

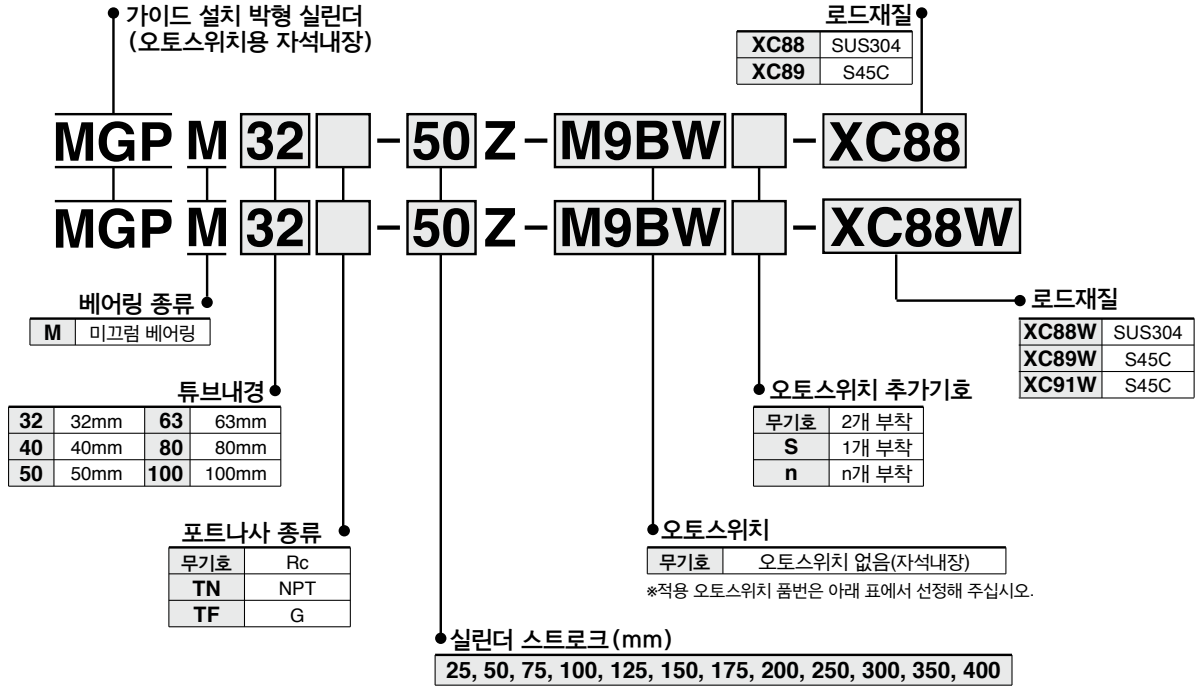
아크 용접용 내스퍼터 실린더 가이드 부착 박형 실린더

MGPM-XC88/XC91 -XC88W/XC89W/XC91W

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

RoHS

형식표시방법



주문제작상세

품번	피스톤 로드/가이드 로드 재질 (경질 크롬 도금)		코일 스크레이퍼		루브리테이너		용접용 그리스
	S45C	SUS304	로드측	헤드측	로드측	헤드측	
-XC88	—	●	●	—	●	—	●
-XC91	●	—	●	—	●	—	●
-XC88W	—	●	●	●	●	●	●
-XC89W	●	—	●	●	●	●	●
-XC91W	●	—	●	●	●	—	●

*종래품 / MGP-XC89 상당품은 -XC91이 됩니다.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표 시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)				프리와이어 커넥터	적용부하	
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
무접점 오토스위치	진단표시(2색표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)		12V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	—	
				2선		—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
				3선(NPN)	24V	5V, 12V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)		12V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	—	
				2선		—	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
유접점 오토스위치	—	그로메트	없음	2선(무극성)	24V	—	—	P3DWA	●	—	●	●	●	—	릴레이, PLC
				3선(NPN 상당)		5V	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC회로	
				2선		12V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	
						100V 이하	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC회로	

주1) 리드선 길이 기호

0.5m	.....	무기호	M9BW
1m	.....	M	M9BWM
3m	.....	L	M9BWL
5m	.....	Z	M9BWZ

*○표시의 무접점 오토스witch는 수주 생산입니다.
*D-P3DWA형/D-P4DW형 이외의 오토스switch는 강자계 환경 아래에서의 사용은 불가능 합니다.
*상기 이외의 오토스switch, 오토스switch 적정 설치위치, 동작범위 등은 당사 영업으로 문의해 주십시오.

*오토스switch는 동봉출하(미조립) 됩니다

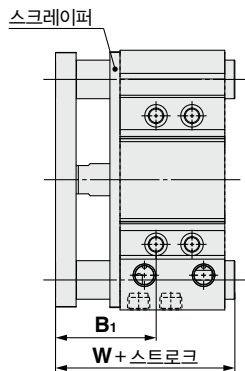
사양



튜브내경		ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
작동방식		복동식					
사용유체		공기					
보존내압력		1.5MPa					
최고사용압력		1.0MPa					
최저사용압력	XC88, XC91	0.12MPa					
	XC88W, XC89W, XC91W	0.14MPa					
주위온도 및 사용유체온도		-10℃~60℃(단, 동결 없어야 함)					
쿠션		양측 러버쿠션					
급유		불필요(무급유)					
스트로크 길이 허용차		$\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm					

각 시리즈 치수비교

양측 스크레이퍼(-XC88, -XC91)

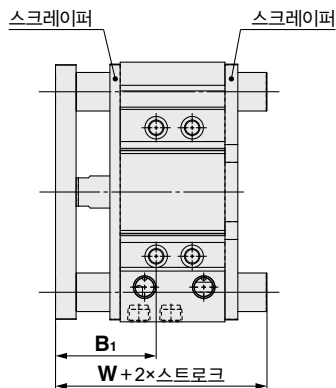


튜브내경 (mm)	XC88		XC91		XC35		표준품	
	B ₁	W ^{주)}	B ₁	W ^{주)}	B ₁	W ^{주)}	B ₁	W ^{주)}
32	53	85	53	85	53	85	43	75
40	54	85	54	85	54	85	44	75
50	62	98.5	62	98.5	62	98.5	52	88.5
63	62	98.5	62	98.5	62	98.5	52	88.5
80	78	114.5	78	114.5	78	114.5	68	104.5
100	71	136.5	71	136.5	71	136.5	61	126.5

