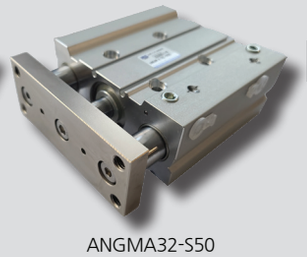
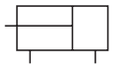
ANG series


ANGM32-S50


ANGMA32-S50

특징

- 자석 표준내장형 입니다.
- 내횡하중 및 고정도의 회전방지가 가능합니다.
- 미끄럼베어링,볼베어링등 용도에따라 선택 가능합니다.
- 사용환경에 따라 러버쿠션, 에어쿠션 선택 가능합니다.

표시기호

복동/편로드

형식기호

ANG ① [M] ② [A] ③ [32] ④ - S [75] ⑤ [Z73K] ⑥ [S] ⑦

① 시리즈

ANG	가이드 박형 실린더

② 베어링 종류

M	미끄럼베어링
L	볼베어링

③ 쿠션

무기호	러버쿠션
A	에어쿠션

④ 튜브내경 (mm)

규격표시	내경	규격표시	내경
12	Ø12	40	Ø40
16	Ø16	50	Ø50
20	Ø20	63	Ø63
25	Ø25	80	Ø80
32	Ø32	100	개발중

※ 에어쿠션의 경우 20~80임.

⑤ 실린더행정 (mm)

구분 / 튜브내경	표준	
	러버쿠션	에어쿠션
Ø12 Ø16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	-
Ø20 Ø25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
Ø32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	
Ø40		
Ø50		
Ø63		
Ø80	25, 50, 75, 100, 125, 150	
Ø100	개발중	

※ 위의 표준행정 이외의 중간행정 (5행정마다)은 5, 10, 15, 20mm 폭의 스페이서를 장착하여 제작합니다.

예) ANGM20-S25의 경우 ANGM20-S30의 본체내부에 5mm 스페이서를 장착합니다. 외형치수는 ST30과 동일 치수입니다.

⑥ 오토스위치 종류

유접점	모델	무접점	모델
A90(V)	D-A90K	F9N(V)	D-F9NK
A93(V)	D-A93K	F9P(V)	D-F9PK
A96(V)	D-A96K	F9B(V)	D-F9BK
Z72K	D-Z72K	Y59A	D-Y59AK
Z73K	D-Z73K	Y7P	D-Y7PK
Z80K	D-Z80K	Y59B	D-Y59BK

※ Z□□K / Y□□ 타입은 Ø32~Ø63의 하부(취부면)에만 사용할 수 있습니다.

※ 상세한 내용은 오토스위치 카탈로그를 참고하십시오.

⑦ 오토스위치 수량

무기호	2개
S	1개
N	N (3, 4, 5...)

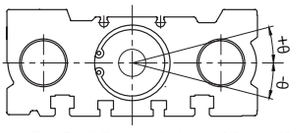
※ 스위치 부착형에 적용됩니다.

표준사양

형식	복동형	
	Ø12, Ø16	Ø25~Ø100
사용유체	공기	
보증내압력	15.3kgf/㎠(1.5MPa)	
최고사용입력	10.2kgf/㎠(1.0MPa)	
최저사용입력	1.2kgf/㎠ (0.12MPa)	1.0kgf/㎠ (0.1MPa)
주위온도 및 사용유체 온도	-10℃~+60℃	
사용 피스톤 속도	50~500mm/s	
쿠션	양쪽 러버쿠션, 에어쿠션(옵션)	
급유	불필요(무급유)	
행정길이의 허용차	$^{+1.5}_{0}$ mm	

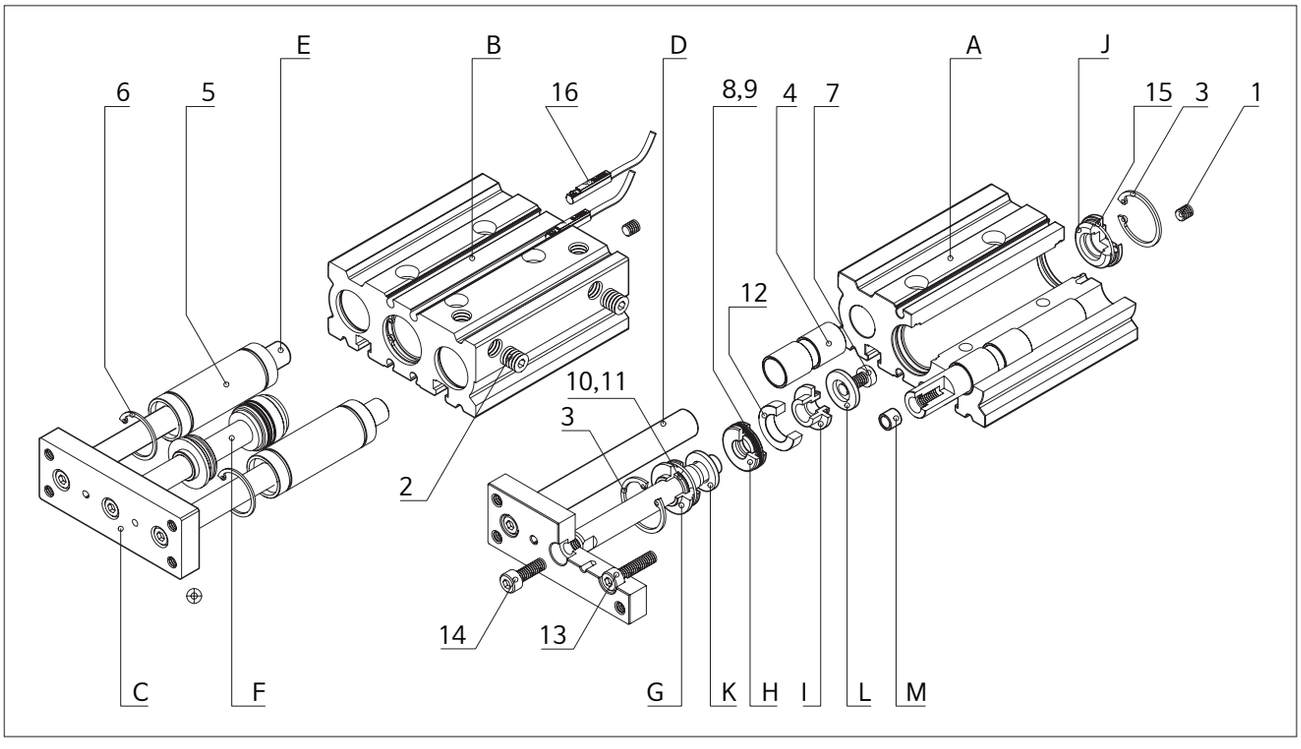
회전방지정도

튜브내경 (mm)	회전방지정도 θ	
	ANGM/ A	ANGL/ A
Ø12	±0.10°	±0.07°
Ø16		
Ø20	±0.09°	±0.06°
Ø25		
Ø32	±0.08°	±0.06°
Ø40		
Ø50	±0.06°	±0.05°
Ø63		
Ø80	±0.05°	±0.04°
Ø100		



※ 무부하 후진 상태에서 Guide rod와 베어링간의 미세한 GAP에 의해서 회전될 수 있는 최대 이론 각도(θ)임

구조도(ANGM, ANGL)



번호	부품명	재질	비고
A	SLIDE BODY-M	A6063-T5	ANGM
B	SLIDE BODY-L	A6063-T5	ANGL
C	FRONT PLATE	SS41	
D	PISTON ROD	SM45C	
E	GUIDE ROD-M	SM45C	ANGM
F	GUIDE ROD-L	SUJ2	ANGL
G	ROD COVER	C3604	
H	PISTON	C3604	
I	M/G COVER	C3604	
J	HEAD COVER	A6061	
K,L	DAMPER	URETHANE	
M	BOLT HOLDER		

번호	부품명	비고
1	무두 볼트	
2	PLUG-IN BOLT	
3	SNAP RING	
4	DU BUSH	ANGM
5	BALL BUSH	ANGL
6	SNAP RING	ANGL
7	낮은머리 렌치볼트	
8	피스톤 패킹	
9	오링	
10	로드 패킹	
11	오링	
12	마그네트	RUBBER

번호	부품명	비고
13	가이드 로드 체결볼트	
14	피스톤 로드 체결볼트	
15	오링	
16	마그네틱 센서	

중량표

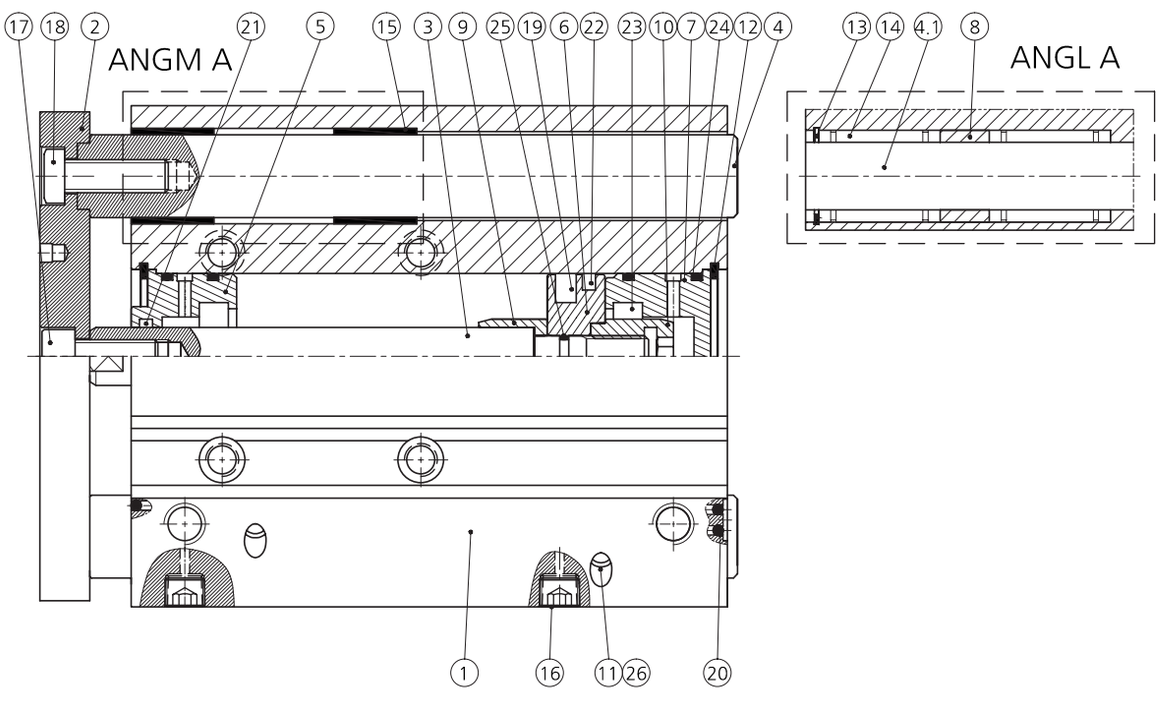
단위: kg

실린더 행정 (mm)	튜브내경(mm) - ANGM(미끄럼 베어링)								
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
10	0.24	0.34	-	-	-	-	-	-	-
20	0.28	0.40	0.67	0.98	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	1.53	1.74	3.01	3.79	6.04
30	0.32	0.45	0.75	1.09	-	-	-	-	-
40	0.36	0.51	0.84	1.21	-	-	-	-	-
50	0.40	0.56	0.92	1.32	1.91	2.16	3.63	4.52	7.01
75	0.52	0.73	1.16	1.69	2.44	2.73	4.49	5.48	7.98
100	0.62	0.86	1.37	1.98	2.82	3.15	5.11	6.20	9.24
125	0.74	1.04	1.57	2.27	3.21	3.57	5.73	6.93	10.21
150	0.84	1.18	1.78	2.56	3.59	3.99	6.35	7.66	11.18
175	0.95	1.32	2.00	2.86	3.97	4.41	6.99	8.40	-
200	1.05	1.47	2.21	3.16	4.35	4.84	7.63	9.15	-
250	-	-	2.50	3.56	4.90	5.43	8.57	10.19	-
300	-	-	2.71	3.87	5.28	5.86	9.21	10.94	-

단위: kg

실린더 행정 (mm)	튜브내경(mm) - ANGL(볼 베어링)								
	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
10	0.24	0.33	-	-	-	-	-	-	-
20	0.28	0.38	0.68	0.97	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	1.40	1.70	2.87	3.67	5.50
30	0.31	0.43	0.75	1.07	-	-	-	-	-
40	0.36	0.50	0.86	1.24	-	-	-	-	-
50	0.40	0.55	0.93	1.34	1.74	2.08	3.43	4.33	6.37
75	0.49	0.68	1.13	1.60	2.19	2.56	4.17	5.18	8.00
100	0.58	0.81	1.32	1.86	2.52	2.94	4.72	5.84	8.87
125	0.69	0.96	1.53	2.17	2.92	3.38	5.36	6.59	9.74
150	0.76	1.08	1.72	2.43	3.26	3.75	5.91	7.25	10.61
175	0.86	1.21	1.92	2.70	3.60	4.13	6.48	7.92	-
200	0.96	1.35	2.12	2.98	3.93	4.51	7.05	8.60	-
250	-	-	2.34	3.28	4.33	4.95	7.75	9.40	-
300	-	-	2.54	3.56	4.67	5.34	8.32	10.07	-

구조도(ANGMA, ANGLA 에어쿠션형)



번호	부품명	재질	비고
1	CYLINDER BODY	알루미늄 합금	
2	FRONT PLATE	탄소강	
3	PISTON ROD	탄소강	
4	GUIDE ROD(DU)	탄소강	ANG(A)M
4.1	GUIDE ROD(LM)	크롬베어링강	ANG(A)L
5	ROD COVER	알루미늄 합금	
6	PISTON	알루미늄 합금	
7	END COVER	알루미늄 합금	
8	BALL BUSH SPACER	알루미늄 합금	ANG(A)L

번호	부품명	재질	비고
9	CUSHION RING	알루미늄 합금	
10	CUSHION NUT	알루미늄 합금	
11	CUSHION BOLT	스테인리스강	
12	SNAP-RING	탄소공구강	
13	SNAP-RING	탄소공구강	ANG(A)L
14	BALL BUSH	-	ANG(A)L
15	GUIDE BUSH	-	ANG(A)M
16	무두볼트	탄소강	
17	육각렌치볼트	탄소강	

번호	부품명	재질
18	낮은머리렌치볼트	탄소강
19	MAGNET	NBR
20	STEEL BALL	스테인리스강
21	ROD PACKING	NBR
22	PISTON PACKING	NBR
23	CUSHION PACKING	NBR
24	TUBE O-RING	NBR
25	ROD O-RING	NBR
26	CUSHION BOLT O-RING	NBR

중량표

단위: kg

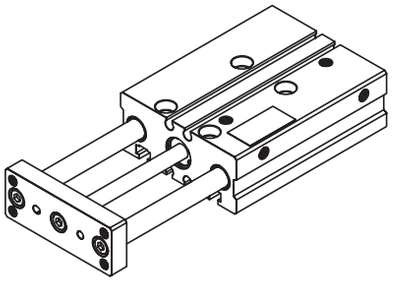
실린더 행정 (mm)	표준행정(mm) - ANGM A(미끄럼 베어링, 에어쿠션)						
	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
25	0.87	1.23	1.81	2.14	3.50	4.80	7.07
50	1.07	1.52	2.16	2.56	4.12	5.53	8.02
75	1.32	1.88	2.68	3.11	4.97	6.49	8.96
100	1.52	2.16	3.06	3.52	5.60	7.21	10.22
125	1.73	2.45	3.49	3.94	6.22	7.95	11.17
150	1.93	2.74	3.92	4.35	6.84	8.67	12.12
175	2.15	3.04	4.30	4.77	7.48	9.41	-
200	2.36	3.34	4.68	5.20	8.12	10.16	-
250	2.65	3.74	5.23	5.79	9.06	11.20	-
300	2.86	4.05	5.61	6.22	9.70	11.95	-

