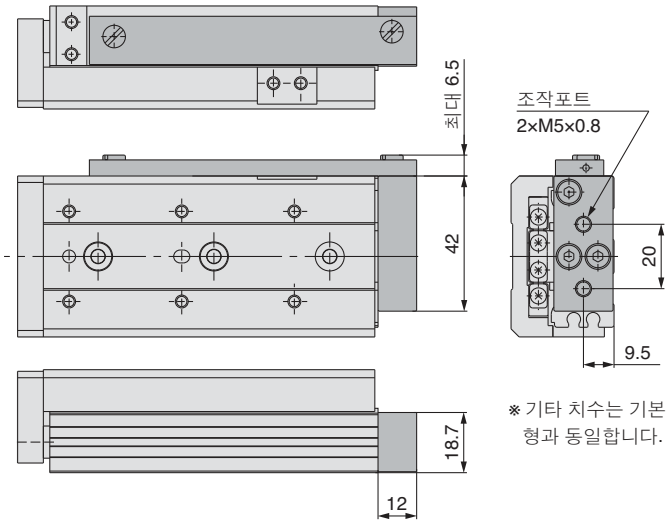
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

버퍼 부착(ø12)MXS12-□□F



※ 기타 치수는 기본 형과 동일합니다.

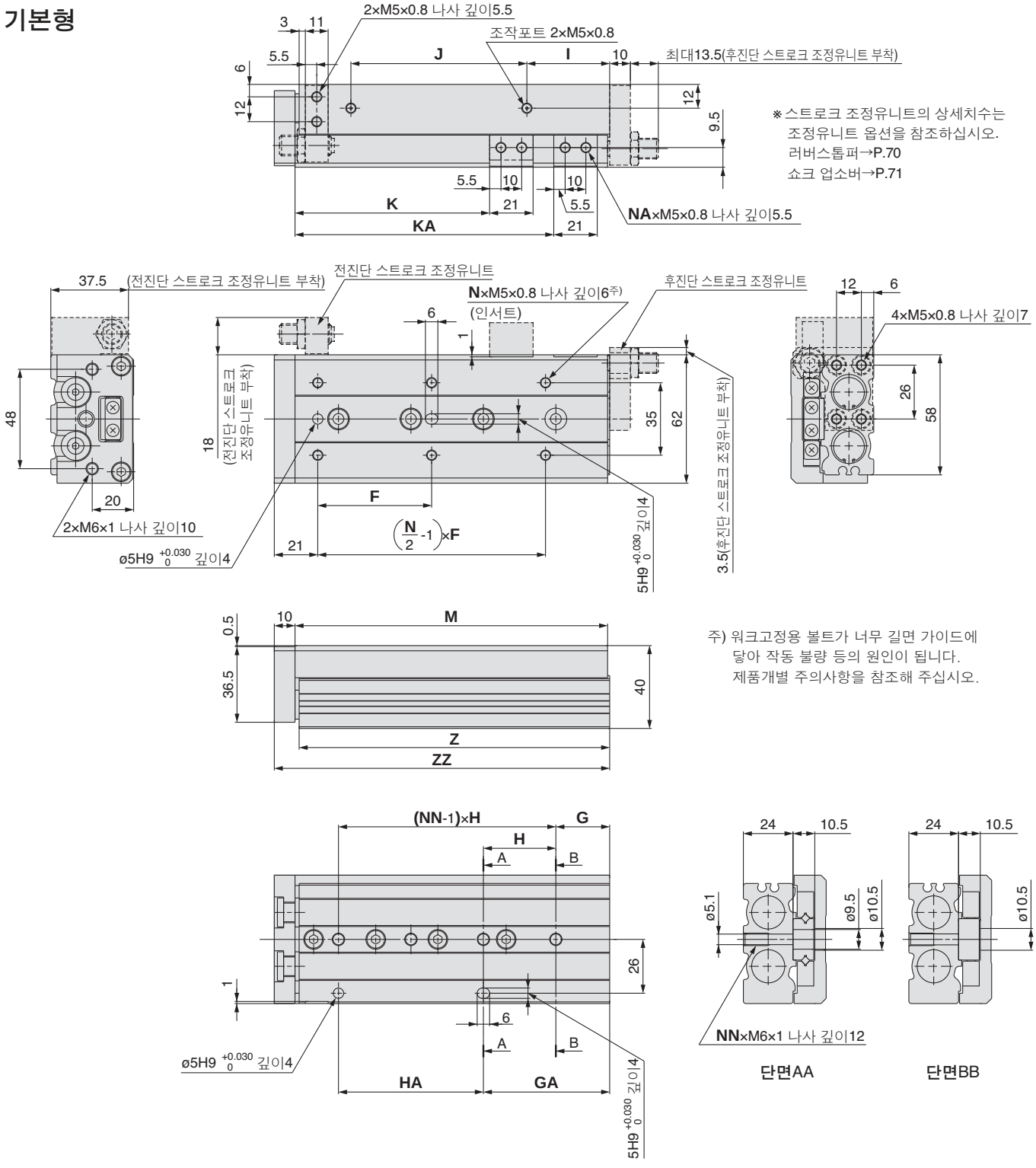
축방향 배관형(ø12)MXS12-□□P



※ 기타 치수는 기본 형과 동일합니다.

외형치수도 MXS16

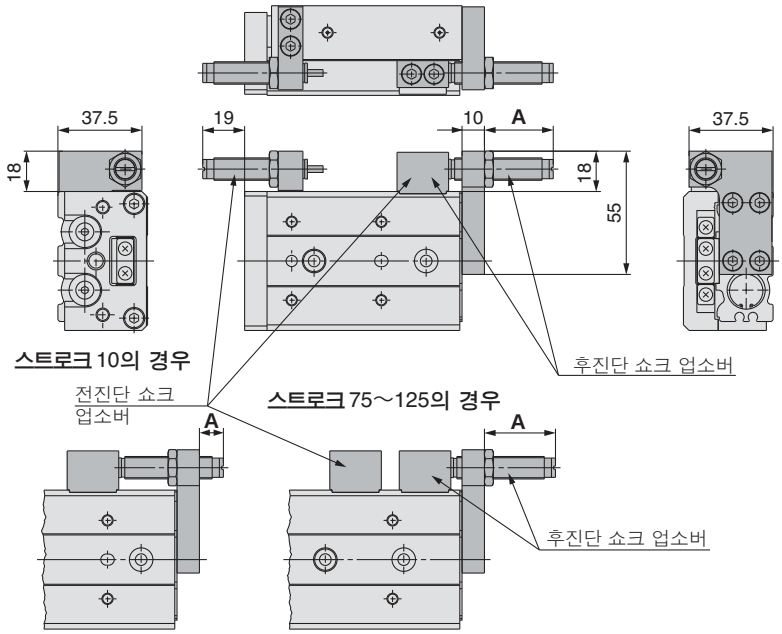
기본형



(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS16-10	35	4	16	40	2	16	40	10	40	29	—	2	76	75	87
MXS16-20	35	4	16	40	2	16	40	10	40	39	—	2	76	75	87
MXS16-30	35	4	16	40	2	16	40	10	40	49	—	2	76	75	87
MXS16-40	40	4	16	50	2	16	50	10	50	59	—	2	86	85	97
MXS16-50	30	6	21	30	3	51	30	15	60	69	—	2	101	100	112
MXS16-75	55	6	26	35	4	61	70	40	85	94	125	4	151	150	162
MXS16-100	65	6	39	35	5	109	70	55	118	119	173	4	199	198	210
MXS16-125	70	8	19	35	7	159	70	68	155	144	223	4	249	248	260

쇼크 업소버 부착(ø16)MXS16-□□BS,BT,B

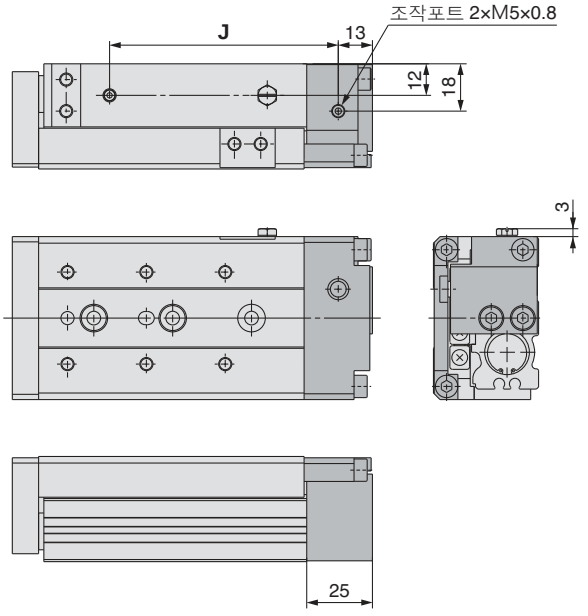


※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

(mm)

형식	스트로크 조정범위		A치수 (후진단 설치시)
	전진단	후진단	
MXS16-10	최대 25	5	11
MXS16-20		10	21
MXS16-30		20	31
MXS16-40		20	31
MXS16-50		15	26
MXS16-75		20	32
MXS16-100		20	32
MXS16-125		20	32

End lock 부착(ø16)MXS16-□□R

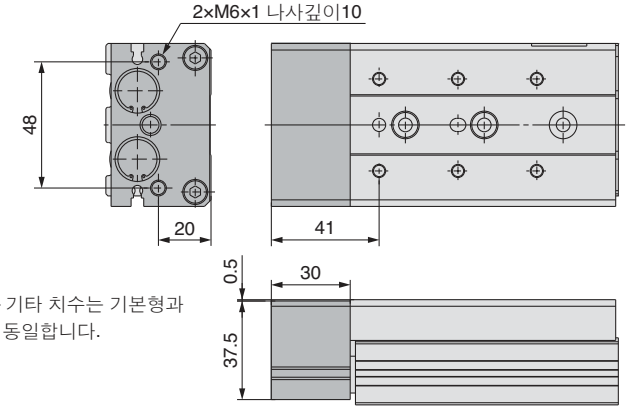


(mm)

형식	J
MXS16-10R	62
MXS16-20R	62
MXS16-30R	62
MXS16-40R	72
MXS16-50R	87
MXS16-75R	137
MXS16-100R	185
MXS16-125R	235

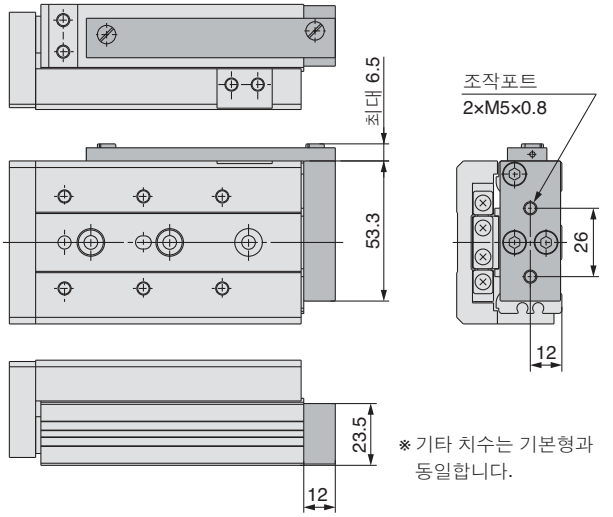
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

버퍼 부착(ø16)MXS16-□□F



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

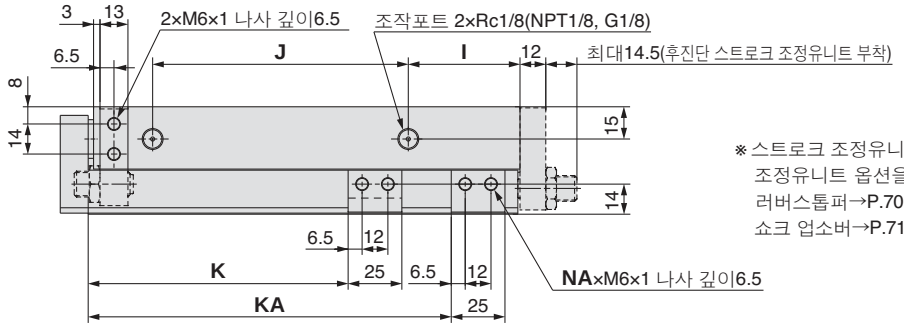
축방향 배관형(ø16)MXS16-□□P



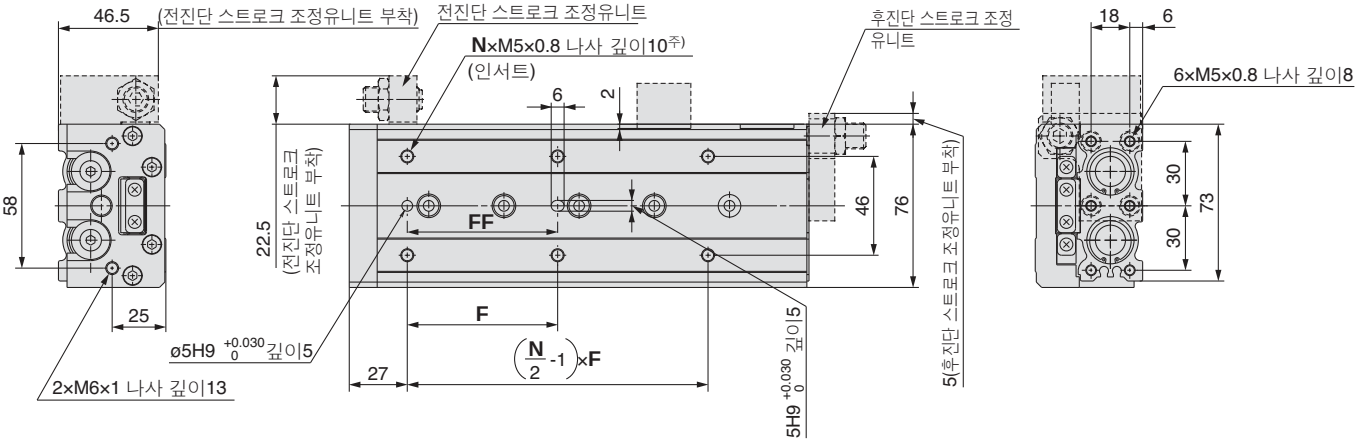
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