※0스트로크시

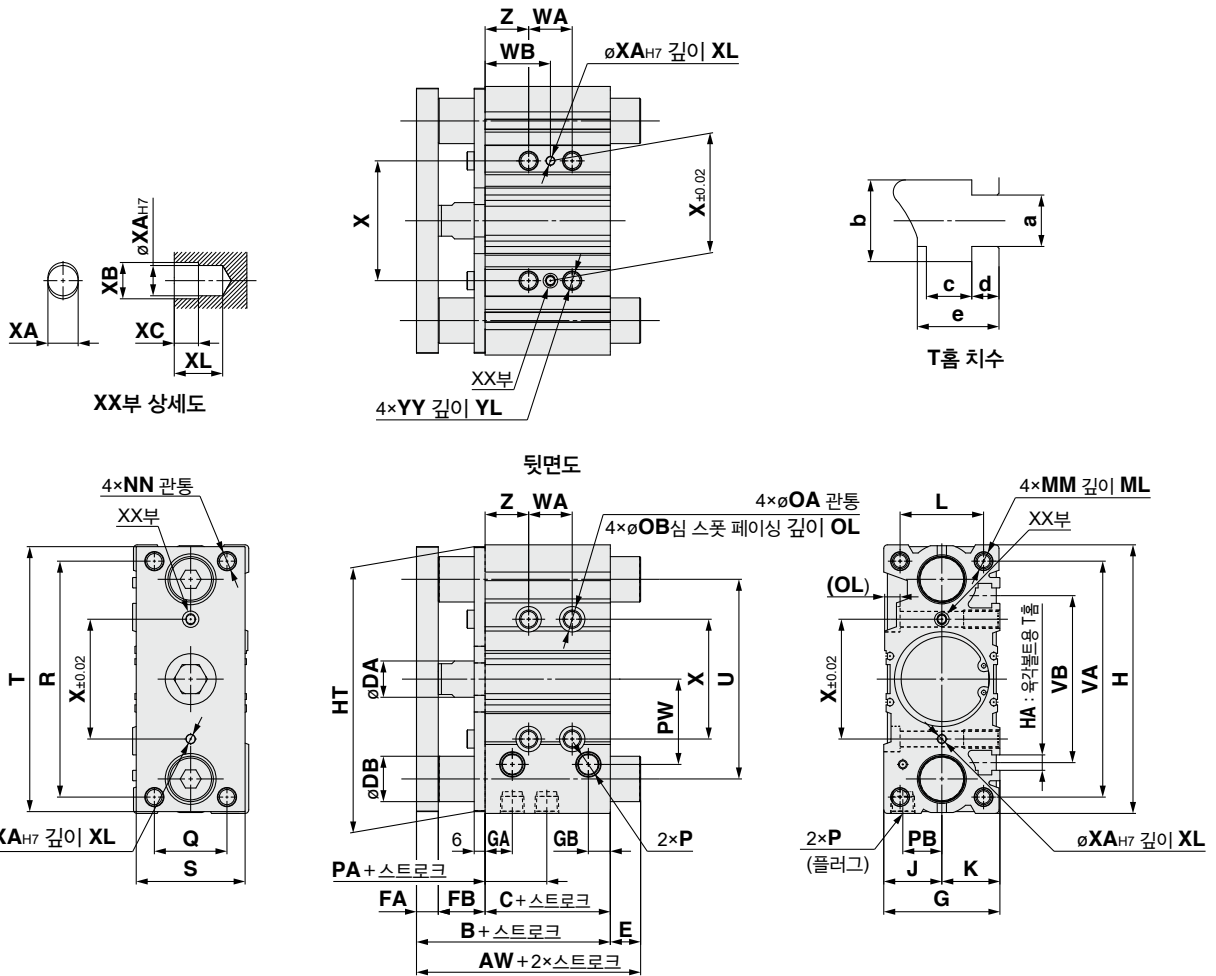
주) W치수는 50스트로크 이하에서의 치수를 나타냅니다.

양측 스크레이퍼(-XC88W, -XC89W, -XC91W)



튜브내경 (mm)	XC88W XC89W		XC91W		XC35W	
	B ₁	W	B ₁	W	B ₁	W
32	53	82.5	53	82.5	53	82.5
40	54	89	54	89	54	89
50	62	95	62	95	62	95
63	62	100	62	100	62	100
80	78	120.5	78	120.5	78	120.5
100	71	143	71	143	71	143

※0스트로크시



튜브 내경 (mm)	표준 스트로크	A			B	C	DA	DB	E			FA	FB	G	GA	GB	H
		50st 이하	50st를 초과 200st 이하	200st를 초과					50st 이하	50st를 초과 200st 이하	200st를 초과						
32	25,50,75,100 125,150,175,200 250,300,350,400	85	103.5	139.5	69.5	37.5	14	20	15.5	34	70	10	22	48	12	9	112
40		85	103.5	139.5	76	44	14	20	9	27.5	63.5	10	22	54	15	12	120
50		98.5	119.5	160.5	82	44	20	25	16.5	37.5	78.5	12	26	64	15	12	148
63		98.5	119.5	160.5	87	49	20	25	11.5	32.5	73.5	12	26	78	15.5	13.5	162