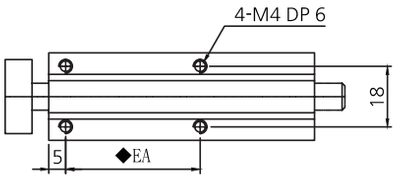
단위: kg

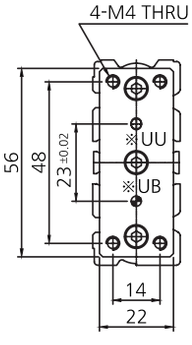
실린더 행정 (mm)	표준행정(mm) - ANGL A(볼 베어링, 에어쿠션)						
	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
25	0.84	1.17	1.69	2.02	3.21	4.41	6.50
50	1.09	1.53	2.03	2.39	3.76	5.07	7.32
75	1.28	1.8	2.57	3.00	4.67	6.08	9.10
100	1.47	2.06	2.92	3.37	5.13	6.74	9.96
125	1.68	2.36	3.37	3.82	5.90	7.53	10.82
150	1.87	2.62	3.75	4.19	6.45	8.18	11.68
175	2.07	2.89	4.09	4.57	7.02	8.85	-
200	2.27	3.17	4.42	4.95	7.59	9.53	-
250	2.49	3.47	4.82	5.39	8.29	10.33	-
300	2.69	3.75	5.16	5.78	8.86	11.00	-

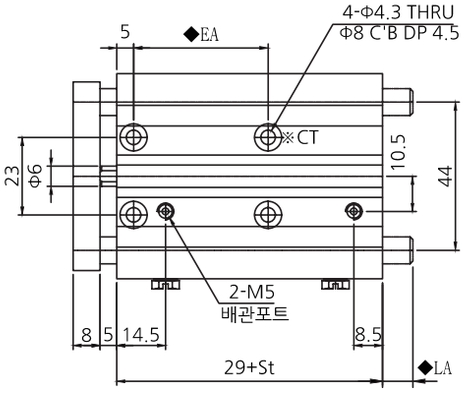
외형치수도(ANGM, ANGL Ø12)

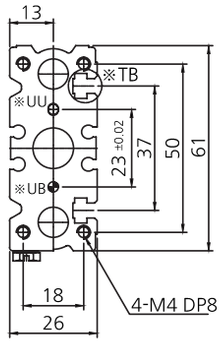
※ CT(BODY 중간 취부용 C'B & 밑면탭)는 St=10mm일 경우 생략됩니다.

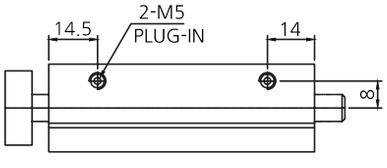


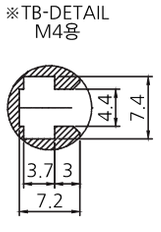


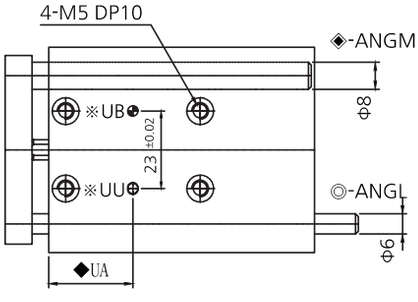


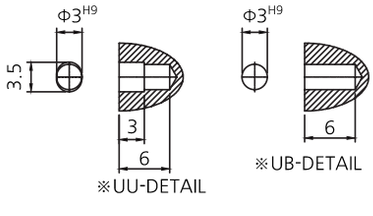










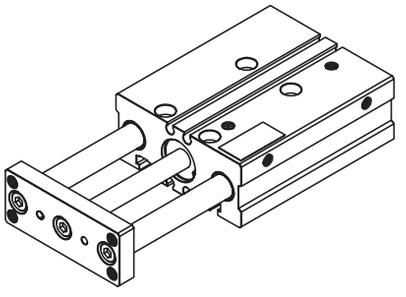


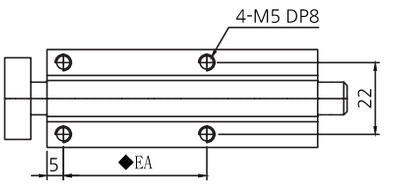
행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

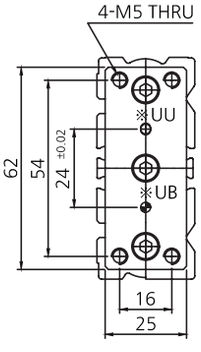
구분 \ 행정		행정(초과~이하)				
		0~10	10~30	30~50	50~100	100~200
EA		0	20	40		110
UA		15		25		60
LA	ANGM	0			18	40
	ANGL	0		13		40

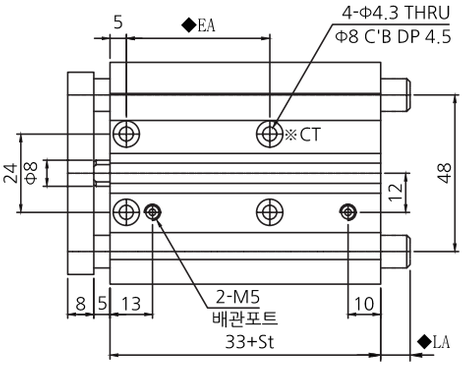
외형치수도(ANGM, ANGL Ø16)

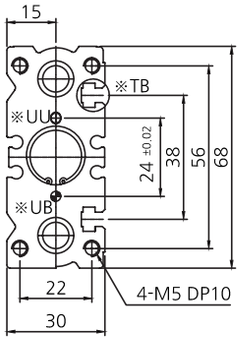
※ CT(BODY 중간 취부용 C'B & 밑면탭)는 St=10mm일 경우 생략됩니다.

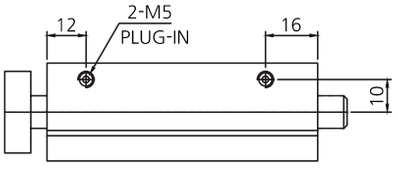


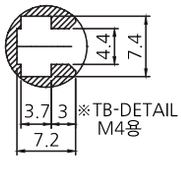


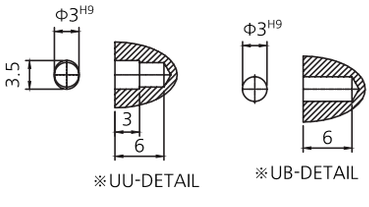


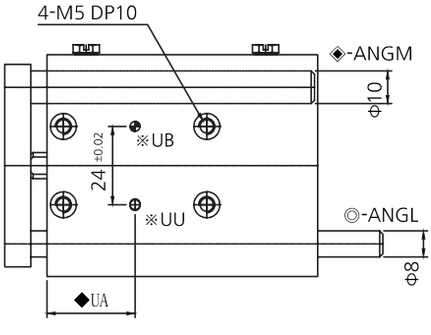








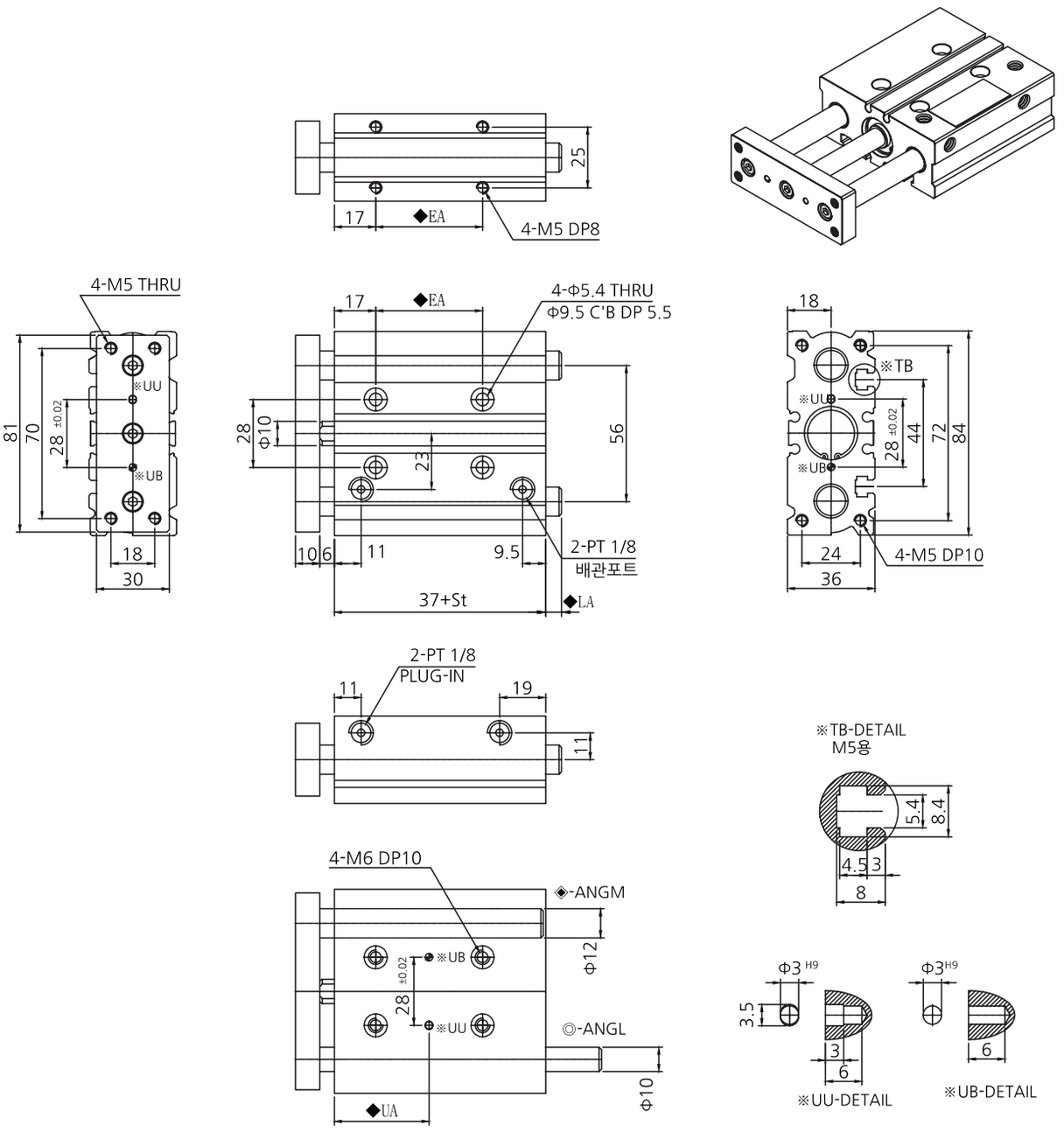




행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)				
		0~10	10~30	30~50	50~100	100~200
EA		0	24	44		110
UA		17		27		60
LA	ANGM	0			18	46
	ANGL	0		20		48

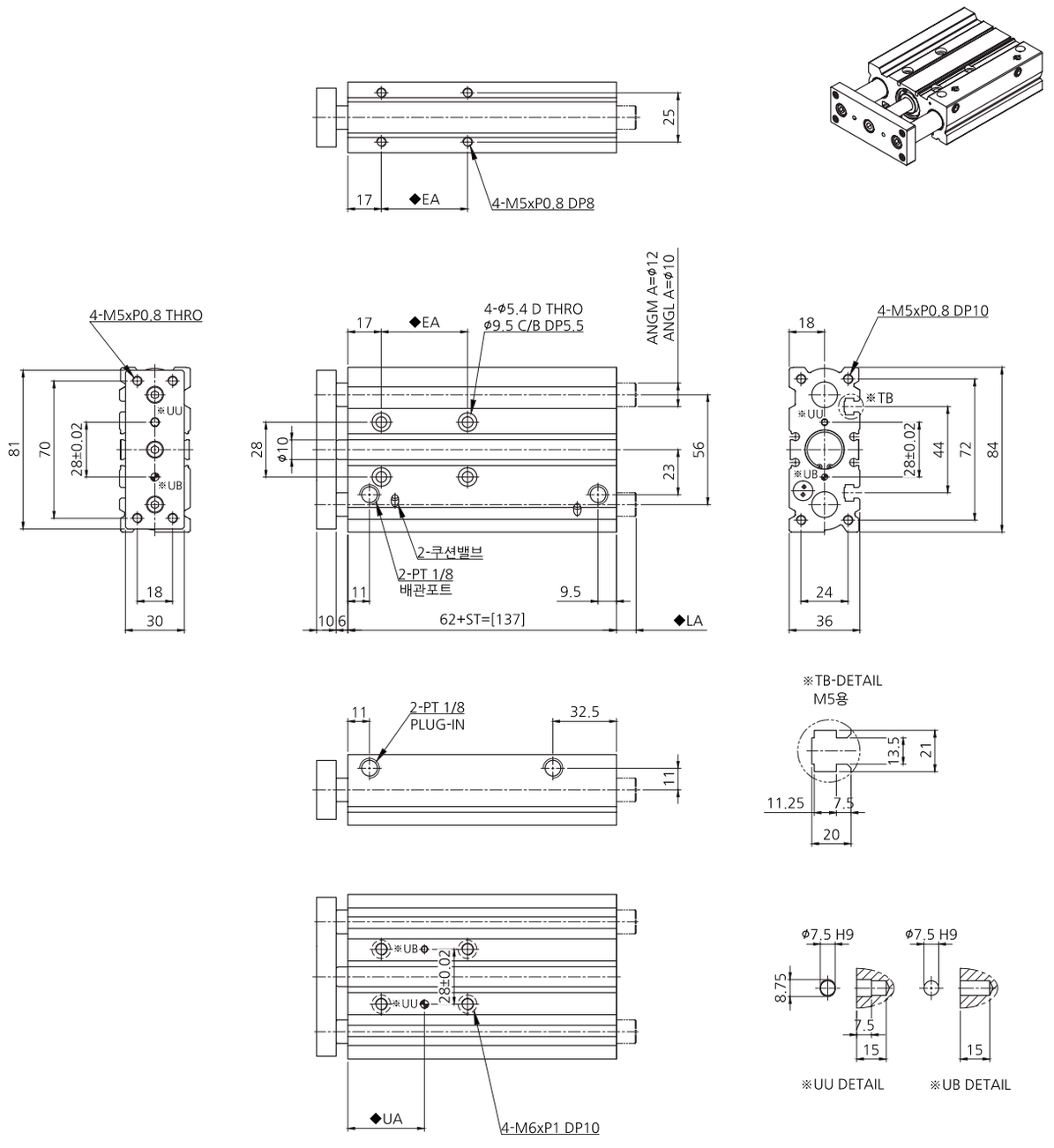
외형치수도(ANGM, ANGL Ø20)



행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)				
		0~30	30~50	50~100	100~200	200~300
EA		24	44		120	200
UA		29	39		77	117
LA	ANGM	0		23		57
	ANGL	0	23		46	64

외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø20 에어쿠션형)