외형치수도 MXS20

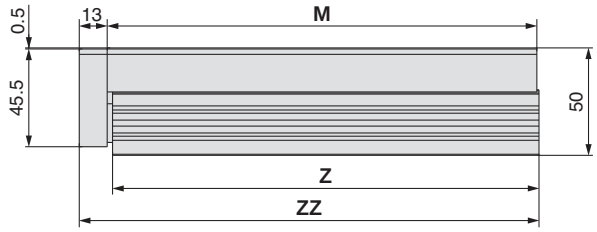
기본형

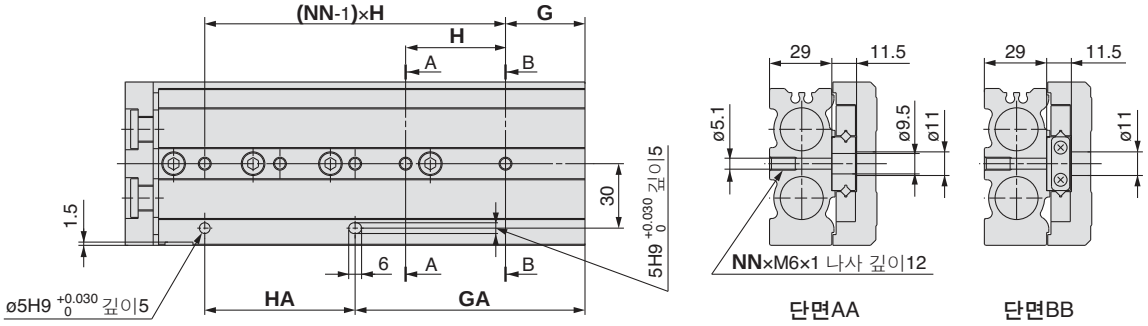


※스트로크 조정유니트의 상세치수는 조정유니트 옵션을 참조하십시오.
러버스톱퍼→P.70
쇼크 업소버→P.71



주) 워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다.
제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

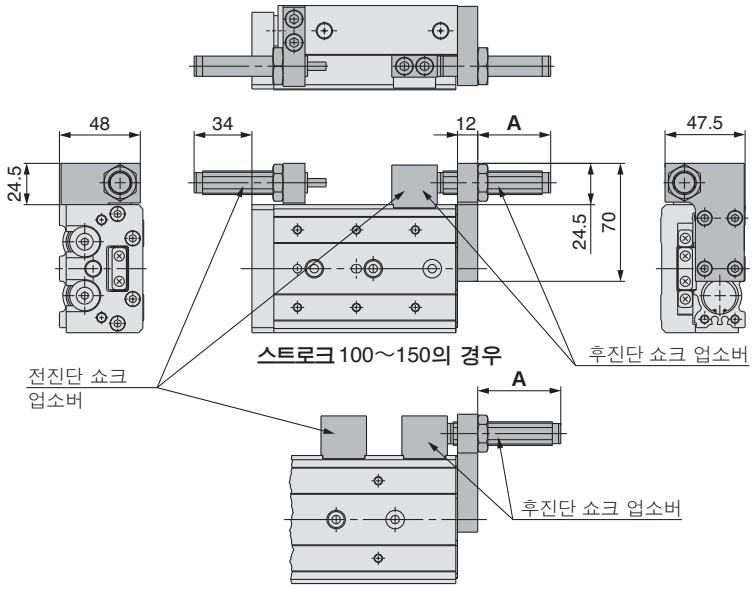




(mm)

형식	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS20-10	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	31	—	2	83	81.5	97
MXS20-20	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	41	—	2	83	81.5	97
MXS20-30	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	51	—	2	83	81.5	97
MXS20-40	60	50	4	15	55	2	35	35	10	54	61	—	2	93	91.5	107
MXS20-50	35	35	6	15	35	3	50	35	10	69	71	—	2	108	106.5	122
MXS20-75	60	60	6	19	35	4	54	70	10	108	96	—	2	147	145.5	161
MXS20-100	70	70	6	37	35	5	107	70	58	113	121	169	4	200	198.5	214
MXS20-125	70	70	8	41	38	6	155	76	70	155	146	223	4	254	252.5	268
MXS20-150	80	80	8	19	44	7	195	88	87	190	171	275	4	306	304.5	320

쇼크 업소버 부착(ø20)MXS20-□□BS,BT,B

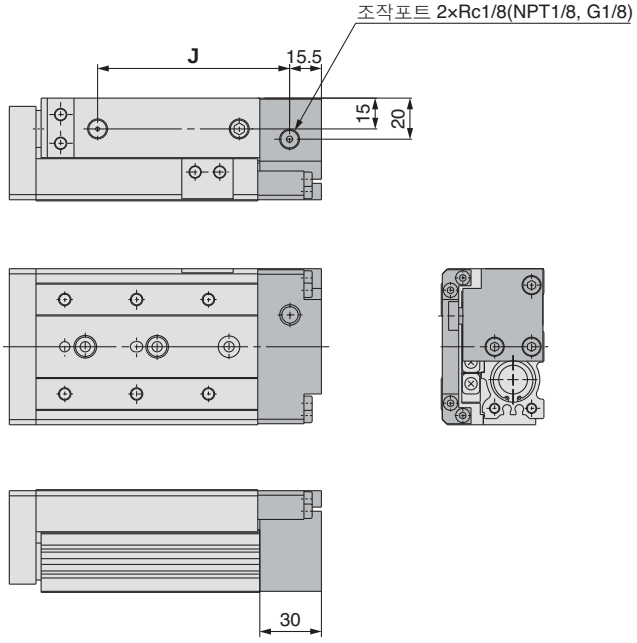


※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

(mm)

형식	스트로크 조정범위		**A**치수 (후진단 설치시)
	전진단	후진단	
MXS20-10	최대 40	5	28
MXS20-20		15	38
MXS20-30		25	48
MXS20-40		35	48
MXS20-50		30	43
MXS20-75		15	29
MXS20-100		35	49
MXS20-125		35	49
MXS20-150		35	49

End lock 부착(ø20)MXS20-□□R

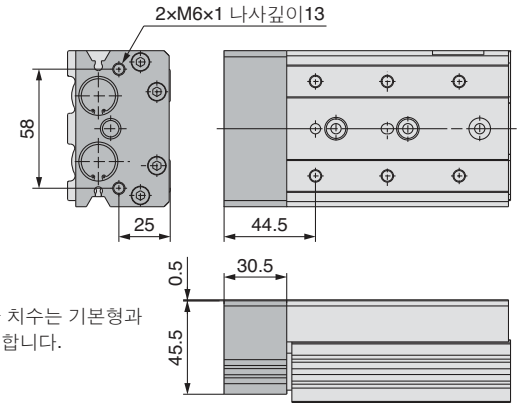


(mm)

형식	**J**
MXS20-10R	68.5
MXS20-20R	68.5
MXS20-30R	68.5
MXS20-40R	78.5
MXS20-50R	93.5
MXS20-75R	132.5
MXS20-100R	185.5
MXS20-125R	239.5
MXS20-150R	291.5

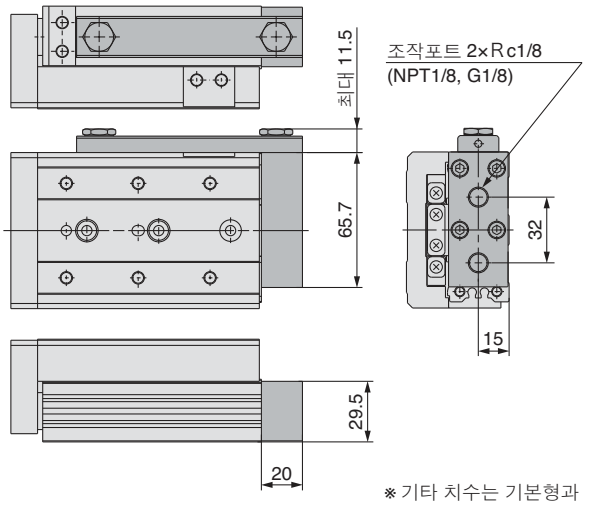
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

버퍼 부착(ø20)MXS20-□□F



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

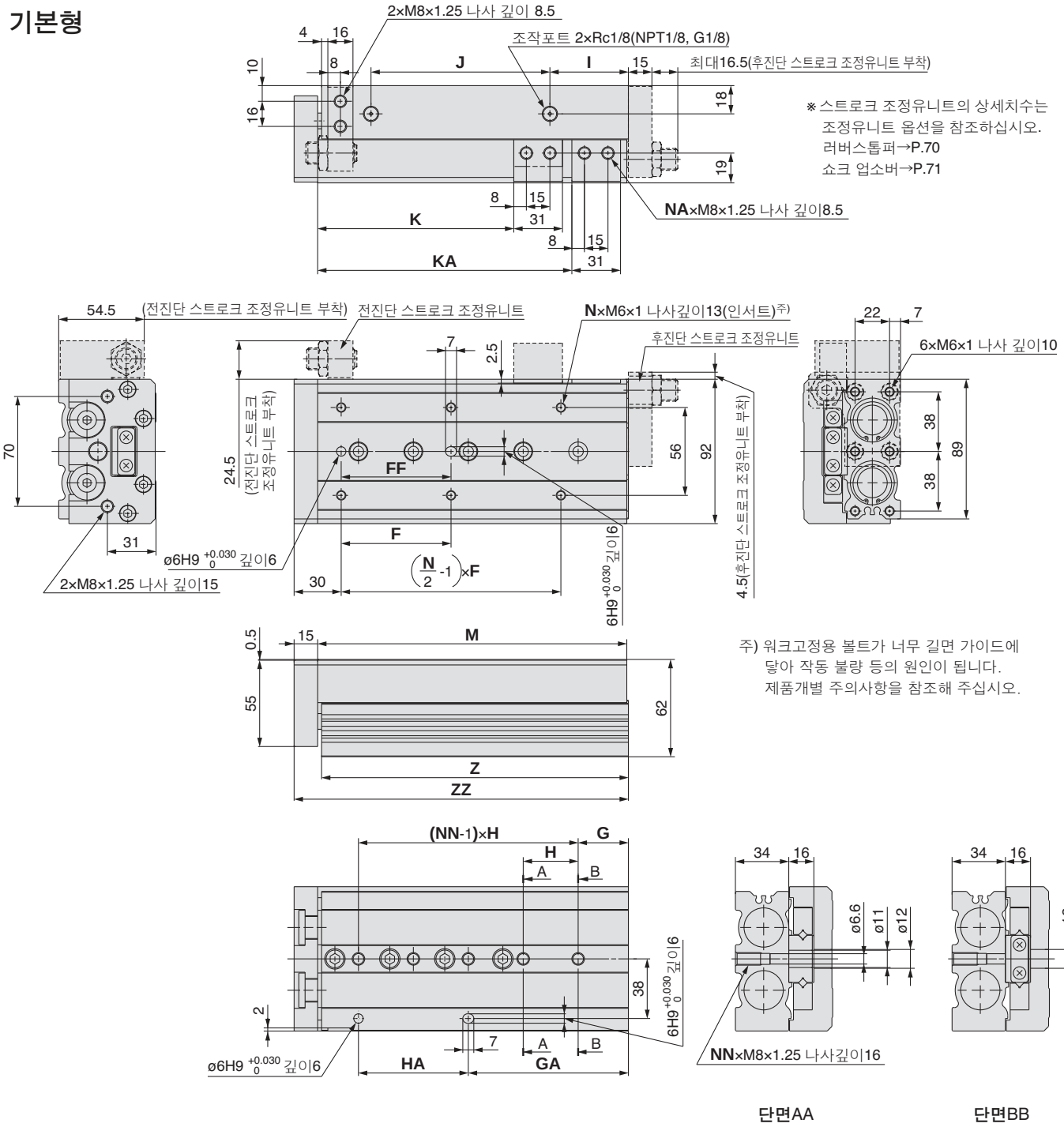
축방향 배관형(ø20)MXS20-□□P



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

외형치수도 MXS25

기본형

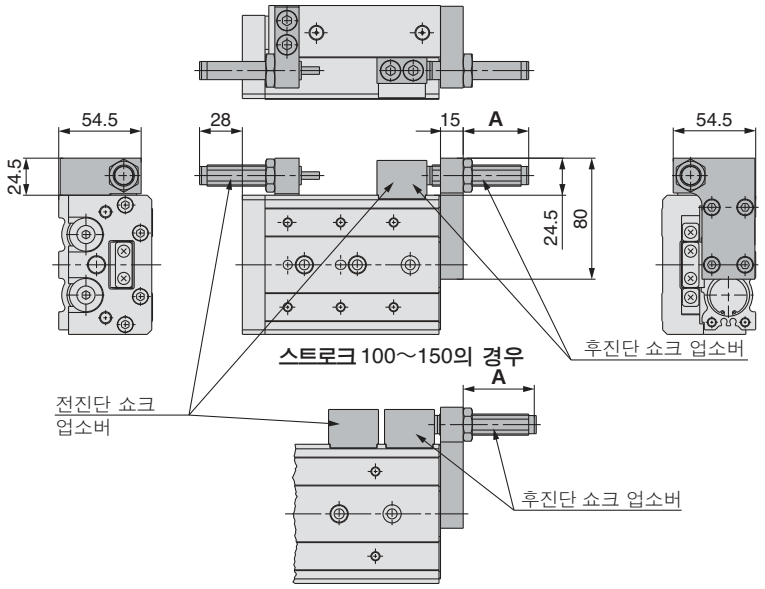


주) 워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다. 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

(mm)