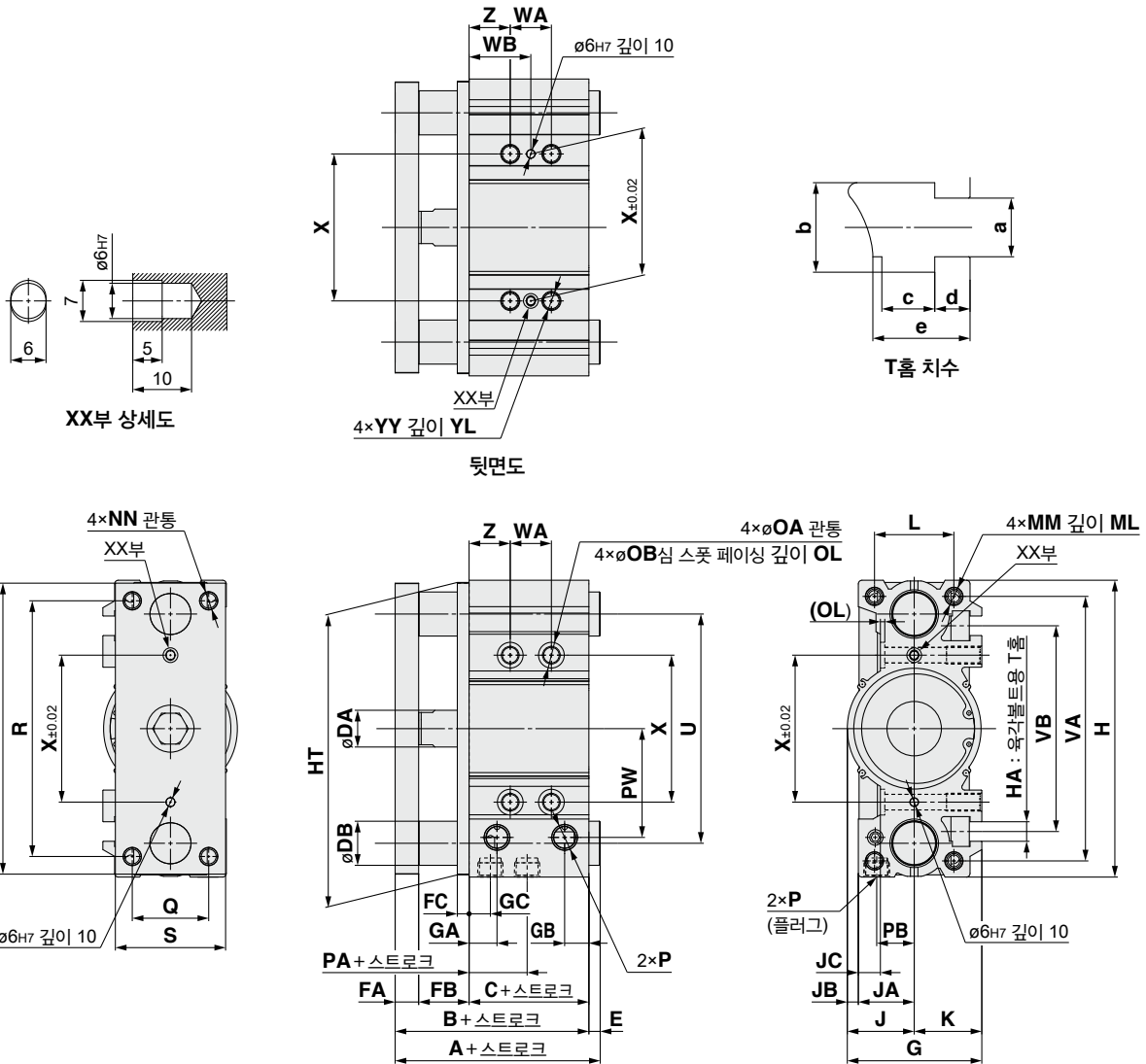
튜브 내경	HA	HT	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P			PA	PB	PW	Q
												무기호	TN	TF				
32	M6	110	24	24	34	M8×1.25	20	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	6.5	16	35.5	30
40	M6	118	27	27	40	M8×1.25	20	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	13	18	39.5	30
50	M8	146	32	32	46	M10×1.5	22	M10×1.5	8.6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	9	21.5	47	40
63	M10	160	39	39	58	M10×1.5	22	M10×1.5	8.6	—	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	13	28	58	50

튜브 내경	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB
							25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과			
32	96	44	110	78	98	63	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	42	4	4.5
40	104	44	118	86	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5
50	130	60	146	110	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6
63	130	70	158	124	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6

튜브 내경	XC	XL	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
32	3	6	M8×1.25	16	21	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	3	6	M8×1.25	16	22	6.5	10.5	5.5	4	11
50	4	8	M10×1.5	20	24	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	4	8	M10×1.5	20	24	11	17.8	10	7	18.5

튜브내경
Ø80, Ø100

MGPM-XC88
MGPM-XC91



튜브 내경	표준 스트로크	A			B	C	DA	DB	E			FA	FB	FC	G
		50st 이하	50st를 초과 200st 이하	200st를 초과					50st 이하	50st를 초과 200st 이하	200st를 초과				
80	25,50,75,100,125,150,175,	114.5	141.5	190.5	106.5	56.5	25	30	8	35	84	16	34	8	91.5
100	200,250,300,350,400	136.5	161.5	200.5	126	66	30	36	10.5	35.5	74.5	19	41	9	111.5

튜브 내경	GA	GB	GC	H	HA	HT	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL
80	19	16.5	14.5	202	M12	199	45.5	38	7.5	15	46	54	M12×1.75	25	M12×1.75	10.6	17.5	3
100	22.5	20.5	18	240	M14	236	55.5	45	10.5	10	56	62	M14×2	31	M14×2	12.5	20	8

튜브 내경	P			PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				
	무기호	TN	TF											25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과
80	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	14.5	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300
100	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	17.5	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320

