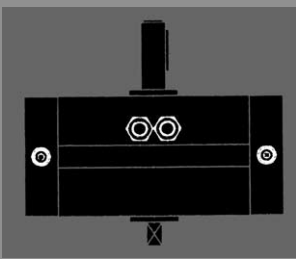


로터리 액추에이터

CRA 1 Series

랙 피니언 타입: 사이즈: 30, 50, 63, 80, 100



쿠션 부착, 전자 밸브 부착 가능
(단, 사이즈 50 이상입니다.)

각도조정 기구 부착 가능
사이즈 30 각도 미세 조정기구를 표준장착
사이즈 50 이상 가변각도 타입

오토 스위치의 취부가능
취부방식이 레일 타입이므로,
스위치의 위치조정이 용이합니다.



시리즈 구성

		사용유체	공기					유압작동유				페이지
		사이즈	30	50	63	80	100	50	63	80	100	
타입	요동각도	90° 100° 180° 190°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P.144 ~ P.173
	축형식	편축	S	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양축	W	●	●	●	●	●	●	●	●	
		편축 4면취	X	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양축 key	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	
양축 4면취		Z	●	●	●	●	●	●	●	●		
쿠션	없음		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	에어 쿠션		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
구성	오토스위치 부착		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	가변각도형		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	전자 밸브 부착		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Clean 사양	11-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	동계불가(銅系不可)(표준품으로 사용가능)	20-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	원터치 피팅 내장		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
플랜지	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
옵션	취부지지 금구	푸트	L	●	●	●	●	●	●	●	●	
조립제작	축형식	편축	S	●	●	●	●	●	●	●	●	
		편축 4면취	X	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양축 key	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양축 4면취	Z	●	●	●	●	●	●	●	●	
		편환축	T	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양축(환축, 4면취)	J	●	●	●	●	●	●	●	●	
		양환축	K	●	●	●	●	●	●	●	●	
패턴	축선단 형상		●	●	●	●	●	●	●	●		
	요동범위		●	●	●	●	●	●	●	●		
	포트 위치		●	●	●	●	●	●	●	●		
	축, 볼트, 평행Key스테인레스사양	-X6	●	●	●	●	●	●	●	●		
	사용온도	내열100℃	-X7	●	●	●	●	●	●	●		
	양축 가변각도 타입	-X10	●	●	●	●	●	●	●	●		
	편축 가변각도, 편축 쿠션 부착 타입	-X11	●	●	●	●	●	●	●	●		
	패킹류 재질 불소 고무	-X16	●	●	●	●	●	●	●	●		

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

오토 스위치

로터리 액추에이터

CRA 1 Series



랙 피니언 타입/사이즈: 30, 50, 63, 80, 100

형식표시방법



사이즈 30의 경우

CRA1 B W 30 — 90

사이즈 50~100의 경우

CRA1 B S [] 50 — 90 []



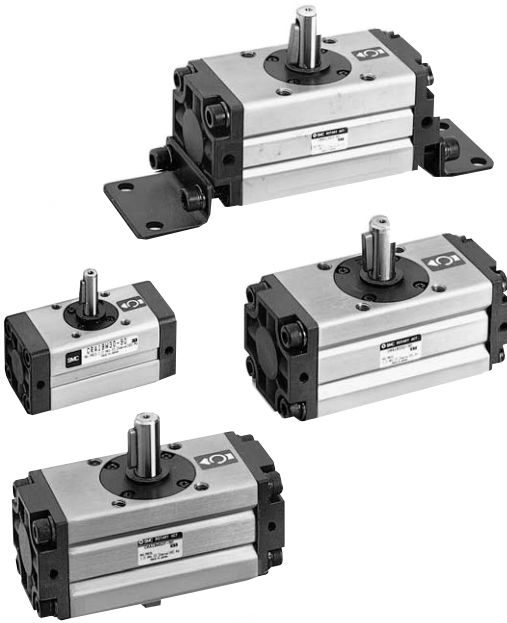
푸트 금구/부품품번



사이즈	푸트 금구	푸트 금구에 포함된 취부나사
30	CRA1L30-Y-1	M5X0.8X25
50	CRA1L50-Y-1	M8X1.25X35
63	CRA1L63-Y-1	M10X1.5X40
80	CRA1L80-Y-1	M12X1.75X50
100	CRA1L100-Y-1	M12X1.75X50

- 주1) 상기 부품품번에는 취부나사가 포함되어 있습니다.
주2) 푸트 금구를 주문할 때에는 1대당 1개를 주문하십시오.

사양



형식	공기압 타입					에어 하이드로 타입			
	30	50	63	80	100	50	63	80	100
사용유체	공기(무급유)					유압 작동유			
최고 사용압력	1MPa								
최저 사용압력	0.1MPa								
주위온도 및 사용유체온도	0° ~ 60°C (단, 동결 없을 것)								
쿠션	없음	없음, 에어 쿠션				없음			
*주1) 출력N·m	1.9	9.3	17	32	74	9.3	17	32	74
허용 서지 압력						1.5MPa			
백래쉬	*주2	1° 이내							
요동각도의 허용차	-					+4° 0			

※주1. 사용압력 0.5MPa일 때의 출력을 나타냅니다. 상세한 사항은 → p.29를 참조하십시오.
 ※주2. CRA1□30은 스톱퍼를 내장하고 있으므로 가압상태에서는 Back lash의 발생이 없습니다.

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

허용 운동 에너지와 작동상 안정된 요동시간 조정범위

형식	허용 운동 에너지			작동상 안정된 요동시간 조정범위
	허용 운동 에너지 (mj)		쿠션 각도	
	쿠션 없음	쿠션 부착 주)		요동시간(s/90°)
CRA1□W30	10	—	—	0.2~1
CRA1□□50	50	980	35°	0.2~2
CRA1□□63	120	1500	35°	0.2~3
CRA1□□80	160	2000	35°	0.2~4
CRA1□□100	540	2900	35°	0.2~5

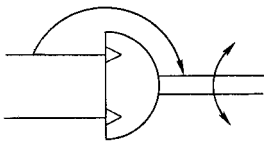
주) 쿠션 부착의 허용 운동 에너지
 쿠션 너들의 조정이 최적으로 행하여진 경우의 최대 흡수 에너지입니다.

질량표/표준 타입

(kg)

형식	표준질량		증가질량	
	90°	180°	푸트 금구	플랜지 금구
CRA1BW30	0.3	0.4	0.1	—
CRA1BW50	1.5	1.7	0.3	0.5
CRA1BW63	2.5	3	0.5	0.9
CRA1BW80	4.3	5	0.9	1.5
CRA1BW100	8.5	9.5	1.2	2

표시 기호



p.174~193

주의

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.
 안전상의 주의, 개재제품/공통 주의사항은 서문 p.26, 27을, 각 시리즈별 공통 주의사항은 p.4~6를 확인하십시오.

질량표/오토스위치 부착 · 전자 밸브 부착

(kg)

사이즈	증가질량	
	오토스위치 부착(2곳)	전자 밸브 부착*
30	0.1	—
50	0.2	0.2
63	0.4	0.2
80	0.6	0.2
100	0.9	0.2

오토
스위치

*전자 밸브 개별 질량은 포함되어 있지 않으므로 전자 밸브의 질량에 대해서는→p.161을 참조하십시오.

CRA1 Series

원터치 피팅 내장형 로타리 액추에이터

CRA1 취부지지 형식 축형식 사이즈 F — 요동각도 추가기호

원터치 피팅 내장형



원터치 피팅이 접속포트에 내장된 타입으로 배관공수와 설치공간을 삭감할 수 있습니다.

사양

적용 사이즈	30, 50, 63
형식	공기압 타입
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
오토스위치	취부가능

외형치수는 → p.152~154를 참조하십시오.

적용 튜브 사양

사이즈	30	50	63
적용 튜브 외경	ø 4	ø 6	
적용 튜브 재질	나일론, Soft 나일론, 폴리우레탄		

축형식 구성/Key홈 없음 (사이즈30)

축형식:T, J, K



상세사항은 p.144, p.155의 형식표시방법을 참조하십시오.

C□RA1 취부지지 형식 축형식 30 — 요동각도

축형식

T	편환축
J	양축(장축Key없음 & 4면취)
K	양환축

외형치수도

Clean 시리즈 로타리 액추에이터

11—CRA1 취부지지 형식 축형식 사이즈 — 요동각도 추가기호

Clean 시리즈

로타리 액추에이터 축부에서의 먼지 발생을 막기 위하여 진공 포트를 장착한 타입

사양

형식	공기압 타입
적용 사이즈	30 · 50
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
오토스위치	취부가능

상세 사양은 별도 공기압 Clean 시리즈 카탈로그를 참조하십시오.

동계불가(銅系不可) 로타리 액추에이터

동계(銅系) 이온이나 불소 수지에 의한 브라운관으로의 영향이 없는 타입. 표준품은 동계불가(銅系不可) 대책완료이므로 표준품을 그대로 사용할 수 있습니다.

사양

형식	공기압 타입
적용 사이즈	30, 50, 63, 80, 100
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
오토스위치	취부가능

사양

형식	공기압타입
사이즈	30
축형식	편환축(T), 양환축(K) 양축/(장축Key없음 & 4면취)(J)
쿠션	없음
오토스위치	취부가능
취부지지형식	기본형, 푸트형

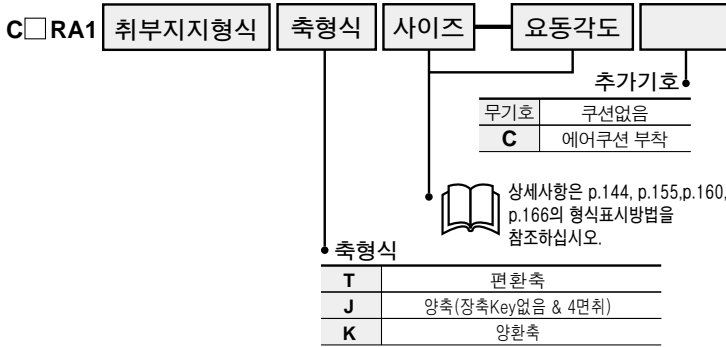
* 위 이외의 사양은 →p.145와 동일사양이므로 참조하십시오.

(mm)

축형식	T(편환축)	J(양축/장축Key없음 & 4면취)	K(양환축)
형상			

축형식 구성 / Key홀없음 (사이즈 50~100)

축형식:T,J,K



사양

형식	공기압타입	에어하이드로타입
사이즈	50,63,80,100	
사용유체	공기(무급유)	유압작동유
축형식	편환축(T), 양환축(K) 양축/장축Key없음 & 4면취(J)	
쿠션	없음, 에어쿠션	없음
오토스위치	취부가능	
취부지지형식	기본형, 푸트형	

주)플랜지형은 제외.
*상기 이외의 사양은→p.145와 동일사양이므로 참조하십시오.

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

외형치수도

(mm)

축형식	T(편환축)			J(양축/장축Key없음 & 4면취)					K(양환축)		
형상											
사이즈	D(g6)	H		D(g6)	H	M	N	UU	D(g6)	H	UU
50	15	36		15	36	20	15	118	15	36	134
63	17	41		17	41	22	17	139	17	41	158
80	20	50		20	50	25	20	167	20	50	192
100	25	60		25	60	30	25	202	25	60	232

*상기 이외의 치수는→p.153, p.154와 동일사양이므로 참조하십시오.

오토
스위치

CRA1 Series

축형식구성 (사이즈 30)

축형식:S,X,Y,Z

C□RA1 취부지지형식 축형식 30 — 요동각도



상세사항은 p.144, p.155,의 형식표시방법을 참조하십시오.

축형식

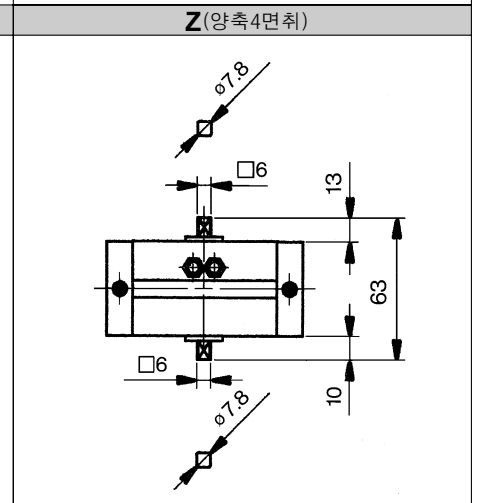
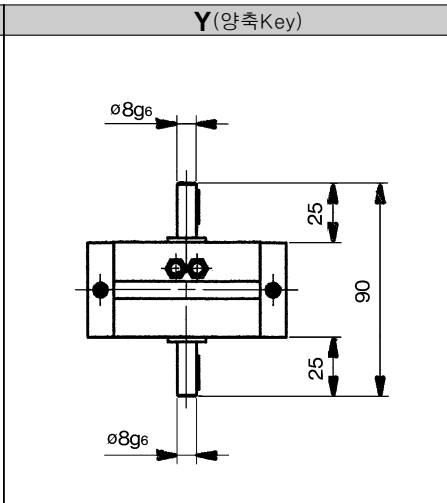
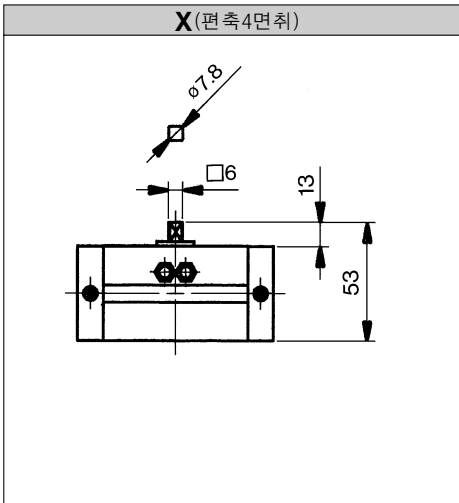
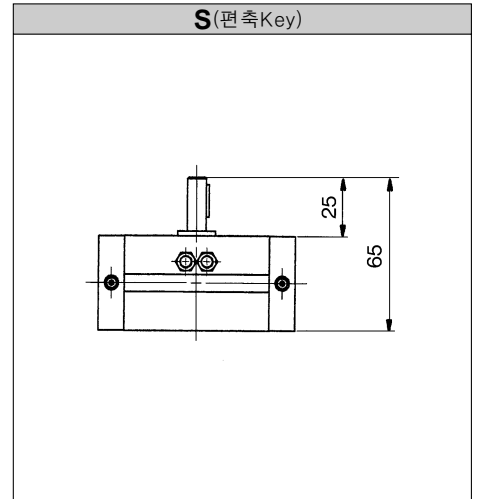
S	편축Key
X	편축4면취
Y	양축Key
Z	양축4면취

사양

형식	공기압타입
사이즈	30
최고사용압력	1MPa
최저사용압력	0.1MPa
축형식	편축Key(S), 편축4면취(X), 양축Key(Y), 양축4면취(Z)
취부지지형식	기본형, 푸트형
오토스위치	취부가능



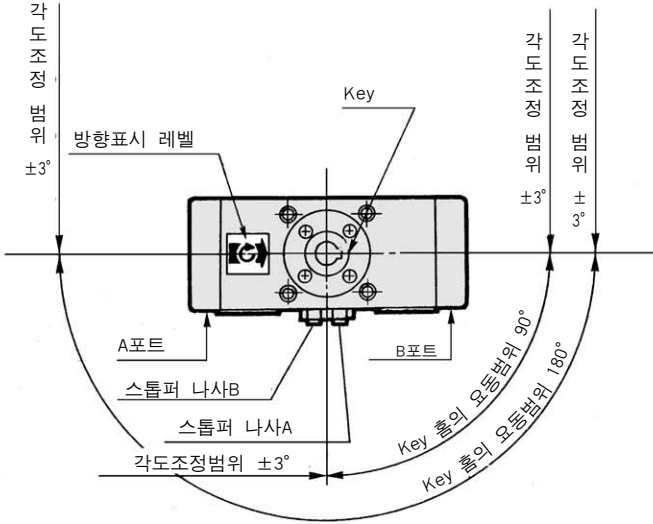
※상기 이외의 사양은→p.145를 참조하십시오.



Key 홈의 요동범위

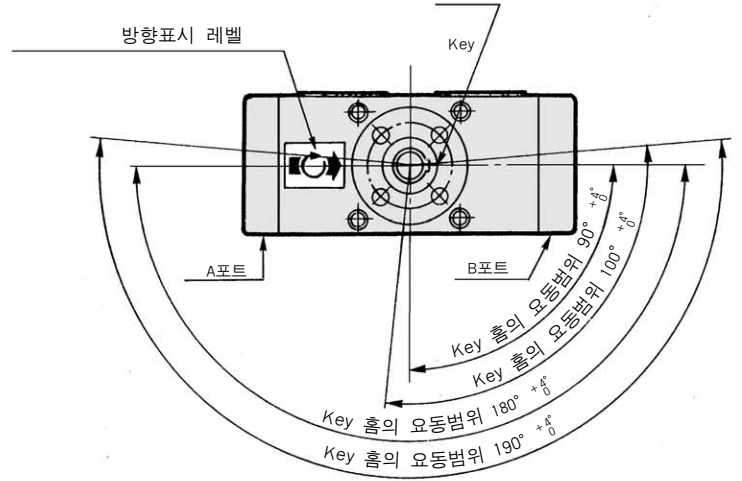
방향표시 라벨 A측에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로, B측에서 가압하면 반시계 방향으로 움직입니다.

사이즈: 30



스톱퍼 나사 A: 시계방향 회전단 조정용
스톱퍼 나사 B: 반시계방향 회전단 조정용

사이즈: 50~100



CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

요동시간의 설정방법

로타리 액추에이터의 발생 토크가 작은 경우라도 부하의 관성력에 의해 부품의 파손을 초래하는 경우가 있습니다. 따라서 부하의 관성 모멘트, 운동 에너지를 충분히 고려한 후에 요동시간을 결정하십시오. 요동시간의 설정방법은 p.34 · 35를 참조하십시오.