형식	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS25-10	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	35	—	2	92	90.5	108
MXS25-20	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	45	—	2	92	90.5	108
MXS25-30	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	55	—	2	92	90.5	108
MXS25-40	60	50	4	22	55	2	22	55	12	57	65	—	2	102	100.5	118
MXS25-50	35	35	6	20	35	3	55	35	12	70	75	—	2	115	113.5	131
MXS25-75	60	60	6	26	35	4	61	70	33	90	100	—	2	156	154.5	172
MXS25-100	70	70	6	32	35	5	102	70	50	114	125	162	4	197	195.5	213
MXS25-125	75	75	8	40	38	6	154	76	67	155	150	218	4	255	253.5	271
MXS25-150	80	80	8	30	40	7	190	80	82	180	175	258	4	295	293.5	311

쇼크 업소버 부착(ø25)MXS25-□□BS,BT,B

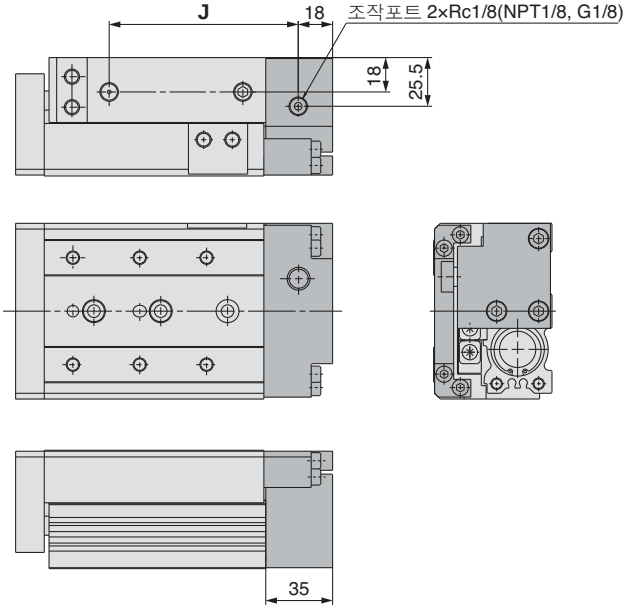


※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

(mm)

형식	스트로크 조정범위		A치수
	전진단	후진단	(후진단 설치시)
MXS25-10	최대 35	5	26
MXS25-20		15	36
MXS25-30		25	46
MXS25-40		35	46
MXS25-50		30	43
MXS25-75		15	27
MXS25-100		35	48
MXS25-125		35	46
MXS25-150		35	46

End lock 부착(ø25)MXS25-□□R

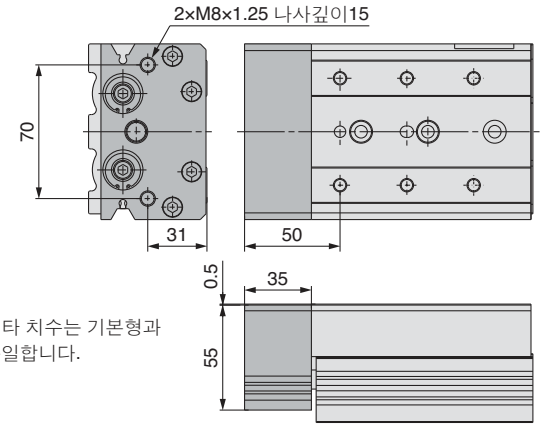


(mm)

형식	J
MXS25-10R	76
MXS25-20R	76
MXS25-30R	76
MXS25-40R	86
MXS25-50R	99
MXS25-75R	140
MXS25-100R	181
MXS25-125R	239
MXS25-150R	279

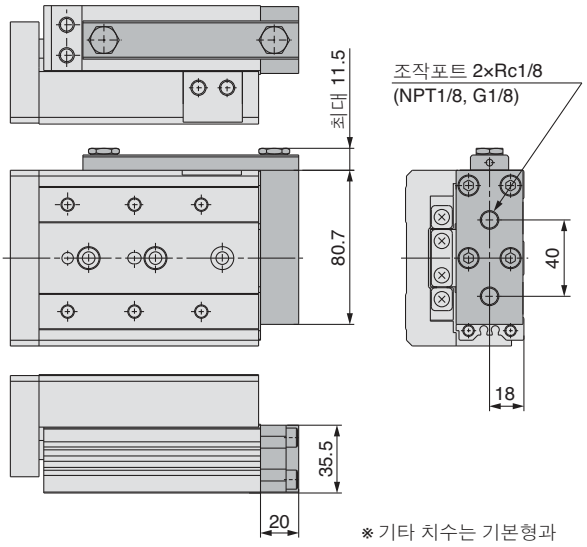
※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

버퍼 부착(ø25)MXS25-□□F



※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

축방향 배관형(ø25)MXS25-□□P

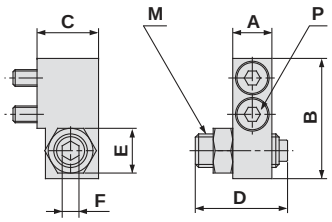


※ 기타 치수는 기본형과 동일합니다.

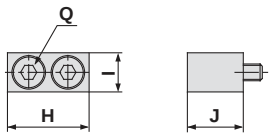
옵션 사양①

전진단 조정유니트 옵션 외형치수도／러버 스톱퍼(AS, AT)

몸체 설치부



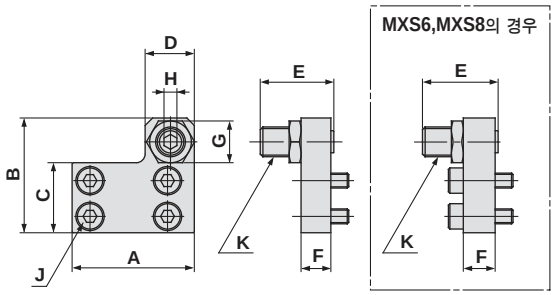
테이블 설치부



적용사이즈	형식	스트로크 조정범위 mm	몸체 설치부								테이블 설치부			
			A	B	C	D	E	F	M	P※1)	H	I	J	Q※1)
MXS6 (L)	MXS-AS6 (L)	5	6	17.8	10.5	16.5	7	2.5	M5×0.8	M2.5×10	12.5	6	8.5	M2.5×8
	MXS-AS6 (L)-X11	15				26.5								
MXS8 (L)	MXS-AS8 (L)	5	7	21.5	11	16.5	8	3	M6×1	M3×12	14.6	7	10	M3×10
	MXS-AS8 (L)-X11	15				26.5								
	MXS-AS8 (L)-X12	25				36.5								
MXS12 (L)	MXS-AS12 (L)	5	9.5	31	16	20	12	4	M8×1	M4×15	18.5	10	13	M4×12
	MXS-AS12 (L)-X11	15				30								
	MXS-AS12 (L)-X12	25				40								
MXS16 (L)	MXS-AS16 (L)	5	11	37	19	24.5	14	5	M10×1	M5×18	21	12	16.5	M5×18
	MXS-AS16 (L)-X11	15				34.5								
	MXS-AS16 (L)-X12	25				44.5								
MXS20 (L)	MXS-AS20 (L)	5	13	45.5	24	27.5	17	6	M12x1.25	M6×20	25	13	21	M6×20
	MXS-AS20 (L)-X11	15				37.5								
	MXS-AS20 (L)-X12	25				47.5								
MXS25 (L)	MXS-AS25 (L)	5	16	53.5	26.5	32.5	19	6	M14x1.5	M8×25	31	17	25.5	M8×25
	MXS-AS25 (L)-X11	15				42.5								
	MXS-AS25 (L)-X12	25				52.5								

※1) 육각구멍 부착 볼트의 치수입니다.
대칭형도 대응 가능합니다. 형식표시방법은 아래의 스트로크 조정유니트 형식표시방법을 참조하십시오. 외형치수는 표준형과 동일합니다.

후진단



적용사이즈	형식	스트로크 조정범위 mm	A	B	C	D	E	F	G	H	J※1)	K
MXS6 (L)	MXS-AT6 (L)	5	21	19	10.5	8	16.5	5	7	2.5	M2.5x8	M5x0.8
	MXS-AT6 (L)-X11	15					26.5					
MXS8 (L)	MXS-AT8 (L)	5	25	22.5	12.5	9	16.5	6	8	3	M3x10	M6x1
	MXS-AT8 (L)-X11	15					26.5					
	MXS-AT8 (L)-X12	25					36.5					
MXS12 (L)	MXS-AT12 (L)	5	32	31	18.5	13	20	8	12	4	M4x8	M8x1
	MXS-AT12 (L)-X11	15					30					
	MXS-AT12 (L)-X12	25					40					
MXS16 (L)	MXS-AT16 (L)	5	40	38.5	23	15	24.5	10	14	5	M5x10	M10x1
	MXS-AT16 (L)-X11	15					34.5					
	MXS-AT16 (L)-X12	25					44.5					
MXS20 (L)	MXS-AT20 (L)	5	50	48	29	21	27.5	12	17	6	M5x12	M12x1.25
	MXS-AT20 (L)-X11	15					37.5					
	MXS-AT20 (L)-X12	25					47.5					
MXS25 (L)	MXS-AT25 (L)	5	60	58	35	23	32.5	15	19	6	M6x16	M14x1.5
	MXS-AT25 (L)-X11	15					42.5					
	MXS-AT25 (L)-X12	25					52.5					

※1) 육각구멍 부착 볼트의 치수입니다.
대칭형도 대응 가능합니다. 형식표시방법은 아래의 스트로크 조정유니트 형식표시방법을 참조하십시오. 외형치수는 표준형과 동일합니다.

스트로크 조정유니트(부속부품)형식표시방법

MXS — AS 12 L — X11

스트로크 조정유니트

AS	스트로크 조정유니트	전진단
AT		후진단
BS	쇼크 업소버	전진단
BT		후진단

적용실린더 내경

6	ø6
8	ø8
12	ø12
16	ø16
20	ø20
25	ø25

대칭형

무기호	표준형
L	대칭형

조정범위(스트로크 조정유니트만)

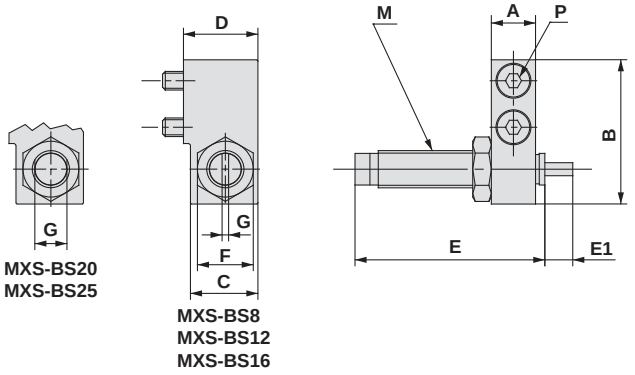
무기호	5mm	표준
-X11	15mm	준표준
-X12	25mm	

※ MXS6 시리즈에는 -X12(조정범위 : 25mm)는 없습니다.
※ 쇼크 업소버 부착에는 -X11, -X12는 없습니다.
※ MXS6 시리즈에는 쇼크 업소버 부착은 없습니다.
※ 외형치수도는 윗 그림을 참조해 주십시오. 대칭형에 대해서는 외형치수도를 대칭으로 보십시오.(대칭형은 조정유니트 볼트방향이 반대가 됩니다.)

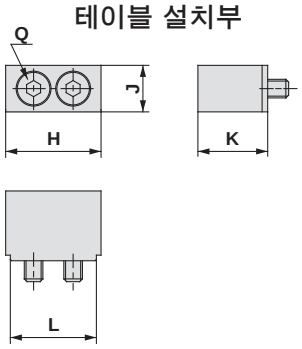
조정유니트 옵션 외형치수도/쇼크 업소버 부착(BS, BT)

전진단

몸체 설치부



테이블 설치부

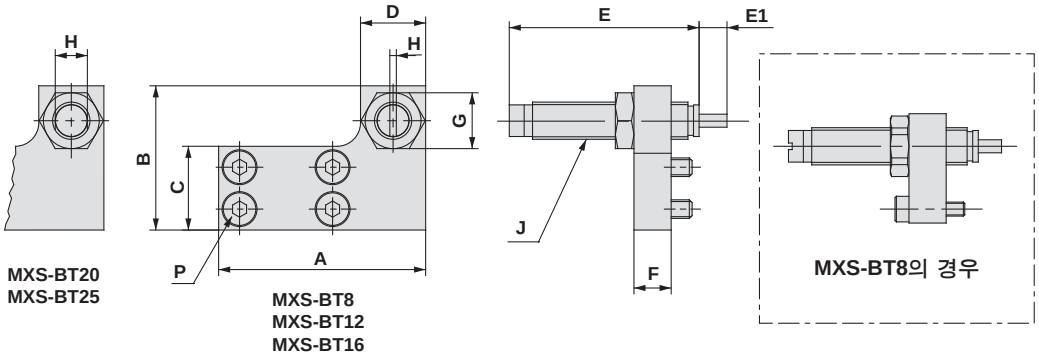


적용사이즈	형식	몸체 설치부										테이블 설치부				
		A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P ※1)	H	J	K	L	Q ※1)
MXS8 (L)	MXS-BS8 (L)	7	23	14	15.5	40.8	5	12	1.4	M8×1	M3×16	16.6	7	15.5	14.6	M3×16
MXS12 (L)	MXS-BS12 (L)	9.5	31	14.5	16	40.8	6	12	1.4	M8×1	M4×15	20.5	10	15	18.5	M4×15
MXS16 (L)	MXS-BS16 (L)	11	37	17.5	19	46.7	7	14	1.4	M10×1	M5×18	23	12	18.5	21	M5×18
MXS20 (L)	MXS-BS20 (L)	13	47	23.5	26	67.3	11	19	12	M14×1.5	M6×25	27	13	25.5	25	M6×25
MXS25 (L)	MXS-BS25 (L)	16	53.5	23.5	26.5	67.3	12	19	12	M14×1.5	M8×25	33	17	25.5	31	M8×25

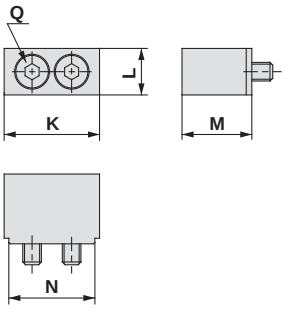
※1) 육각구멍 부착 볼트의 치수입니다.
대칭형도 대응 가능합니다. 형식표시방법은 P.70의 스트로크 조정유니트 형식표시방법을 참조하십시오. 외형치수는 표준형과 동일합니다.