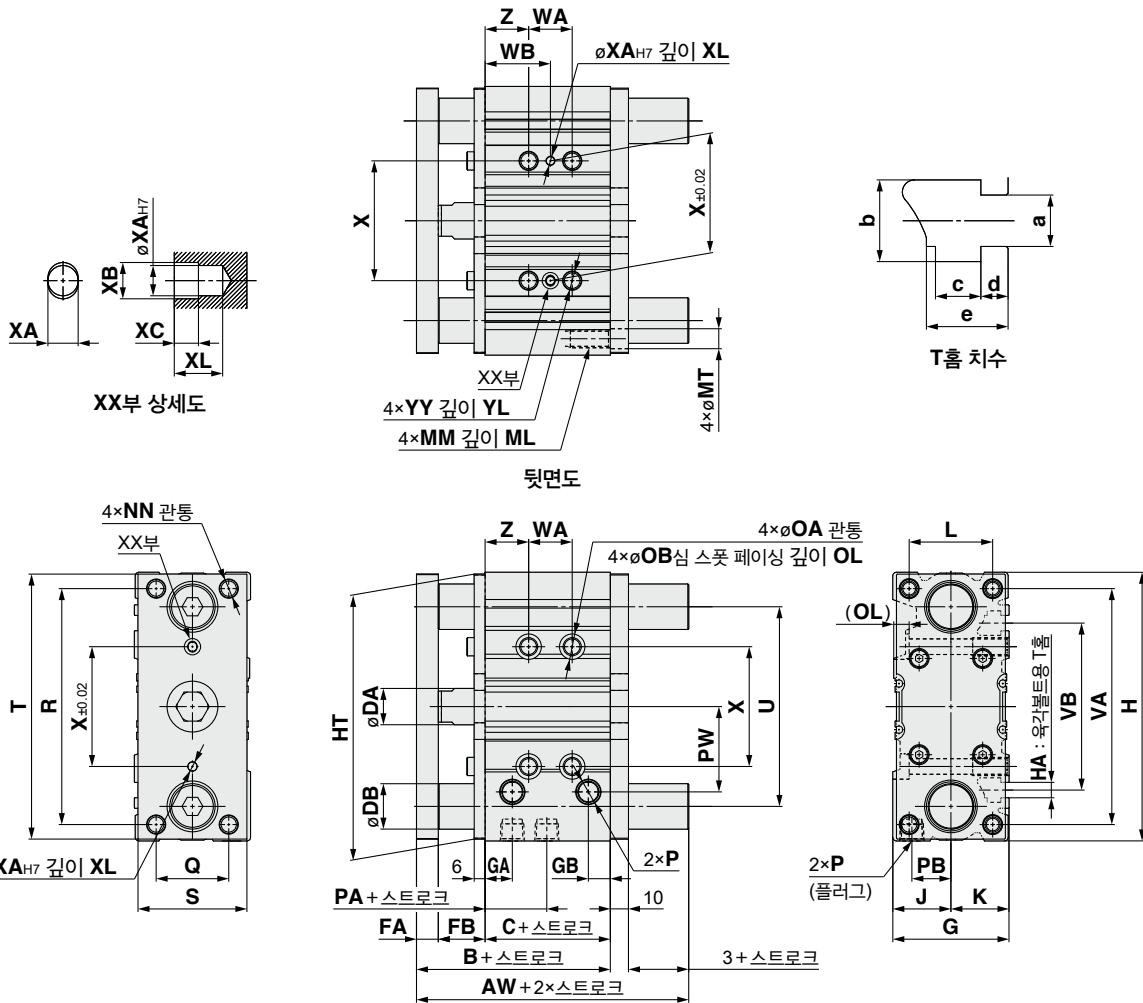
튜브 내경	WB					X	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과									
80	42	54	92	128	178	100	M12×1.75	24	28	13.3	20.3	12	8	22.5
100	35	47	85	121	171	124	M14×2	28	11	15.3	23.3	13.5	10	30

MGPM-XC91

튜브내경

ø32~ø63

MGPM-XC88W
MGPM-XC89W



(mm)

튜브 내경	표준 스트로크	AW	B	C	DA	DB	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	HT	J	K	L
32	25,50,75,100,125, 150,175,200,250, 300,350,400	82.5	69.5	37.5	14	20	10	22	48	12	9	112	M6	110	24	24	34
40		89	76	44	14	20	10	22	54	15	12	120	M6	118	27	27	40
50		95	82	44	20	25	12	26	64	15	12	148	M8	146	32	32	46
63		100	87	49	20	25	12	26	78	15.5	13.5	162	M10	160	39	39	58