허용속 하중

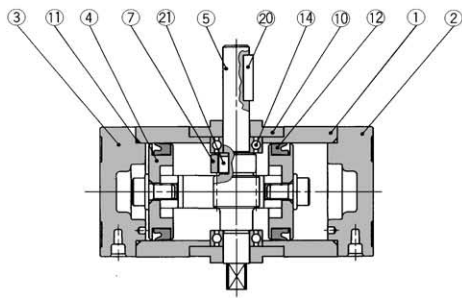
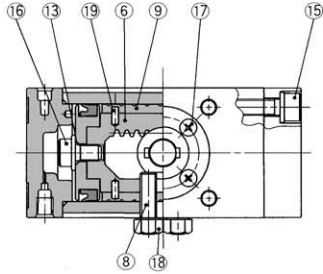
CRA1 시리즈의 허용속 하중은 로타리 액추에이터의 기종 선정순서③ p.20를 참조하십시오.

오토
스위치

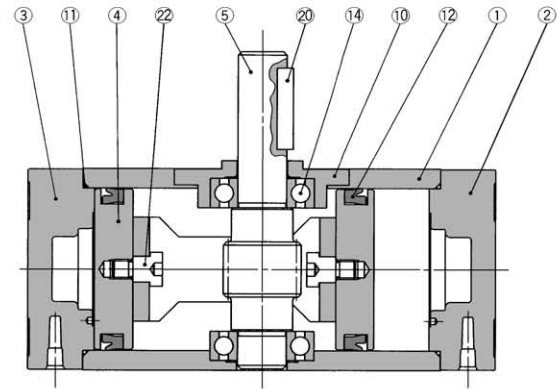
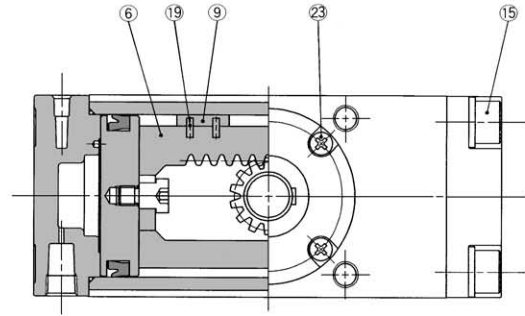
CRA1 Series

구조도

에어 쿠션 없음
사이즈/30



에어 쿠션 없음
사이즈: 50~100



구성부품

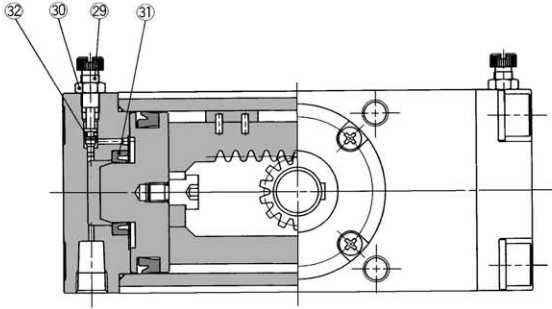
번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	커버-우	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
3	커버-좌	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
4	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
5	샤프트	크롬 몰리브덴 강	
6	랙	탄소 강	질화
7	스톱퍼	크롬 몰리브덴 강	
8	스톱퍼 나사	크롬 몰리브덴 강	흑염
9	슬라이드	합성수지	
10	베어링 누름판	아연 합금 주 ¹⁾	흑색 도장
11	튜브 가스켓	NBR	

주¹⁾ 사이즈 50~100은 알루미늄 합금입니다.
(흑색 알루미늄)

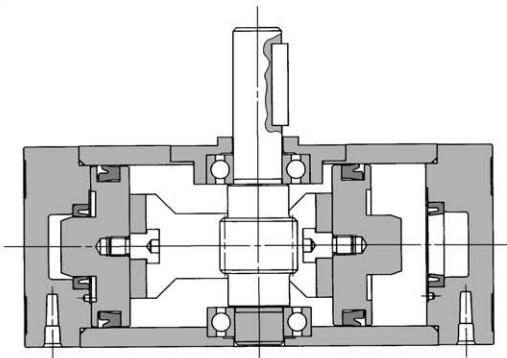
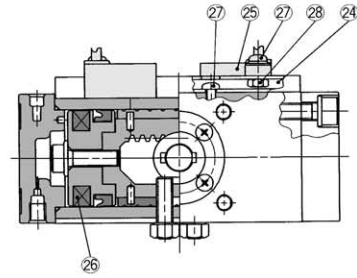
구성부품

번호	부품명	재질	비고
12	피스톤 패킹	NBR	
13	O-Ring	NBR	
14	베어링	베어링 강	
15	스프링 외측 부착 육각구멍 부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	흑색 아연 크로메이트
16	육각구멍 부착 플랜지 볼트	크롬 몰리브덴 강	아연 크로메이트
17	심자구멍 부착 접시 작은나사	강선	흑염
18	육각 너트	강선	흑염
19	스프링 핀	강선	
20	평행 key	탄소 강	
21	평행 key	탄소 강	
22	연결나사	탄소 강	아연 크로메이트
23	심자구멍 부착 냄비머리 작은나사	강선	흑색 아연 크로메이트

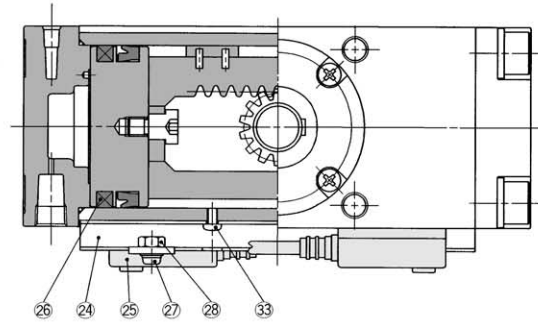
에어 쿠션 부착



오토스위치 부착
사이즈/30



사이즈/50~100



- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

구성부품

번호	부품명	재질	비고
24	오토스위치 취부 레일	알루미늄 합금	
25	오토스위치	—	
26	플라스틱 자석	자성재질	
27	십자구멍 부착 냄비머리 작은나사	강선	니켈 도금
28	육각 너트	강선	니켈 도금
29	니들 밸브	강선	니켈 도금
30	Lock 너트	강선	니켈 도금
31	쿠션 패킹	NBR	
32	O-Ring	NBR	
33	십자구멍 부착 냄비머리 작은나사	강선	니켈 도금

교환부품 (아래표의 해당부품이 세트입니다.)

사이즈	교환부품			
	표준형	에어 쿠션 부착	오토스위치 부착	에어 하이드로
CRA1□W30-90	P294010-20	—	P294010-20	—
CRA1□W30-180	P294010-21	—	P294010-21	—
CRA1□□50	P294020-20A	P294020-20A	P294020-20A	P294020-23A
CRA1□□63	P294030-20A	P294030-20A	P294030-20A	P294030-23A
CRA1□□80	P294040-20	P294040-20	P294040-20	P294040-23
CRA1□□100	P294050-20A	P294050-20A	P294050-20A	P294050-23A
해당부품	⑨, ⑩, ⑪, ⑫가 1Set입니다.			

주) 스페어 부품을 주문할 때에는, 1대당 1개를 주문하십시오.

오토
스위치

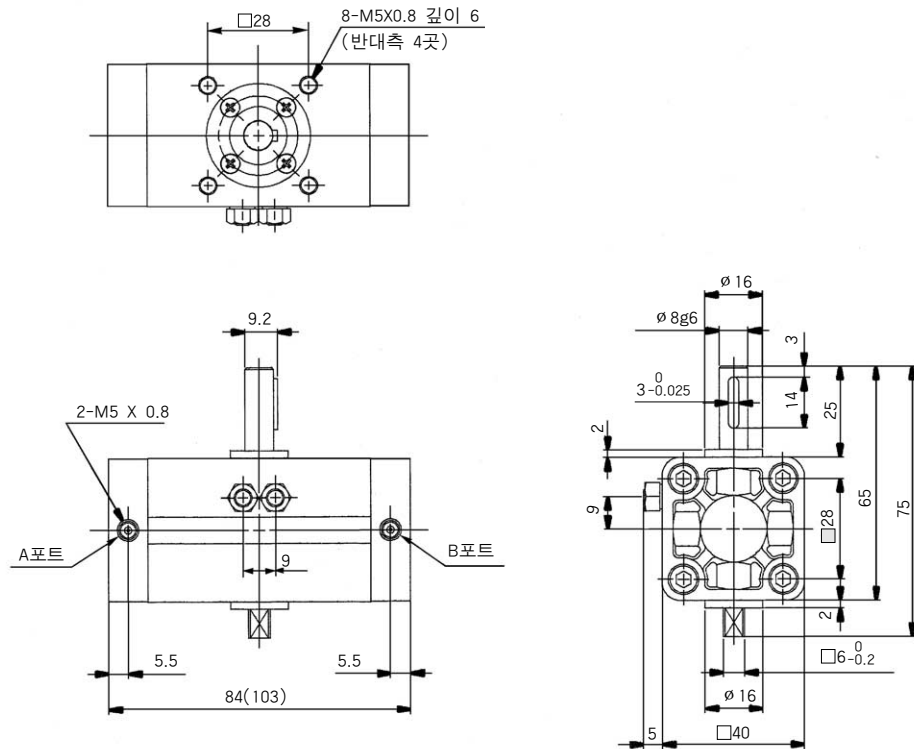
CRA1 Series

사이즈 30 / 표준형: CRA1BW, 푸트형: CRA1LW

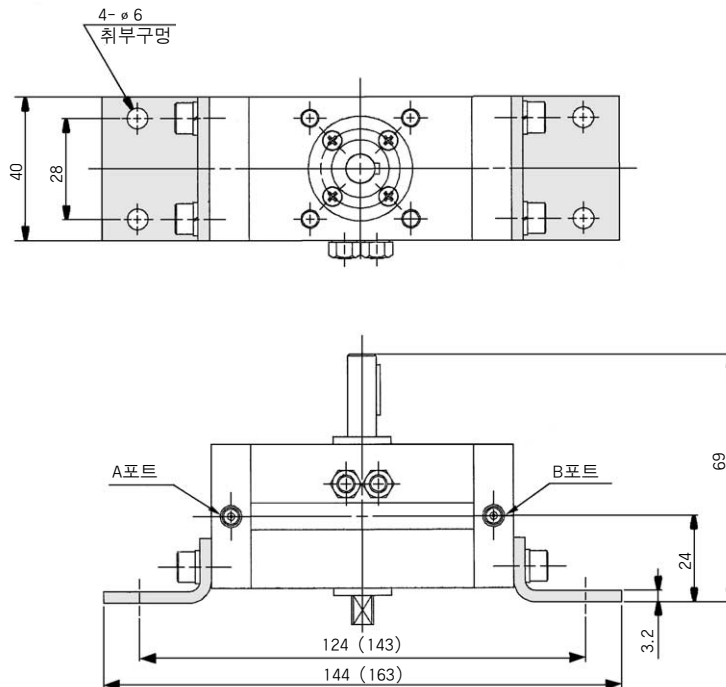
표준형/CRA1BW30



본그림은 90° 사양



푸트형/CRA1LW30

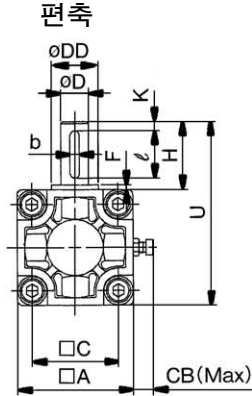
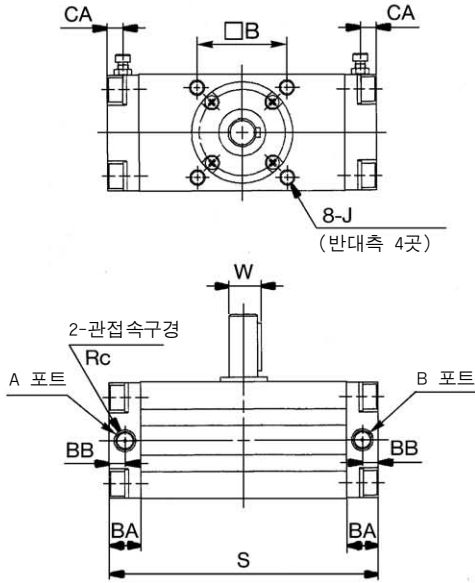


* () 안 치수는 요동각도 180°의 경우
 ★ 본 그림은 B포트 가압상태를 나타내고 있습니다.

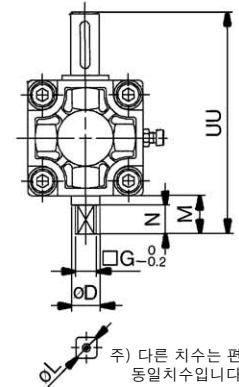


사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 표준형: CRA1B□

사이즈: 50~100
편축형/CRA1BS



양축형/CRA1BW
양축



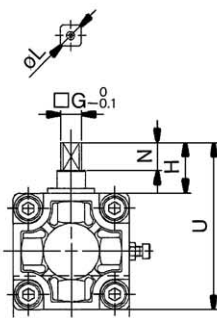
● 본 그림은, B포트 가압상태를 나타냅니다.
※ ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우입니다.

형식	관접속구경 Rc	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	BA	BB	★ CA	★ CB	Key 치수	
																		b	ℓ
CRA1BS50	1/8	62	48	46	15	25	2.5	36	M8×1.25 깊이 8	5	144 (177)	98	17	17	8.5	8.5	13	5- ⁰ _{-0.030}	25
CRA1BS63	1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10×1.5 깊이 12	5	163 (201.5)	117	19.5	20	10	10	14	6- ⁰ _{-0.030}	30
CRA1BS80	1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12×1.75 깊이 13	5	186 (230)	142	22.5	23.5	12	12	18	6- ⁰ _{-0.030}	40
CRA1BS100	3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12×1.75 깊이 14	5	245 (311)	172	28	25	12.5	12.5	18	8- ⁰ _{-0.036}	45

★에어쿠션 부착의 경우

형식	D (g6)	G	M	N	UU	L
CRA1BW50	15	11	20	15	118	14
CRA1BW63	17	13	22	17	139	16
CRA1BW80	20	15	25	20	167	19
CRA1BW100	25	19	30	25	202	24

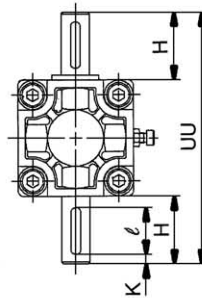
편축 4면취/CRA1BX



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	G	H	N	U	L
CRA1BX50	11	27	15	89	14
CRA1BX63	13	29	17	105	16
CRA1BX80	15	38	20	130	19
CRA1BX100	19	44	25	156	24

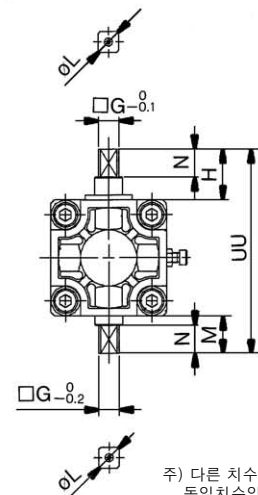
양축 Key/CRA1BY



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	K	UU	ℓ
CRA1BY50	36	5	134	25
CRA1BY63	41	5	158	30
CRA1BY80	50	5	192	40
CRA1BY100	60	5	232	45

양축 4면취/CRA1BZ



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	G	H	M	N	UU	L
CRA1BZ50	11	27	20	15	109	14
CRA1BZ63	13	29	22	17	127	16
CRA1BZ80	15	38	25	20	155	19
CRA1BZ100	19	44	30	25	186	24

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

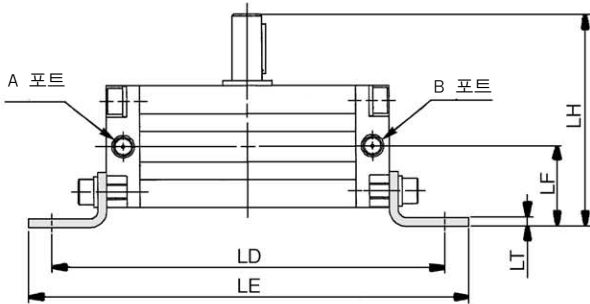
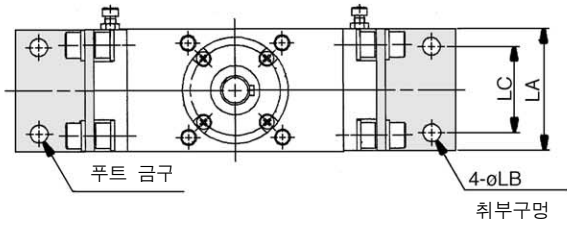
MSU

오토
스위치

CRA1 Series

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 푸트형/CRA1L□, 플랜지형/CRA1F□

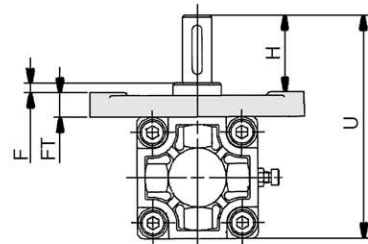
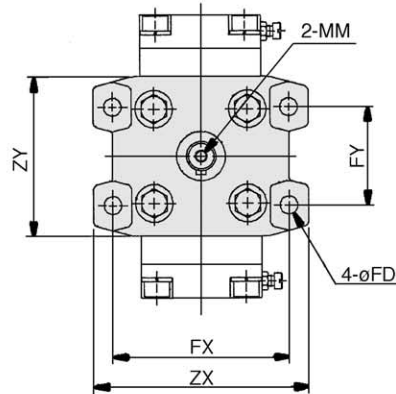
푸트형/CRA1L□



● 본 그림은, B 포트 가압상태를 나타냅니다.
 ※ ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우입니다.