후진단

몸체 설치부



테이블 설치부

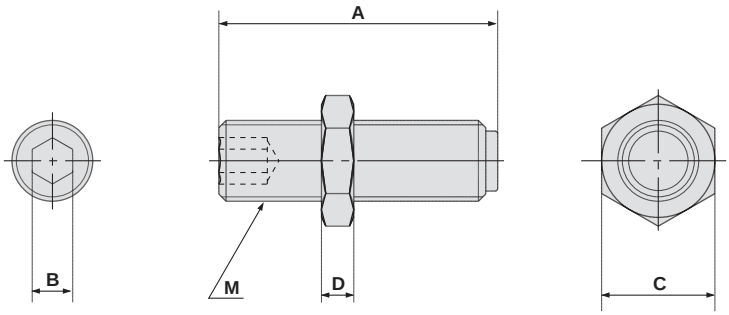


적용사이즈	형식	몸체 설치부											테이블 설치부				
		A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P ※1)	K	L	M	N	Q ※1)
MXS8 (L)	MXS-BT8 (L)	38	23	12.5	14	40.8	5	8	12	1.4	M8×1	M3×12	16.6	7	15.5	14.6	M3×16
MXS12 (L)	MXS-BT12 (L)	45	31	18	14	40.8	6	8	12	1.4	M8×1	M4×8	20.5	10	15	18.5	M4×15
MXS16 (L)	MXS-BT16 (L)	55	37	23.5	16	46.7	7	10	14	1.4	M10×1	M5×10	23	12	18.5	21	M5×18
MXS20 (L)	MXS-BT20 (L)	70	47	29	23	67.3	11	12	19	12	M14×1.5	M5×12	27	13	25.5	25	M6×25
MXS25 (L)	MXS-BT25 (L)	80	54	35	23	67.3	12	15	19	12	M14×1.5	M6×16	33	17	25.5	31	M8×25

※1) 육각구멍 부착 볼트의 치수입니다.
대칭형도 대응 가능합니다. 형식표시방법은 P.70의 스트로크 조정유니트 형식표시방법을 참조하십시오. 외형치수는 표준형과 동일합니다.

옵션 사양②

조정유니트 볼트 외형치수도



적용사이즈	형식	스트로크 조정범위 mm	A	B	C	D	M
MXS6 (L)	MXS-A627	5	16.5	2.5	7	3	M5×0.8
	MXS-A627-X11	15	26.5				
MXS8 (L)	MXS-A827	5	16.5	3	8	3.5	M6×1
	MXS-A827-X11	15	26.5				
	MXS-A827-X12	25	36.5				
MXS12 (L)	MXS-A1227	5	20	4	12	4	M8×1
	MXS-A1227-X11	15	30				
	MXS-A1227-X12	25	40				
MXS16 (L)	MXS-A1627	5	24.5	5	14	4	M10×1
	MXS-A1627-X11	15	34.5				
	MXS-A1627-X12	25	44.5				
MXS20 (L)	MXS-A2027	5	27.5	6	17	5	M12×1.25
	MXS-A2027-X11	15	37.5				
	MXS-A2027-X12	25	47.5				
MXS25 (L)	MXS-A2527	5	32.5	6	19	6	M14×1.5
	MXS-A2527-X11	15	42.5				
	MXS-A2527-X12	25	52.5				

조정유니트 볼트 형식표시방법

MXS — A [12] 27 — [X11]

적용실린더 내경

6	ø6
8	ø8
12	ø12
16	ø16
20	ø20
25	ø25

조정범위

무기호	5mm
X11	15mm
X12	25mm

※ MXS6시리즈에는 -X12(조정범위 : 25mm)는 없습니다.
※ 외형치수도는 윗 그림을 참조해 주십시오.
※ 대칭형도 동일합니다.

Shock absorber 사양

쇼크 업소버 형식		RB0805	RB0806	RB1007	RB1411	RB1412
적용 슬라이드 테이블		MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25
최대 흡수 에너지 J		0.98	2.94	5.88	14.7	19.6
흡수 스트로크 mm		5	6	7	11	12
충돌속도 mm/s		50～500				
최고 사용빈도 cycle/min		80	80	70	45	45
최대허용추력 N		245	245	422	814	814
주위온도범위 °C		–10～60				
스프링 력 N	신장시	1.96	1.96	4.22	6.86	6.86
	압축시	3.83	4.22	6.86	15.30	15.98
질량 g		15	15	25	65	65

주) 쇼크 업소버의 수명은 사용조건에 따라 MXS 실린더 본체와는 다릅니다.
교환의 기준은 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

End Lock 부착 사양

형식	MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25
실린더 내경 (mm)	8	12	16	20	25
사용 피스톤 속도	50～500mm/s				
유지력 (N)	25	60	110	160	250

주) End lock 부착 취급상의 주의는 P.86을 참조하십시오.



버퍼 기구 부착 사양

형식		MXS6	MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25
실린더 내경 (mm)		6	8	12	16	20	25
사용 피스톤 속도		50～500mm/s(수평 사용시는 50～300mm/s)					
버퍼 스트로크 (mm)		5		10			
버퍼 스트로크 하중(N)	스트로크 0mm 일 때	3	5	10	13	17	21
	최대 스트로크 일 때	6	8	13	17	25	29

주) 버퍼기구 부착 취급상의 주의는 P.86을 참조하십시오.
주) 전진단 스트로크 조정유니트로 스트로크를 조정하는 경우는 조정한 만큼 버퍼 스트로크는 짧아집니다.

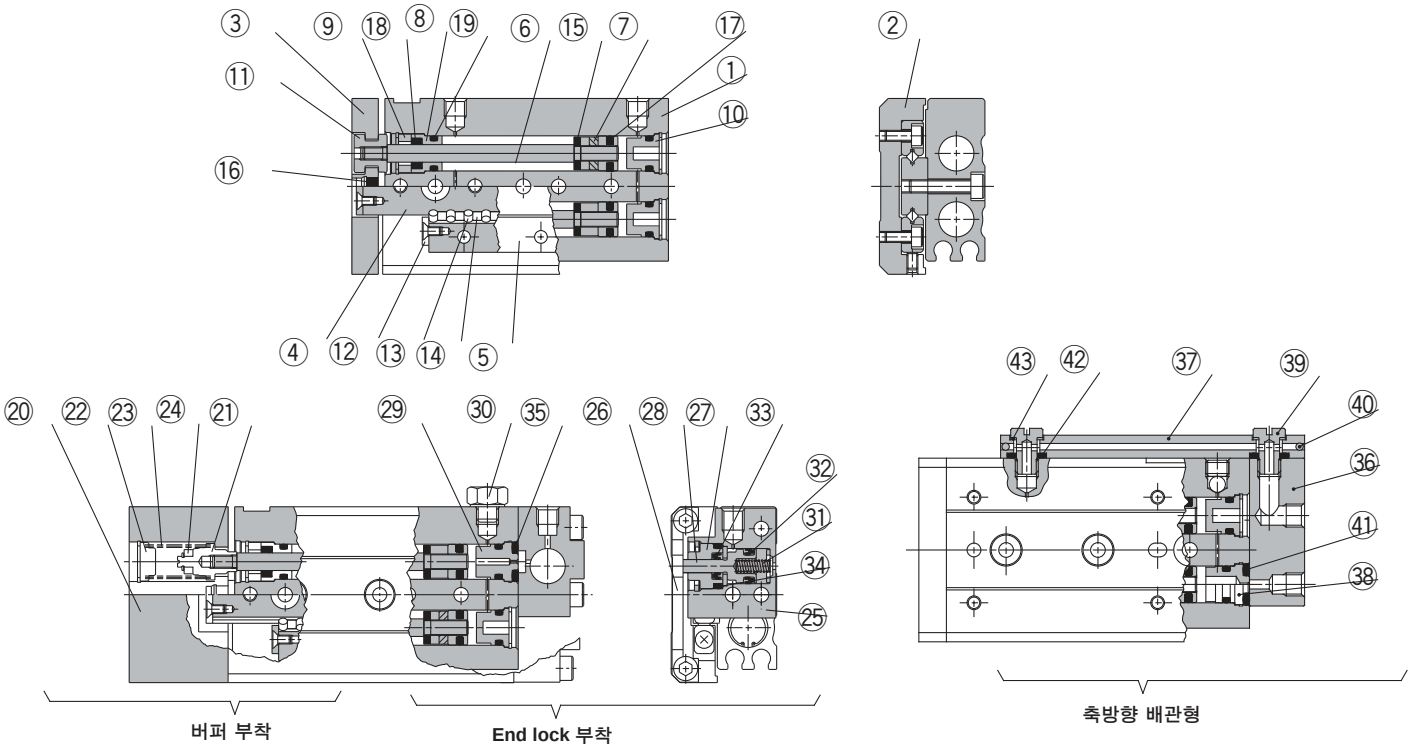


버퍼부 적용 오토스위치

종류	품번	사양	리드선 취출방향
무접점 오토스위치	D-M9BV	램프 부착, 2선식	종방향
	D-M9NV	램프 부착, 3선식, 출력 방식 : NPN	
	D-M9PV	램프 부착, 3선식, 출력 방식 : PNP	

※ 버퍼기구 부착용 오토스위치는 상기품번으로 별도 주문하십시오.

구조도



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
2	테이블	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
3	앤드 플레이트	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
4	레일	탄소 공구강	열처리
5	가이드	탄소 공구강	열처리
6	로드	스테인리스강	
7	피스톤 Ass'y		편측 자석 부착
8	로드 커버	알루미늄 합금	알루마이트 처리
9	패킹 서포트	황동	무전해 니켈 도금
10	헤드 캡	수지	
11	플로팅 부시	스테인리스강	
12	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
13	원통 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
14	롤러 스페이서	수지	
15	로드 댐퍼	폴리우레탄	
16	앤드 댐퍼	폴리우레탄	
17	피스톤 패킹	NBR	
18	로드 패킹	NBR	
19	O-ring	NBR	

버퍼 부착／구성부품

번호	부품명	재질	비고
20	앤드 플레이트	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
21	스프링 컬러	스테인리스강	
22	헤드 캡	스테인리스강	
23	스프링	스테인리스강	
24	자석	—	

End Lock 부착／구성부품

번호	부품명	재질	비고
25	Lock용 몸체	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
26	테이블 서포트	탄소강	특수 녹방지처리
27	로드 커버	알루미늄 합금	
28	피스톤 로드	스테인리스강	
29	부시	알루미늄 합금	크로메이트 처리
30	블랭킹 플러그	황동	무전해 니켈 도금
31	복귀 스프링	스테인리스강	
32	피스톤 패킹	NBR	
33	로드 패킹	NBR	
34	O-ring	NBR	
35	O-ring	NBR	

축방향 배관형／구성부품

번호	부품명	재질	비고
36	축방향 배관용 플레이트	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
37	파이프	알루미늄 합금	경질 알루마이트 처리
38	부시	알루미늄 합금	크로메이트 처리
39	스터드	황동	무전해 니켈 도금
40	강구	스테인리스강	
41	O-ring	NBR	
42	O-ring	NBR	
43	가스켓		

※ 패킹 세트는 아래표의 각 패킹 번호가 1set로 되어 있으므로, 각 실린더내경의 주문번호로 주문하십시오.

교환부품／패킹 세트

실린더 내경 (mm)	주문번호	내용
6	MXS6-PS	상기번호 ⑰~⑲ 의 세트
8	MXS8-PS	
12	MXS12-PS	
16	MXS16-PS	
20	MXS20-PS	
25	MXS25-PS	

교환부품／End Lock 부착 패킹세트

실린더 내경 (mm)	주문번호	내용
8	MXS8R-PS	상기번호 ⑰~⑲ ㉜~㉟ 의 세트
12	MXS12R-PS	
16	MXS16R-PS	
20	MXS20R-PS	
25	MXS25R-PS	

교환부품／축방향 배관형 패킹세트

실린더 내경 (mm)	주문번호	내용
6	MXS6P-PS	상기번호 ⑰~⑲ ㊶~㊸ 의 세트
8	MXS8P-PS	
12	MXS12P-PS	
16	MXS16P-PS	
20	MXS20P-PS	
25	MXS25P-PS	

교환부품／그리스 팩

도포된 곳	그리스 팩 품번
가이드부	GR-S-010(10g) GR-S-020(20g)
실린더부	GR-L-005(5g) GR-L-010(10g)

에어 슬라이드 테이블(대칭형)
MXS□L Series



형식표시방법

에어 슬라이드 테이블 **MXS 12 □ L - 50 AS - M9BW □**

포트나사의 종류

무기호	M나사	ø6~ø16
	Rc	ø20,ø25
TN	NPT	
TF	G	

대칭형

실린더 내경(스트로크 mm)

6	10,20,30,40,50
8	10,20,30,40,50,75
12	10,20,30,40,50,75,100
16	10,20,30,40,50,75,100,125
20	10,20,30,40,50,75,100,125,150
25	10,20,30,40,50,75,100,125,150

조정 유니트 옵션

무기호	조정 유니트 없음
AS	전진단 조정 유니트
AT	후진단 조정 유니트
A	양단 조정 유니트
주1)BS	전진단 업소버
주1)BT	후진단 업소버
주1)B	양단 업소버
주1)ASBT	전진단 조정 유니트+후진단 업소버
주1)BSAT	전진단 업소버+후진단 조정 유니트

주1)MXS6L 시리즈의 업소버 부착은 없습니다.
주2)MXS□□L 시리즈의 기능 옵션은 없습니다.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치

무기호	오토스위치 없음(자석내장)

※오토스위치의 품번은 아래의 표를 참조하십시오.