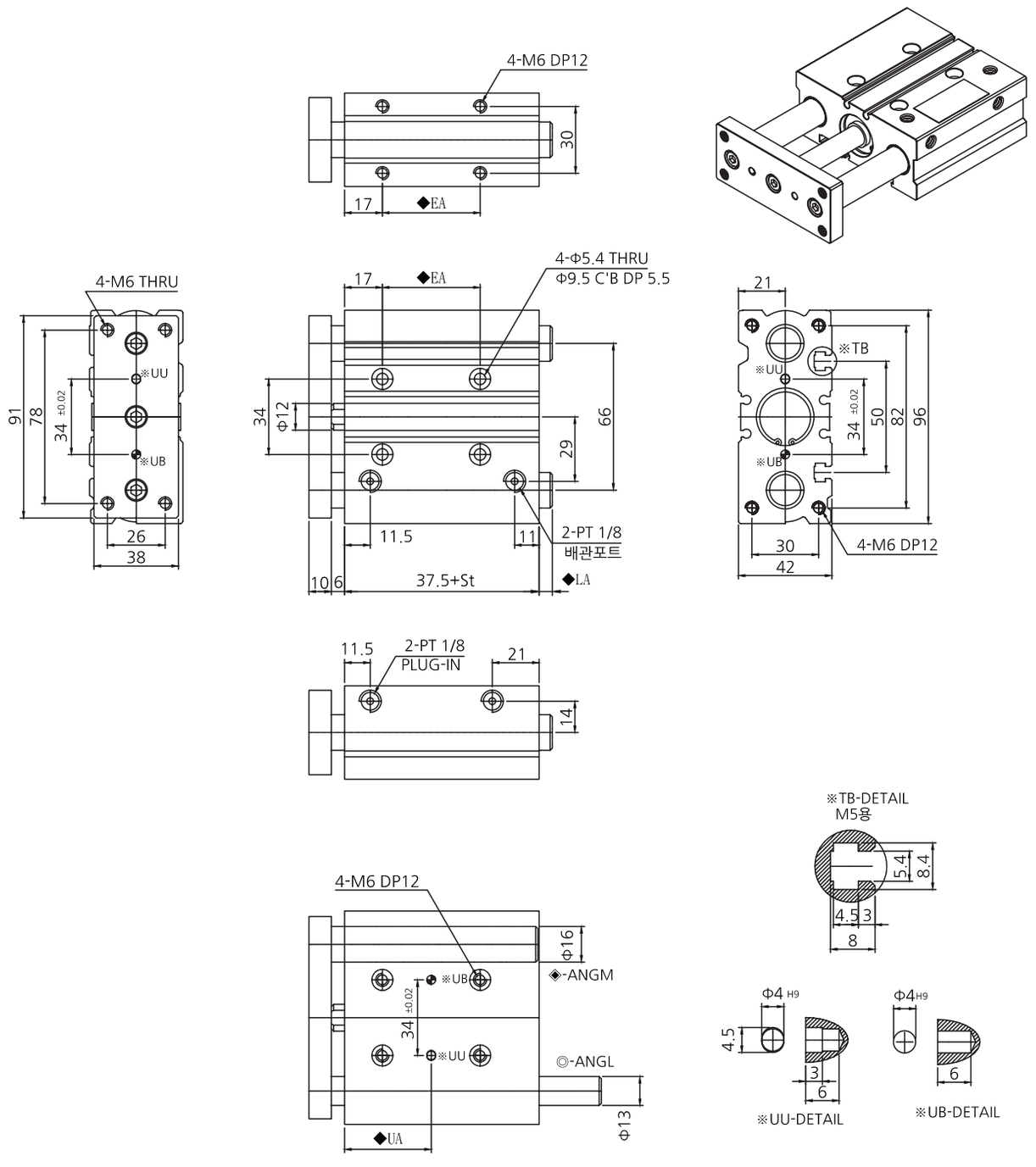


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)							
		0~50	50~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		44		120			200		300
UA		39		77			117		167
LA	ANGMA	0						32	
	ANGLA	0			21			39	

외형치수도(ANGM, ANGL Ø25)

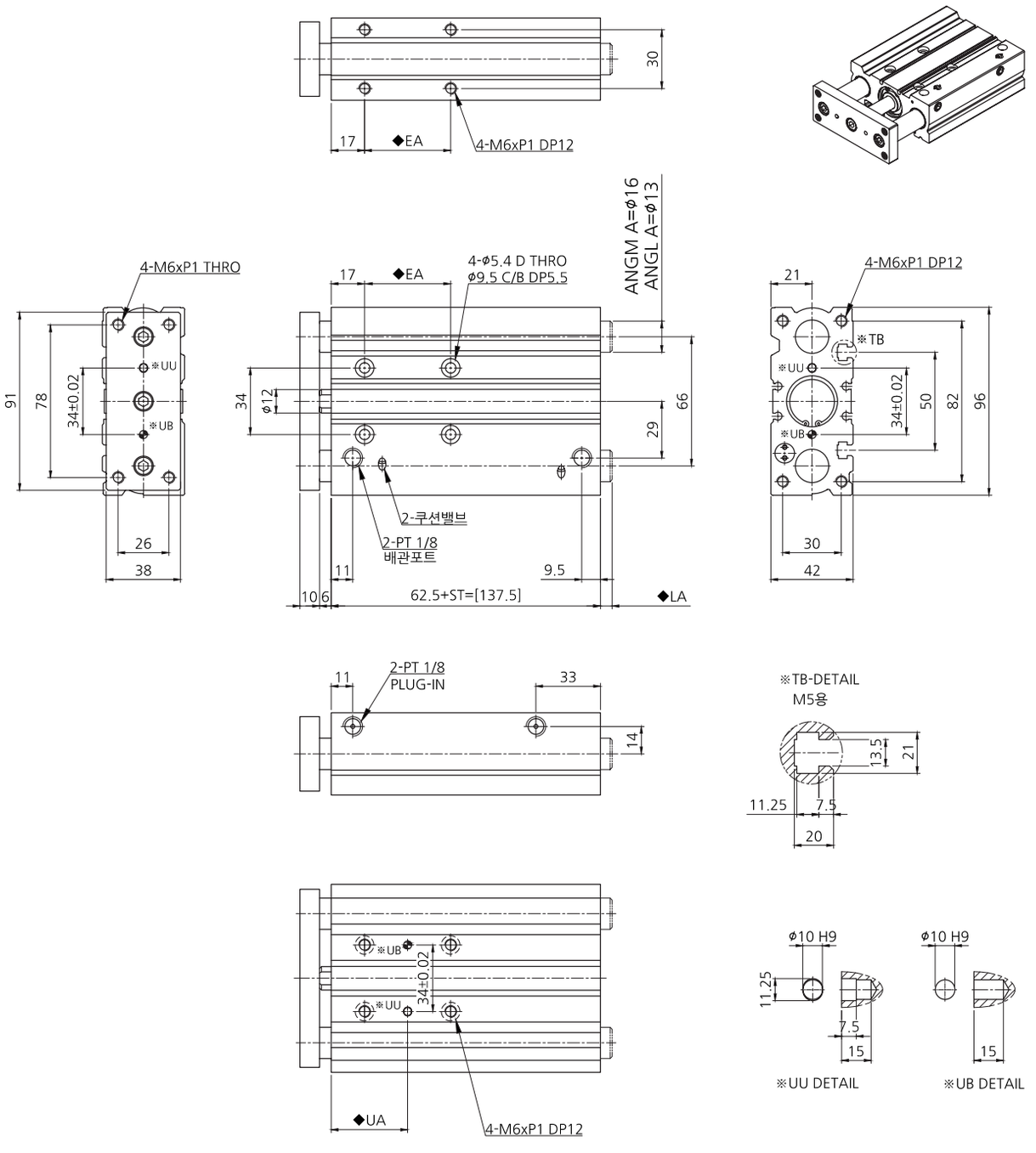


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)				
		0~30	30~50	50~100	100~200	200~300
EA		24	44		120	200
UA		29	39		77	117
LA	ANGM	0		24		56
	ANGL	0	28		47	64

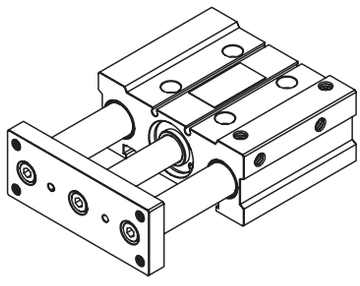
외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø25 에어쿠션형)

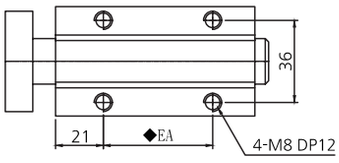


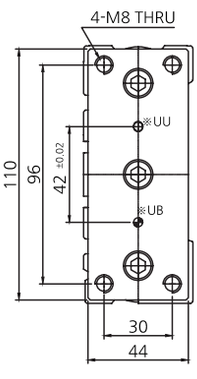
행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

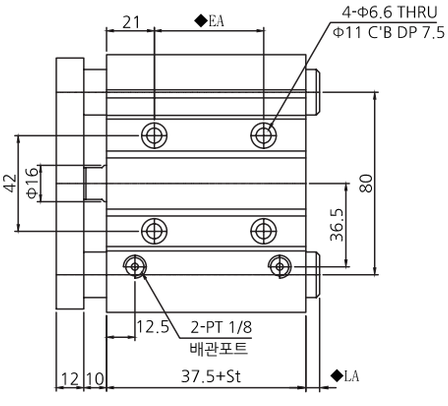
구분 \ 행정		행정(초과~이하)							
		0~25	25~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		44		120			200		300
UA		39		77			117		167
LA	ANGMA	0							31
	ANGLA	0	3		22				39.5

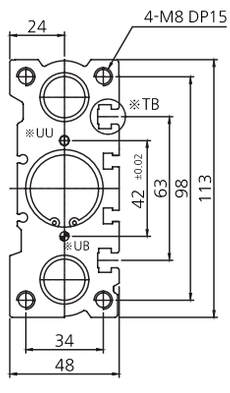
외형치수도(ANGM, ANGL Ø32)

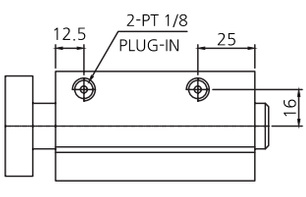


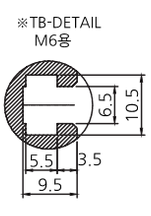


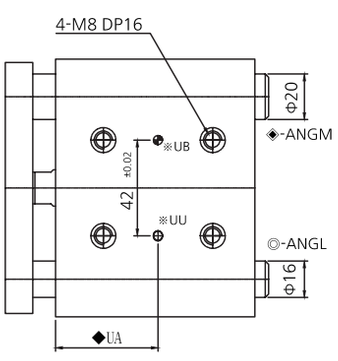


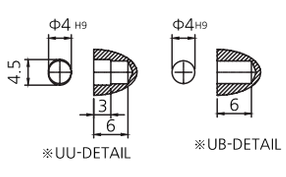








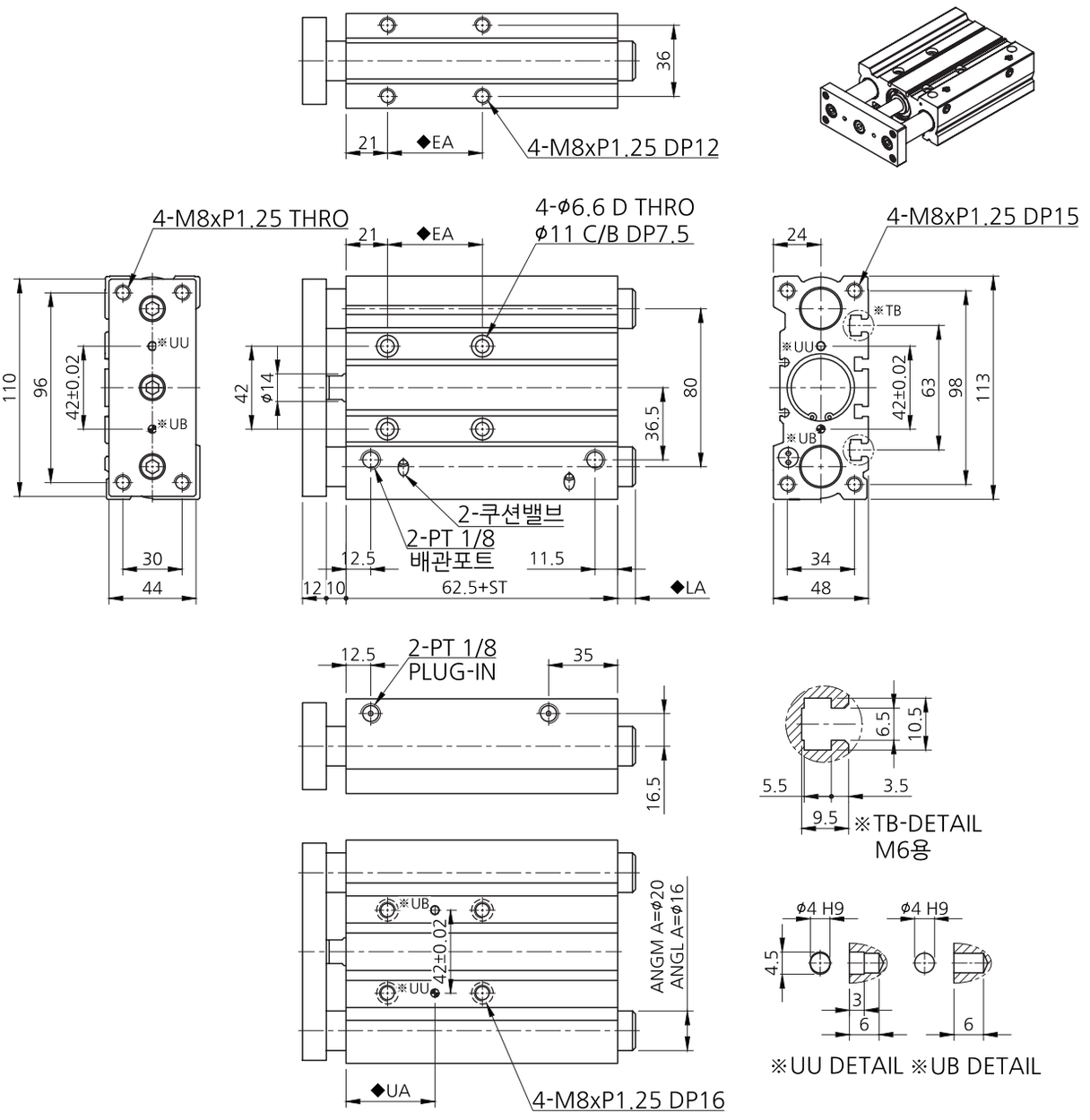




행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)					
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300
EA		24	48		124		200
UA		33	45		83		121
LA	ANGM	6		34			70
	ANGL	6		39	57		79

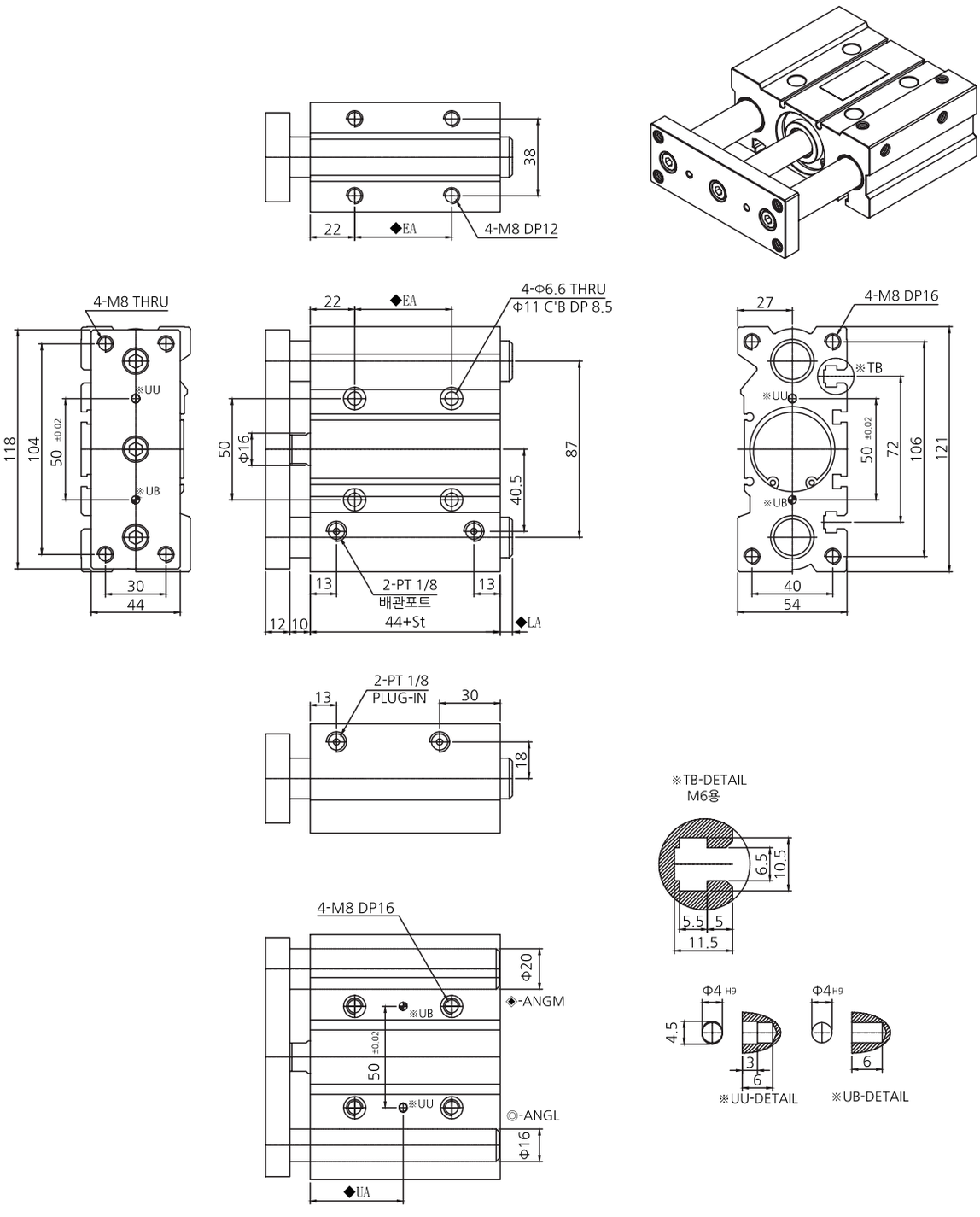
외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø32 에어쿠션형)