형식	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CRA1L□50	62	9	44	200 (233)	224 (257)	41	108	4.5
CRA1L□63	76	11	55	235 (273.5)	263 (301.5)	48	127	5
CRA1L□80	92	13	67	274 (318)	316 (360)	58	154	6
CRA1L□100	112	13	87	333 (399)	375 (441)	73.5	189.5	6

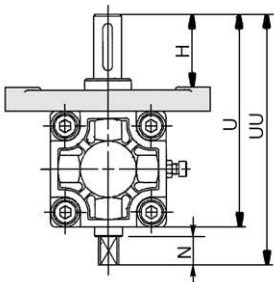
플랜지형
편축/CRA1FS



● 다른 치수는 표준형과 동일합니다.

형식	F	H	MM	U	FD	FT	FX	FY	ZX	ZY
CRA1F□50	4	39	M6X1.0 깊이12	114	9	13	90	50	110	81
CRA1F□63	5	45	M6X1.0 깊이12	136	11.5	15	105	59	130	101
CRA1F□80	5	55	M8X1.25 깊이16	165	13.5	18	130	76	160	119
CRA1F□100	5	60	M10X1.5 깊이20	190	13.5	18	150	92	180	133

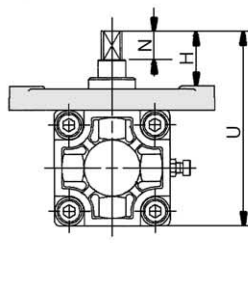
플랜지형
양축/CRA1FW



● 다른 치수는 편축형과 동일합니다.

형식	H	N	U	UU
CRA1FW□50	39	15	114	134
CRA1FW□63	45	17	136	158
CRA1FW□80	55	20	165	190
CRA1FW□100	60	25	190	220

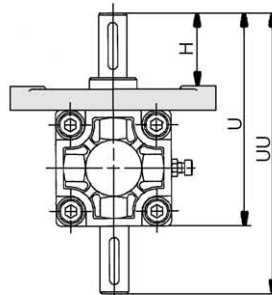
플랜지형
편축 4면취/CRA1FX



● 다른 치수는 편축형과 동일합니다.

형식	H	N	U
CRA1FX□50	30	15	105
CRA1FX□63	33	17	124
CRA1FX□80	43	20	153
CRA1FX□100	44	25	174

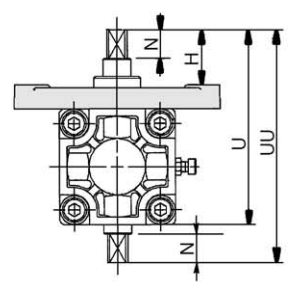
플랜지형
양축 Key/CRA1FY



● 다른 치수는 편축형과 동일합니다.

형식	H	U	UU
CRA1FY□50	39	114	150
CRA1FY□63	45	136	177
CRA1FY□80	55	165	215
CRA1FY□100	60	190	250

플랜지형
양축 4면취/CRA1FZ



● 다른 치수는 편축형과 동일합니다.

형식	H	N	U	UU
CRA1FZ□50	30	15	105	125
CRA1FZ□63	33	17	124	146
CRA1FZ□80	43	20	153	178
CRA1FZ□100	44	25	174	204

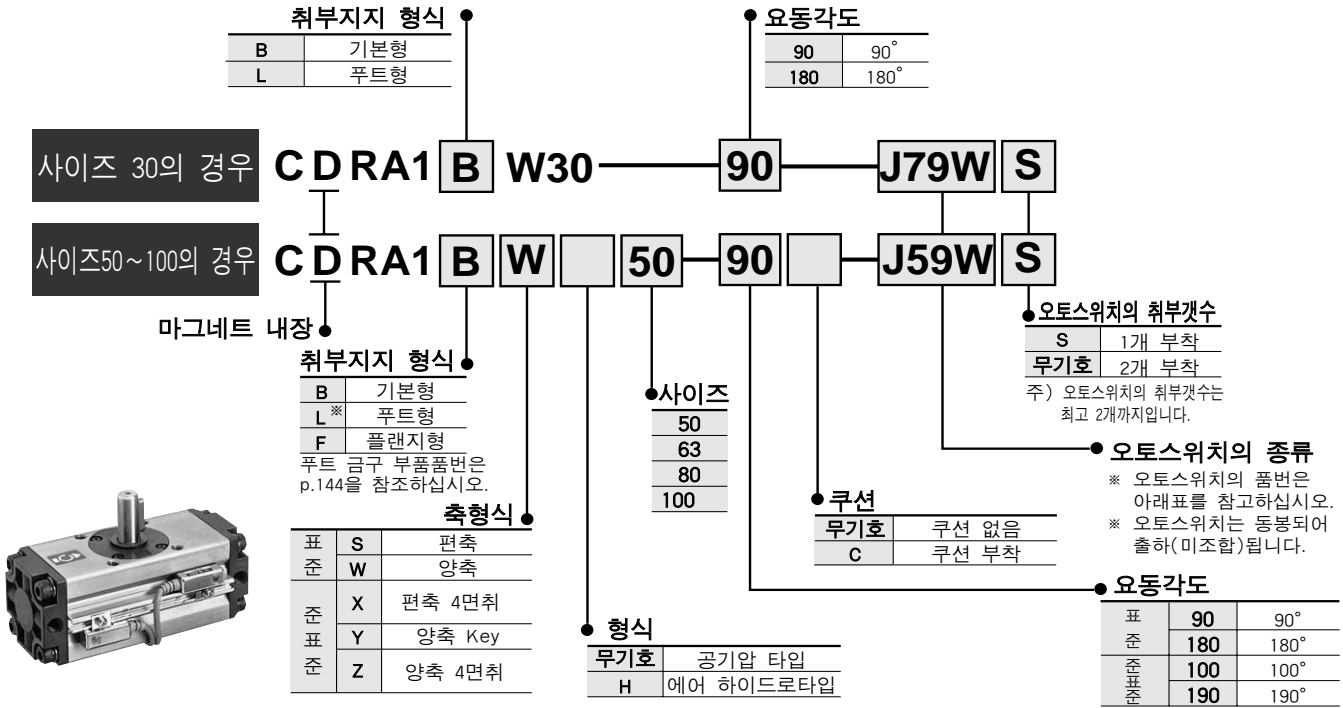
오토스위치 부착 로터리 액추에이터

CDRA1 Series

랙 피니언 타입/사이즈: 30, 50, 63, 80, 100



형식표시방법



- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

적용오토스위치/오토스위치 개별 상세 사양은 → p.571을 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선 (출력)	부하전압		오토 스위치 품번			* 리드선 길이 (m)				프리 와이어 콘넥터	적용부하		
					DC	AC	사이즈 30	사이즈 50~100	0.5 (무기호)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)					
유접점 오토스위치	진단표시(2색 표시)	그로메트 콘넥터 그로메트	유	3선 (NPN상당) 2선	24V	5V	—	A76H	A56	●	●	—	—	—	IC 회로	릴레이 PLC	
						—	200V	A72	A72H	●	●	—	—				
						—	100V	A73	A73H	●	●	●	—	—			
						—	—	—	A53	●	●	●	—	—			
						—	—	A73C	—	●	●	●	●	—			
						—	100V~200V	—	A54	●	●	●	—	—			
무접점 오토스위치	진단표시(2색 표시) 내수성 향상품(2색 표시) 진단출력부착(2색 표시) 진단출력부착Latch형(2색표시)	그로메트 콘넥터 그로메트	유	3선(NPN) 3선(PNP) 2선 3선(NPN) 3선(PNP) 2선 4선(PNP)	24V	5V~12V	—	F7NV	F79	F59	●	●	○	—	○	IC 회로	PLC 오토스위치
						—	—	F7PV	F7P	F5P	●	●	○	—	○		
						—	100V~200V	—	—	J51	●	●	○	—	—		
						—	—	A79W	A59W	●	●	—	—	—			
						—	—	—	—	J79C	—	—	—	—			
						—	12V	—	—	—	—	—	—	—			
						—	—	—	—	—	—	—	—	—			
						—	5V~12V	—	F7NWV	F79W	F59W	●	●	○	—	○	
						—	—	—	—	F7PW	F5PW	●	●	○	—	○	
						—	—	—	F7BWV	J79W	J59W	●	●	○	—	○	
						—	—	—	—	*F7BA	*F5BA	—	●	○	—	○	
						—	—	—	—	*F7BAV	—	—	●	○	—	—	
—	5V~12V	—	—	F79F	F59F	●	●	○	—	○							
—	—	—	—	—	F7LF	F5LF	●	●	○	—	○						

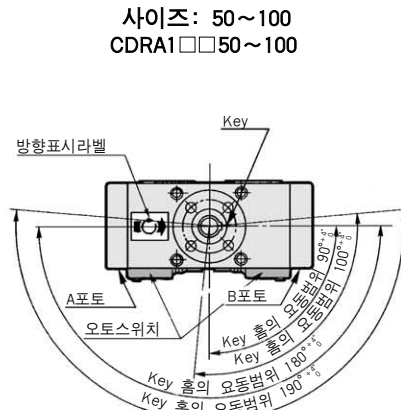
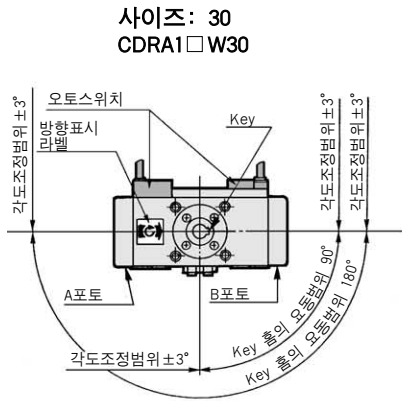
* 내수성향상타입의 오토스위치를 취부할 수 있지만, 로터리 액추에이터는 내수성향상타입으로 되어 있지 않습니다. * ○표시의 무접점 오토스위치는 주문생산입니다.
* 리드선 길이기호 0.5m 무기호 (예) A73C
3m L (예) A73CL
5m Z (예) A73CZ
없음 N (예) A73CN

Order Made 무접점 오토스위치 프리와이어콘넥터 부착 상세사항은 Best Pneumatics No. 2 P.2242를 참조하십시오.

* 상기 기재기종이외에도 적용가능한 오토스위치가 있으므로 상세사항은 P.156을 참조하십시오.

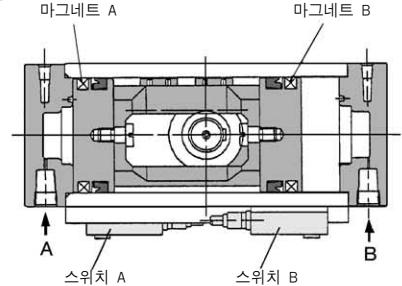
CDRA1 Series

Key홀 요동범위와 스위치 취부위치

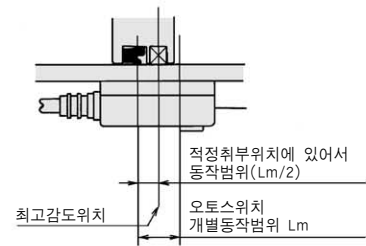
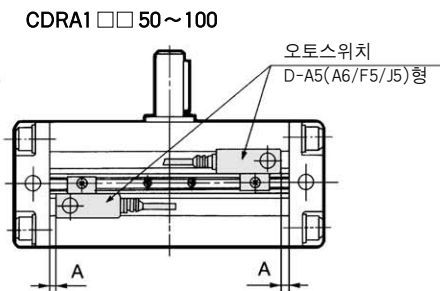
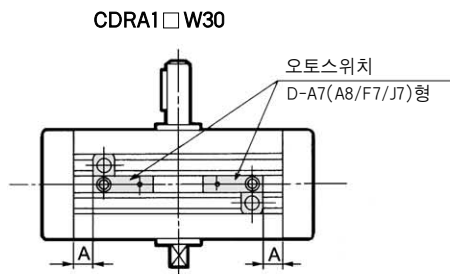


동작원리

아래의 그림은 B측 스위치가 ON 상태로 있어, A측에서 가압하면 피스톤이 B측으로 이동하여 샤프트는 시계방향으로 회전합니다. 이때, B측 마그네트가 B측 스위치의 동작범위 밖으로 나와 B측 스위치는 OFF 상태가 되고, 피스톤이 우측으로 이동하여, A측 마그네트가 A측의 스위치의 동작범위에 들어가 A측 스위치는 ON 상태가 됩니다.



오토스위치 적정 취부위치(요동단 검출시)



동작각도 θ m: 오토스위치 개별이 동작하는 범위 Lm을 축의 요동각도로 환산한 값
응차각도 : 오토스위치의 응차를 각도로 한 값

형식	A (mm)	동작각도 θ m	응차각도 주1)
CDRA1□W30-90	9 (19)	95°	20°
CDRA1□□50-90	9 (26)	65°	20°
CDRA1□□63-90	11 (30)	60°	10°
CDRA1□□80-90	15 (37)	45°	7°
CDRA1□□100-90	27 (60)	35°	5°

* ()안의 치수는 180°의 경우. * *1대의 액추에이터에 2개까지 오토스위치가 취부 가능합니다.
표의 치수는 오토스위치의 최고 감도위치를 나타낸 값으로, 출하시의 취부위치를 나타낸 치수는 아닙니다.

★ D-A73형, A53형의 오토스위치 이외에 관해서는, 당사에 확인하십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치개별 상세사항은 →P.571을 참조 하십시오.

오토스위치종류	품번	리드선취출 (취출방향)	특징	적용사이즈
유접점	D-A80	그로메트(중)	표시등없음	30
	D-A80H	그로메트(형)		
	D-A80C	콘넥터(형)		
	D-A64	그로메트(형)	표시등없음, 점점보호회로내장	50~100
	D-A67	그로메트(형)		
무접점	D-F7NTL	그로메트(형)	타이머부착	30
	D-F5NTL	그로메트(형)		50~100

* D-F5NTL형D-F7NTL형에는, 프리와이어 콘넥터 부착도 있습니다. 상세사항은 P.1170을 참조하십시오.

오토스위치 취부나사 세트 (십자구멍 부착 냄비머리 작은나사, 육각 너트)

형식	품번
CDRA1□W30	P294010-24
CDRA1□□50~100	P294020-24

주1) 상기부품 품번에는 취부나사, 너트가 각 2개씩 포함되어 있습니다.
주2) 주문시, 1대당 1개를 주문하십시오.

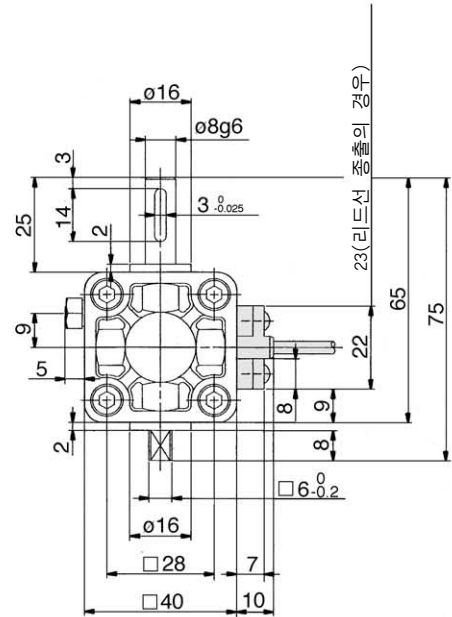
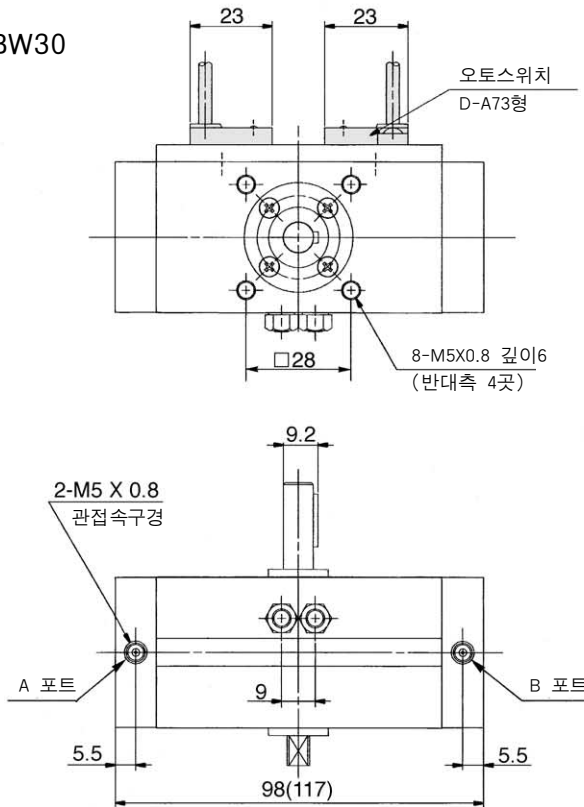


사이즈 30 / 표준형: CDRA1BW, 푸트형: CDRA1LW

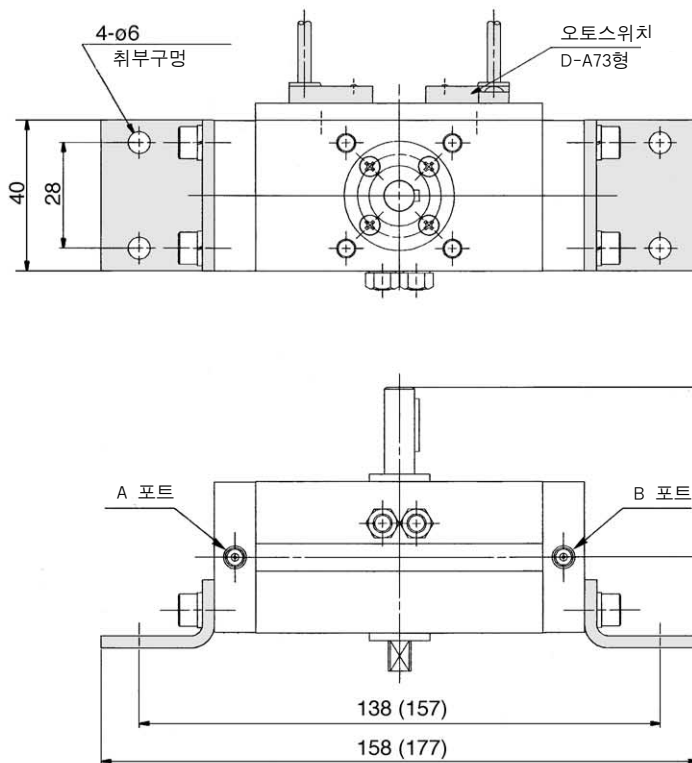


본 그림은 90° 사양

오토스위치 부착
표준형/CDRA1BW30



푸트형/CDRA1LW30



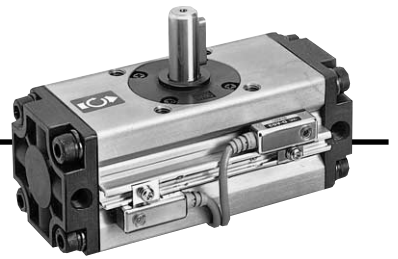
- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

오토
스위치

※ () 안 치수는 요동각도 180°의 경우입니다.
★ 본그림은 B 포트 가압상태를 나타냅니다.