사양

사양은 표준 타입과 동일합니다. P.55를 참조하십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 개별에 대한 상세한 사양은 →P.1719~1827을 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압 DC		부하전압 AC	오토스위치 품번 종방향	오토스위치 품번 횡방향	리드선길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	프리와이어 커넥터	적용부하	
무접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	진단표시(2색표시)			3선(NPN)		5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
유접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	릴레이, PLC
							100V 이하	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC회로	

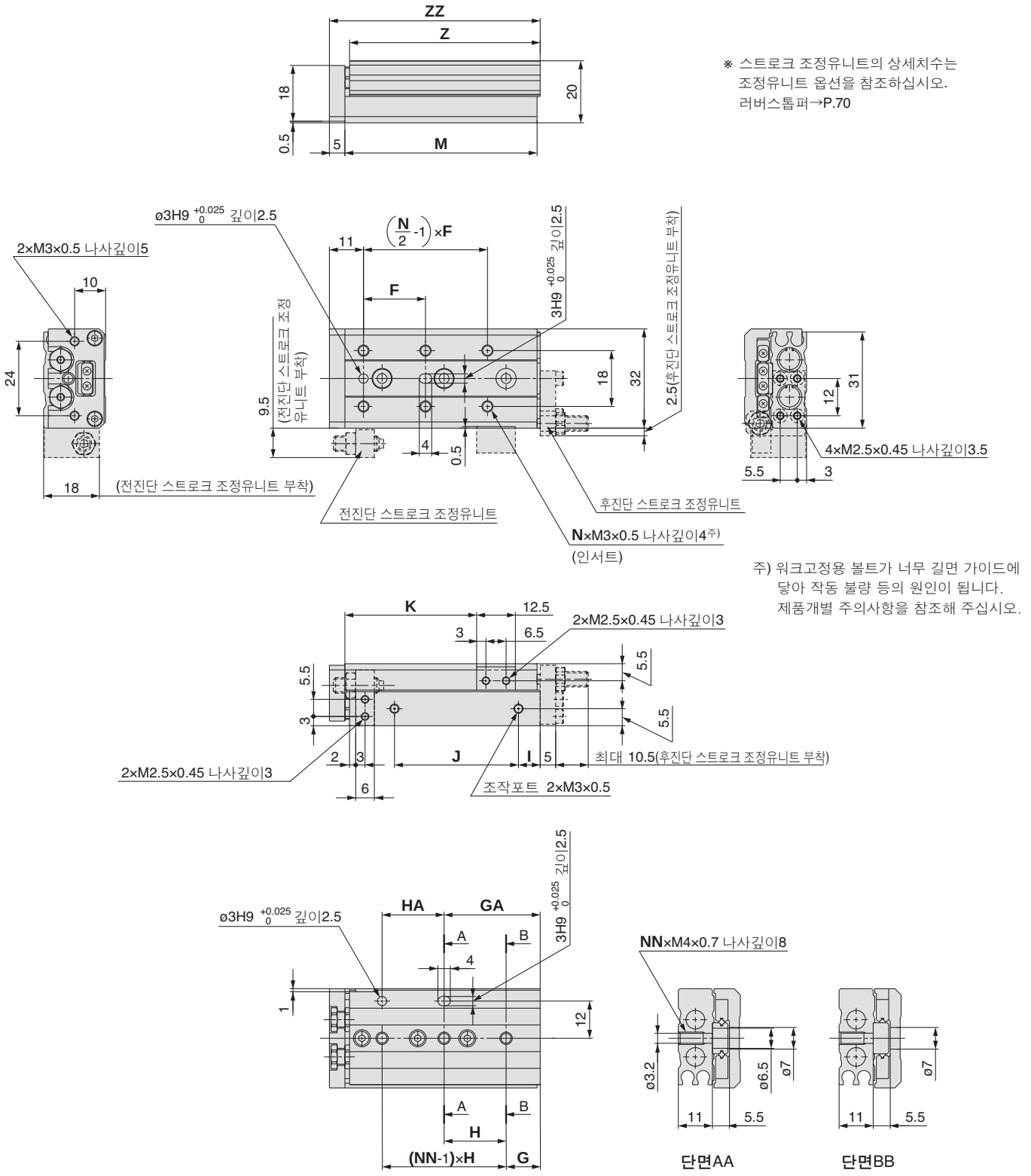
※리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예)M9NW
1m..... M (예)M9NWM
3m..... L (예)M9NWL
5m..... Z (예)M9NWZ

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문생산하게 됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용가능한 오토스위치가 있으므로, 세부사항은 P.82를 참조하십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 세부사항은 P.1784, 1785를 참조하십시오.
※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.

외형치수도 MXS6L／대칭형

기본형

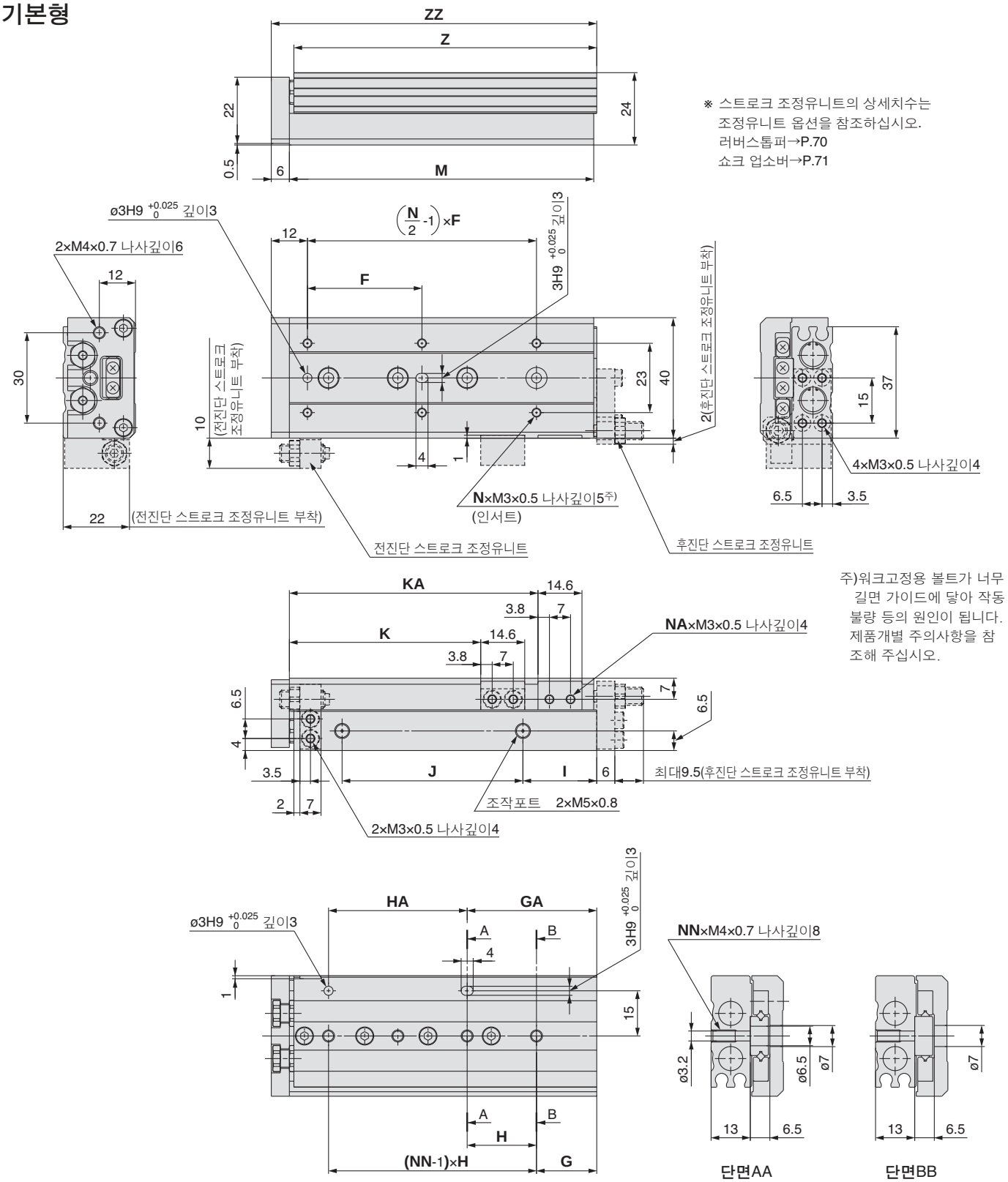


(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXS6L-10	20	4	6	25	2	11	20	10	17	22.5	42	41.5	48
MXS6L-20	30	4	6	35	2	21	20	10	27	32.5	52	51.5	58
MXS6L-30	20	6	11	20	3	31	20	7	40	42.5	62	61.5	68
MXS6L-40	28	6	13	30	3	43	30	19	50	52.5	84	83.5	90
MXS6L-50	38	6	17	24	4	41	48	25	60	62.5	100	99.5	106

외형치수도 MXS8L／대칭형

기본형



주)워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다. 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

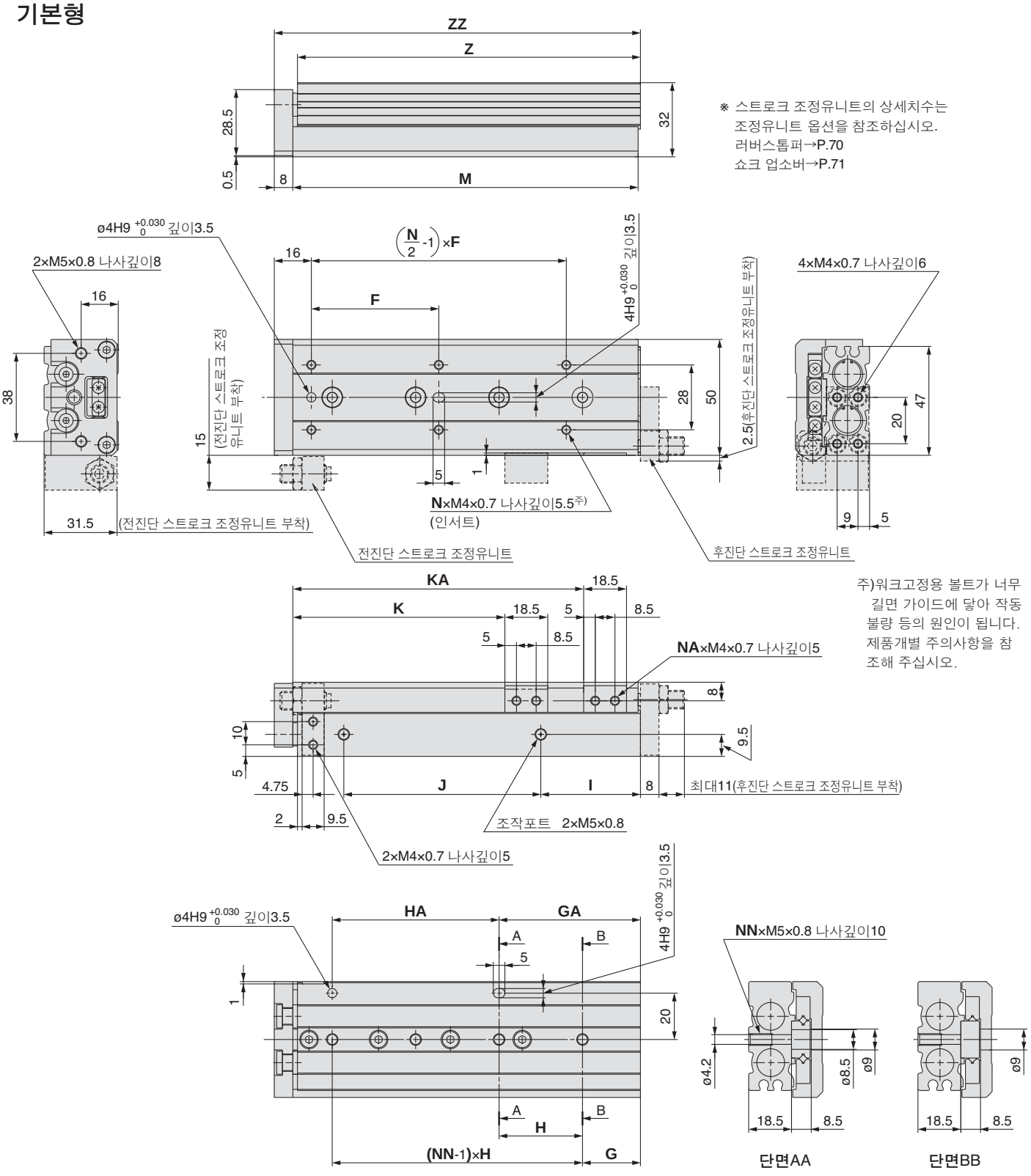
(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS8L-10	25	4	9	28	2	17	20	13	19.5	23.5	—	2	49	48.5	56
MXS8L-20	25	4	12	30	2	12	30	8.5	29	33.5	—	2	54	53.5	61
MXS8L-30	40	4	13	20	3	33	20	9.5	39	43.5	—	2	65	64.5	72
MXS8L-40	50	4	15	28	3	43	28	10.5	56	53.5	—	2	83	82.5	90
MXS8L-50	38	6	20	23	4	43	46	24.5	60	63.5	82.5	4	101	100.5	108
MXS8L-75	50	6	27	28	5	83	56	38.5	96	88.5	132.5	4	151	150.5	158

쇼크 업소버 부착의 외형치수도에 대해서는 MXS8의 외형치수도(P.61)를 대칭하여 보십시오.