행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)							
		0~50	50~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		48		124			200		300
UA		45		83			121		171
LA	ANGMA	0	9						45
	ANGLA	0	14		32				54

외형치수도(ANGM, ANGL Ø40)

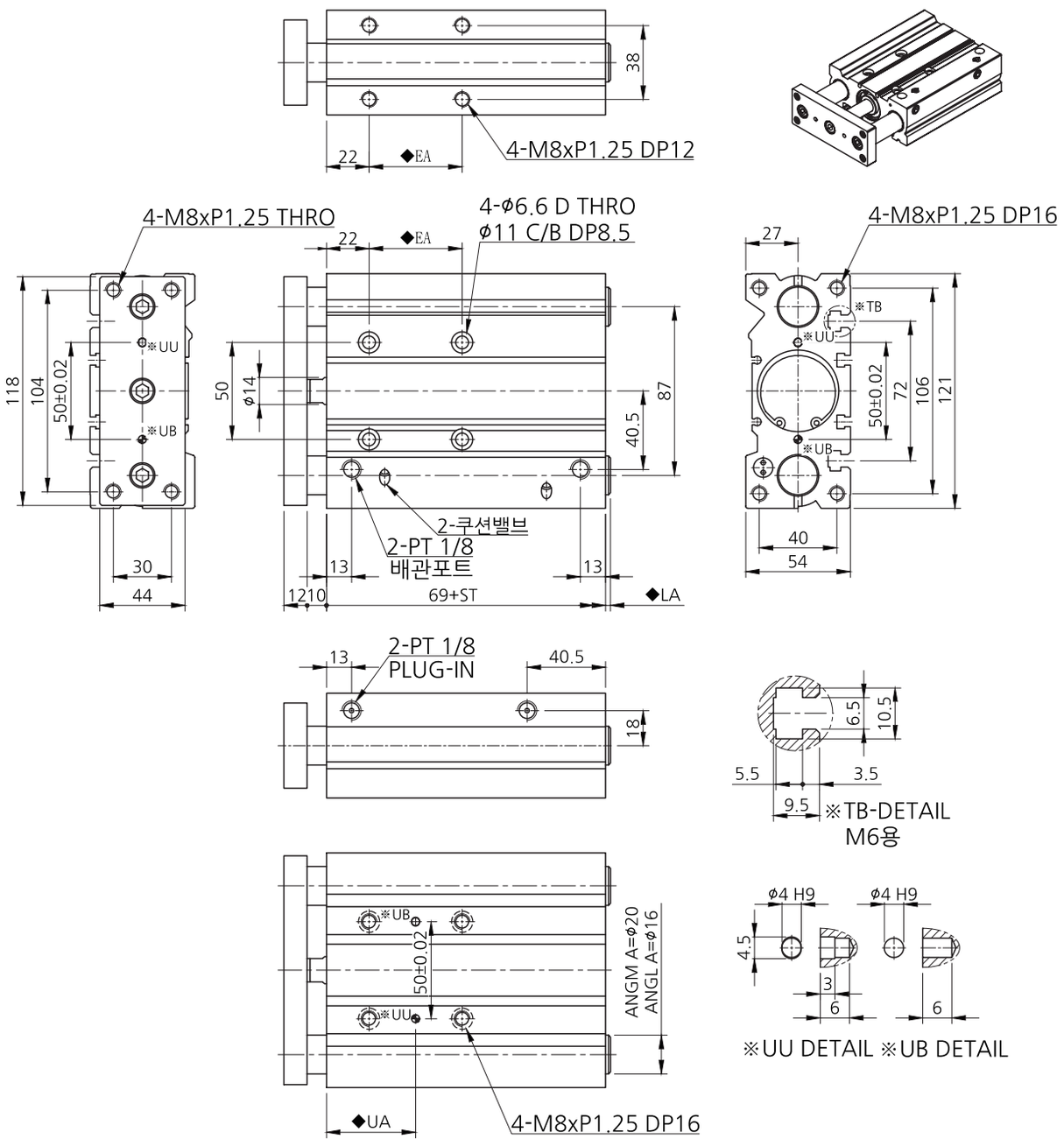


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분	행정	행정(초과~이하)					
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300
EA		24	48		124		200
UA		34	46		84		122
LA	ANGM	0		27.5			63.5
	ANGL	0		32.5	50.5		72.5

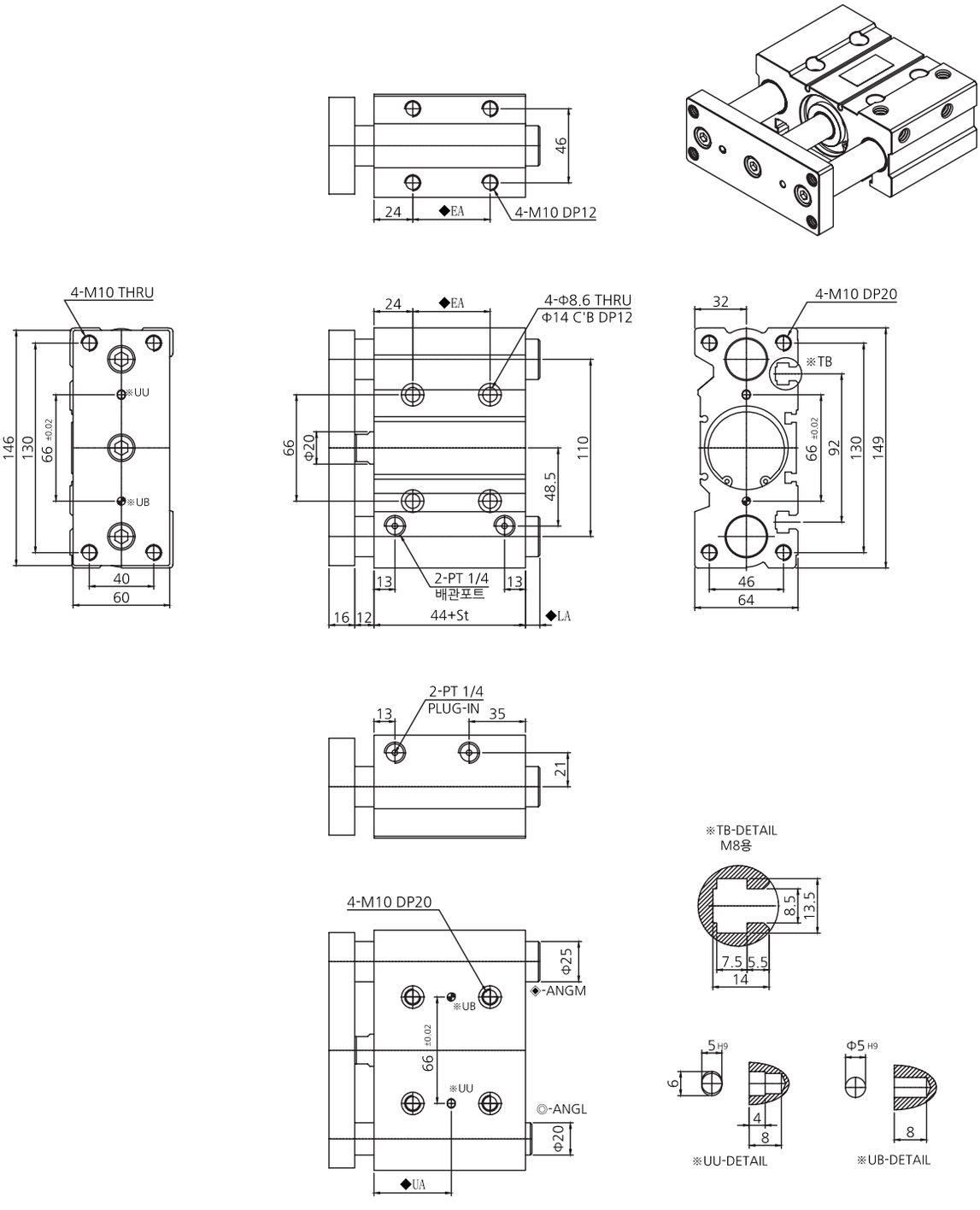
외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø40 에어쿠션형)



행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분		행정 \ 행정(초과~이하) 0~50	50~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		48		124			200		300
UA		46		84			122		172
LA	ANGMA	0		2.5					38.5
	ANGLA	0	7.5		25.5				47.5

외형치수도(ANGM, ANGL Ø50)

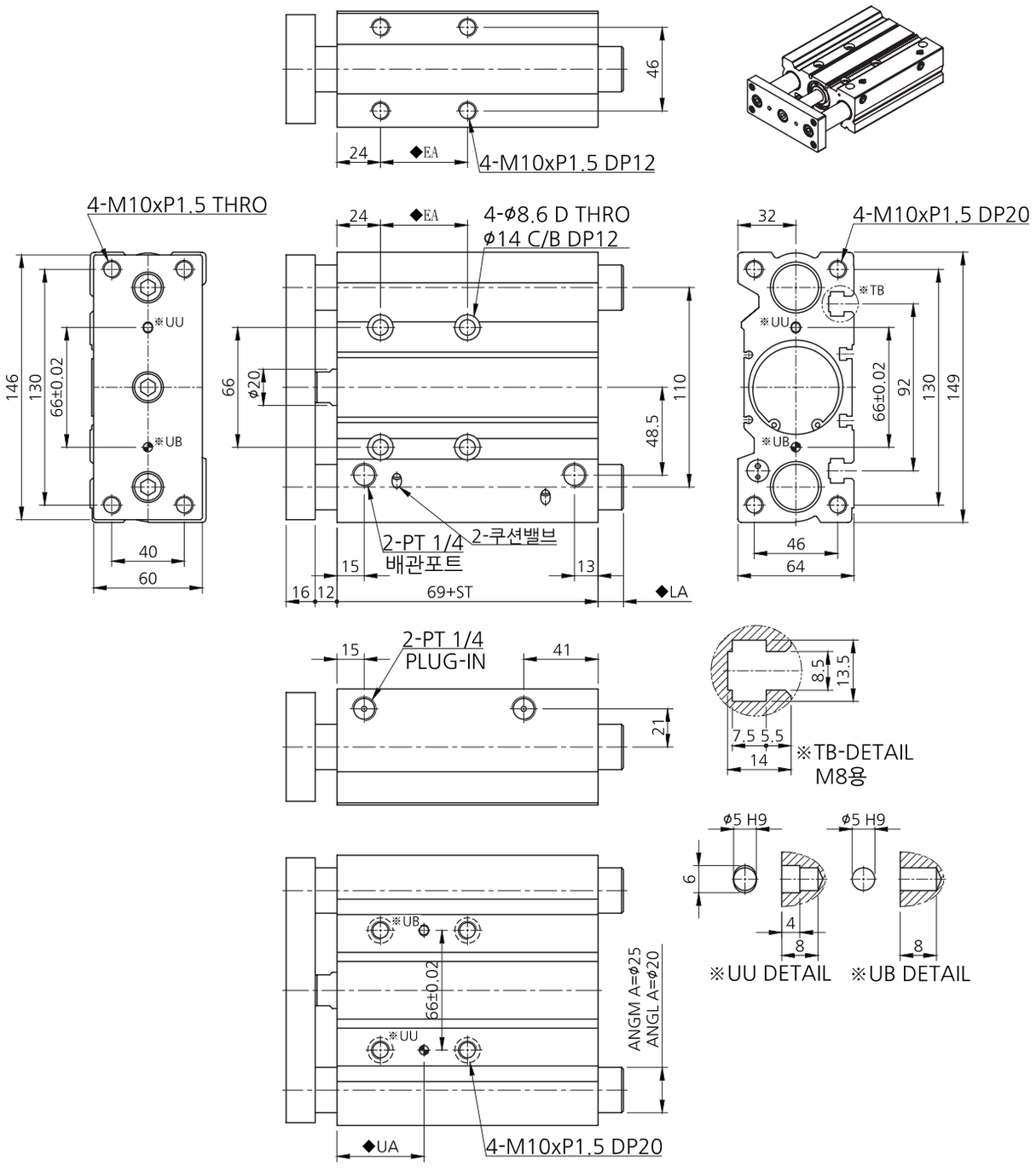


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)					
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300
EA		24	48		124		200
UA		36	48		86		124
LA	ANGM	9		39			79
	ANGL	4		42	61		86

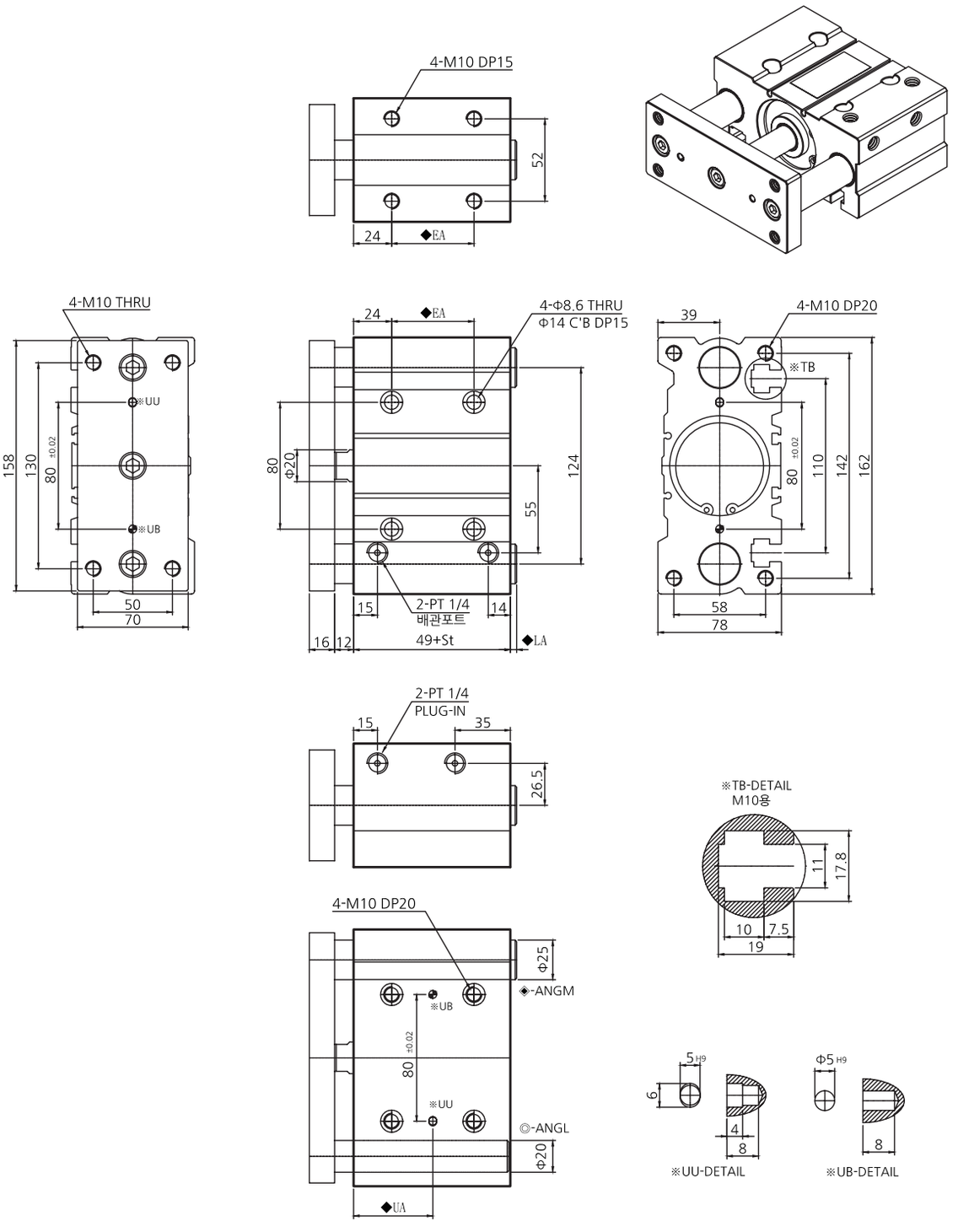
외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø50 에어쿠션형)