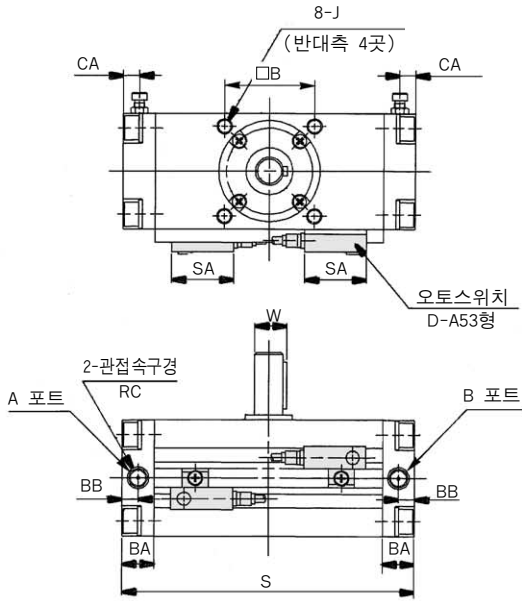
CDRA1 Series

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 표준형: CDRA1B□

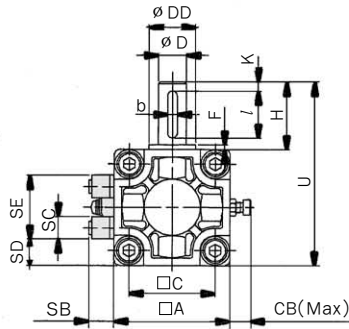


오토스위치 부착

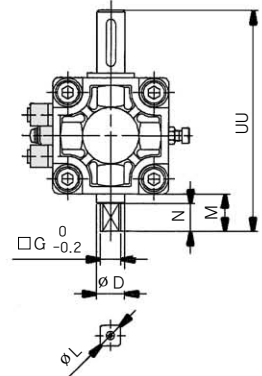
편축형/CDRA1BS



편축



양축형/CDRA1BW
양축



양축형

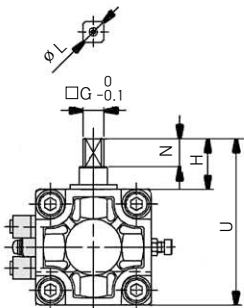
형식	D(φ6)	G	M	N	UU	L
CDRA1BW50	15	11	20	15	118	14
CDRA1BW63	17	13	22	17	139	16
CDRA1BW80	20	15	25	20	167	19
CDRA1BW100	25	19	30	25	202	24

★본 그림은 B포트 가압상태를 나타냅니다.
※()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우입니다.

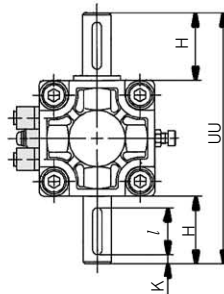
편축형

형식	관접속구경 Rc	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	BA	BB	CA	CB	SA	SB	SC	SD	SE	Key 치수	
																							b	l
CDRA1BS50	1/8	62	48	46	15	25	2.5	36	M8×1.25깊이8	5	156(189)	98	17	17	8.5	8.5	13	33	13.5	12	14	34	5 ⁰ _{-0.030}	25
CDRA1BS63	1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10×1.5깊이12	5	175(213.5)	117	19.5	20	10	10	14	33	14.5	12	21	34	6 ⁰ _{-0.030}	30
CDRA1BS80	1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12×1.75깊이13	5	199(243)	142	22.5	23.5	12	12	18	33	15.5	12	29	34	6 ⁰ _{-0.030}	40
CDRA1BS100	3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12×1.75깊이14	5	259(325)	172	28	25	12.5	12.5	18	33	16	12	39	34	8 ⁰ _{-0.036}	45

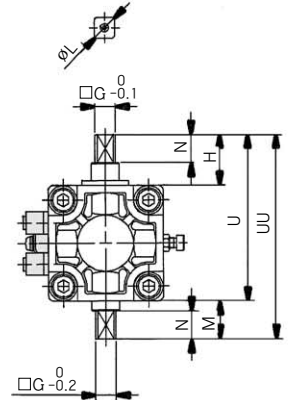
편축 4면취/CDRA1BX



양축 key/CDRA1BY



양축 4면취/CDRA1BZ



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	G	H	N	U	L
CDRA1BX□50	11	27	15	89	14
CDRA1BX□63	13	29	17	105	16
CDRA1BX□80	15	38	20	130	19
CDRA1BX□100	19	44	25	156	24

주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

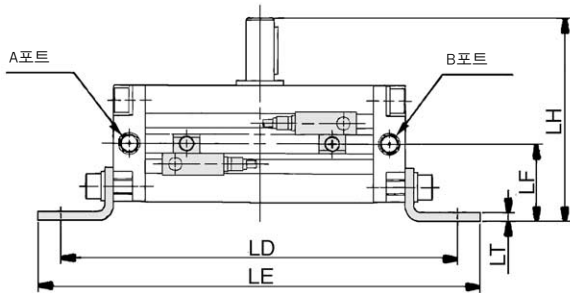
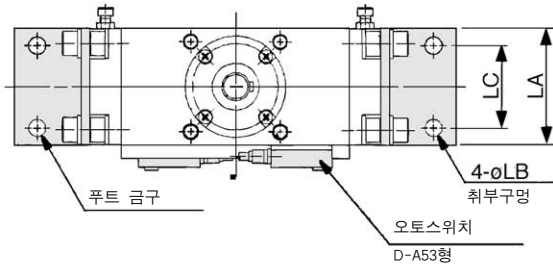
형식	H	K	UU	l
CDRA1BY□50	36	5	134	25
CDRA1BY□63	41	5	158	30
CDRA1BY□80	50	5	192	40
CDRA1BY□100	60	5	232	45

주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	G	H	M	N	U	UU	L
CDRA1BZ□50	11	27	20	15	89	109	14
CDRA1BZ□63	13	29	22	17	105	127	16
CDRA1BZ□80	15	38	25	20	130	155	19
CDRA1BZ□100	19	44	30	25	156	186	24

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 푸트형: CDRA1L, 플랜지형: CDRA1F

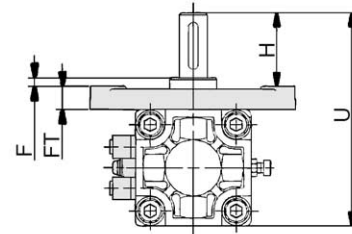
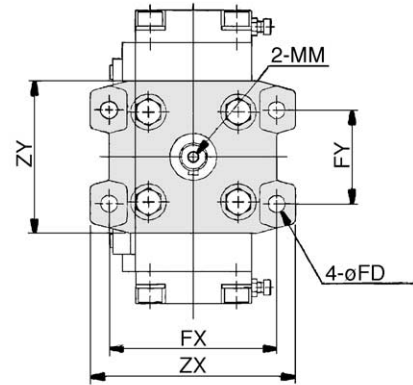
푸트형/CDRA1L



★ 본 그림은, B포트 가압상태를 나타냅니다.
※ ()안의 치수는 오통각도 180°, 190°의 경우입니다.

형식	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CDRA1L□□50	62	9	44	212 (245)	236 (269)	41	108	4.5
CDRA1L□□63	76	11	55	247 (285.5)	275 (313.5)	48	127	5
CDRA1L□□80	92	13	67	287 (331)	329 (373)	58	154	6
CDRA1L□□100	112	13	87	347 (413)	389 (455)	73.5	189.5	6

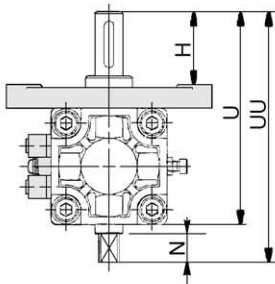
플랜지형
편축/CDRA1FS



주) 다른 치수는 표준형과 동일치수입니다.

형식	F	H	MM	U	FD	FT	FX	FY	ZX	ZY
CDRA1F□□50	4	39	M6×1.0 깊이12	114	9	13	90	50	110	81
CDRA1F□□63	5	45	M6×1.0 깊이12	136	11.5	15	105	59	130	101
CDRA1F□□80	5	55	M8×1.25 깊이16	165	13.5	18	130	76	160	119
CDRA1F□□100	5	60	M10×1.5 깊이20	190	13.5	18	150	92	180	133

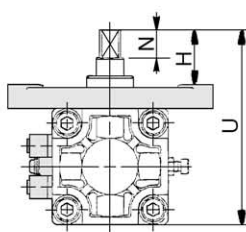
플랜지형
양축/CDRA1FW



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	N	U	UU
CDRA1FW□50	39	15	114	134
CDRA1FW□63	45	17	136	158
CDRA1FW□80	55	20	165	190
CDRA1FW□100	60	25	190	220

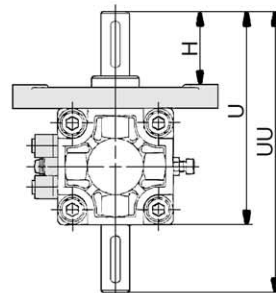
플랜지형
편축 4면취/CDRA1FX



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	N	U
CDRA1FX□50	30	15	105
CDRA1FX□63	33	17	124
CDRA1FX□80	43	20	153
CDRA1FX□100	44	25	174

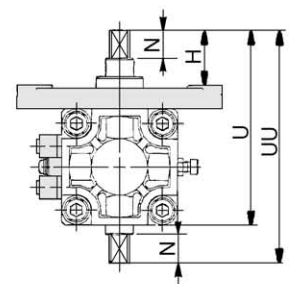
플랜지형
양축 Key/CDRA1FY



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	U	UU
CDRA1FY□50	39	114	150
CDRA1FY□63	45	136	177
CDRA1FY□80	55	165	215
CDRA1FY□100	60	190	250

플랜지형
양축 4면취/CDRA1FZ



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	N	U	UU
CDRA1FZ□50	30	15	105	125
CDRA1FZ□63	33	17	124	146
CDRA1FZ□80	43	20	153	178
CDRA1FZ□100	44	25	174	204

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CDRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토
스위치

전자 밸브 부착 로타리 액추에이터

CVRA1 Series

랙 피니언 타입/사이즈: 50, 63, 80, 100

형식표시방법



리드선 추출방법

G	그로메트 (리드선 길이 300mm)
H	그로메트 (리드선 길이 600mm)
E	그로메트 터미널
T	콘지트 터미널
D	DIN형 터미널
L	L형 리드선 부착
LN	플러그 리드선 없음
LO	콘넥터 리드선 없음
M	M형 리드선 부착
MN	플러그 리드선 없음
MO	콘넥터 리드선 없음

정격전압

1	AC 100V 50/60Hz
2	AC 200V 50/60Hz
3	AC 110~120V, 50/60Hz
4	AC 220V 50/60Hz
5	DC 24V
6	DC 12V
7	AC 240V 50/60Hz
9	기타 전압

전자 밸브 부착 합성심벌

1	싱글 솔레노이드
2	더블 솔레노이드
3	Closed Center
4	Exhaust Center
5	Pressure Center

램프·서지전압 보호회로

무기호	없음
Z*	램프·서지 보호회로 부착
S*	서지 보호회로 부착

* 그로메트 타입에는, 램프 부착(Z)은 없습니다. 서지 보호회로 부착은, 그로메트 타입만 해당합니다.

메뉴얼의 종류

무기호	없음
B	Lock식 B형
C	Lock식 C형

오토스위치 없음 CVRA1 B S 50 90 1 1 G

오토스위치 부착 CDVRA1 B S 50 90 1 1 G J59W S

마그네트 내장 전자 밸브 부착

취부지지 형식

B	기본형
L	푸트형

주) 플랜지형(F)는 없습니다.

축형식

S	편축
W	양축
X	편축 4면취
Y	양축 Key
Z	양축 4면취

사이즈

50
63
80
100

형식

무기호	표준 타입
U	가변각도 타입

쿠션

무기호	쿠션 없음
*C	쿠션 부착

* 가변각도(C)는 제외

요동각도

표준	90	90°
	180	180°
준표준	100	100°
	190	190°

오토스위치의 종류

* 오토스위치의 품번은 아래표를 참고하십시오.
* 오토스위치는 동봉되어출하 (미부착)됩니다.

오토스위치의 취부수

S	1개 부착
무기호	2개 부착

적용오토스위치/오토스위치 개별 상세 사양은 → p.571을 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 추출	표시등	배선 (출력)	부하전압		오토 스위치 품번	* 리드선 길이 (m)			프리 와이어 콘넥터	적용부하	
					DC	AC		0.5 (무기호)	3 (L)	5 (Z)			
유점접 오토스위치	진단표시(2색 표시)	그로메트	유	3선 (NPN상당)	24V	5V	100V * 200V	A56	●	●	—	—	IC 회로
						12V		A53	●	●	●	—	릴레이 PLC
						—		A54	●	●	●	—	
						—		A59W	●	●	—	—	
무점접 오토스위치	진단표시(2색 표시) 내수성 향상품(2색 표시) 진단출력부착(2색 표시) 진단출력부착Latch형 (2색 표시)	그로메트	유	3선(NPN) 3선(PNP)	24V	5V~12V	100V * 200V	F59	●	●	○	○	IC 회로
						12V		J59	●	●	○	○	릴레이 PLC
						—		J51	●	●	○	—	
						5V~12V		F59W	●	●	○	○	
						—		F5PW	●	●	○	○	
						—		J59W	●	●	○	○	
						—		* * F5BA	—	●	○	○	—
						5V~12V		F59F	●	●	○	○	IC 회로
—	F5LF	●	●	○	○	—							

* 내수성향상타입의 오토스위치를 취부할 수 있지만 로타리 액추에이터는 내수성향상타입으로 되어 있지 않습니다. * ○표시의 무점접 오토스위치는 주문생산입니다.

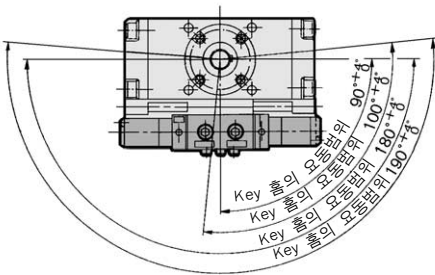
* 리드선 길이기호 0.5m.....무기호 (예) A53
3m.....L (예) A53L
5m.....Z (예) A53Z



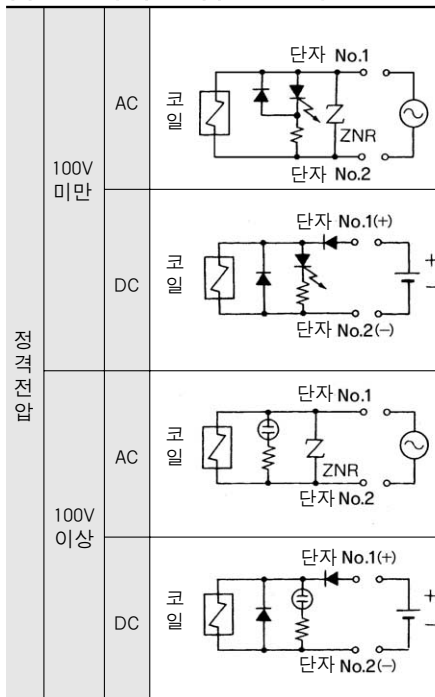
⚠ 주의

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.
안전상의 주의, 게재제품/공통 주의사항은, 서문 p.26, 27을, 각 시리즈마다의 공통 주의사항은, p.4~6을 확인하십시오.

Key 홈의 요동범위와 전자 밸브 취부위치



램프 · 서지 전압 보호회로



주) 그로메트 타입은 서지전압 보호회로만 해당됩니다.

사양

사용유체	공기		
보증내압력	1.35MPa		
최고 사용압력	0.9MPa		
최저 사용압력	0.15MPa		
주위온도 및 사용유체온도	0°C~50°C(단, 동결 없을 것)		
윤활	무급유		
취부지	기본형, 푸트형		
전자 밸브 품번	VF3□20-□□□□-20-X14		
리드선 취출방법	그로메트, 그로메트 터미널, 콘지트 터미널, DIN형 터미널, L형 플러그 콘넥터, M형 플러그 콘넥터		
코일 정격전압	AC	100, 200V(50/60Hz)	
	DC	24V	
허용 전압변동	정격전압의 -15% ~ +10%		
코일 절연의 종류	B중 상당(130°C)		
피상전력	AC	기동	5.6VA(50Hz), 5.0VA(60Hz)
		여자	3.4VA(50Hz), 2.3VA(60Hz)
소비전력	DC	1.8W	

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

질량표

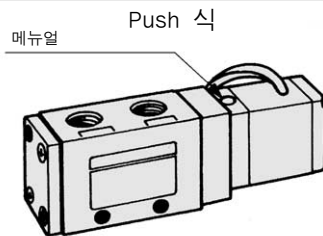
형식	증가 질량	위치 슬레노이드 수				
		2위치 싱글	2위치 더블	3위치 Closed Center	3위치 Exhaust Center	3위치 Pressure Center
CVRA1□□50~100	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4

질량 구하는 방법

질량 = *기본질량 + 할증질량 + 위치 슬레노이드 수

* 기본질량은 p.145을 참조하십시오.