외형치수도 MXS12L／대칭형

기본형



주)워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다. 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

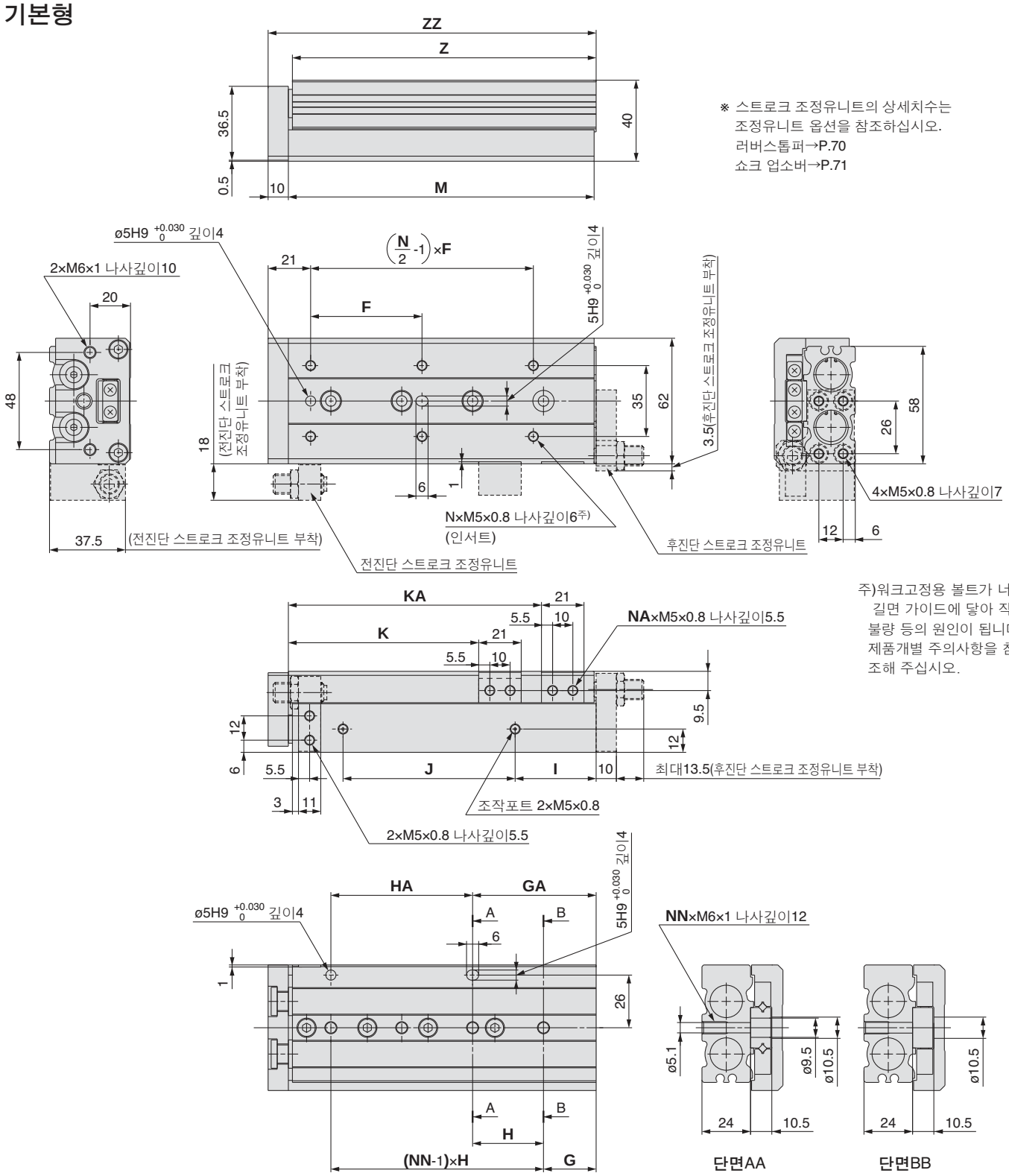
(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS12L-10	35	4	15	40	2	15	40	10	40	26.5	—	2	71	70	80
MXS12L-20	35	4	15	40	2	15	40	10	40	36.5	—	2	71	70	80
MXS12L-30	35	4	15	40	2	15	40	10	40	46.5	—	2	71	70	80
MXS12L-40	50	4	17	25	3	42	25	10	52	56.5	—	2	83	82	92
MXS12L-50	35	6	15	36	3	51	36	22	60	66.5	—	2	103	102	112
MXS12L-75	55	6	25	36	4	61	72	43	85	91.5	125.5	4	149	148	158
MXS12L-100	65	6	35	38	5	111	76	52	130	116.5	179.5	4	203	202	212

쇼크 업소버 부착의 외형치수도에 대해서는 MXS12의 외형치수도(P.63)를 대칭하여 보십시오.

외형치수도 MXS16L／대칭형

기본형



주)워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다. 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

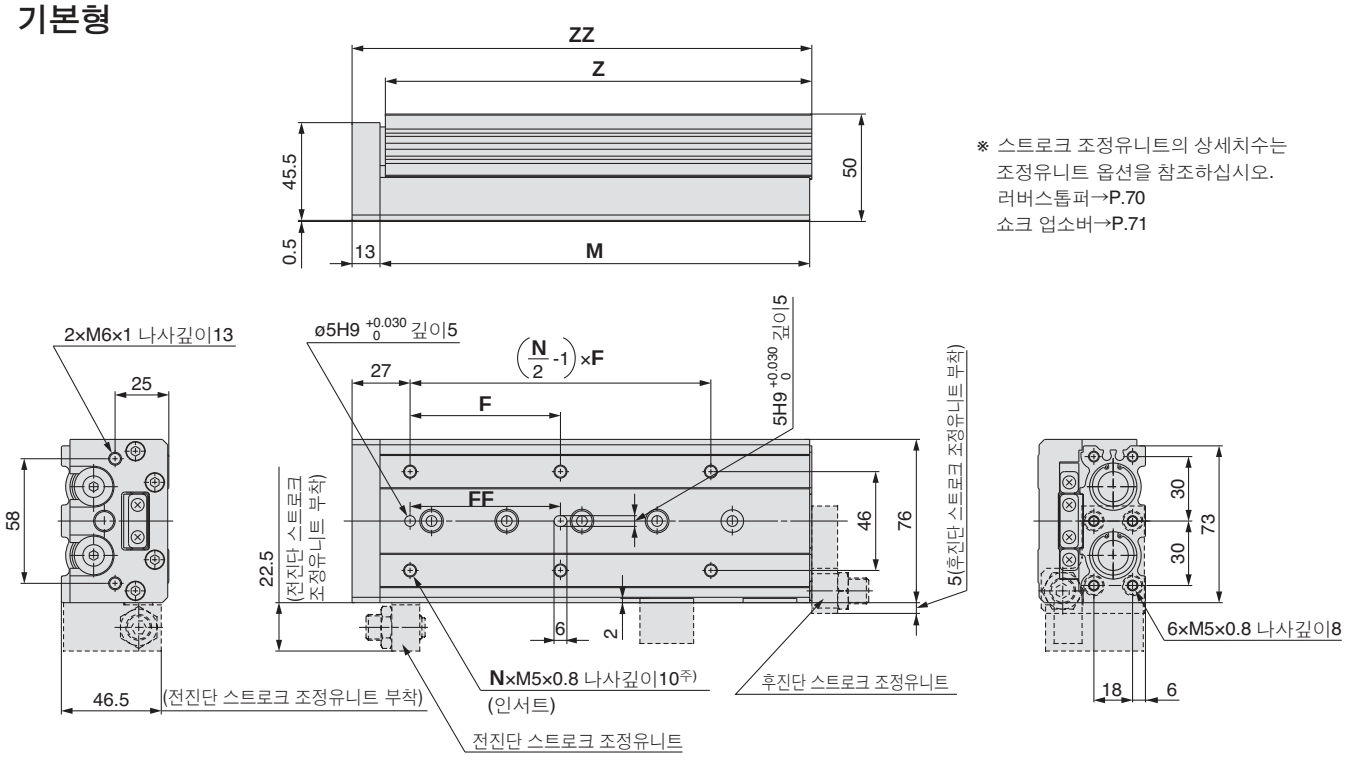
(mm)

형식	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS16L-10	35	4	16	40	2	16	40	10	40	29	—	2	76	75	87
MXS16L-20	35	4	16	40	2	16	40	10	40	39	—	2	76	75	87
MXS16L-30	35	4	16	40	2	16	40	10	40	49	—	2	76	75	87
MXS16L-40	40	4	16	50	2	16	50	10	50	59	—	2	86	85	97
MXS16L-50	30	6	21	30	3	51	30	15	60	69	—	2	101	100	112
MXS16L-75	55	6	26	35	4	61	70	40	85	94	125	4	151	150	162
MXS16L-100	65	6	39	35	5	109	70	55	118	119	173	4	199	198	210
MXS16L-125	70	8	19	35	7	159	70	68	155	144	223	4	249	248	260

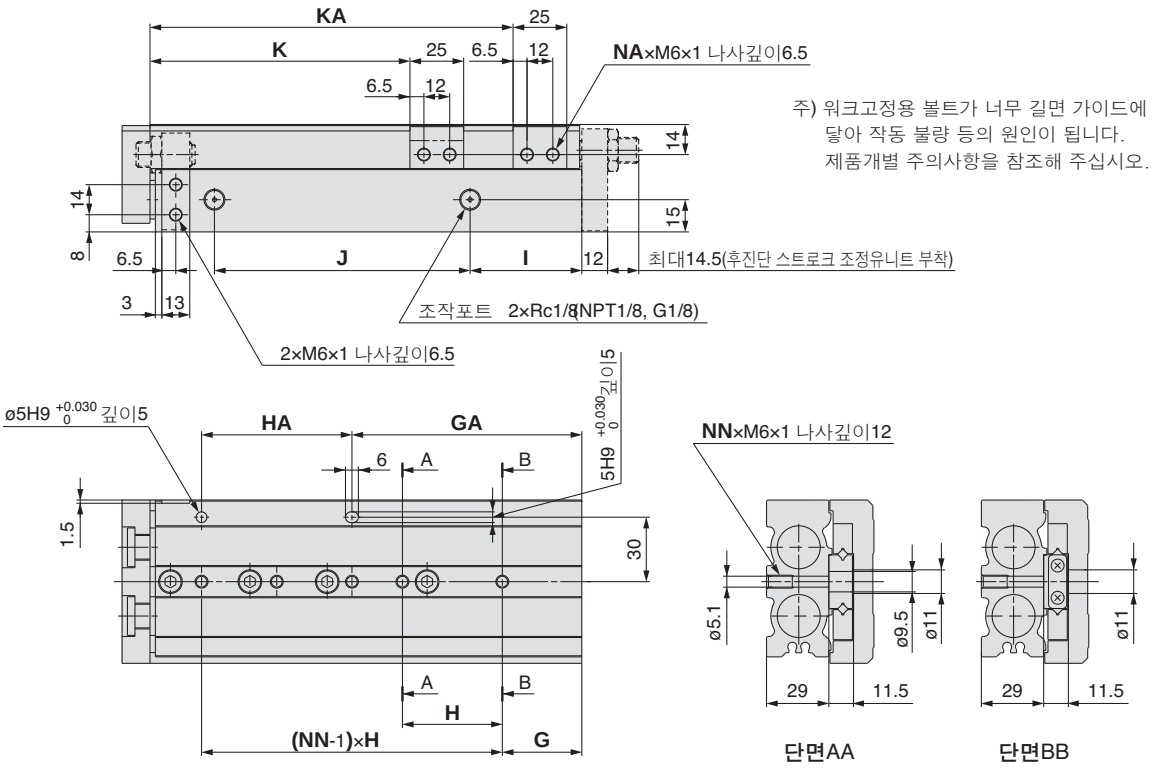
쇼크 업소버 부착의 외형치수도에 대해서는 MXS16의 외형치수도(P.65)를 대칭하여 보십시오.

외형치수도 MXS20L／대칭형

기본형



주) 워크고정용 볼트가 너무 길면 가이드에 닿아 작동 불량 등의 원인이 됩니다. 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.



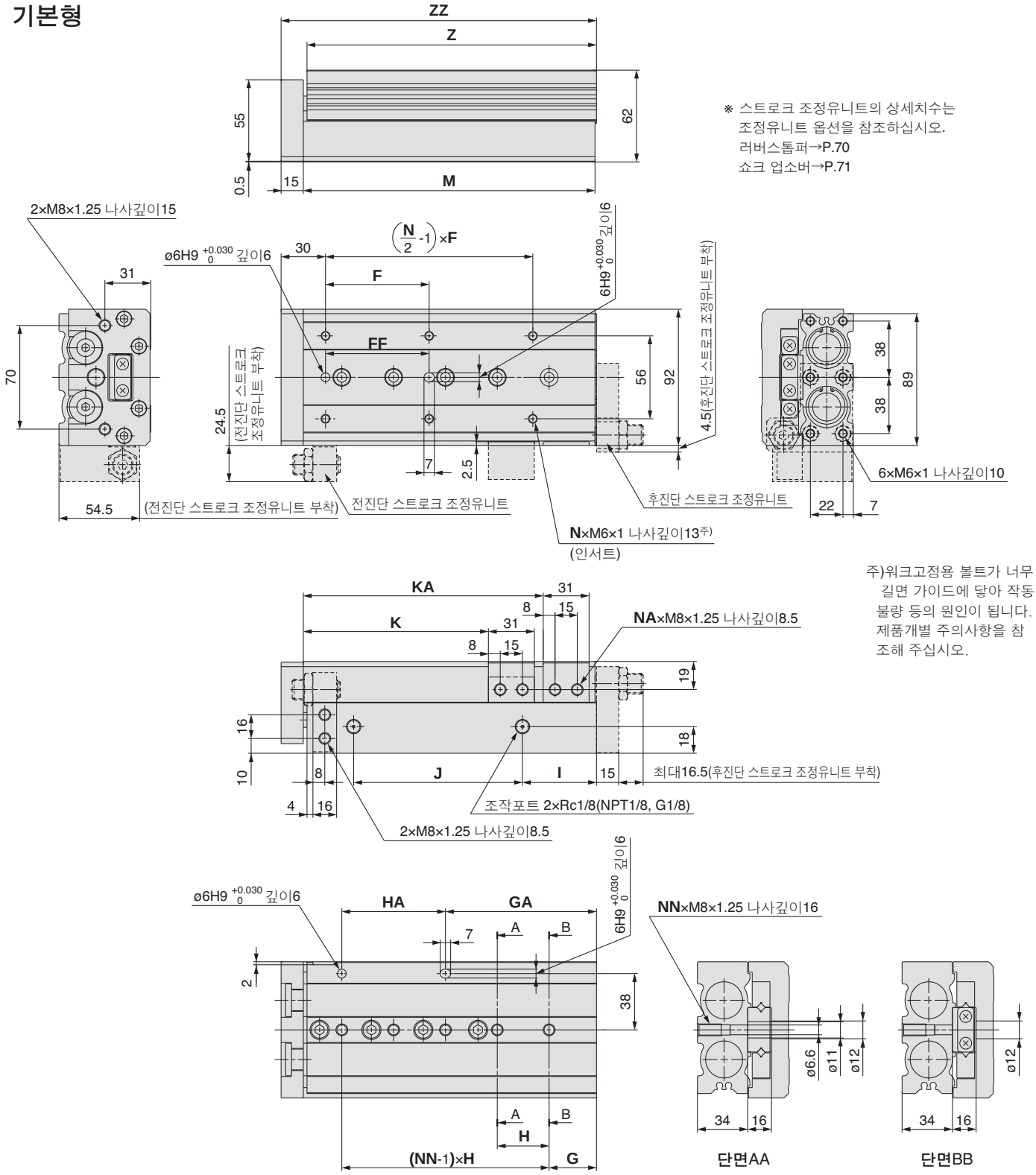
(mm)