행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)							
		0~50	50~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		48		124			200		300
UA		48		86			124		174
LA	ANGMA	0		14				54	
	ANGLA	0	17		36			61	

외형치수도(ANGM, ANGL Ø63)

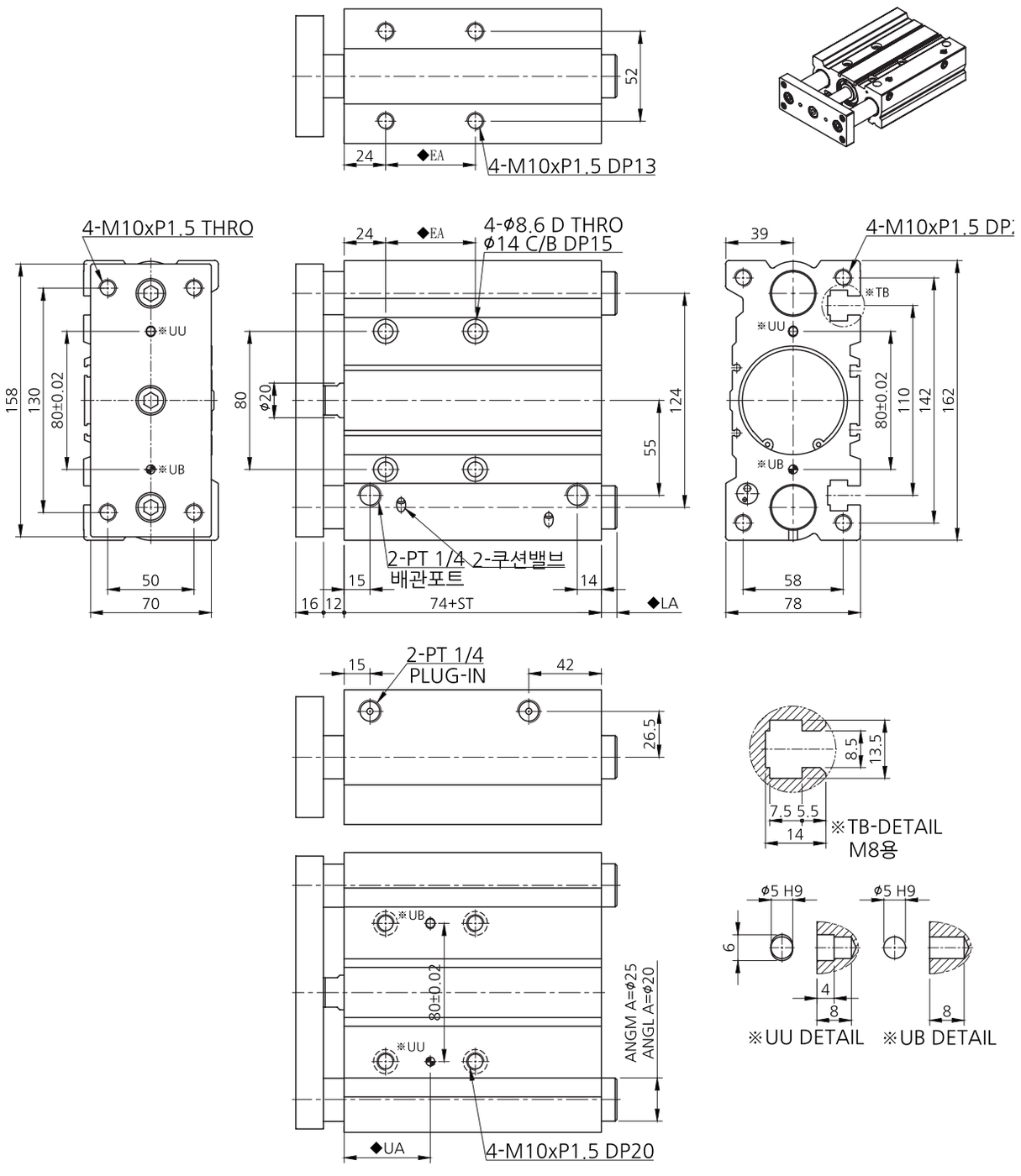


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)					
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300
EA		28	52		128		200
UA		38	50		88		124
LA	ANGM	4		34			74
	ANGL	0		37	56		81

외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø63 에어쿠션형)

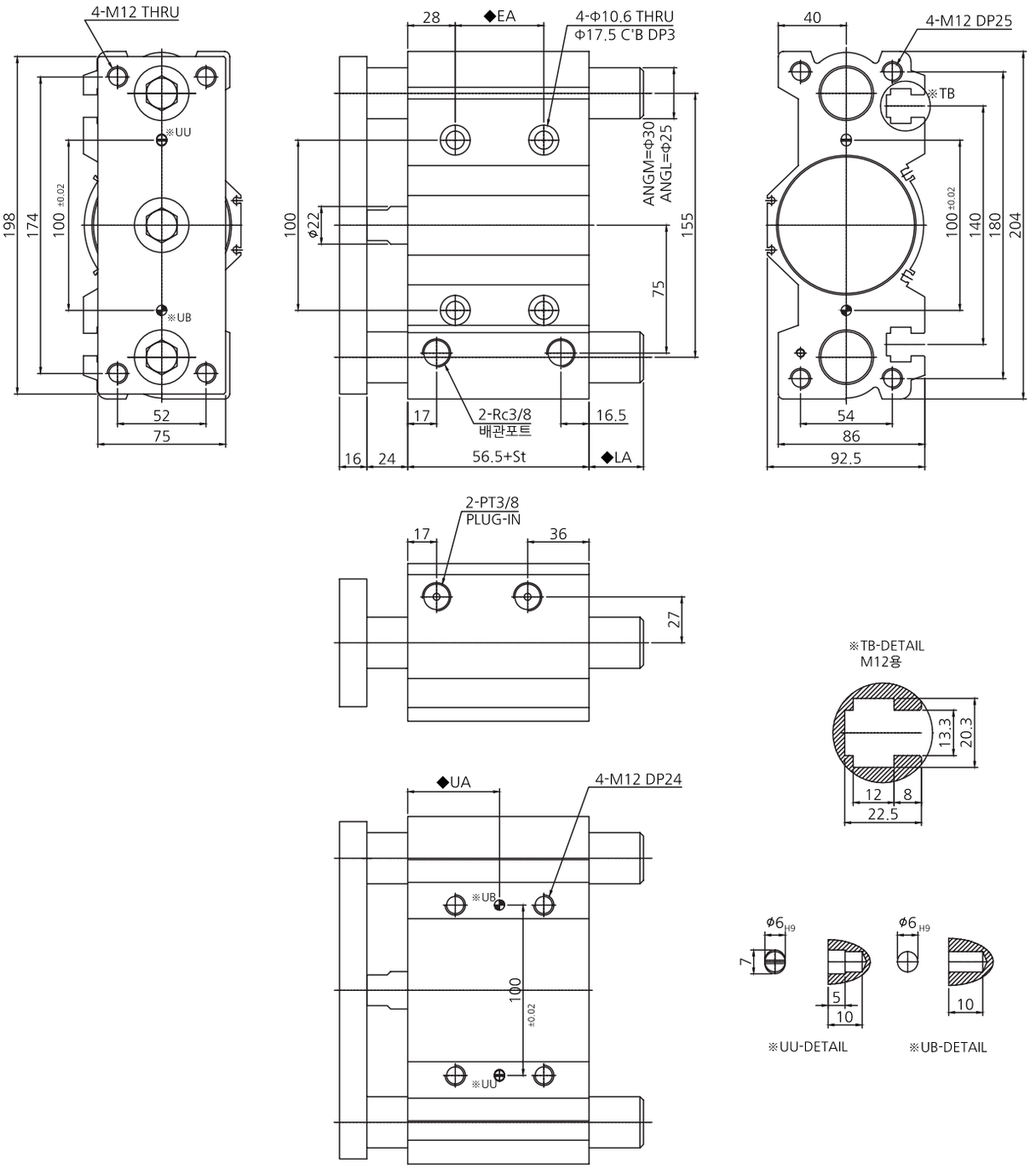


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)							
		0~50	50~75	75~100	100~150	150~175	175~200	200~250	250~300
EA		52		128			200		300
UA		50		88			124		174
LA	ANGMA	0		9				49	
	ANGLA	0	12		31			56	

외형치수도(ANGM, ANGL Ø80)

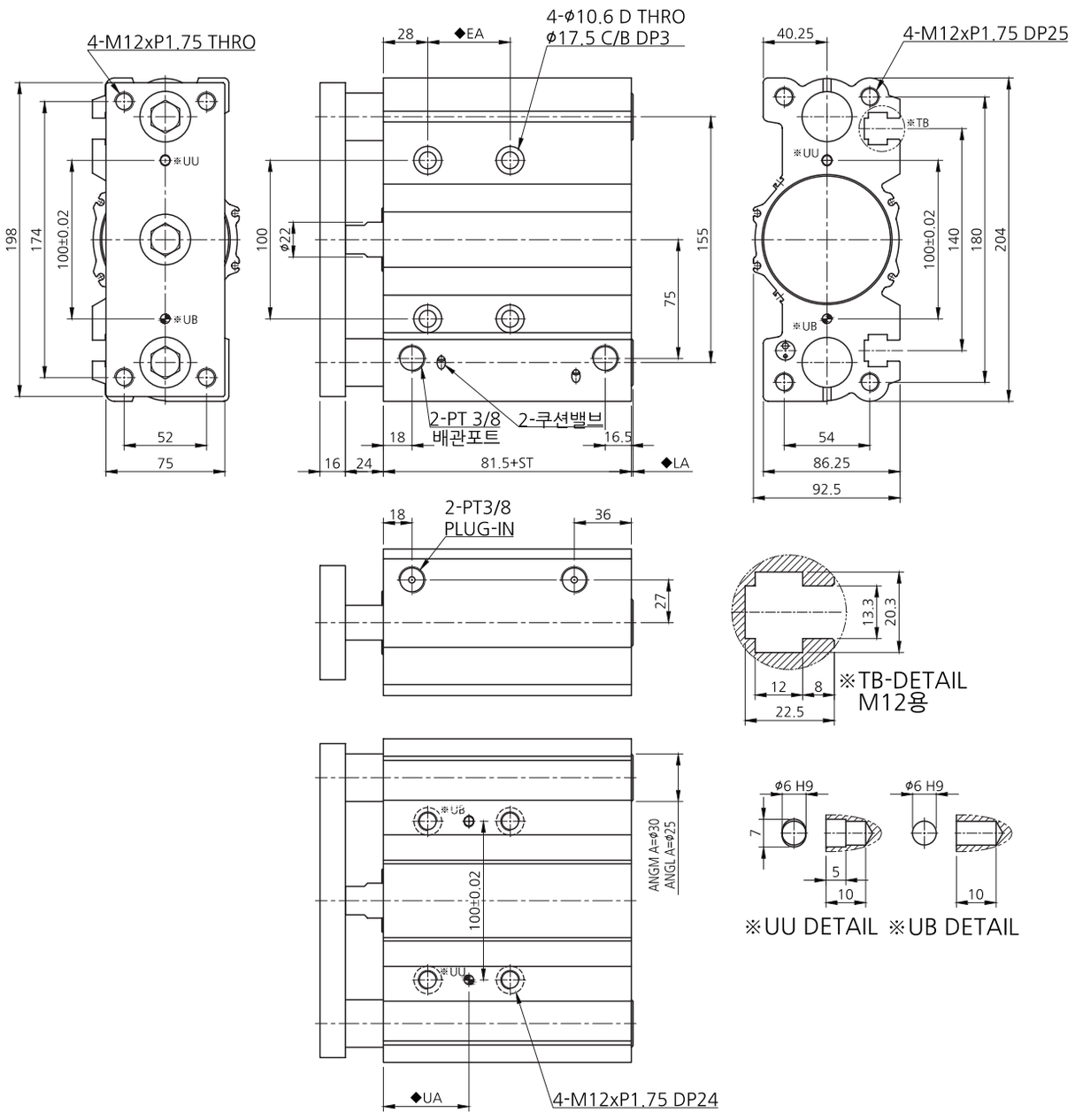


행정별 변동 치수표(◆ 표시값)

(mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)			
		0~25	25~50	50~100	100~150
EA		28	52		128
UA		42	54		92
LA	ANGM	26		54	
	ANGL	8.5		73	

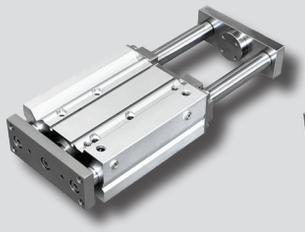
외형치수도(ANGMA, ANGLA Ø80 에어쿠션형)

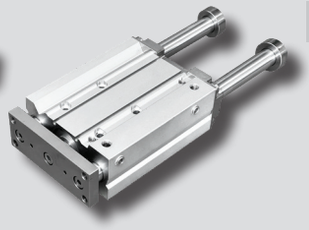


행정별 변동 치수표(◆ 표시값) (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)			
		0~50	50~75	75~100	100~150
EA		52		128	
UA		54		92	
LA	ANGMA	1		29	
	ANGLA	0	48		

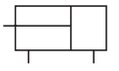
ANGS series


플레이트 스토퍼


링 스토퍼

특징

- 몸체 내부에 스피드 컨트롤러를 내장 하였습니다.
- 자석 표준내장형 입니다.
- 설치 공간이 협소하여 스피드 컨트롤러를 설치하기 어려운 경우 적합합니다.
- 2종의 스토퍼(플레이트, 링) 부착 가능합니다.
- 미끄럼베어링, 볼베어링 등 용도에 따라 선택 가능합니다.

표시기호

복동/편로드

형식기호

ANG ① [M] ② S [32] ③ - S [75] ④ - [P] ⑤ [Z73K] ⑥ [S] ⑦

① 시리즈

ANGS	스피드 컨트롤러 내장형 가이드 박형 실린더

② 베어링 종류

M	미끄럼베어링
L	볼베어링

③ 튜브내경

32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

④ 실린더행정

32	20, 50, 75, 100, 125, 150
40	
50	
63	

※ 위의 표준행정 이외의 중간행정 (5행정마다)은 5, 10, 15, 20mm 폭의 스페이서를 장착하여 제작합니다.