수동조작



요동속도의 조정방법

회전방향

SOL1에 통전하면, 샤프트는 시계방향으로 움직입니다.

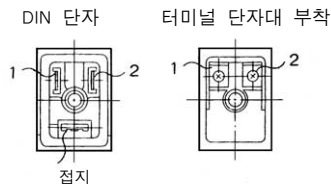
요동속도의 조정방법

오리피스 밸브의 니들 밸브를 우회전으로 체결하면 배기유량이 감소하여 요동속도가 느려집니다.

A측 오리피스밸브는 샤프트가 시계방향, B측 오리피스 밸브는 샤프트가 시계반대방향의 속도를 제어합니다.

전기결선

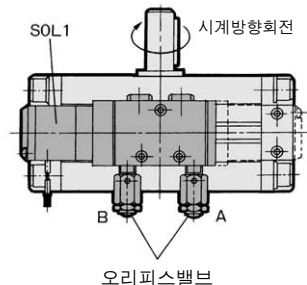
DIN형 단자 및 터미널 단자(램프 · 서지 전압 보호회로 부착)의 경우는, 다음과 같이 내부에 결선되어 있으므로, 각각 전원측과 결선하십시오.



단자 No.	1	2
DIN 단자	+	-
터미널 단자	+	-

순간 통전시간

더블 슬레노이드형을 순간적인 통전에 따라 사용하는 경우, 통전시간은 0.1초이상이 되도록 하십시오.

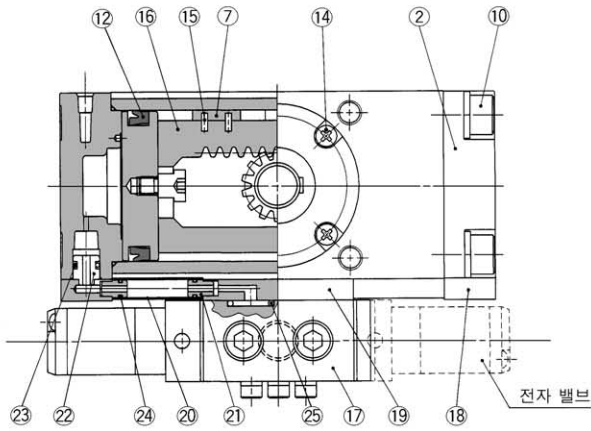


오토 스위치

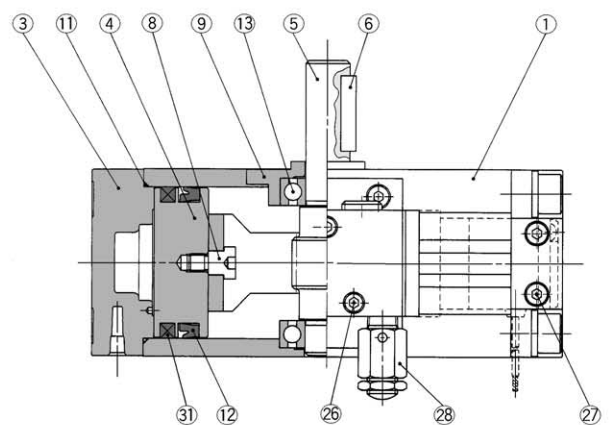
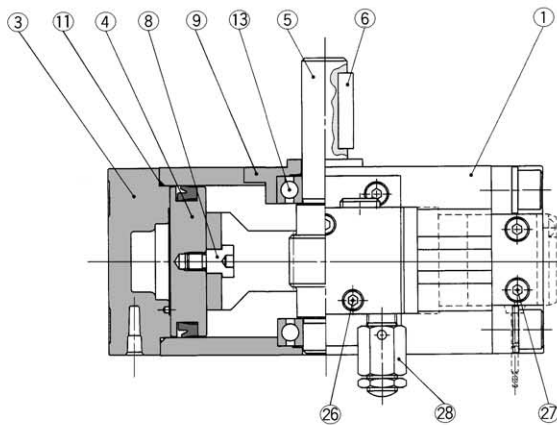
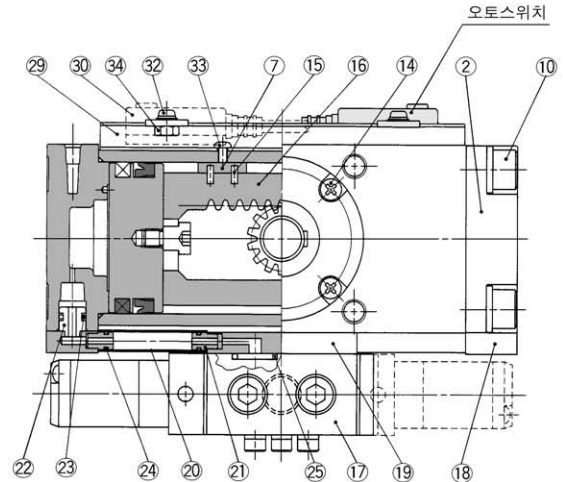
CVRA1 Series

구조도

전자 밸브 부착



전자 밸브 부착 + 오토스위치 부착



구성부품

번호	명칭	재질	비고
①	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄
②	커버 우	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
③	커버 좌	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
④	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
⑤	샤프트	크롬 몰리브덴 강	
⑥	평행 Key	탄소 강	
⑦	슬라이더	합성 수지	
⑧	연결 나사	탄소 강	아연 크로메이트
⑨	베어링 누름판	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
⑩	스프링와셔 부착 육각 구멍 부착 볼트	크롬 몰리브덴 강	흑색 아연 크로메이트
⑪	튜브 가스켓	NBR	
⑫	피스톤 패킹	NBR	
⑬	베어링	베어링 강	
⑭	십자구멍 부착 뱀머리 작은나사	강선	흑색 아연 크로메이트
⑮	스프링 핀	강선	
⑯	랙	탄소 강	질화
⑰	전자 밸브		

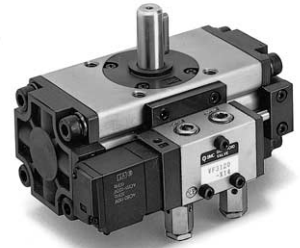
구성부품

번호	명칭	재질	비고
⑱	서브 플레이트	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
⑲	서브 플레이트	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
⑳	파이프	스테인레스	
㉑	피팅	알루미늄 합금	크로메이트
㉒	피팅	알루미늄 합금	크로메이트
㉓	O-Ring	NBR	
㉔	O-Ring	NBR	
㉕	O-Ring	NBR	
㉖	육각구멍 부착 볼트	강선	흑색
㉗	육각구멍 부착 볼트	강선	흑색
㉘	메탈 밸브	스테인레스	
㉙	스위치 취부 레일	알루미늄 합금	
㉚	오토스위치		
㉛	플라스틱 자석	자성재	
㉜	십자구멍 부착 뱀머리 작은나사	강선	니켈 도금
㉝	십자구멍 부착 뱀머리 작은나사	강선	니켈 도금
㉞	육각 너트	강선	니켈 도금

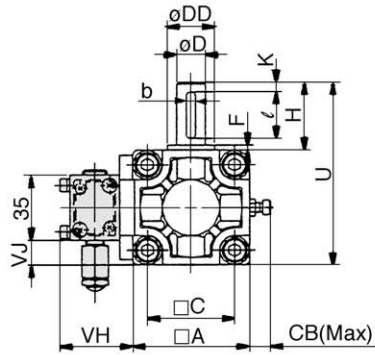
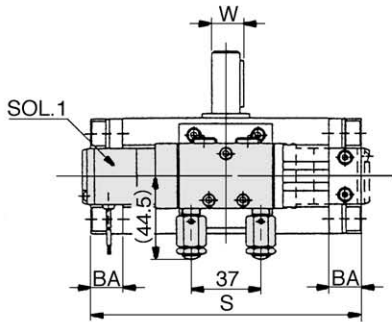
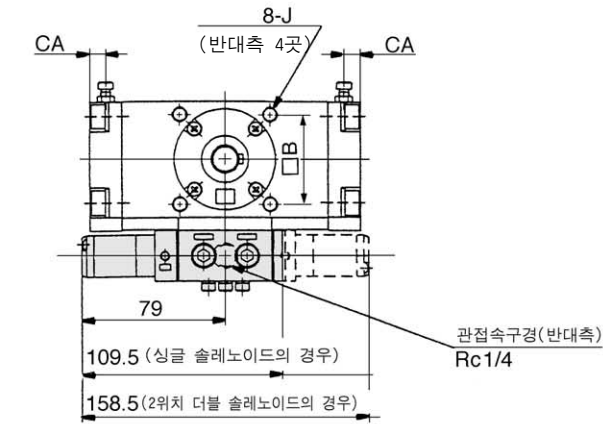
스페어 부품 리스트/교환부품 (아래 해당부품이 세트 되어있습니다.)

사이즈(형식)	전자 밸브 부착, 전자 밸브 오토스위치 부착
C□VRA1□□50	P294020-49A
C□VRA1□□63	P294030-49A
C□VRA1□□80	P294040-49
C□VRA1□□100	P294050-49A
해당부품번호	⑦, ⑩, ⑫, ⑮, ㉓, ㉔, ㉞가 세트 되어있습니다.

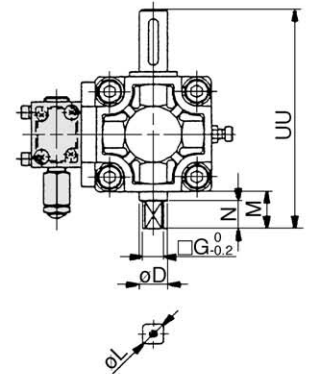
사이즈 50 · 63 · 80 · 100 표준형: CVRA1BS50~100



편축형/CVRA1BS□50~100



양축형/CVRA1BW□



CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

양축형

(mm)

형식	D(g6)	G	M	N	UU	L
CVRA1BW□50	15	11	20	15	118	14
CVRA1BW□63	17	13	22	17	139	16
CVRA1BW□80	20	15	25	20	167	19
CVRA1BW□100	25	19	30	25	202	24

편축형

형식	A	B	BA	C	CA	CB	D(g6)	DD(h9)	F	H	J	K	S*	U	W	전자 밸브 치수		Key 치수	
																VH	VJ	b	l
CVRA1BS□50	62	48	17	46	8.5	13	15	25	2.5	36	M8×1.25 깊이 8	5	144 (177)	98	17	39	13.5	5 ⁰ _{-0.030}	25
CVRA1BS□63	76	60	20	57	10	14	17	30	2.5	41	M10×1.5 깊이 12	5	163 (201.5)	117	19.5	39	20.5	6 ⁰ _{-0.030}	30
CVRA1BS□80	92	72	23.5	70	12	18	20	35	3	50	M12×1.75 깊이 13	5	186 (230)	142	22.5	43	28.5	6 ⁰ _{-0.030}	40
CVRA1BS□100	112	85	25	85	12.5	18	25	40	4	60	M12×1.75 깊이 14	5	245 (311)	172	28	43	38.5	8 ⁰ _{-0.036}	45

* ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우

관접속구경

형식	관접속구경
CVRA1BS□50	Rc1/4
CVRA1BS□63	Rc1/4
CVRA1BS□80	Rc1/4
CVRA1BS□100	Rc1/4

오토
스위치

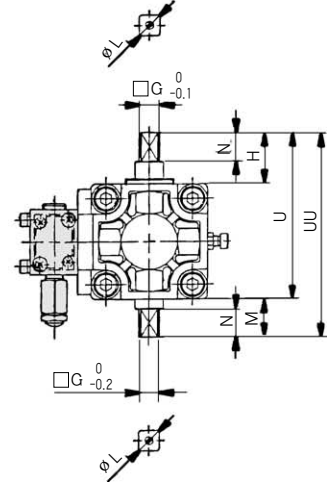
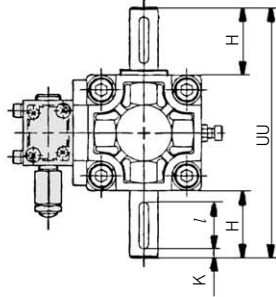
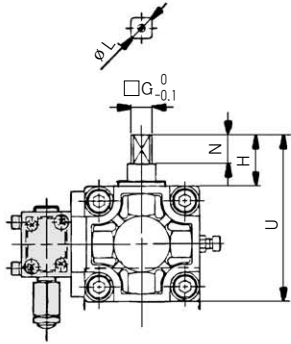
CVRA1 Series

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 표준형: CVRA1B, 푸트형: CVRA1L

편축 4면취/CVRA1BX□

양축 Key/CVRA1BY□

양축 4면취/CVRA1BZ□



형식	G	H	L	N	U
CVRA1BX□50	11	27	14	15	89
CVRA1BX□63	13	29	16	17	105
CVRA1BX□80	15	38	19	20	130
CVRA1BX□100	19	44	24	25	156

주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

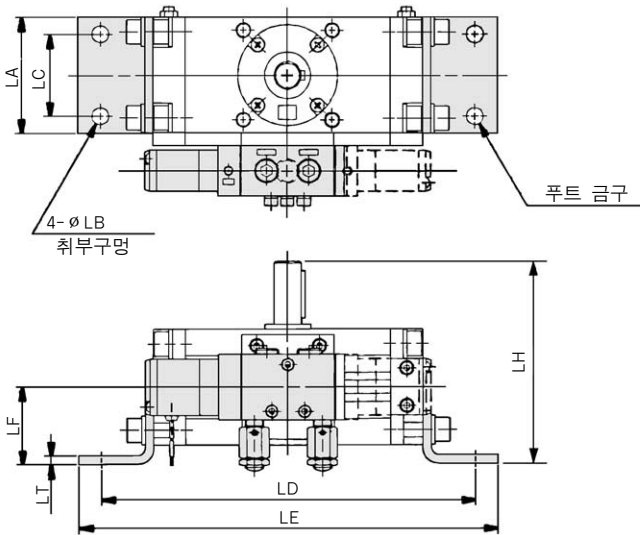
형식	l	H	K	UU
CVRA1BY□50	25	36	5	134
CVRA1BY□63	30	41	5	158
CVRA1BY□80	40	50	5	192
CVRA1BY□100	45	60	5	232

주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	G	H	L	M	N	U	UU
CVRA1BZ□50	11	27	14	20	15	89	109
CVRA1BZ□63	13	29	16	22	17	105	127
CVRA1BZ□80	15	38	19	25	20	130	155
CVRA1BZ□100	19	44	24	30	25	156	186

주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

푸트형/CVRA1L□□



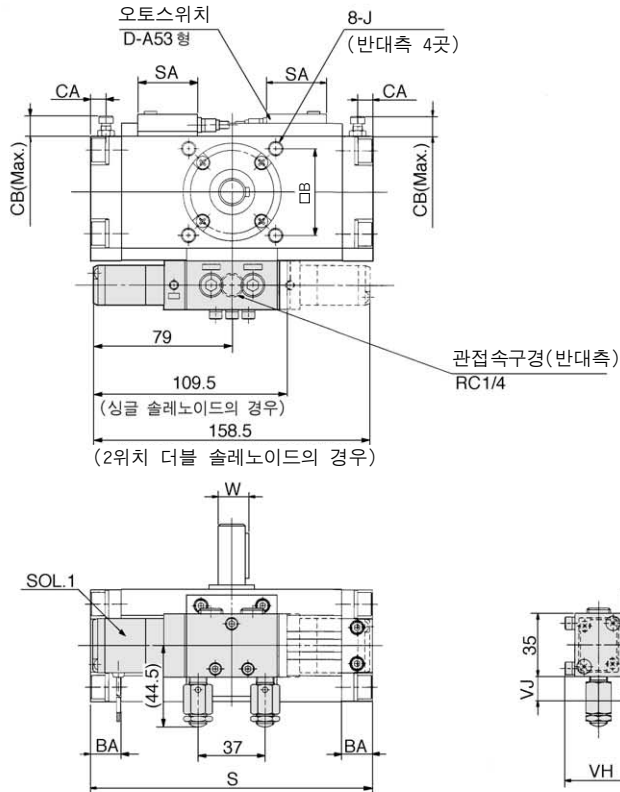
★ 본 그림은, B포트 가압상태를 나타냅니다.