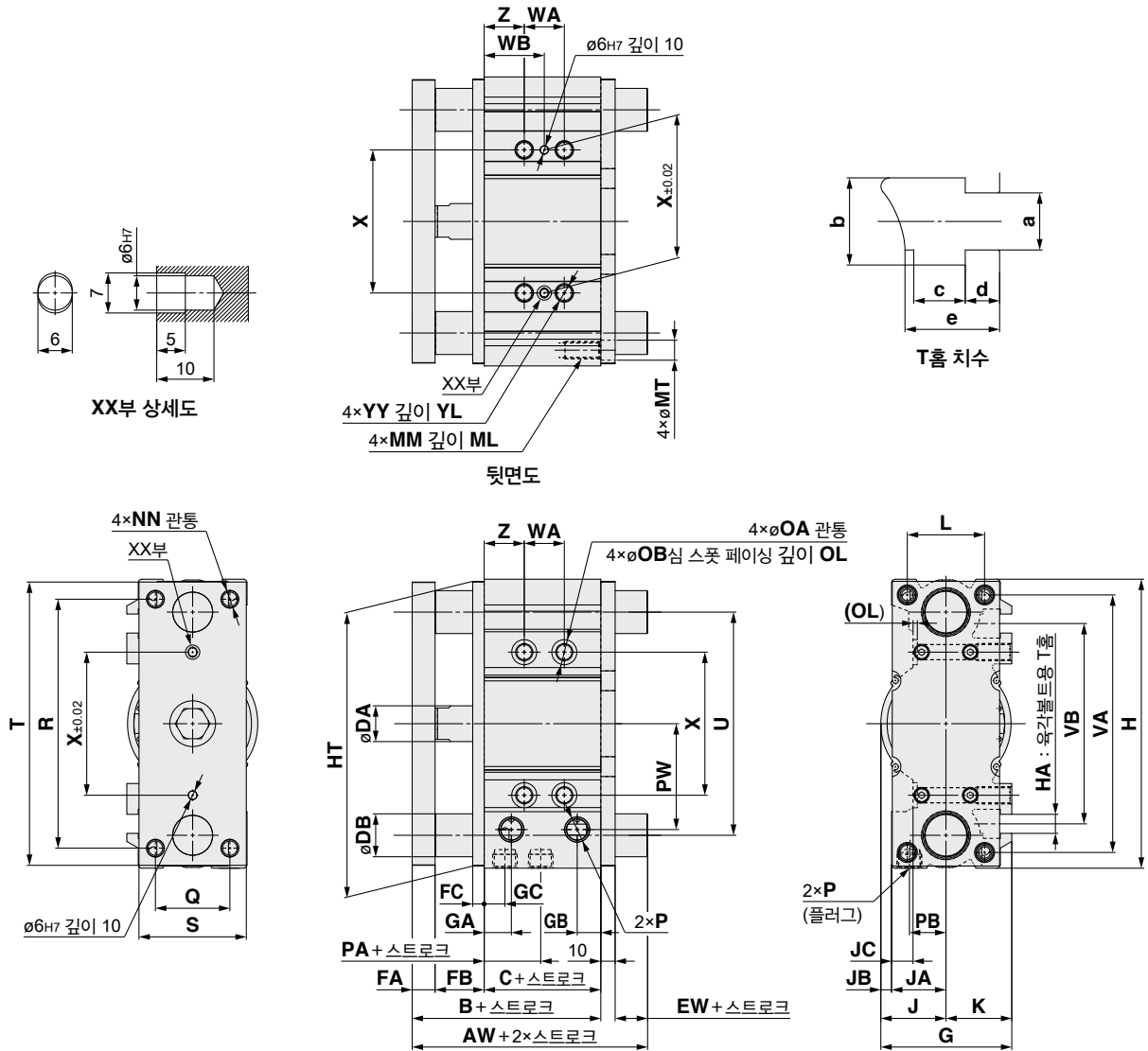
튜브 내경	MM	ML	MT	NN	OA	OB	OL	P			PA	PB	PW	Q	R	S	T	U
								무기호	TN	TF								
32	M8×1.25	20	9	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	6.5	16	35.5	30	96	44	110	78
40	M8×1.25	20	8.5	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	13	18	39.5	30	104	44	118	86
50	M10×1.5	22	11	M10×1.5	8.6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	9	21.5	47	40	130	60	146	110
63	M10×1.5	22	11	M10×1.5	8.6	—	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	13	28	58	50	130	70	158	124

튜브 내경	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB	XC	XL
			25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과					
32	98	63	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6
40	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6
50	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8
63	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8

튜브 내경	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
32	M8×1.25	16	21	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	M8×1.25	16	22	6.5	10.5	5.5	4	11
50	M10×1.5	20	24	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	M10×1.5	20	24	11	17.8	10	7	18.5

튜브내경
ø80, ø100

MGPM-XC88W
MGPM-XC89W



튜브 내경	표준 스트로크	AW	B	C	DA	DB	EW	FA	FB	FC	G	GA	GB	GC	H	HA
80	25,50,75,100,125,150,175	120.5	106.5	56.5	25	30	4	16	34	8	91.5	19	16.5	14.5	202	M12
100	200,250,300,350,400	143	126	66	30	36	7	19	41	9	111.5	22.5	20.5	18	240	M14

튜브 내경	HT	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	MT	NN	OA	OB	OL	P			PA
															무기호	TN	TF	
80	199	45.5	38	7.5	15	46	54	M12×1.75	25	14	M12×1.75	10.6	17.5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	14.5
100	236	55.5	45	10.5	10	56	62	M14×2	31	16	M14×2	12.5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	17.5

튜브 내경	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				
										25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과
80	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300
100	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320