⑤ 스토퍼 종류

무기호	없음
P	플레이트 스토퍼
R	링 스토퍼

⑥ 오토스위치 종류

유접점	모델	무접점	모델
A90(V)	D-A90K	F9N(V)	D-F9NK
A93(V)	D-A93K	F9P(V)	D-F9PK
A96(V)	D-A96K	F9B(V)	D-F9BK
Z72K	D-Z72K	Y59A	D-Y59AK
Z73K	D-Z73K	Y7P	D-Y7PK
Z80K	D-Z80K	Y59B	D-Y59BK

※ 상세한 내용은 오토스위치 카탈로그를 참고 하십시오.

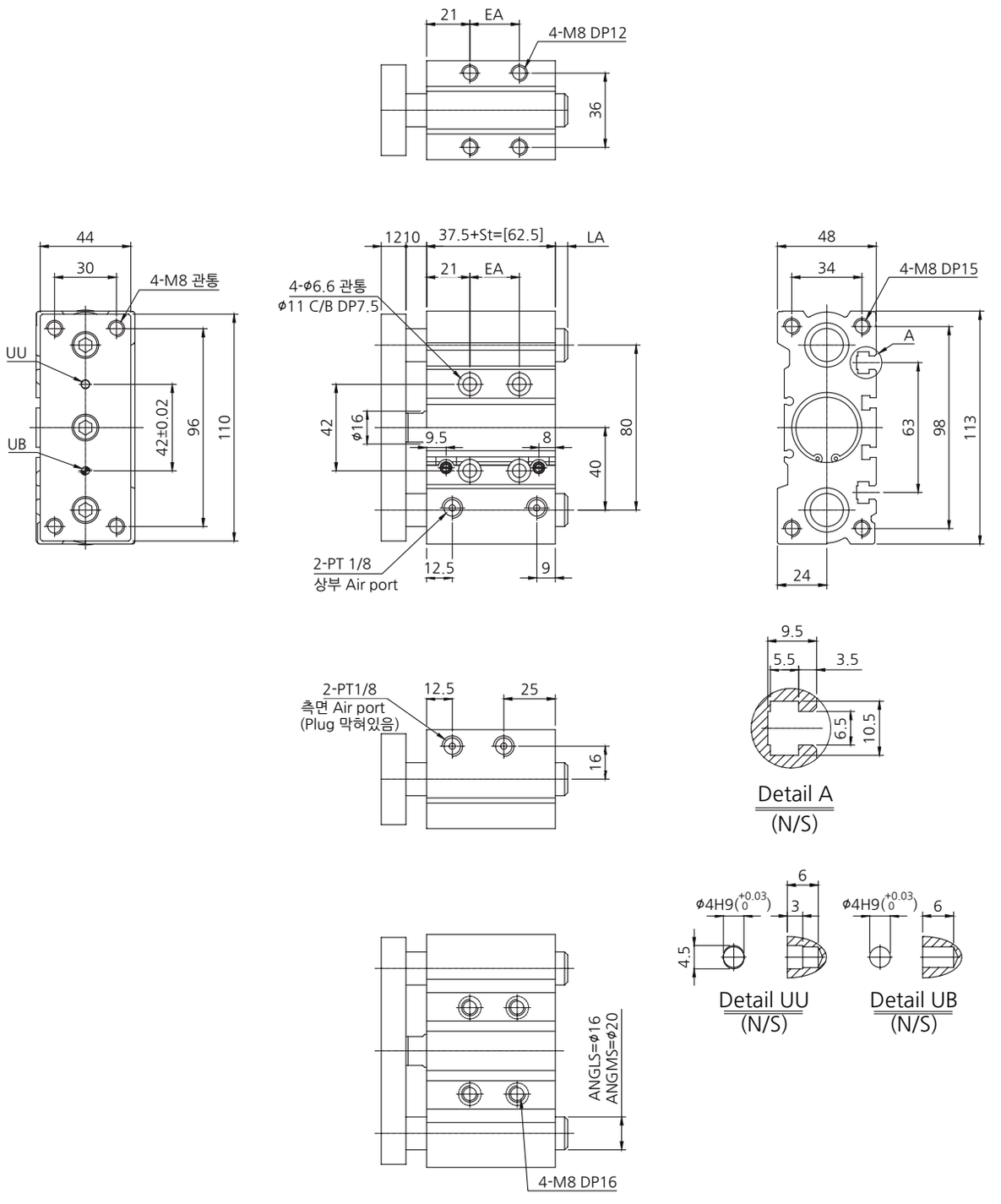
⑦ 오토스위치 수량

무기호	2개
S	1개
N	N (3, 4, 5...)

표준사양

형식	복동형
사용유체	공기
보증내압력	15.3kgf/㎠(1.5MPa)
최고사용입력	10.2kgf/㎠(1.0MPa)
최저사용입력	1.0kgf/㎠ (0.1MPa)
주위온도 및 사용유체 온도	-10℃~+60℃
사용 피스톤 속도	50~500mm/s
쿠션	양쪽 러버쿠션
급유	무급유(단, 급유시 터빈유 ISO VG32 또는 상당품)
행정길이의 허용차	$^{+1.5}_{0}$ mm

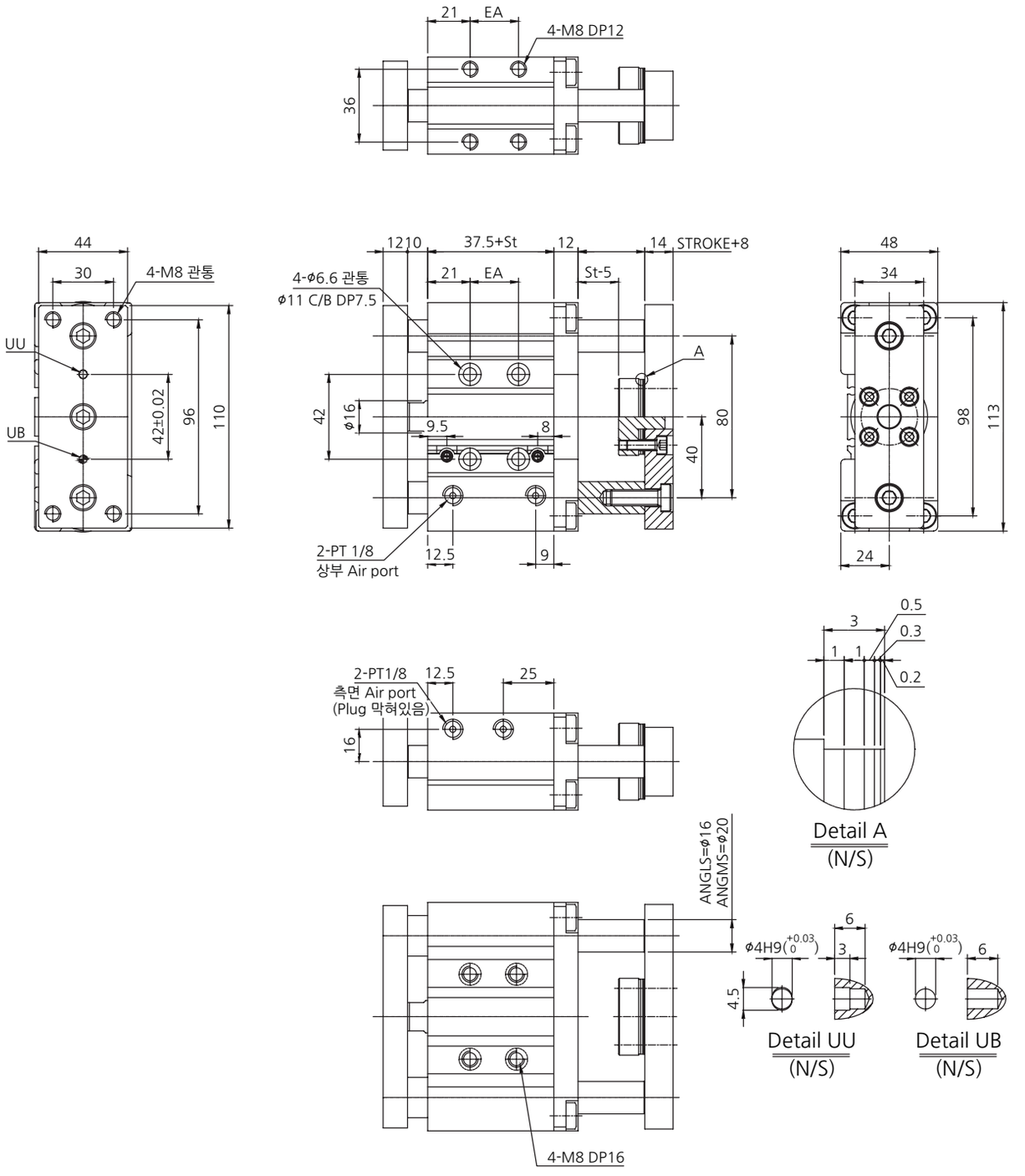
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø32)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분		행정 \ 행정(초과~이하)						
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA		24	48		124		200	300
LA	ANGSM	6		34			70	
	ANGSL	6		39	57		79	

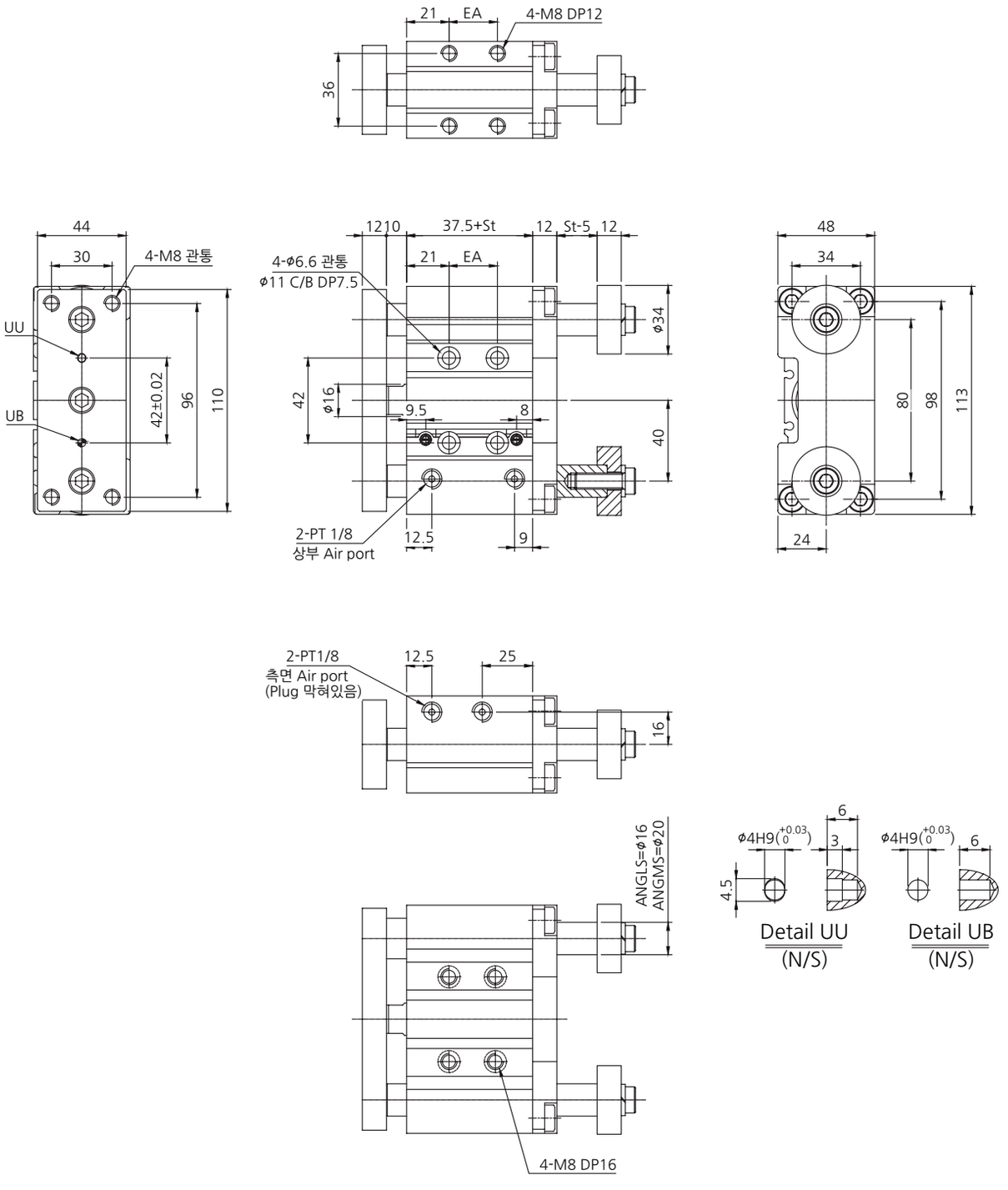
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø32 플레이트 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

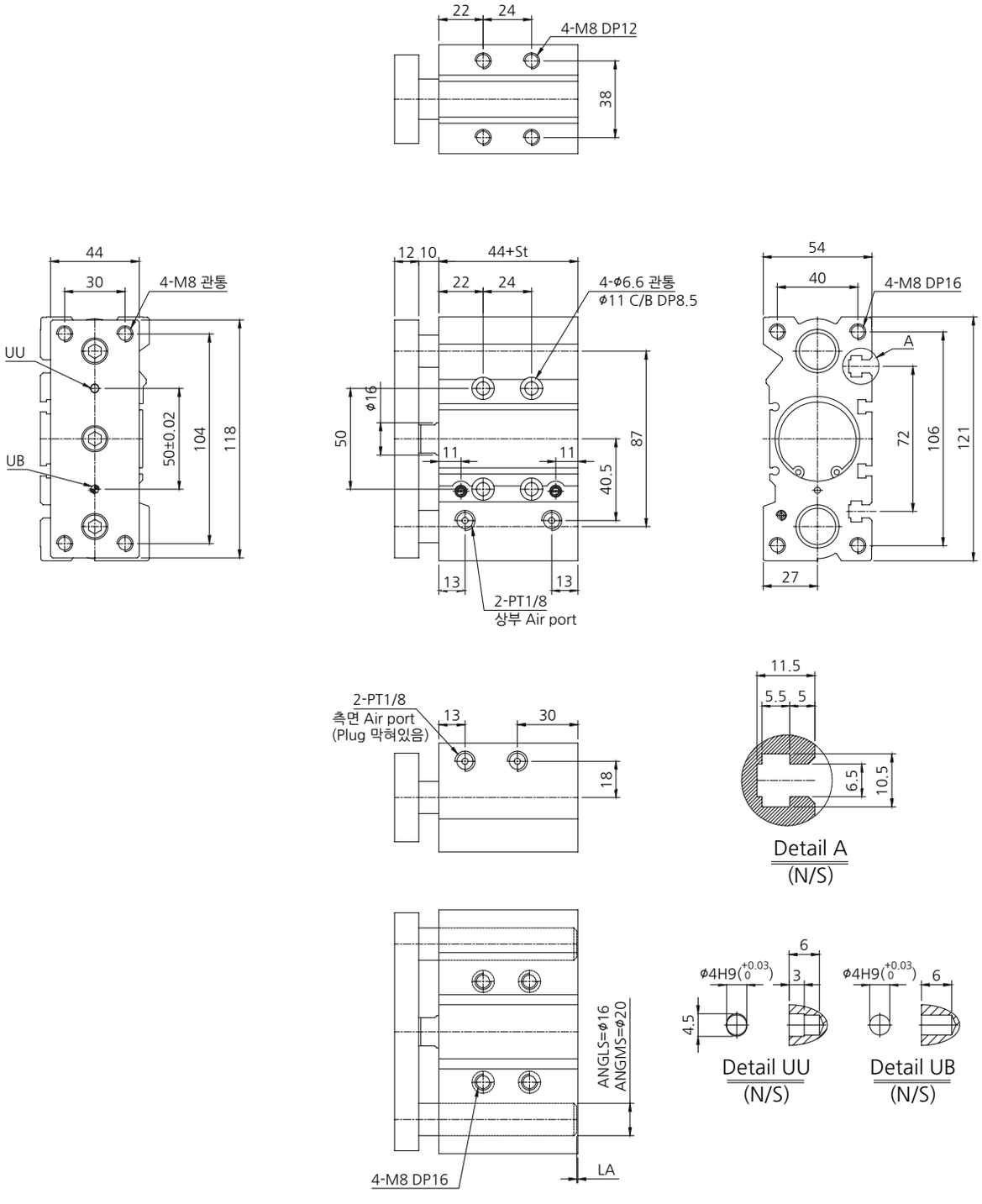
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø32 링 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø40)