형식	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CVRA1L□□50	62	9	44	200 (233)	224 (257)	41	108	4.5
CVRA1L□□63	76	11	55	235 (273.5)	263 (301.5)	48	127	5
CVRA1L□□80	92	13	67	274 (318)	316 (360)	58	154	6
CVRA1L□□100	112	13	87	333 (399)	375 (441)	73.5	189.5	6

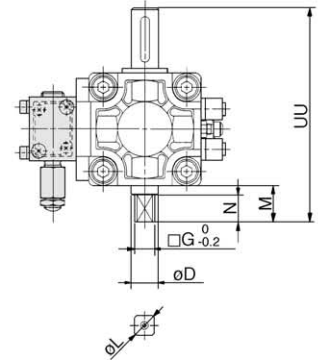
※ ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우.
주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 표준형: CDVRA1BS50~100

편축형/CDVRA1BS□50~100



양축형/CDVRA1BW□



양축형

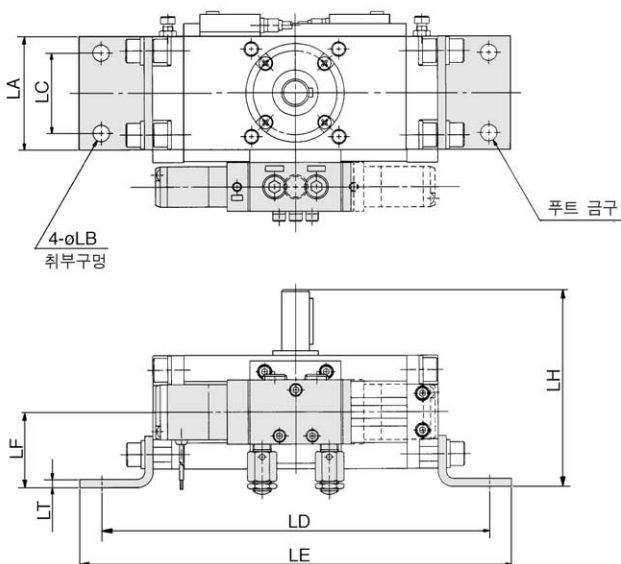
형식	D (g6)	G	M	N	UU	ø L
CDVRA1BW□50	15	11	20	15	118	14
CDVRA1BW□63	17	13	22	17	139	16
CDVRA1BW□80	20	15	25	20	167	19
CDVRA1BW□100	25	19	30	25	202	24

편축형

형식	A	B	BA	C	CA	CB	øD (g6)	øDD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	SA	SB	SC	SD	SE	전자 밸브 치수		Key 치수	
																					VH	VJ	b	l
CDVRA1BS□50	62	48	17	46	8.5	13	15	25	2.5	36	M8×1.25 깊이 8	5	156 (189)	98	17	33	13.5	12	14	34	39	13.5	5 ⁰ _{-0.030}	25
CDVRA1BS□63	76	60	20	57	10	14	17	30	2.5	41	M10×1.5 깊이 12	5	175 (213.5)	117	19.5	33	14.5	12	21	34	39	20.5	6 ⁰ _{-0.030}	30
CDVRA1BS□80	92	72	23.5	70	12	18	20	35	3	50	M12×1.75 깊이 13	5	199 (243)	142	22.5	33	15.5	12	29	34	43	28.5	6 ⁰ _{-0.030}	40
CDVRA1BS□100	112	85	25	85	12.5	18	25	40	4	60	M12×1.75 깊이 14	5	259 (325)	172	28	33	16	12	39	34	43	38.5	8 ⁰ _{-0.036}	45

* ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우.

푸트형/CDVRA1L□□



형식	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CDVRA1L□□50	62	9	44	212 (245)	236 (269)	41	108	4.5
CDVRA1L□□63	76	11	55	247 (285.5)	275 (313.5)	48	127	5
CDVRA1L□□80	92	13	67	287 (331)	329 (373)	58	154	6
CDVRA1L□□100	112	13	87	347 (413)	389 (455)	73.5	189.5	6

* ()안의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우.

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토
스위치

가변각도 타입 로타리 액추에이터

(각도조정 기구를 표준장착)

CRA1 □ □ U Series

랙 피니언 타입/사이즈: 50, 63, 80, 100



형식표시방법

오토스위치 없음

CRA1 B S U 50-90

오토 스위치 부착

CDRA1 B S U 50-90-J59W S

마그네트 내장

취부지지 형식

B	기본형
L*	푸트형
F	플랜지형

* 부품품번은 아래표를 참조하십시오.

축형식

표준	S	편축
	W	양축
준표준	X	편축4면취
	Y	양축 Key
	Z	양축 4면취

사이즈

50
63
80
100

요동각도

표준	90	90°
	180	180°
준표준	100	100°
	190	190°

오토스위치의 취부수

무기호	2개 부착
S	1개 부착

오토스위치의 종류

* 오토스위치의 품번은 아래표를 참고하십시오.
* 오토스위치는 동봉되어 출하(미조합)됩니다.

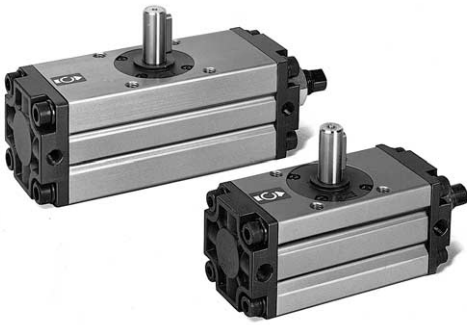
가변각도 타입

적용오토스위치/오토스위치 개별 상세 사양은, → p.571을 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	배선 (출력)	부하전압		오토 스위치 품번	*리드선 길이 (m)			프리 와이어 콘넥터	적용부하	
				DC	AC		0.5 (무기호)	3 (L)	5 (Z)			
유점점 스위치	진단표시(2색 표시)	그로메트	유	3선 (NPN상당)	5V	—	A56	●	●	—	—	IC 회로
				2선	12V	—	A53	●	●	●	—	릴레이 PLC
					24V	—	100V~200V	A54	●	●	●	
무점점 오토스위치	진단표시(2색 표시)	그로메트	유	3선(NPN)	5V~12V	—	F59	●	●	○	○	IC 회로
				3선(PNP)			F5P	●	●	○	○	
				2선	12V	100V~200V	J59	●	●	○	○	—
					—		J51	●	●	○	—	
				3선(NPN)	5V~12V	—	F59W	●	●	○	○	IC 회로
							F5PW	●	●	○	○	
				2선	—	—	J59W	●	●	○	○	—
							** F5BA	—	●	○	○	
				진단출력부착(Latch형 (2색 표시))	5V~12V	—	F59F	●	●	○	○	IC 회로
F5LF	●	●	○				○	—				

* 내수성항상타입의 오토스위치를 취부할 수 있지만 로타리 액추에이터는 내수성항상타입으로 되어 있지 않습니다. *○표시의 무점점 스위치는 주문생산됩니다.
* 리드선 길이기호 0.5m.....무기호 (예) A53
3m.....L (예) A53L
5m.....Z (예) A53Z

Order Made Best Pneumatics No. [2] P.2242를 참조하십시오.



사양

사용유체	공기(무급유)
쿠션	없음
취부지지	기본형, 푸트형, 플랜지형
조정각도 범위	0°~90°
백래쉬	1°이내

질량표

형식	기준질량		할증질량
	90°	180°	
CRA1□□U 50	1.5	1.7	0.5
CRA1□□U 63	2.5	3.0	0.8
CRA1□□U 80	4.3	5.0	1.5
CRA1□□U 100	8.5	9.5	2.0

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

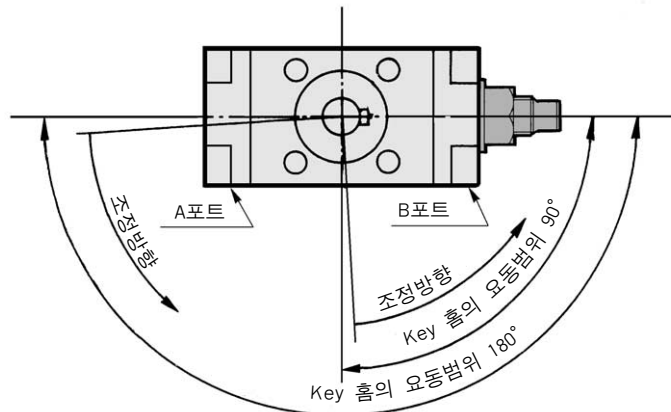
MRQ

MSQ

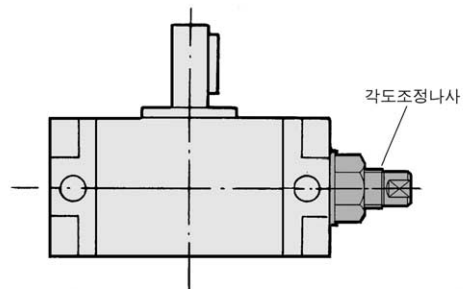
MSU

Key홀의 요동범위

조정방향은 화살표측부터입니다.
조정대(Adjusting angle)는 최대 90°입니다.
90°형/90°~0°, 180°형/180°~90°



각도조정의 방법



푸트금구/부품품번

사이즈	푸트금구
50	P294020-25
63	P294030-25
80	P294040-25
100	P294050-25

주)표의 금구품번은 취부나사를 포함하는 품번입니다.

각도조정 나사를 우회전으로 체결하면, 요동각도가 작아집니다.

각도조정 나사 1회전분의 조정각도

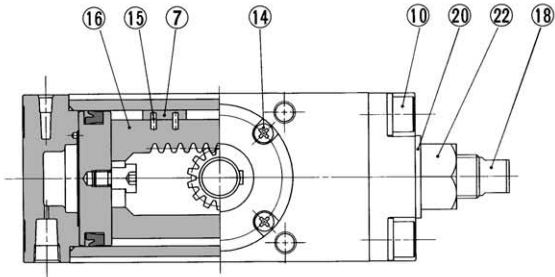
사이즈	50	63	80	100
조정각도	8.2°	7.0°	6.1°	4.1°

오토
스위치

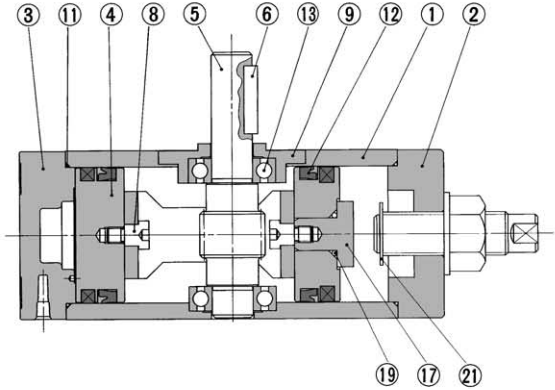
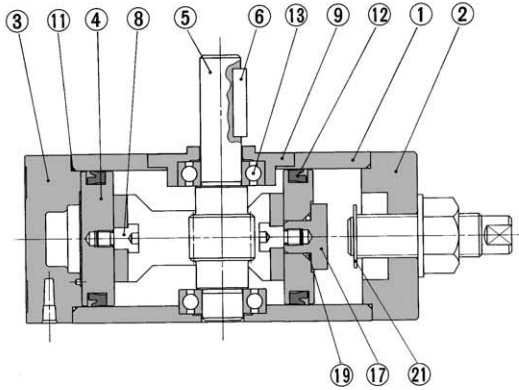
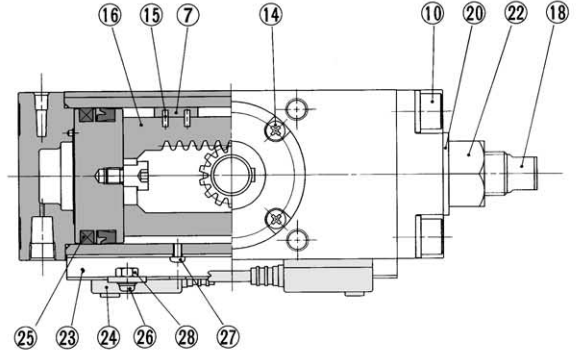
CRA1□□U Series

구조도

기본형/CRA1□□U



오토 스위치 부착/CDRA1□□U



구성부품

번호	명칭	재질	비고
①	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄
②	커버 우	탄소강	흑색 아연 알루미늄
③	커버 좌	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
④	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
⑤	샤프트	크롬 몰리브덴 강	
⑥	평행 Key	탄소강	
⑦	슬라이더	합성 수지	
⑧	연결 나사	탄소강	아연 크로메이트
⑨	베어링 누름판	알루미늄 합금	흑색 알루미늄
⑩	스프링 와셔부착	크롬 몰리브덴 강	흑색 아연 크로메이트
⑪	튜브 가스켓	NBR	
⑫	피스톤 패킹	NBR	
⑬	베어링	베어링강	
⑭	십자구멍형 뱀머리 작은나사	강선	흑색 아연 크로메이트

구성부품

번호	명칭	재질	비고
⑮	스프링 핀	강선	
⑯	랙	탄소강	질화
⑰	스토퍼	탄소강	아연 크로메이트
⑱	스토퍼 나사	탄소강	흑색 아연 크로메이트
⑲	O-Ring	NBR	
⑳	Seal 와셔	NBR	
㉑	T형 스냅링	강선	크로메이트
㉒	육각 너트	강선	니켈 도금
㉓	플라스틱 자석	알루미늄 합금	
㉔	오토스위치		
㉕	스위치 취부 레일	자성재	
㉖	십자구멍부착 뱀머리 작은나사	강선	니켈 도금
㉗	십자구멍부착 뱀머리 작은나사	강선	니켈 도금
㉘	육각 너트	강선	니켈 도금

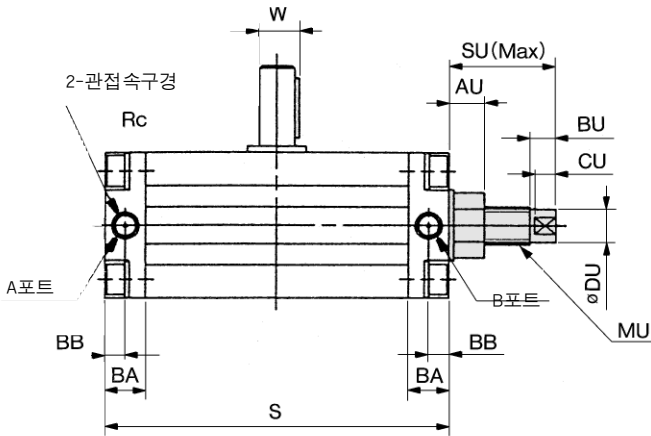
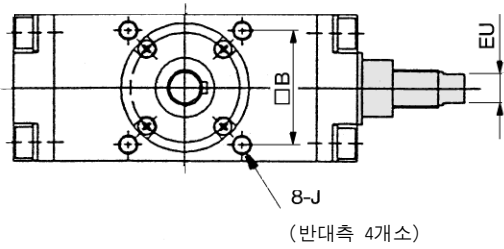
교환부품 (아래의 해당부품은 세트 되어있습니다.)

사이즈(형식)	각도조정 부착, 각도 조정 부착 + 오토스위치 부착
CRA1□□U50	P294020-22A
CRA1□□U63	P294030-22A
CRA1□□U80	P294040-22
CRA1□□U100	P294050-22A
해당부품품번	⑦, ⑩, ⑫, ⑮, ㉕이 세트입니다.

사이즈 50 · 63 · 80 · 100 / 표준형 : CRA1□□U

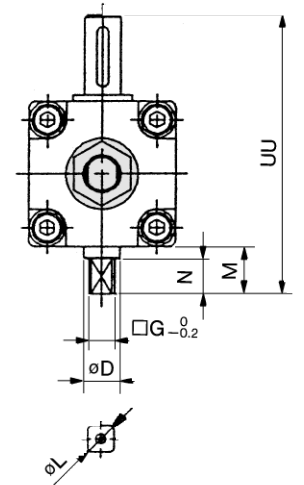
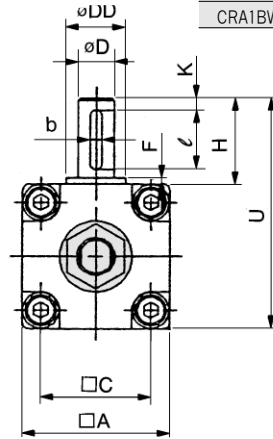


★ 본 그림은, B포트 가압상태를 나타냅니다.
편축형/CRA1BSU



양축형/CRA1BWU

형식	D(g6)	G	L	M	N	UU
CRA1BWU50	15	11	14	20	15	118
CRA1BWU63	17	13	16	22	17	139
CRA1BWU80	20	15	19	25	20	167
CRA1BWU100	25	19	24	30	25	202



CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

편축형

형식	관접속구경 Rc	A	AU	B	BA	BB	BU	C	CU	D (g6)	DD (h9)	DU	EU	F	H	J	K	MU	S	SU	U	W	Key 치수	
																							b	l
CRA1BSU50	1/8	62	15	48	17	8.5	11	46	9	15	25	14	12	2.5	36	M8×1.25 깊이 8	5	M16×1.5	144 (177)	45	98	17	5 ⁰ _{-0.030}	25
CRA1BSU63	1/8	76	19	60	20	10	13	57	11	17	30	18	14	2.5	41	M10×1.5 깊이 12	5	M20×1.5	163 (201.5)	54.5	117	19.5	6 ⁰ _{-0.030}	30
CRA1BSU80	1/4	92	22	72	23.5	12	16	70	13	20	35	22	19	3	50	M12×1.75 깊이 13	5	M24×1.5	186 (230)	62.5	142	22.5	6 ⁰ _{-0.030}	40
CRA1BSU100	3/8	112	22	85	25	12.5	16	85	13	25	40	22	19	4	60	M12×1.75 깊이 14	5	M24×1.5	245 (311)	73.5	172	28	8 ⁰ _{-0.036}	45

※ ()의 치수는 요동각도 180°, 190°의 경우

오토
스위치

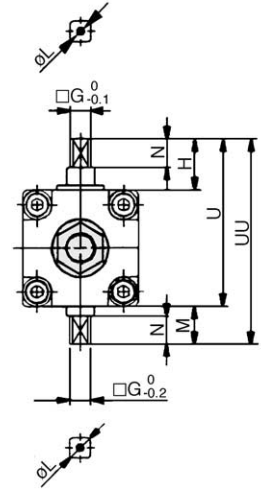
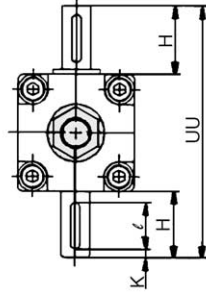
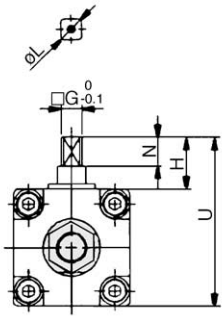
CRA1□□U Series

사이즈 50 · 63 · 80 · 100

편축 4면취/CRA1BXU□

양축 Key/CRA1BYU□

양축 4면취/CRA1BZU□



형식	G	H	L	N	U
CRA1BXU□50	11	27	14	15	89
CRA1BXU□63	13	29	16	17	105
CRA1BXU□80	15	38	19	20	130
CRA1BXU□100	19	44	24	25	156

주) 다른 치수는 편축형과 동일 치수입니다.