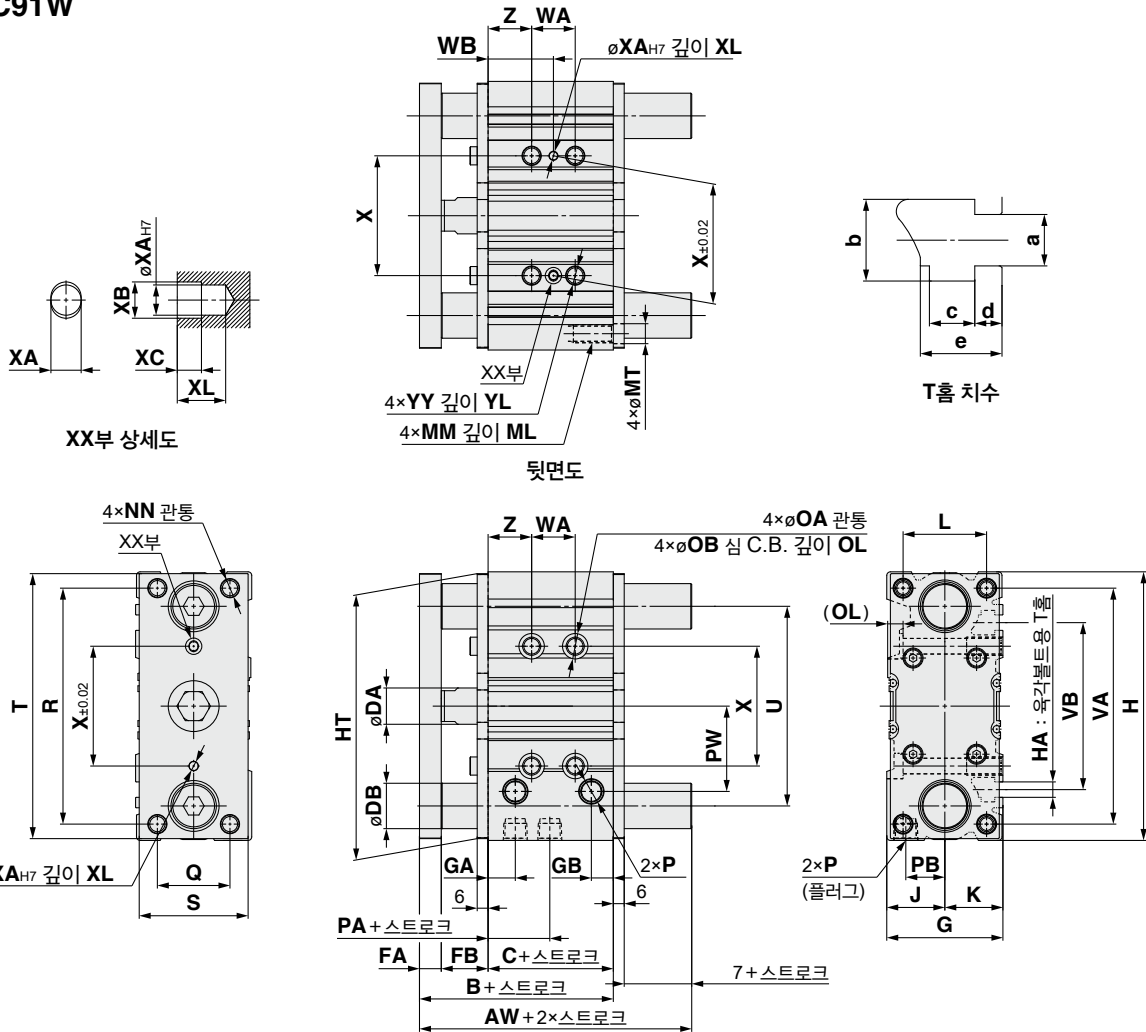
튜브 내경	WB					X	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과									
80	42	54	92	128	178	100	M12×1.75	24	28	13.3	20.3	12	8	22.5
100	35	47	85	121	171	124	M14×2	28	11	15.3	23.3	13.5	10	30

MGPM-XC91W

튜브내경

Ø32~Ø63

MGPM-XC91W



(mm)

튜브 내경	표준 스트로크	AW	B	C	DA	DB	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	HT	J	K	L
32	25,50,75,100,125,150,175 200,250,300,350,400	82.5	69.5	37.5	14	20	10	22	48	12	9	112	M6	110	24	24	34
40		89	76	44	14	20	10	22	54	15	12	120	M6	118	27	27	40
50		95	82	44	20	25	12	26	64	15	12	148	M8	146	32	32	46
63		100	87	49	20	25	12	26	78	15.5	13.5	162	M10	160	39	39	58

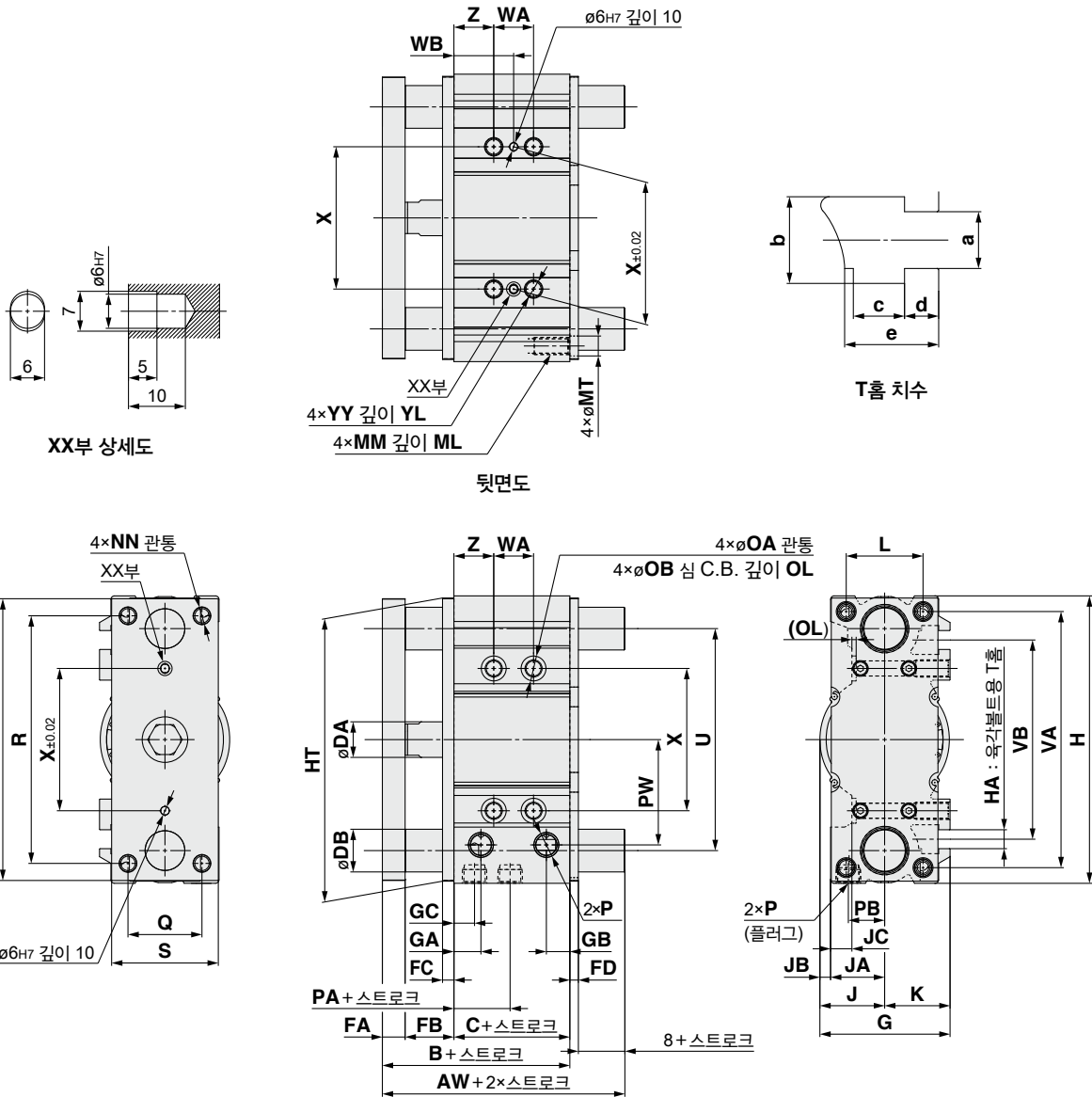
튜브 내경	MM	ML	MT	NN	OA	OB	OL	P			PA	PB	PW	Q	R	S	T	U
								무기호	TN	TF								
32	M8×1.25	20	9	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	6.5	16	35.5	30	96	44	110	78
40	M8×1.25	20	8.5	M8×1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	13	18	39.5	30	104	44	118	86
50	M10×1.5	22	11	M10×1.5	8.6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	9	21.5	47	40	130	60	146	110
63	M10×1.5	22	11	M10×1.5	8.6	-	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	13	28	58	50	130	70	158	124