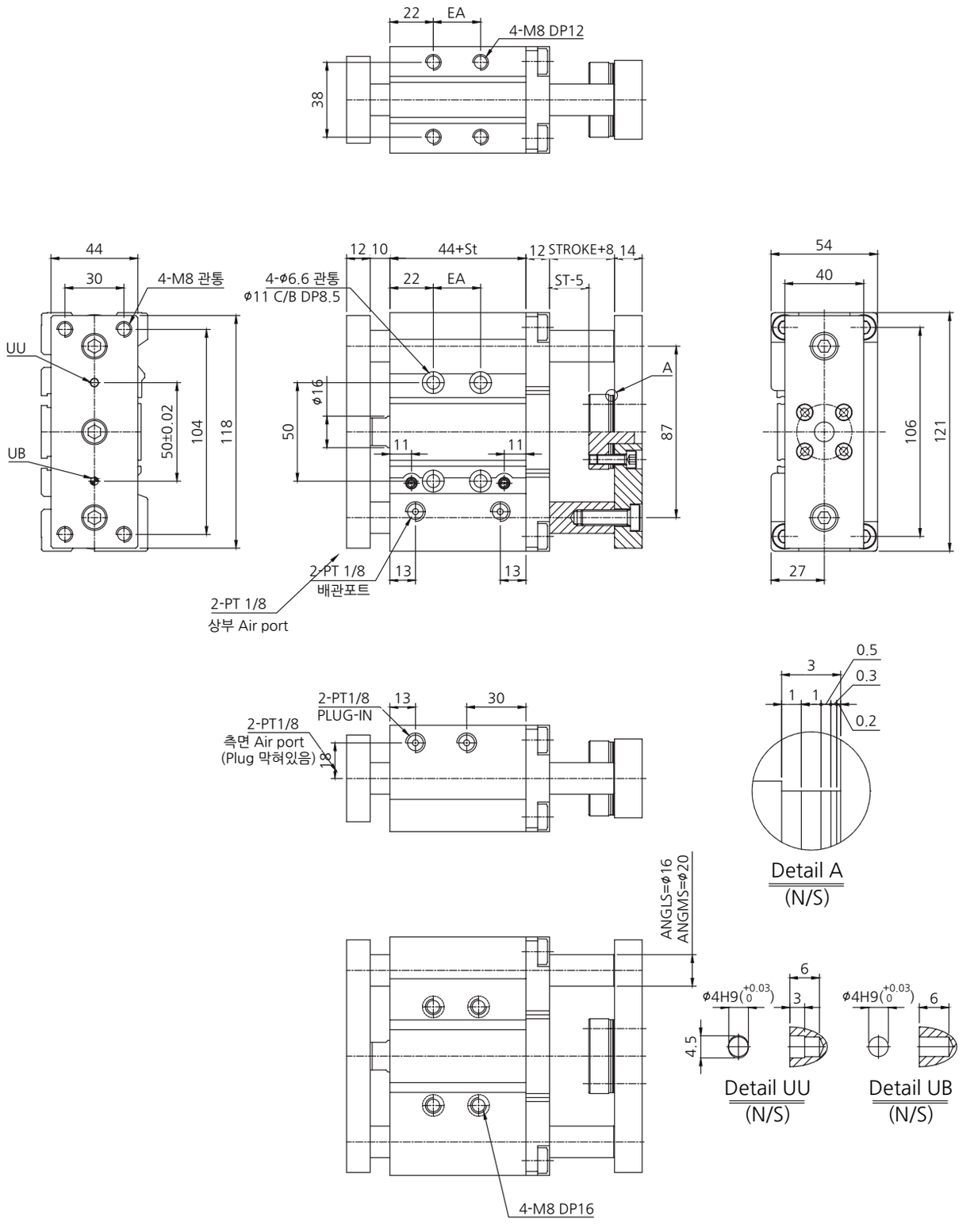


행정별 변동 치수표

(mm)

구분		행정 / 행정(초과~이하)						
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA		24	48		124		200	300
LA	ANGSM	0		27.5			63.5	
	ANGSL	0		32.5	50.5		72.5	

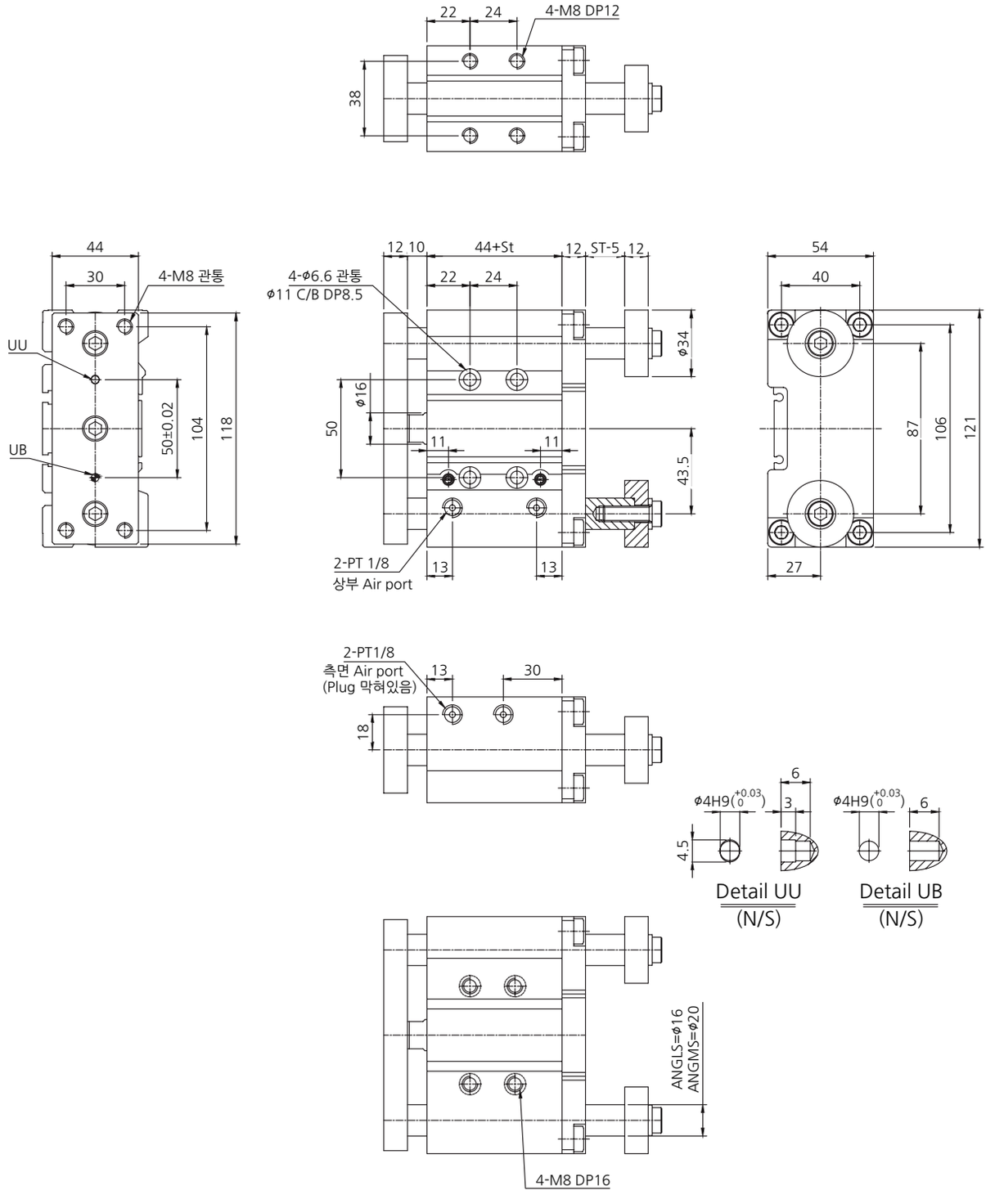
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø40 플레이트 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø40 링 스토퍼)

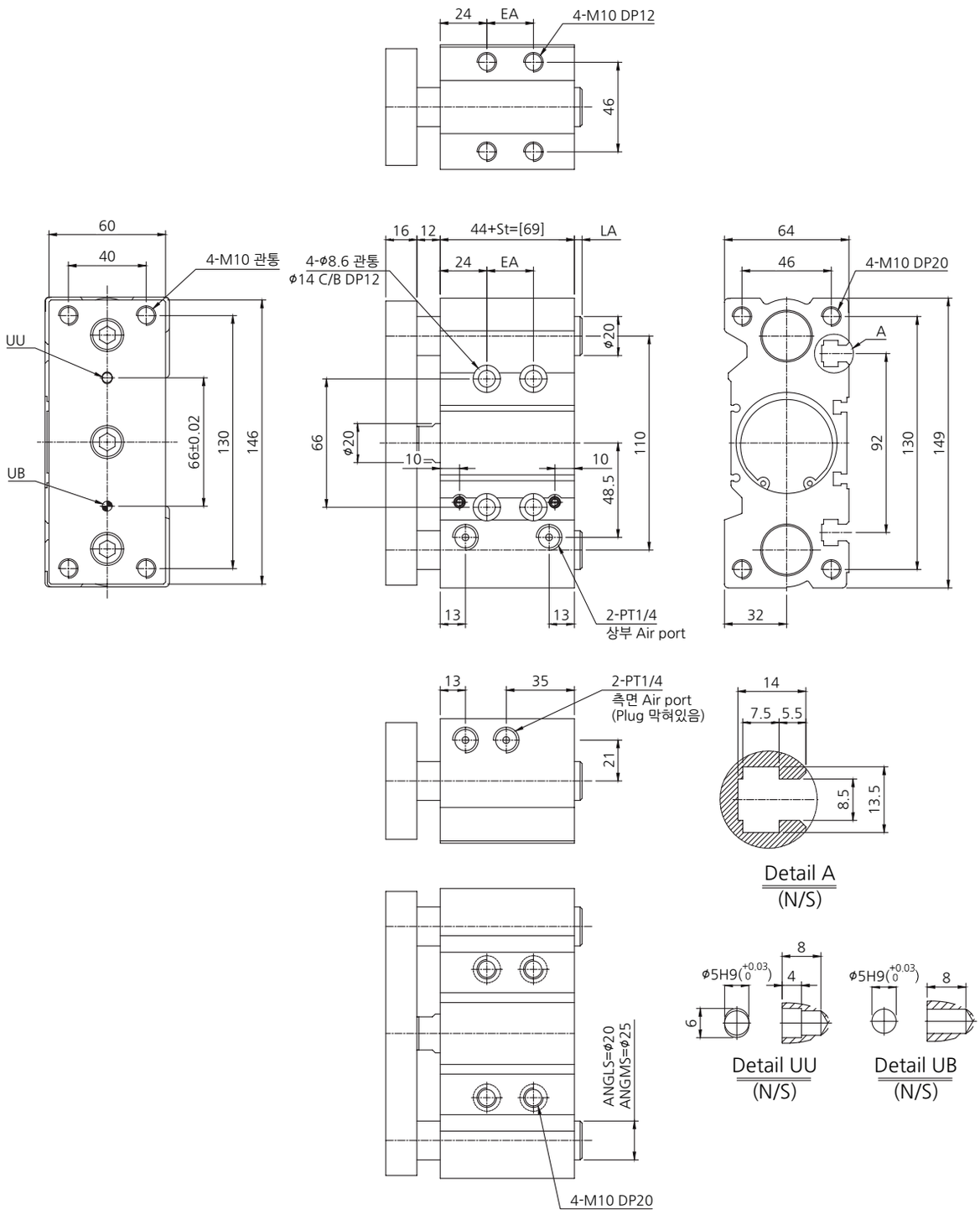


행정별 변동 치수표

(mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

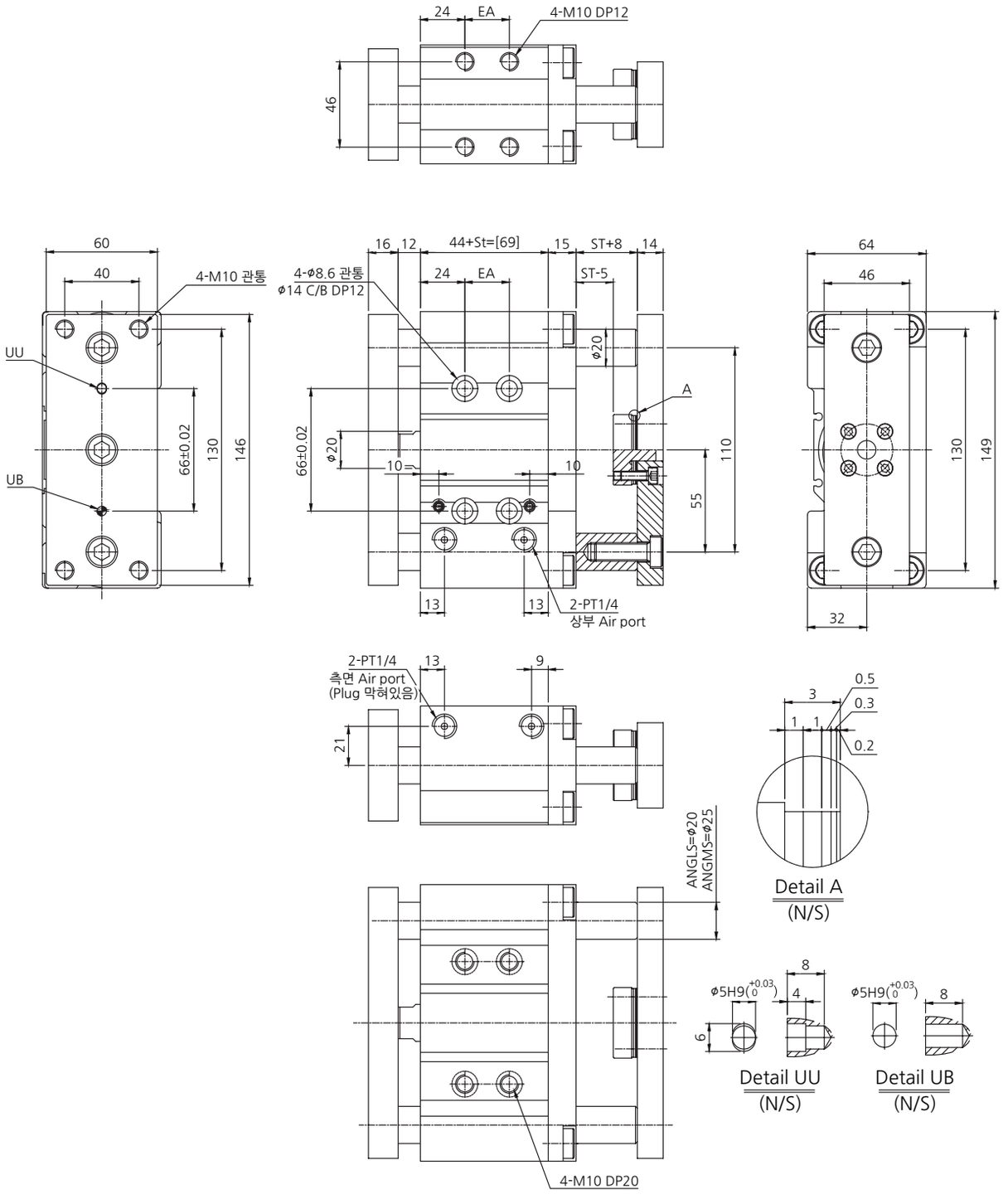
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø50)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분		행정 \ 행정(초과~이하)						
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA		24	48		124		200	300
LA	ANGSM	9		39			79	
	ANGSL	4		42	61		86	