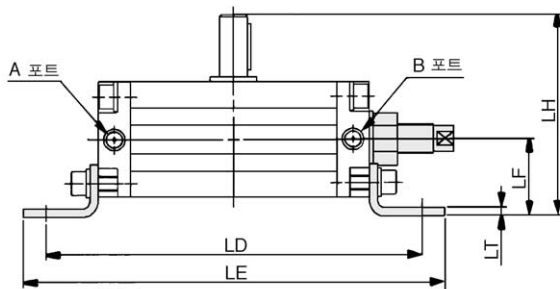
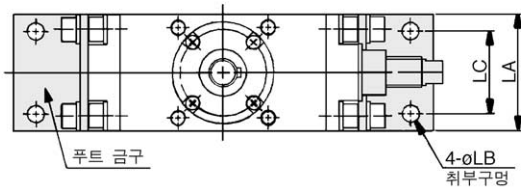
형식	I	H	K	UU
CRA1BYU□50	25	36	5	134
CRA1BYU□63	30	41	5	158
CRA1BYU□80	40	50	5	192
CRA1BYU□100	45	60	5	232

주) 다른 치수는 편축형과 동일 치수입니다.

형식	G	H	L	M	N	U	UU
CRA1BZU□50	11	27	14	20	15	89	109
CRA1BZU□63	13	29	16	22	17	105	127
CRA1BZU□80	15	38	19	25	20	130	155
CRA1BZU□100	19	44	24	30	25	156	186

주) 다른 치수는 편축형과 동일 치수입니다.

푸트형/CRA1L□U



★ 본 그림은, B포트 가압을 나타냅니다.

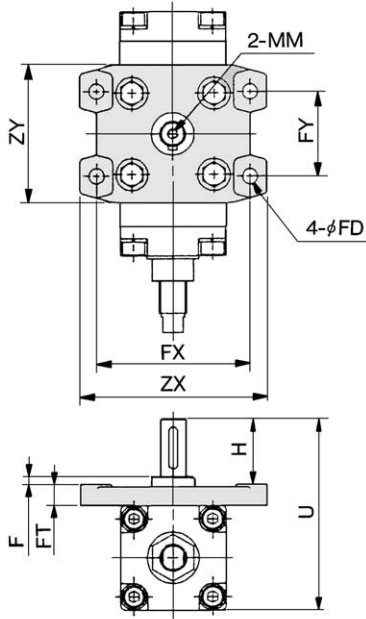
* ()안의 치수는 오동각도 180°, 190°의 경우입니다.

주) 다른 치수는 편축형과 동일 치수입니다.

형식	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CRA1L□U50	62	9	44	200 (233)	224 (257)	41	108	4.5
CRA1L□U63	76	11	55	235 (273.5)	263 (301.5)	48	127	5
CRA1L□U80	92	13	67	274 (318)	316 (360)	58	154	6
CRA1L□U100	112	13	87	333 (399)	375 (441)	73.5	189.5	6

사이즈 50 · 63 · 80 · 100

편축 플랜지형/CRA1FSU

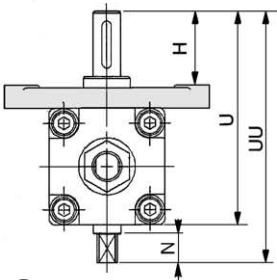


주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	F	FD	FT	FX	FY	H	MM	U	ZX	ZY
CRA1F□U50	4	9	13	90	50	39	M6×1.0×12	114	110	81
CRA1F□U63	5	11.5	15	105	59	45	M6×1.0×12	136	130	101
CRA1F□U80	5	13.5	18	130	76	55	M8×1.25×16	165	160	119
CRA1F□U100	5	13.5	18	150	92	60	M10×1.5×20	190	180	133

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

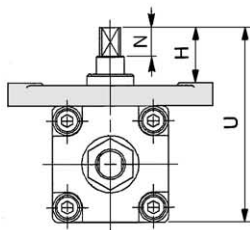
플랜지형
양축/CRA1FWU



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	N	U	UU
CRA1FWU50	39	15	114	134
CRA1FWU63	45	17	136	158
CRA1FWU80	55	20	165	190
CRA1FWU100	60	25	190	220

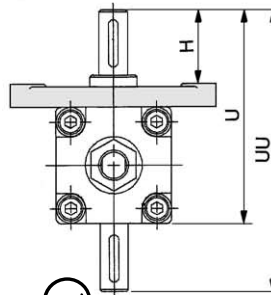
플랜지형
편축 4면취/CRA1FXU



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	N	U
CRA1FXU50	30	15	105
CRA1FXU63	33	17	124
CRA1FXU80	43	20	153
CRA1FXU100	44	25	174

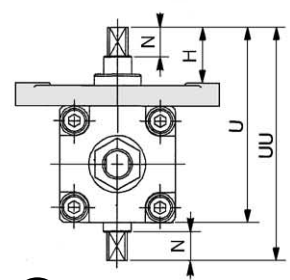
플랜지형
편축 Key/CRA1FYU



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

형식	H	U	UU
CRA1FYU50	39	114	150
CRA1FYU63	45	136	177
CRA1FYU80	55	165	215
CRA1FYU100	60	190	250

플랜지형
양축 4면취/CRA1FZU



주) 다른 치수는 편축형과 동일치수입니다.

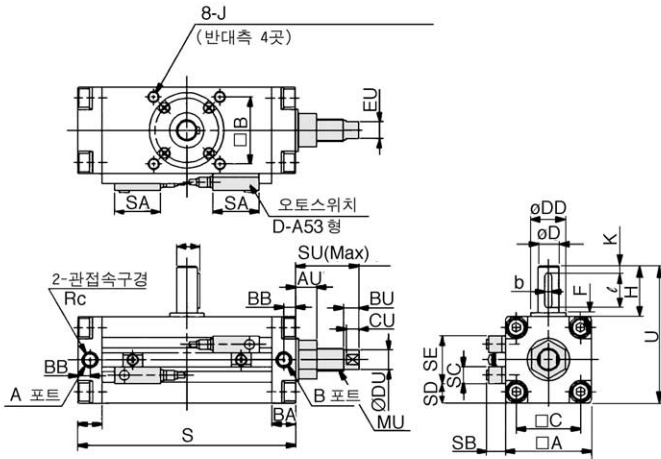
형식	H	N	U	UU
CRA1FZU50	30	15	105	125
CRA1FZU63	33	17	124	146
CRA1FZU80	43	20	153	178
CRA1FZU100	44	25	174	204

오토
스위치

CRA1□□U Series

사이즈 50 · 63 · 80 · 100

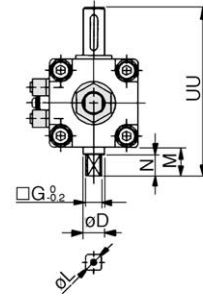
편축형/CDRA1BSU



★ 본 그림은, B포트 가압상태입니다.
 ※ ()안의 치수는 오동각도 180°, 190°의 경우입니다.

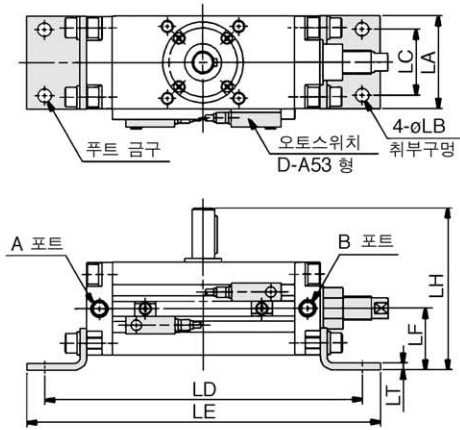
형식	관접속구경 Rc	□A	□B	□C	∅D (g6)	∅DD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	BA	BB	SA	SB	SC	SD	SE	Key 치수		AU	BU	CU	DU	EU	SU	MU
																					b	l							
CDRA1BSU50	1/8	62	48	46	15	25	2.5	36	M8×1.25 깊이 8	5	156 (189)	98	17	17	8.5	33	13.5	12	14	34	5 ⁰ _{-0.030}	25	15	11	9	14	12	45	M16 X 1.5
CDRA1BSU63	1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10×1.5 깊이 12	5	175 (213.5)	117	19.5	20	10	33	14.5	12	21	34	6 ⁰ _{-0.030}	30	19	13	11	18	14	54.5	M20 X 1.5
CDRA1BSU80	1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12×1.75 깊이 13	5	199 (243)	142	22.5	23.5	12	33	15.5	12	29	34	6 ⁰ _{-0.030}	40	22	16	13	22	19	62.5	M24 X 1.5
CDRA1BSU100	3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12×1.75 깊이 14	5	259 (325)	172	28	25	12.5	33	16	12	39	34	8 ⁰ _{-0.036}	45	22	16	13	22	19	73.5	M24 X 1.5

양축형/CDRA1BWU



형식	∅D (g6)	□G	M	N	UU	∅L
CDRA1BWU50	15	11	20	15	118	14
CDRA1BWU63	17	13	22	17	139	16
CDRA1BWU80	20	15	25	20	167	19
CDRA1BWU100	25	19	30	25	202	24

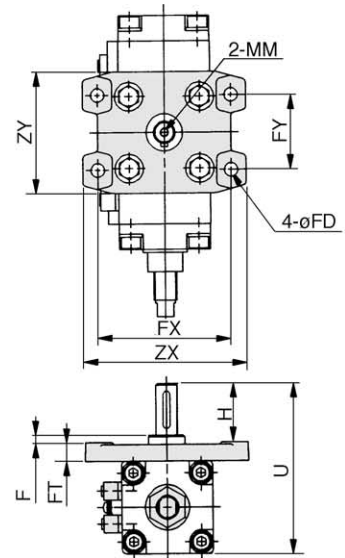
푸트형/CDRA1LSU



★ 본 그림은, B포트 가압상태를 나타냅니다.
 ※ ()안의 치수는 오동각도 180°, 190°의 경우입니다.
 주) 다른 치수는 편축 타입과 동일치수입니다.

형식	LA	∅LB	LC	LD	LE	LF	LH	LT
CDRA1LSU50	62	9	44	212 (245)	236 (269)	41	108	4.5
CDRA1LSU63	76	11	55	247 (285.5)	275 (313.5)	48	127	5
CDRA1LSU80	92	13	67	287 (331)	329 (373)	58	154	6
CDRA1LSU100	112	13	87	347 (413)	389 (455)	73.5	189.5	6

편축 플랜지형/CDRA1FSU



형식	F	H	MM	U	∅FD	FT	FX	FY	ZX	ZY
CDRA1FSU50	4	39	M6×1.0 깊이 12	114	9	13	90	50	110	81
CDRA1FSU63	5	45	M6×1.0 깊이 12	136	11.5	15	105	59	130	101
CDRA1FSU80	5	55	M8×1.25 깊이 16	165	13.5	18	130	76	160	119
CDRA1FSU100	5	60	M10×1.5 깊이 20	190	13.5	18	150	92	180	133

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토
스위치

CRA 1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA1 ~ -XA24: 축형상패턴 I

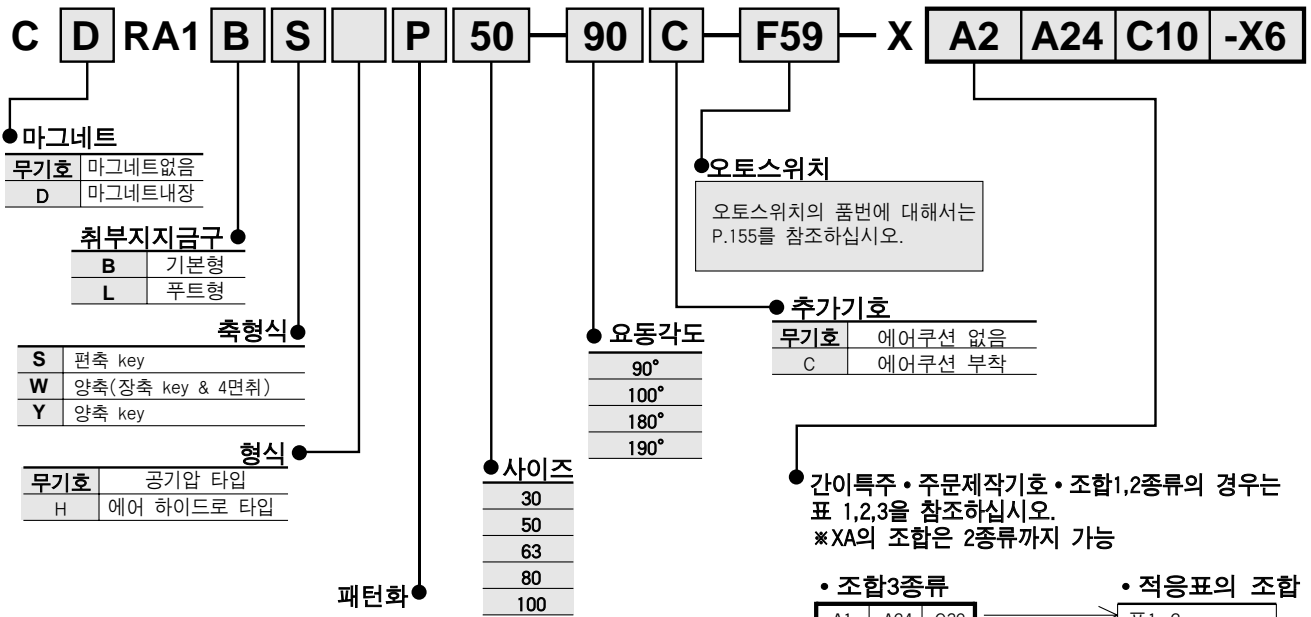
축형상패턴은 간이주문제작 시스템으로 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 가까운 당사 문의하십시오.



축형상 패턴 I

적용축형식 : S,W,Y

형식표시방법



오토스위치의 경우/형식 표시방법

오토스위치 부착의 경우, 형식 표시방법은 →P.155를 참조하십시오.

전자밸브 부착의 경우/형식 표시방법

전자밸브 부착의 경우, 형식 표시 방법은 →P.160를 참조하십시오.

가변각도 타입의 경우/형식 표시방법

가변각도 타입의 경우, 형식 표시 방법은 →P.166를 참조하십시오.

• 조합3종류

A1	A24	C30
A2	A24	-X6
A13	C8	C59
A14	C60	-X6
A15	-X10	-X16

• 적응표의 조합

표 1, 2
표 3
표 2, 7
표 2, 3, 8
표 3, 9

위의 조합표 중에서 모든조건을 만족하는 경우에 조합가능

• 조합4종류

A1	A2	C8	C59
A2	A24	C10	-X6
A13	A24	-X6	-X16
A14	C11	C30	-X16
A15	C60	-X10	-X16
A14	C32	C61	C62

• 적응표의 조합

표 1, 2, 7
표 1, 2, 3, 8
표 1, 3, 9
표 2, 3, 7, 8
표 2, 3, 8, 9
표 2, 7

위의 조합표 중에서 모든조건을 만족하는 경우에 조합가능

* 간이특성 · 주문제작의 조합은 4종류까지 가능
* 위 조합의 대표예를 나타냅니다.

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA1 ~ -XA24 : 축형상패턴 I

축형상패턴은 간이주문제작 시스템으로 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 가까운 당사에 문의하십시오.



-XA1 ~ XA24

간이특주축선단 형상 조합표

표1. -XA□, -XA□조합(S, W, Y축)

기호	내용	축방향		조합	
		상	하	XA1	XA24
XA 1	선단 압나사	●	—	—	●
XA 2	선단 압나사	—	●	●	●
XA13	샤프트 관통구멍	●	●	—	●
XA14	샤프트 관통구멍 + 선단압나사	●	—	—	●
XA15	샤프트 관통구멍 + 선단압나사	—	●	—	●
XA16	샤프트 관통구멍 + 양축단압나사	●	●	—	●
XA24	더블 Key	●	—	—	—

주문제작 조합표

표2. -XA□, -XC□조합(주문제작/-XC□의 상세사항은 → P.182를 참조하십시오.)

기호	내용	대상축형식			적용사이즈	조합	
		S	W	Y		XA1,2,13-16	XA24
XC 7	회전축을 반대로 조립	●	●	—	50 • 63 • 80 • 100	—	—
XC 8~XC11	요동범위 변경	●	●	●		●	—
XC30	볼소계 구리스	●	●	●	30~100	●	●
XC31~XC36	요동범위 및 샤프트 회전방향 변경	●	●	●	50 • 63 • 80 • 100	●	—
XC37~XC46	요동범위 및 각도조정방향의 변경	●	●	●		●	—
XC47~XC58	요동각도 및 각도조정방향의 변경(각도조정나사를 좌측에 장착)	●	●	●		●	—
XC59~XC61	포트 방향 변경	●	●	●	30~100	●	●
XC62	오토스위치의 취부를 반대로 조립	●	●	●	50 • 63 • 80 • 100	●	●
XC63	편측 하이드로, 편측 에어 타입	●	●	●		●	●
XC64	편측 하이드로, 편측 에어 타입	●	●	●		●	●

표3. -XA□, -X□조합(주문제작/-X□의 상세사항은 → P.191를 참조하십시오.)

기호	내용	대상축형식			적용사이즈	조합	
		S	W	Y		XA1,2,13-16	XA24
X 6	축, 볼트, 평행Key 스테인레스사양	●	●	●	30~100	●	●
X 7	내열(100℃)	●	●	●		●	●
X10	양측각도조정	●	●	●	50~100	●	●
X11	편측 각도조정, 편측 에어쿠션	●	●	●		●	●
X16	패킹류볼소고무	●	●	●	30~100	●	●

* 표7. -XA□, -XC□조합은 → P.182를 참조하십시오.
표8. -X□, -XC□조합은 → P.182를 참조하십시오.
표9. -X□, -X□조합은 → P.191를 참조하십시오.