튜브 내경	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB	XC	XL
			25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과					
32	98	63	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6
40	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6
50	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8
63	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8

튜브 내경	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
32	M8×1.25	16	21	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	M8×1.25	16	22	6.5	10.5	5.5	4	11
50	M10×1.5	20	24	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	M10×1.5	20	24	11	17.8	10	7	18.5

튜브내경
Ø80, Ø100

MGPM-XC91W



튜브 내경	표준 스트로크	AW	B	C	DA	DB	FA	FB	FC	FD	G	GA	GB	GC	H	HA	HT
80	25,50,75,100,125,150,175	120.5	106.5	56.5	25	30	16	34	8	6	91.5	19	16.5	14.5	202	M12	199
100	200,250,300,350,400	143	126	66	30	36	19	41	9	9	111.5	22.5	20.5	18	240	M14	236

튜브 내경	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	MT	NN	OA	OB	OL	P			PA	PB
														무기호	TN	TF		
80	45.5	38	7.5	15	46	54	M12×1.75	25	14	M12×1.75	10.6	17.5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	14.5	25.5
100	55.5	45	10.5	10	56	62	M14×2	31	16	M14×2	12.5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	17.5	32.5

튜브 내경	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB				
									25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과	25st 이하	25st를 초과 100st 이하	100st를 초과 200st 이하	200st를 초과 300st 이하	300st를 초과
80	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300	42	54	92	128	178
100	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320	35	47	85	121	171

튜브 내경	X	YY	YL	Z	a	b	c	d	e
80	100	M12×1.75	24	28	13.3	20.3	12	8	22.5
100	124	M14×2	28	11	15.3	23.3	13.5	10	30

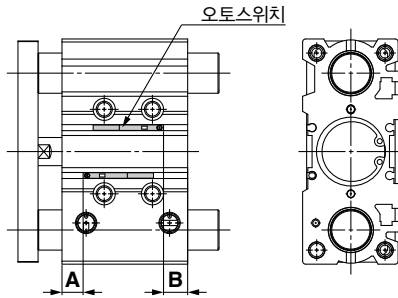
MGPM-XC88/XC91 -XC88W/XC89W/XC91W 오토스위치 부착

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착높이

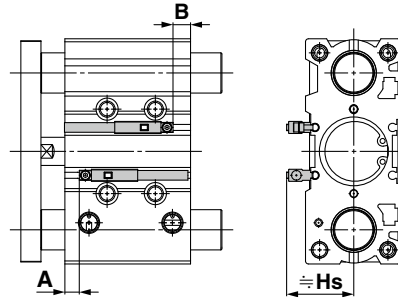
D-M9□/M9□V형
D-M9□W/M9□WV형
D-A9□/A9□V형

D-P3DWA형

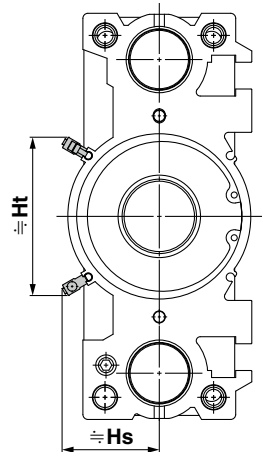
ø32~ø100



ø32~ø63

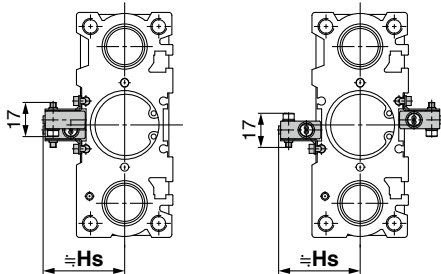


ø80, ø100



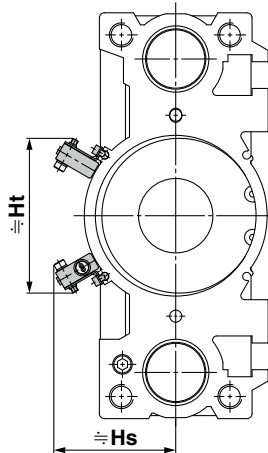
D-P4DW형

ø32~ø63



25~75스트로크 미만의 경우
※ø40~63스위치 2개 부착의 경우는
양면에 1개씩 부착합니다.