형식	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS20L-10	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	31	—	2	83	81.5	97
MXS20L-20	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	41	—	2	83	81.5	97
MXS20L-30	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	51	—	2	83	81.5	97
MXS20L-40	60	50	4	15	55	2	35	35	10	54	61	—	2	93	91.5	107
MXS20L-50	35	35	6	15	35	3	50	35	10	69	71	—	2	108	106.5	122
MXS20L-75	60	60	6	19	35	4	54	70	10	108	96	—	2	147	145.5	161
MXS20L-100	70	70	6	37	35	5	107	70	58	113	121	169	4	200	198.5	214
MXS20L-125	70	70	8	41	38	6	155	76	70	155	146	223	4	254	252.5	268
MXS20L-150	80	80	8	19	44	7	195	88	87	190	171	275	4	306	304.5	320

쇼크 업소버 부착의 외형치수도에 대해서는 MXS20의 외형치수도(P.67)를 대칭하여 보십시오.

외형치수도 MXS25L／대칭형

기본형

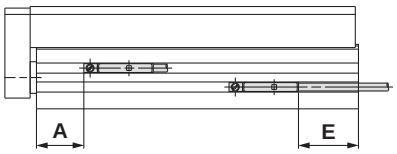


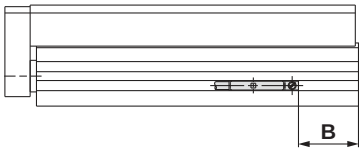
(mm)

형식	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS25L-10	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	35	—	2	92	90.5	108
MXS25L-20	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	45	—	2	92	90.5	108
MXS25L-30	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	55	—	2	92	90.5	108
MXS25L-40	60	50	4	22	55	2	22	55	12	57	65	—	2	102	100.5	118
MXS25L-50	35	35	6	20	35	3	55	35	12	70	75	—	2	115	113.5	131
MXS25L-75	60	60	6	26	35	4	61	70	33	90	100	—	2	156	154.5	172
MXS25L-100	70	70	6	32	35	5	102	70	50	114	125	162	4	197	195.5	213
MXS25L-125	75	75	8	40	38	6	154	76	67	155	150	218	4	255	253.5	271
MXS25L-150	80	80	8	30	40	7	190	80	82	180	175	258	4	295	293.5	311

쇼크 업소버 부착의 외형치수도에 대해서는 MXS25의 외형치수도(P.69)를 대칭하여 보십시오.

오토스위치／스트로크 끝단 검출시 적정 부착위치





유접점 오토스위치 : D-A90,D-A93,D-A96,D-A90V,D-A93V,D-A96V

형식	A	B 스트로크									E 스트로크								
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXS6	5.9	5.6	5.6	5.6	17.6	23.6	—	—	—	—	3.6 (1.1)	3.6 (1.1)	3.6 (1.1)	15.6 (13.1)	21.6 (19.1)	—	—	—	—
MXS8	7.6	10.9	5.9	6.9	14.9	22.9	47.9	—	—	—	8.9 (6.4)	3.9 (1.4)	4.9 (2.4)	12.9 (10.4)	20.9 (18.4)	45.9 (43.4)	—	—	—
MXS12	11.6	28.4	18.4	8.4	10.4	20.4	41.4	70.4	—	—	26.4 (23.9)	16.4 (13.9)	6.4 (3.9)	8.4 (5.9)	18.4 (15.9)	39.4 (36.9)	68.4 (65.9)	—	—
MXS16	16.3	28.7	18.7	8.7	8.7	13.7	38.7	61.7	86.7	—	26.7 (24.2)	16.7 (14.2)	6.7 (4.2)	6.7 (4.2)	11.7 (9.2)	36.7 (34.2)	59.7 (57.2)	84.7 (82.2)	—
MXS20	18.9	32.6	22.6	12.6	12.6	17.6	31.6	59.6	88.6	115.6	30.6 (28.1)	20.6 (18.1)	10.6 (8.1)	10.6 (8.1)	15.6 (13.1)	29.6 (27.1)	57.6 (55.1)	86.6 (84.1)	113.6 (111.1)
MXS25	23	37.5	27.5	17.5	17.5	20.5	36.5	52.5	85.5	100.5	35.5 (33)	25.5 (23)	15.5 (13)	15.5 (13)	18.5 (16)	34.5 (32)	50.5 (48)	83.5 (81)	98.5 (96)

( )안은 D-A93의 경우.

무접점 오토스위치 : D-M9B,D-M9N,D-M9P,D-M9BW,D-M9NW,D-M9PW

형식	A	B 스트로크									E 스트로크								
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXS6	10	9.6	9.6	9.6	21.6	27.6	—	—	—	—	-0.4	-0.4	-0.4	11.6	17.5	—	—	—	—
MXS8	11.6	14.9	9.9	10.9	18.9	26.9	51.9	—	—	—	4.9	-0.1	0.9	8.9	16.9	41.9	—	—	—
MXS12	15.6	32.4	22.4	12.4	14.4	24.4	45.4	74.4	—	—	22.4	12.4	2.4	4.4	14.4	35.4	64.4	—	—
MXS16	20.3	32.7	22.7	12.7	12.7	17.7	42.7	65.7	90.7	—	22.7	12.7	2.7	2.7	7.7	32.7	55.7	80.7	—
MXS20	22.9	36.6	26.6	16.6	16.6	21.6	35.6	63.6	92.6	119.6	26.6	16.6	6.6	6.6	11.6	25.6	53.6	82.6	109.6
MXS25	27	41.5	31.5	21.5	21.5	24.5	40.5	56.5	89.5	104.5	31.5	21.5	11.5	11.5	14.5	30.5	46.5	79.5	94.5

무접점 오토스위치 : D-M9BV,D-M9NV,D-M9PV,D-M9BWV,D-M9NWV,D-M9PWV

형식	A	B 스트로크									E 스트로크								
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXS6	10	9.6	9.6	9.6	21.6	27.6	—	—	—	—	1.6	1.6	1.6	13.6	19.6	—	—	—	—
MXS8	11.6	14.9	9.9	10.9	18.9	26.9	51.9	—	—	—	6.9	1.9	2.9	10.9	18.9	43.9	—	—	—
MXS12	15.6	32.4	22.4	12.4	14.4	24.4	45.4	74.4	—	—	24.4	14.4	4.4	6.4	16.4	37.4	66.4	—	—
MXS16	20.3	32.7	22.7	12.7	12.7	17.7	42.7	65.7	90.7	—	24.7	14.7	4.7	4.7	9.7	34.7	57.7	82.7	—
MXS20	22.9	36.6	26.6	16.6	16.6	21.6	35.6	63.6	92.6	119.6	28.6	18.6	8.6	8.6	13.6	27.6	55.6	84.6	111.6
MXS25	27	41.5	31.5	21.5	21.5	24.5	40.5	56.5	89.5	104.5	33.5	23.5	13.5	13.5	16.5	32.5	48.5	81.5	96.5

주) 실제 설정에는 오토스위치 작동사태를 확인한 후 조정해 주십시오.

오토스위치 부착방법

⚠주의

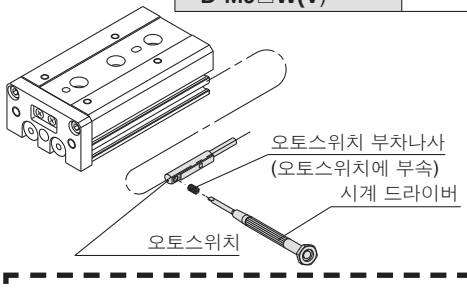
오토스위치 부착공구

・오토스위치의 고정나사(오토스위치에 부속)를 체결할 때는 손잡이 지름 5 ~ 6mm 정도의 시계 드라이버를 사용하십시오.

체결 토크

오토스위치 부착나사의 체결토크 (N・m)

오토스위치 형식	체결 토크
D-A9□(V)	0.10～0.20
D-M9□(V) D-M9□W(V)	0.05～0.15



동작범위

(mm)

오토스위치 형식	적용튜브 내경					
	6	8	12	16	20	25
D-A9□, A9□V	4.5	5	6	7	8	8
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV	2.5	2.5	3	4	4.5	5

※ 응차를 포함한 기준일뿐 보증하는 것은 아닙니다.(편차 ±30% 정도)
주위 환경으로 크게 변화하는 경우가 있습니다.

형식 표시방법에 기재된 적용 오토스위치 이외에도 아래 오토스위치의 부착이 가능합니다.

※ Normal closed(NC=b접점) 무접점 오토스위치(D-F9G,F9H형) 및 무접점 오토스위치 D-F8형도 있으므로 상세는 P.1745, 1746을 참조하십시오.

MXS Series ／제품개별 주의사항①

사용전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 서문 42, 43, 액추에이터／공통주의사항, 오토스위치／공통주의사항에 대해서는 P.3～11을 확인하십시오.

선정

⚠주의

①부하는 사용한계를 넘지 않는 범위에서 사용하십시오.
최대 적재질량, 허용 모멘트에서 기종을 선정하십시오. 상세한 방법은 P.52, 53의 기종 선정방법을 참조하십시오. 사용한계 이외에서 사용하면, 가이드부에 가해지는 편하중이 과대해지거나, 가이드부의 흔들림이 발생, 정도의 악화 등 수명에 악영향을 끼치는 원인이 됩니다.

②외부 스톱퍼로 중간정지를 실행할 경우에는 돌출하지 않도록 주의하십시오.
돌출이 발생하면 파손의 원인이 됩니다. 외부 스톱퍼로 중간정지를 시키고, 나아가 전진시킬 경우는 일단, 압력을 공급하여 테이블을 순간적으로 뒤로 돌린 후, 중간 스톱퍼를 빼내고 그 후, 반대 포트에 압력을 공급하여 테이블을 작동시키십시오.

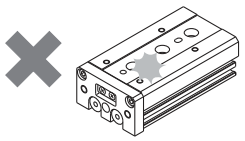
③과대한 외력이나 충격을 받지 않도록 사용하십시오.
고장의 원인이 됩니다.

설치

⚠주의

①몸체와 테이블, 앤드 플레이트 설치면에는 타격이나, 손상 등을 입히지 않도록 하십시오.
설치면의 평면도가 나빠져, 가이드부 흔들림의 발생과, 접동저항 증가 등의 원인이 됩니다.

②레일과 가이드의 전송면에는 타격이나 상처 등을 입히지 않도록 하십시오.
흔들림의 발생, 접동저항 증가의 원인이 됩니다.



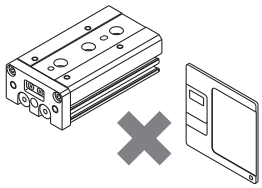
③워크 설치시에는 강한 충격이나 과대한 모멘트를 가하지 마십시오.
허용 모멘트 이상의 외부의 힘이 작용하면, 가이드부의 흔들림이 발생하여 접동저항 증가 원인이 됩니다.

④설치면의 평면도는 0.02mm 이하가 되도록 하십시오.
본체에 설치할 워크, 베이스 등의 평면도가 나쁘면, 가이드부의 흔들림이 발생하거나 접동저항 증가의 원인이 됩니다.

⑤외부에 지지・안내기구를 갖는 부하와 접속할 때는 적절한 접속방법을 선정한 후 주의하여 중심맞춤작업을 하십시오.

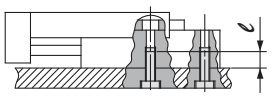
⑥본체가 작동 중일 때는 손 등이 닿지 않도록 주의하십시오.
스트로크 조정유니트에 끼이는 경우가 있습니다. 작동 중에 근접하는 경우에는 커버를 설치하는 등의 대책이 필요합니다.

⑦자석에 영향을 받는 물체는 가까이 두지 마십시오.
본체에는 자석이 내장되어 있습니다. 자기 디스크, 자기 카드, 자기 테이프 등은 가까이 두지 마십시오. 데이터가 지워지는 경우가 있습니다.



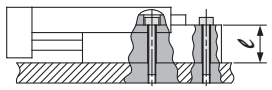
⑧본체 설치시의 나사체결은 적절한 길이의 나사를 사용하여, 최대체결토크 이하에서 적정하게 체결하십시오.
제한범위 이상의 수치로 체결하면 작동불량의 원인이 되고, 체결부족은 위치가 어긋나거나 낙하의 원인이 됩니다.