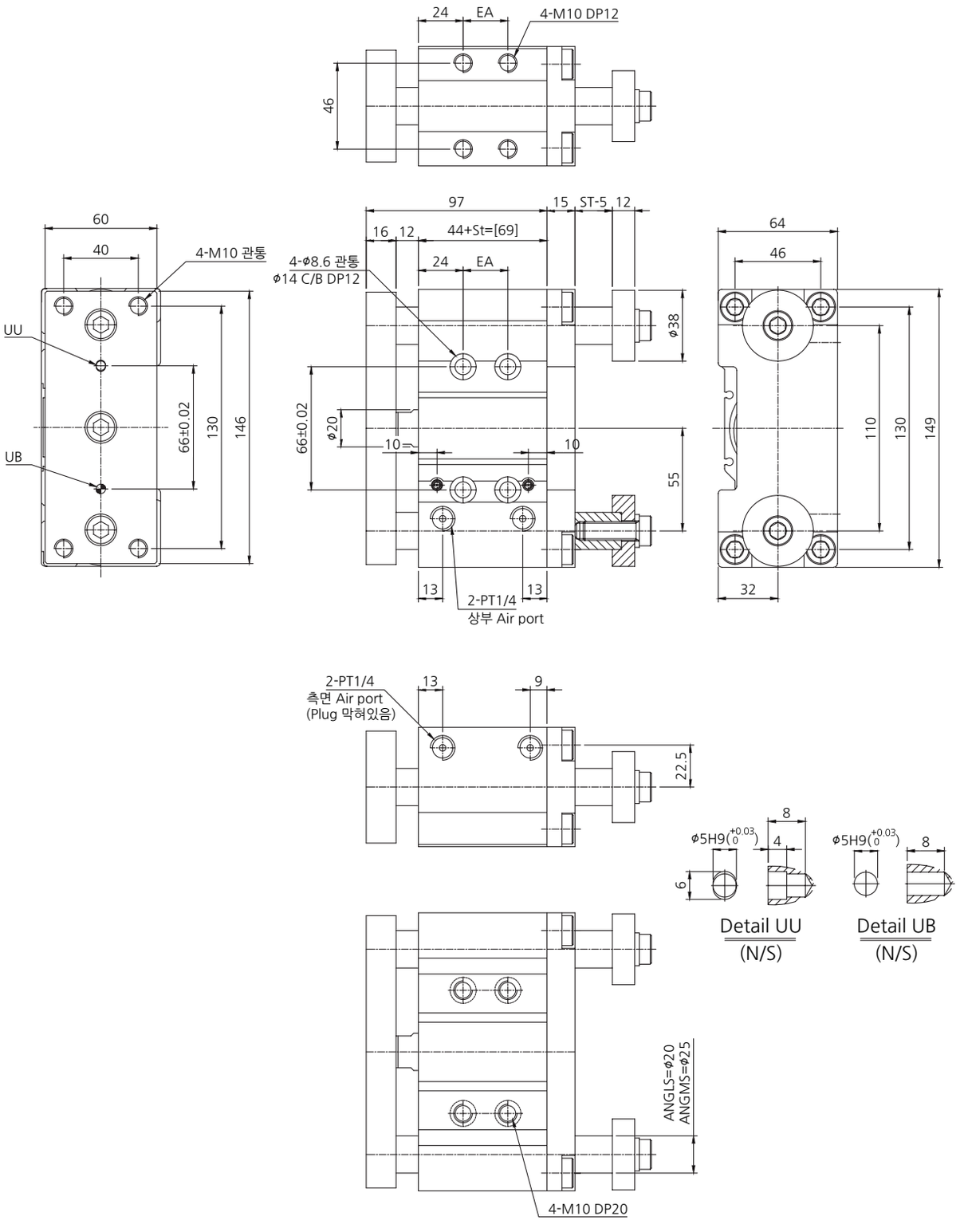
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø50 플레이트 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

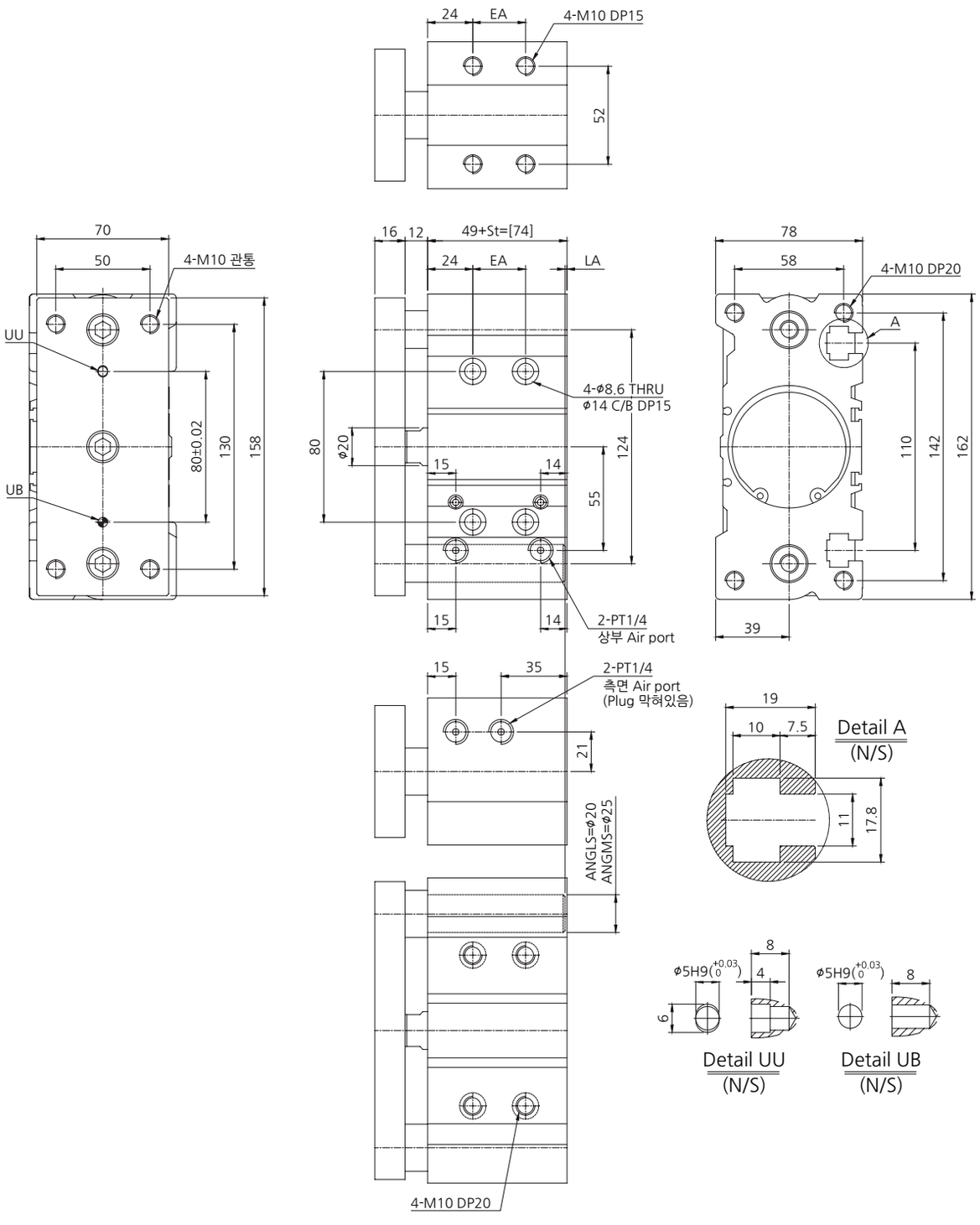
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø50 링 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	24	48		124		200	300

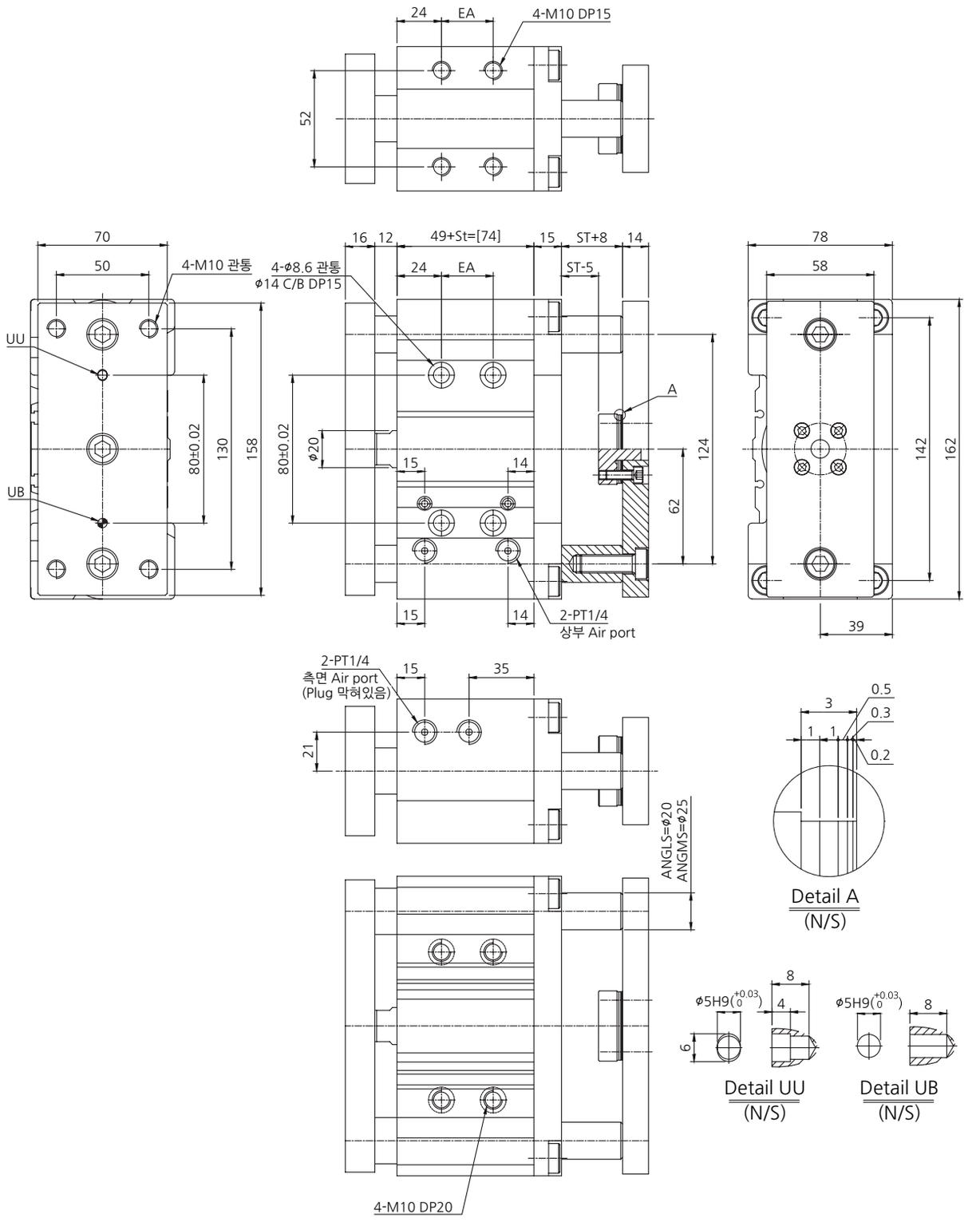
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø63)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정		행정(초과~이하)						
		0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA		28	52		128		200	300
LA	ANGSM	4		34			74	
	ANGSL	0		37	56		81	

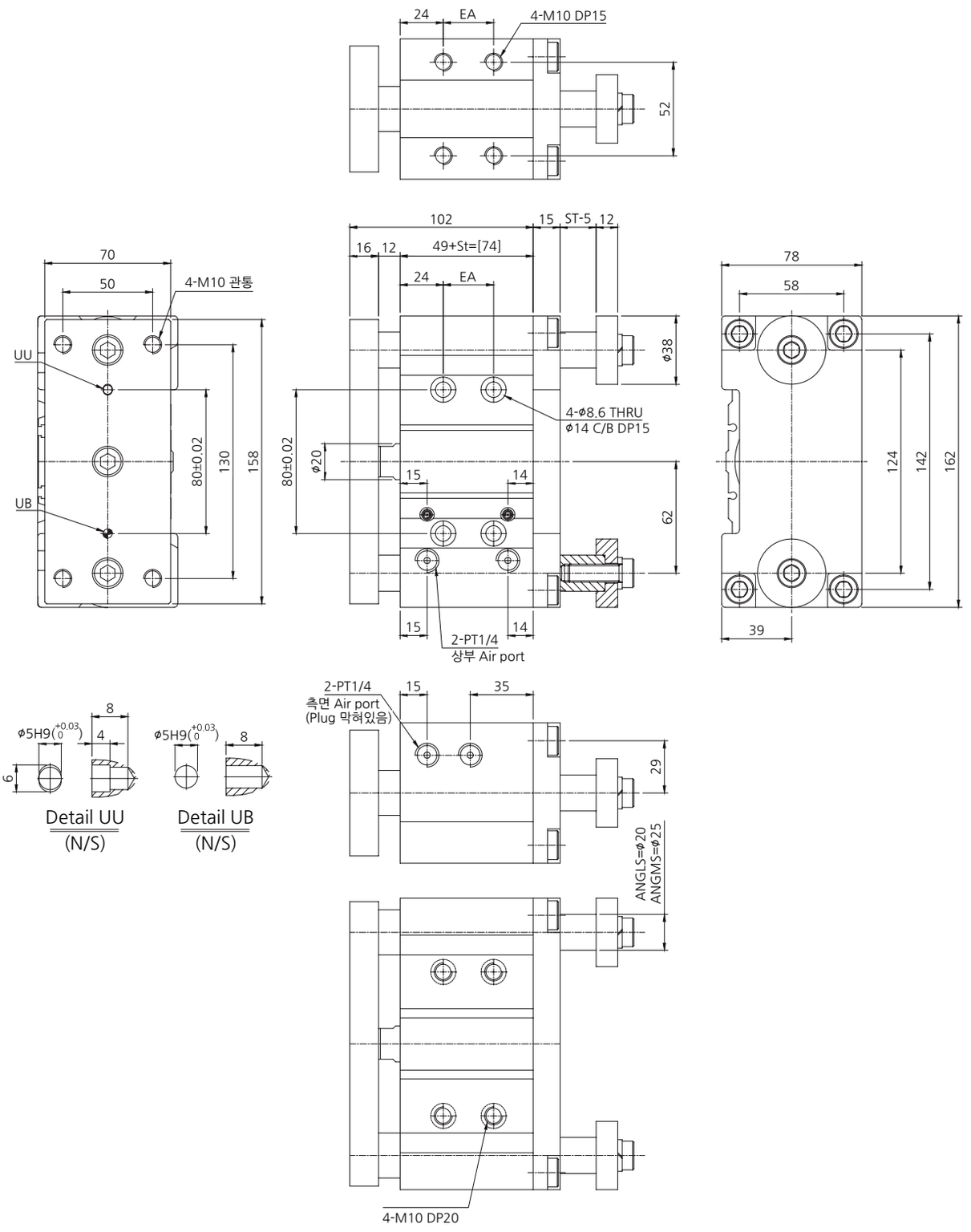
외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø63 플레이트 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	28	52		128		200	300

외형치수도(ANGMS, ANGLS Ø63 링 스토퍼)



행정별 변동 치수표 (mm)

구분 \ 행정	행정(초과~이하)						
	0~25	25~50	50~100	100~150	150~200	200~300	300~400
EA	28	52		128		200	300