ø80, ø100



오토스위치 적정 부착위치
적용 실린더 시리즈: MGP

(mm)

오토 스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW□	
	A	B	A	B	A	B	A	B
32	12.5	13	8.5	9	8	8.5	5.5	6
40	15.5	16.5	11.5	12.5	11	12	8.5	9.5
50	14.5	17	10.5	13	10	12.5	7.5	10
63	16.5	20	12.5	16	12	15.5	9.5	13
80	18	26	14	22	13.5	21.5	11	19
100	21.5	32.5	17.5	28.5	17	28	14.5	25

주) 실제 설정에서는 오토스위치의 작동 상태를 확인하신 후 조정해 주십시오.

오토스위치 부착높이

(mm)

오토 스위치 형식	D-M9□V D-M9□WV		D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW□	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
32	29	—	26.5	—	35	—	41.5	—
40	33	—	30.5	—	39	—	44.5	—
50	38.5	—	36	—	44.5	—	50	—
63	45.5	—	43	—	59.5	—	57	—
80	45	74	43	71.5	48.5	84	61	84.5
100	55	85.5	53	83	58.5	95	71	96.5

오토스위치 부착가능 최소 스트로크

		(mm)					
오토스위치 형식	오토스위치 부착수	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-M9□V	1개 부착			5			
	2개 부착			5			
D-M9□	1개 부착			5			
	2개 부착			10			
D-M9□W	1개 부착			5 ^{주2)}			
	2개 부착			10			
D-M9□WV	1개 부착			5 ^{주2)}			
	2개 부착			10			
D-A9□	1개 부착			5			
	2개 부착			10			
D-A9□V	1개 부착			5			
	2개 부착			10			
D-P3DWA	1개 부착			15			
	2개 부착			15			
D-P4DW□	1개 부착			5 ^{주2)주3)}			
	2개 부착 이면			10 ^{주2)주3)}			
	2개 부착 동일면		75			10	

주1) 오토스위치 리드선의 최소굽힘반경 10mm가 확보 가능한지 확인한 후에 사용하십시오.
주2) 인디케이터 램프의 녹색 점등영역에 확실하게 설정 가능한지 확인한 후에 사용하십시오.
또한, 리드선 황취출 타입의 경우는 상기^{주1)}의 내용도 참고해 주십시오.
주3) D-P4DW□형의 리드선 최소굽힘반경은 25mm입니다.

동작범위

오토스위치 형식	(mm)					
	튜브내경					
	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	6	6	6	6.5	6	7
D-A9□/A9□V	9.5	9.5	9.5	11	10.5	10.5
D-P3DWA	6	6	6	6	6	7
D-P4DW□	5	5	5	5.5	6	6.5

* 응차를 포함한 기준으로서 보증하지는 않습니다.
(불균형 ±30%정도)
주위의 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

오토스위치부착금구 / 부품품번

오토스위치 형식	튜브내경
	ø32~ø100
D-P4DW□	BMG7-032

아크 용접용
내스퍼터 실린더

특수 실린더

가스 / 에어 교환 밸브

검출 스위치

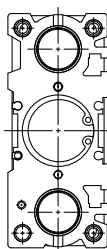
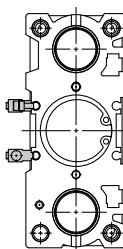
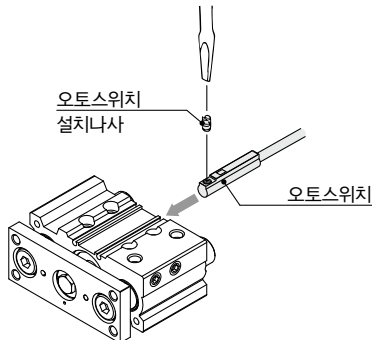
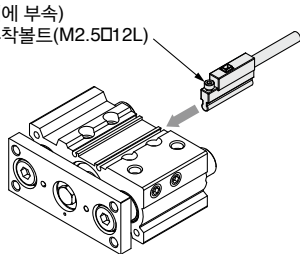
투브

피팅

구동 제어 기기

오토스위치 부착금구 / 부품품번

적용 실린더 시리즈 : MGPM-XC88(W), -XC89W, -XC91(W)

적용 오토스위치	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-A9□/A9□V	D-P3DWA										
튜브내경(mm)	ø32~ø100	ø32~ø100										
오토스위치 부착면	오토스위치 부착용 홈면	오토스위치 부착용 홈면										
												
오토스위치 부착방법	<div></div> <p>● 오토스위치 부착나사를 체결할 때에는, 손잡이 지름 5~6mm의 시계방향 드라이버를 사용하십시오.</p> <table><tr><th colspan="2">오토스위치 부착나사 체결토크 (N·m)</th></tr><tr><th>오토스위치 형식</th><th>체결토크</th></tr><tr><td>D-M9□(V)</td><td>0.05~0.15</td></tr><tr><td>D-M9□W(V)</td><td></td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td><td>0.10~0.20</td></tr></table>	오토스위치 부착나사 체결토크 (N·m)		오토스위치 형식	체결토크	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)		D-A9□(V)	0.10~0.20	<p>①실린더 튜브의 홈에 삽입합니다. ②검출위치를 확인한 후, 육각구멍부착 볼트(M2.5 12L)를 체결하여 오토스위치를 고정합니다.* ③검출위치의 변경은 ①의 상태에서 실시해 주십시오.</p> <p>주1) 오토스위치 보호를 위해서, 오토스위치 본체는 오토스위치 부착 홈내에 수납해 주십시오. 주2) 육각구멍부착 볼트(M2.5 12L)를 체결할 때에는 체결토크를 0.2~0.3N·m으로 하십시오.</p> <div><p>(오토스위치에 부착) 육각구멍 부착볼트(M2.5□12L)</p></div>
오토스위치 부착나사 체결토크 (N·m)												
오토스위치 형식	체결토크											
D-M9□(V)	0.05~0.15											
D-M9□W(V)												
D-A9□(V)	0.10~0.20											

주) 실린더 출하시, 오토스위치 부착금구 및 오토스위치는 동봉출하됩니다.