1.횡설치형(몸체 탭)



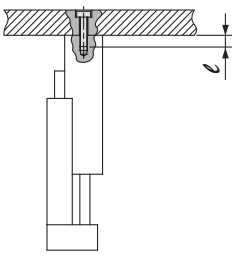
기종	사용 볼트	최대체결토크 N·m	최대 나사삽입 깊이(ℓ mm)
MXS6	M4×0.7	2.1	8
MXS8	M4×0.7	2.1	8
MXS12	M5×0.8	4.4	10
MXS16	M6×1	7.4	12
MXS20	M6×1	7.4	12
MXS25	M8×1.25	18	16

2.횡설치형(관통구멍 사용)



기종	사용 볼트	최대체결토크 N·m	최대 나사삽입 깊이(ℓ mm)
MXS6	M3×0.5	1.2	11
MXS8	M3×0.5	1.2	13
MXS12	M4×0.7	2.8	18.5
MXS16	M5×0.8	5.7	24
MXS20	M5×0.8	5.7	29
MXS25	M6×1	10	34

3.종설치형(몸체 탭)



기종	사용 볼트	최대체결토크 N·m	최대 나사삽입 깊이(ℓ mm)
MXS6	M2.5×0.45	0.5	3.5
MXS8	M3×0.5	0.9	4
MXS12	M4×0.7	2.1	6
MXS16	M5×0.8	4.4	7
MXS20	M5×0.8	4.4	8
MXS25	M6×1	7.4	10

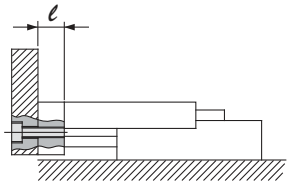
MXS Series ／제품개별 주의사항②

사용전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 서문 42, 43, 액추에이터／공통주의사항, 오토스위치／공통주의사항에 대해서는 P.3～11을 확인하십시오.

설치

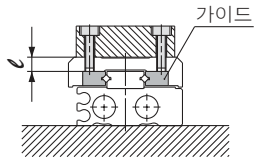
⚠주의

1.앞면 설치형



기종	사용 볼트	최대체결토크 N·m	최대 나사삽입 깊이(ℓ mm)
MXS6	M3×0.5	0.9	5
MXS8	M4×0.7	2.1	6
MXS12	M5×0.8	4.4	8
MXS16	M6×1	7.4	10
MXS20	M6×1	7.4	13
MXS25	M8×1.25	18	15

2.윗면 설치형



⚠주의 워크 고정용 볼트가 가이드에 닿지 않도록, 최대 나사체결 깊이보다 0.5mm 이상 짧은 볼트를 사용하십시오. 볼트가 길면 가이드에 닿아 작동불량의 원인이 됩니다.

기종	사용 볼트	최대체결토크 N·m	최대 나사삽입 깊이(ℓ mm)
MXS6	M3×0.5	0.9	4
MXS8	M3×0.5	0.9	5
MXS12	M4×0.7	2.1	5.5
MXS16	M5×0.8	4.4	6
MXS20	M5×0.8	4.4	10
MXS25	M6×1	7.4	13

①테이블 위치결정 구멍 및 몸체 밑면의 위치결정 구멍은 동일 중심이 아닙니다. 같은 제품의 메인터넌스 등에 따른 분리후 재설치시에 이용하십시오.

사용환경

⚠주의

①절삭유 등의 액체가 직접 닿는 환경에서는 사용하지 마십시오.
절삭유, 쿨런트액, 오일 미스트 등이 본체에 닿는 환경에서 사용하게 되면, 흔들림이 발생, 접동저항의 증가, 에어 누설 등의 원인이 됩니다.

②분진, 진애, 절분, 스톱퍼 등의 이물질이 직접 닿는 환경에서는 사용하지 마십시오.
흔들림의 발생, 접동저항의 증가, 공기 누설 등의 원인이 됩니다. 이러한 환경에서 사용하게 될 때는 당사에 확인하십시오.

③직사광선이 닿는 장소에서는 햇빛을 차단하십시오.

④주위에 열원이 있는 경우는 차단하십시오.
주위에 열원이 있는 경우는 복사열에 따른 제품의 온도가 상승하여 사용온도 범위를 초과할 수 있으므로, 커버 등으로 차단하십시오.

⑤진동 또는 충격이 일어나는 장소에서는 사용하지 마십시오.
파손이나 작동불량의 원인이 되므로 이러한 환경에서 사용하게 될 때에는 당사에 확인하십시오.

조정유니트 옵션 취급상의 주의

스트로크 조정유니트

⚠주의

①전용 조정볼트 이외의 볼트로 교환하지 마십시오.
충격력 등으로 인해, 흔들림 발생・파손 등의 원인이 됩니다.

②Lock 너트의 체결 토크는 아래의 표와 같습니다.
체결 불량은 위치 결정 정도 저하의 원인이 됩니다.

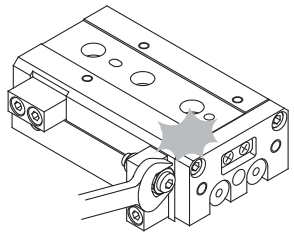
형식	체결토크 N·m
MXS6	3.0
MXS8	5.0
MXS12	12.5
MXS16	25.0
MXS20	43.0
MXS25	69.0

조정유니트 옵션 취급상의 주의

스트로크 조정유니트

⚠주의

③스트로크 조정유니트 조정시, 스패너 등이 테이블에 닿지 않도록 주의하십시오.
흔들림의 원인이 됩니다.

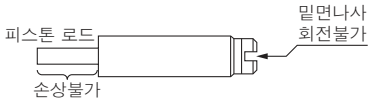


쇼크 업소버 부착

⚠주의

①쇼크 업소버의 몸체 밑면 나사는 절대로 돌리지 마십시오.
조정용 나사가 아닙니다. 기름누설의 원인이 됩니다.

②쇼크 업소버의 피스톤 로드 접동면이 손상을 입지 않도록 하십시오
내구성의 저하, 복귀불량의 원인이 됩니다.



③쇼크 업소버의 Lock 너트 체결토크는 아래의 표와 같습니다.

형식	체결토크 N·m
MXS8 **MXS12**	1.67
MXS16	3.14
MXS20 **MXS25**	10.8

MXS Series／제품개별 주의사항③

사용전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 서문 42, 43, 액추에이터／공통주의사항, 오토스위치／공통주의사항에 대해서는 P.3～11을 확인하십시오.

쇼크 업소버의 수명 및 교환시기

⚠주의

①카탈로그 사양 범위내에 있는 사용가능한 작동회수는 이하를 기준으로 하십시오.

120만회　RB08□□

200만회　RB10□□～RB14□□

주) 수명회수(적절한 교환시기)는 상온(20～25°C)시의 값입니다.
온도조건 등에 따라 다른 경우가 있으므로 상기 작동회수이내에서도 교환이 필요한 경우가 있습니다.

적용사이즈	쇼크 업소버 형식
MXS8	RB0805
MXS12	RB0806
MXS16	RB1007
MXS20	RB1411
MXS25	RB1412

조정유니트 옵션 설치상 주의

러버 스톱퍼

⚠주의

①기종에 따라서는 몸체 설치 볼트와 테이블 설치 볼트의 길이가 다르므로 주의하십시오.

전진단 스트로크 조정유니트(AS)의 MXS6,8,12는 몸체 설치 부분과 테이블 설치 부분의 육각구멍부착 볼트의 길이가 다르므로 설치에는 충분히 주의해 주시기 바랍니다.
길이를 다르게 하여 조립하면 흔들림 및 작동불량의 원인이 됩니다.

②설치 볼트의 체결 토크는 아래표에 따릅니다.

체결 불량은 위치결정 정도저하 및 작동불량의 원인이 됩니다.

형식	전진단 스트로크 조정유니트(AS)				후진단 스트로크 조정유니트(AT)	
	몸체 설치부		테이블 설치부			
	나사 사이즈	체결토크 (N・m)	나사 사이즈	체결토크 (N・m)	나사 사이즈	체결토크 (N・m)
MXS6	M2.5×10	0.5	M2.5×8	0.5	M2.5×8	0.5
MXS8	M3×12	0.9	M3×10	0.9	M3×10	0.9
MXS12	M4×15	2.1	M4×12	2.1	M4×8	2.1
MXS16	M5×18	4.4	M5×18	4.4	M5×10	4.4
MXS20	M6×20	7.0	M6×20	7.0	M5×12	4.4
MXS25	M8×25	18.0	M8×25	18.0	M6×16	7.0

쇼크 업소버

⚠주의

①기종에 따라서는 몸체 설치 볼트와 테이블 설치 볼트의 길이가 다르므로 주의하십시오.

후진단 쇼크 업소버 (BT)는 몸체 설치 부분과 테이블 설치부분의 육각구멍 부착 볼트의 길이가 다르므로, 설치에 충분히 주의해 주시기 바랍니다.

길이를 다르게 하여 조립하면 흔들림 및 작동 불량의 원인이 됩니다.

②설치 볼트의 체결 토크는 아래표에 따릅니다.

체결 불량은 위치 결정 정도 저하 및 작동불량의 원인이 됩니다.

형식	전진단 쇼크 업소버(BS)				후진단 쇼크 업소버(BT)			
	몸체 설치부		테이블 설치부		몸체 설치부		테이블 설치부	
	나사 사이즈	체결토크 (N・m)	나사 사이즈	체결토크 (N・m)	나사 사이즈	체결토크 (N・m)	나사 사이즈	체결토크 (N・m)
MXS8	M3×16	0.9	M3×16	0.9	M3×12	0.9	M3×16	0.9
MXS12	M4×15	2.1	M4×15	2.1	M4×8	2.1	M4×15	2.1
MXS16	M5×18	4.4	M5×18	4.4	M5×10	4.4	M5×18	4.4
MXS20	M6×25	7.0	M6×25	7.0	M5×12	4.4	M6×25	7.0
MXS25	M8×25	18.0	M8×25	18.0	M6×16	7.0	M8×25	18.0

MXS Series／제품개별 주의사항④

사용전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 서문 42, 43, 액추에이터／공통주의사항, 오토스위치／공통주의사항에 대해서는 P.3～11을 확인하십시오.

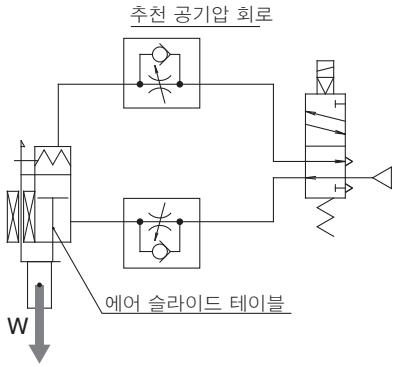
기능 옵션의 취급상 주의

End Lock 부착

⚠주의

①전자밸브는 2위치, 4 · 5포트의 밸브를 사용하십시오.

Exhaust Center 3위치 밸브 등 양포트 모두 배기되는 제어회로에서는 작동불량의 원인이 될 수 있습니다.



②실린더에는 반드시 미터-아웃의 스피트 컨트롤러를 접속하십시오.

미터-인 제어나 스피트 컨트롤러 없이 사용하면 작동불량의 원인이 됩니다.

③End lock의 매뉴얼을 해제할 때는 반드시 압력을 빼고 하십시오.

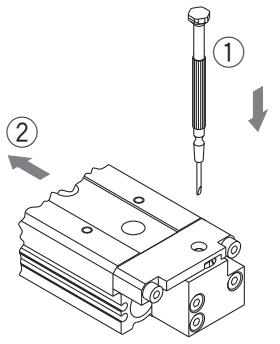
압력이 남아있는 상태에서 해제하면, 갑자기 돌출하여 워크 등을 파손시키는 원인이 됩니다.

End Lock의 매뉴얼 해제방법

※반드시 압력이 없는지 확인한 후 작업을 시작하십시오.

①Lock 피스톤을 아래로 누른다.

②테이블을 전진방향으로 민다.

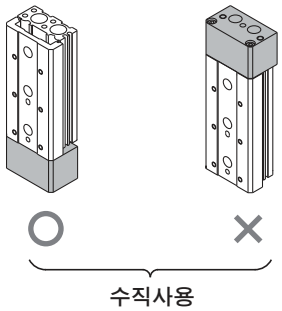


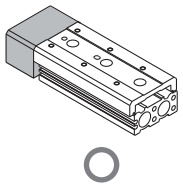
버퍼 기구 부착

⚠주의

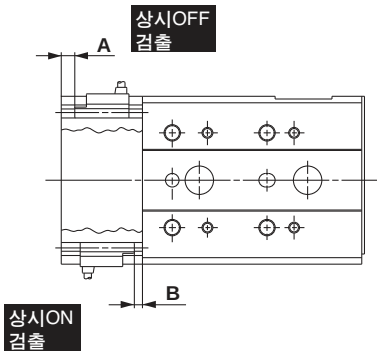
①하기의 상태로 사용하십시오.

수평사용의 경우, 부하 · 속도에 따라서는 작동시에 버퍼가 동작하고, 오토스위치가 작동하는 경우가 있으므로 부하에 맞춘 속도로 조정하십시오.





②버퍼 기구 오토스위치 : 스트로크 끝단 검출시의 적정 부착 위치는 아래 표를 참조하십시오.



※부하, 속도에 따라 스위치의 위치를 조정하십시오.

(단위 : mm)

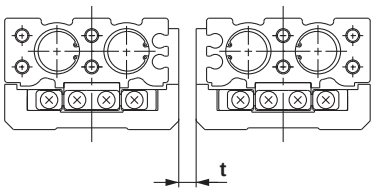
기종	A	B
MXS6	2	3
MXS8	2.5	
MXS12	4	
MXS16	5	
MXS20	5.5	
MXS25	10	

대칭형의 취급상 주의

⚠주의

①표준형과 대칭형을 나란히 설치하는 경우에는 아래표에서 나타내는 치수 이상의 간격을 두십시오.

간격이 좁으면 오토스위치 오작동의 원인이 됩니다.



(단위 : mm)

기종	설치피치 : t
MXS6	5
MXS8	10
MXS12	10
MXS16	10
MXS20	15
MXS25	15