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토
스위치

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA1 ~ -XA24 : 축형상패턴 I



축형상패턴은 간이주문제작 시스템으로 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 가까운 당사에 문의하십시오.

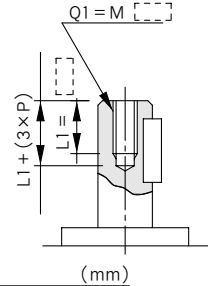
축형상패턴 I

-XA1~XA24

추가 기재사항

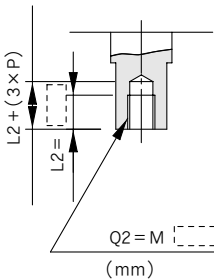
- ① 추가가공이 가능한 범위에서 수치를 기입하십시오.
- ② 도면이 없는 수치공차, 마무리는 SMC에 일임하십시오.
- ③ 나사부의 불완전한 나사깊이는 (2~3×피치)로 합니다.
- ④ 나사는 미터법을 근거로 합니다.
P=나사피치
M3×0.5, M4×0.7, M5×0.8
M6×1, M8×1.25, M10×1.5
- ⑤ 도면의 □ 안에 원하는 수치를 기입하십시오.
- ⑥ 추가가공부의 면취는 C0.5로 합니다.

표시기호: A1 장축측에 암나사가공
주)플랜지형은 제외
L1수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M3의 경우 L1=6)
• 적용축형상:S, W, Y축



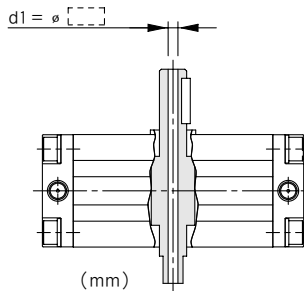
사이즈	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6
63	M4, M5, M6
80	M4, M5, M6, M8
100	M5, M6, M8, M10

표시기호: A2 단축측에 암나사 가공
주)플랜지형은 제외
L2수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M4의 경우 L2=8)
• 적용축형상:S, W, Y축



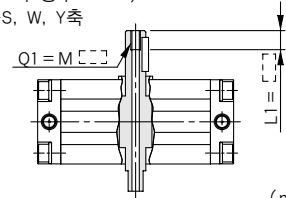
사이즈	Q2
30	M3, M4
50	M4, M5, M6
63	M4, M5, M6
80	M4, M5, M6, M 8
100	M5, M6, M8, M10

표시기호: A13 샤프트 관통구멍
주)플랜지형은 제외
d1부의 가공수치 범위는 최소 단위 0.1로 합니다.
• 적용축형상:S, W, Y축



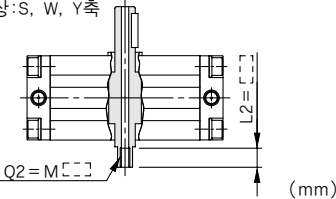
사이즈	d1
30	ø 2.5
50	ø 4~ø 7
63	ø 4.5~ø 8
80	ø 6.8~ø 11
100	ø 6.8~ø 13

표시기호: A14 주)플랜지형은 제외
선단특수(장축측) 및 관통구멍, 장축측에 암나사를 가공하여 기초구멍 지름 상당의 관통구멍을 가공한다.
L1수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M3의 경우 L1=6)
• 적용축형상-S, W, Y축



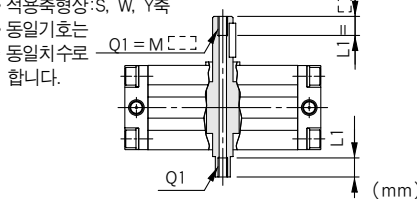
사이즈	30	50	63	80	100
나사					
M3×0.5	ø 2.5	—	—	—	—
M5×0.8	—	ø 4	ø 4	—	—
M6×1	—	ø 5	ø 5	—	—
M8×1.25	—	—	—	ø 6.8	ø 6.8
M10×1.5	—	—	—	ø 8.5	ø 8.5
M12×1.75	—	—	—	ø 10.3	ø 10.3
Rc1/8	—	—	—	ø 8	ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	ø 11

표시기호: A15 주)플랜지형은 제외
선단특수(단축측) 및 관통구멍, 단축측에 암나사를 가공하여 기초구멍 지름 상당의 관통구멍을 가공한다.
L2수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M4의 경우 L2=8)
• 적용축형상:S, W, Y축



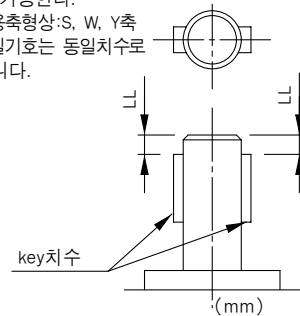
사이즈	30	50	63	80	100
나사					
M3×0.5	ø 2.5	—	—	—	—
M5×0.8	—	ø 4	ø 4	—	—
M6×1	—	ø 5	ø 5	—	—
M8×1.25	—	—	ø 6.8	ø 6.8	ø 6.8
M10×1.5	—	—	ø 8.5	ø 8.5	ø 8.5
M12×1.75	—	—	ø 10.3	ø 10.3	ø 10.3
Rc1/8	—	—	ø 8	ø 8	ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	ø 11

표시기호: A16 주)플랜지형은 제외
선단특수(장, 단축측) 및 관통구멍, 장·단축측에 암나사를 가공하여 기초구멍 지름 상당의 관통구멍의 2배로 합니다.
L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.
(예: M5의 경우 L1=10)
• 적용축형상:S, W, Y축
• 동일기호는
• 동일치수로 합니다.



사이즈	30	50	63	80	100
나사					
M3×0.5	ø 2.5	—	—	—	—
M5×0.8	—	ø 4	ø 4	—	—
M6×1	—	ø 5	ø 5	—	—
M8×1.25	—	—	ø 6.8	ø 6.8	ø 6.8
M10×1.5	—	—	ø 8.5	ø 8.5	ø 8.5
M12×1.75	—	—	ø 10.3	ø 10.3	ø 10.3
Rc1/8	—	—	ø 8	ø 8	ø 8
Rc1/4	—	—	—	—	ø 11

표시기호: A24
더블 key
표준 key 홀 위치의 180° 반대의 위치에 key의 홀을 가공한다.
• 적용축형상:S, W, Y축
• 동일기호는 동일치수로 합니다.



사이즈	key홀치수	LL
30	3×3×14	3
50	5×5×25	5
63	6×6×30	5
80	6×6×40	5
100	8×7×45	5

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토
스위치

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA33 ~ -XA24 : 축형상패턴 II

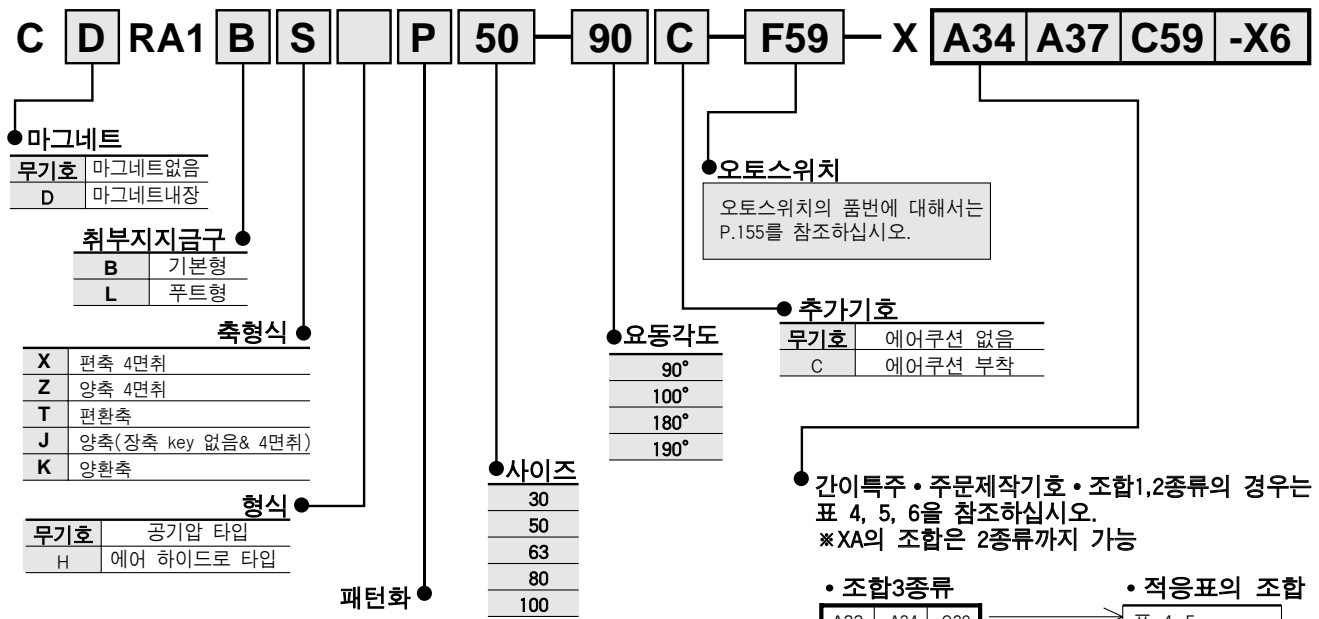


축형상패턴은 간이주문제작 시스템으로 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 당사에 문의하십시오.

축형상 패턴 II

적용축형식 ; X, Z, T, J, K

형식표시방법



오토스위치의 경우/형식 표시방법

오토스위치 부착의 경우, 형식 표시방법은 →P.155를 참조하십시오.

전자밸브 부착의 경우/형식 표시방법

전자밸브 부착의 경우, 형식 표시 방법은 →P.160를 참조하십시오.

가변각도 타입의 경우/형식 표시방법

가변각도 타입의 경우, 형식 표시 방법은 →P.166를 참조하십시오.

● 조합3종류

A33	A34	C30
A34	A37	-X6
A35	C30	C59
A40	C60	-X6
A43	-X10	-X16

● 적응표의 조합

표 4, 5
표 4, 6
표 5, 7
표 5, 6, 8
표 6, 9

위의 조합표 중에서 모든조건을 만족하는 경우에 조합가능

● 조합4종류

A33	A34	C30	C59
A34	A37	C59	-X6
A36	A37	-X6	-X16
A43	C59	C62	-X16
A45	C60	-X10	-X16
A46	C30	C61	C62

● 적응표의 조합

표 4, 5, 7
표 4, 5, 6, 8
표 4, 6, 9
표 5, 6, 7, 8
표 5, 6, 8, 9
표 5, 7

위의 조합표 중에서 모든조건을 만족하는 경우에 조합가능

*간이특주 · 주문제작의 조합은 4종류까지 가능
*위 조합의 대표예를 나타냅니다.

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA33 ~ -XA46 : 축형상패턴 II



축형상패턴은 간이주문제작 시스템에 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 당사에 문의하십시오.

-XA33~XA46

간이특주 축선단형상 조합표

표4. -XA□, -XA□조합

기호	내용	축방향		대상축형식					조합				
		상	하	X	Z	T	J	K	* 조합가능한 대상축형식을 나타냅니다.				
XA33	선단 압나사	●	—	—	—	●	●	●	XA33				
XA34	선단 압나사	—	●	—	—	●	●	●	*T, J, K	XA34			
XA35	선단 압나사	●	—	●	●	—	—	—	—	—	XA35		
XA36	선단 압나사	—	●	●	●	—	—	—	—	—	*X, Z		
XA37	단부착환축	●	—	—	—	●	●	●	—	*T, J, K	—	XA37	
XA38	단부착환축	—	●	—	—	—	—	●	*K	—	—	*K	
XA40	샤프트 관통구멍	●	●	—	—	●	—	●	—	—	—	—	
XA41	샤프트 관통구멍	●	●	●	●	—	●	—	—	—	—	—	
XA43	샤프트 관통구멍 + 양축단압나사	●	●	—	—	●	—	●	—	—	—	—	
XA44	샤프트 관통구멍 + 양축단압나사	●	●	●	●	—	●	—	—	—	—	—	
XA45	중간면취	●	—	—	—	●	●	●	—	*T, J, K	—	*T, J, K	XA45
XA46	중간면취	—	●	—	—	—	—	●	*K	—	—	—	*K

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

주문제작 조합표

표5. -XA□, -XC□조합(주문제작/-XC□의 상세사항은 → P.182를 참조하십시오.)

기호	내용	대상축형식					적용사이즈	조합
		X	Z	T	J	K		XA33~38, 40~46
XC 7	회전축을 반대로 조립	●	—	●	●	—	50 • 63 • 80 • 100	—
XC 8~XC11	요동범위 변경	—	—	—	—	—	50 • 63 • 80 • 100	—
XC30	불소계 구리스	●	●	●	●	●	30~100	●
XC31~XC36	요동범위 및 샤프트 회전방향 변경	—	—	—	—	—	50 • 63 • 80 • 100	—
XC37~XC46	요동범위 및 각도조정방향의 변경	—	—	—	—	—	50 • 63 • 80 • 100	—
XC47~XC58	요동범위 및 각도조정방향의 변경(각도조정나사를 좌측에 장착)	—	—	—	—	—	50 • 63 • 80 • 100	—
XC59~XC61	포트 방향 변경	●	●	●	●	●	30~100	●
XC62	오토스위치의 취부를 반대로 조립	●	●	●	●	●	50 • 63 • 80 • 100	●
XC63	편측 하이드로, 편측 에어 타입	●	●	●	●	●	50 • 63 • 80 • 100	●
XC64	편측 하이드로, 편측 에어 타입	●	●	●	●	●	50 • 63 • 80 • 100	●

표6. -XA□, -X□조합(주문제작/-X□의 상세사항은 → P.191를 참조하십시오.)

기호	내용	대상축형식					적용사이즈	조합
		X	Z	T	J	K		XA33~38, 40~46
X 6	축, 볼트, 평행Key 스테인레스사양	●	●	●	●	●	30~100	●
X 7	내열(100℃)	●	●	●	●	●	30~100	●
X10	내측각도조정	●	●	●	●	●	50~100	●
X11	편측각도조정, 편측에어쿠션	●	●	●	●	●	50~100	●
X16	패킹류불소고무	●	●	●	●	●	30~100	●

오토

스위치

표7. -XC□, -XC□조합은 → P.182를 참조하십시오.

표8. -X□, -XC□조합은 → P.182를 참조하십시오.

표9. -X□, -X□조합은 → P.191를 참조하십시오.

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA33~-XA24 : 축형상패턴 II



축형상패턴은 간이주문제작 시스템에 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 당사에 문의하십시오.

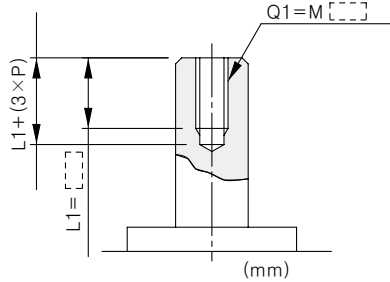
축형상패턴 II

추가 기재사항

- ① 추가가공이 가능한 범위에서 수치를 기입하십시오.
- ② 도면이 없는 수치공차, 마무리는 SMC에 일임하십시오.
- ③ 나사부의 불완전한 나사길이는 (2~3×피치)로 합니다.
- ④ 나사는 미터법을 근거로 합니다.
P=나사피치
M3×0.5, M4×0.7, M5×0.8
M6×1, M8×1.25, M10×1.5
- ⑤ 도면의 □ 안에 원하는 수치를 기입하십시오.
- ⑥ 추가가공부의 면치는 C0.5로 합니다.

표시기호: A33 장축축에 암나사가공

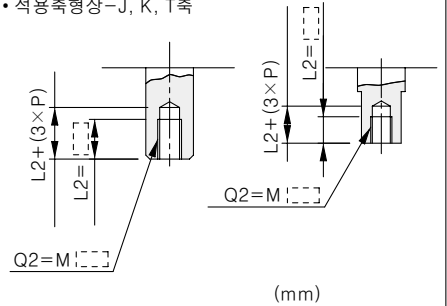
주) 플랜지형은 제외
L1수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M3의 경우 L1=6)
• 적용축형상-J, K, T축



사이즈	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

표시기호: A34 단축축에 암나사 가공

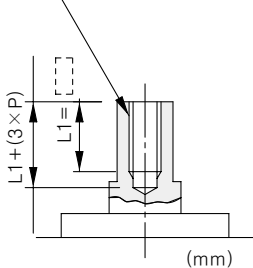
주) 플랜지형은 제외
L2수치(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.(예: M3의 경우 L2=6)
• 적용축형상-J, K, T축



사이즈	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

표시기호: A35 장축축에 암나사 가공

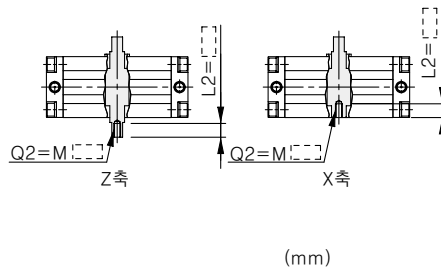
주) 플랜지형은 제외
L1치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.
(예: M3의 경우 L1=6)
• 적용축형상-X, Z축 Q1=M □ □ □ □



사이즈	Q1
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

표시기호: A36 단축축에 암나사 가공

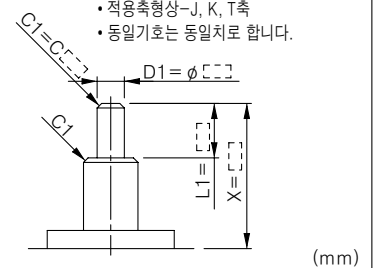
주) 플랜지형은 제외
L2치수(최대값)는 원칙적으로 나사 사이즈의 2배로 합니다.
(예: M4의 경우 L2=8)
• 적용축형상-X, Z축



사이즈	Q2
30	M3
50	M4, M5, M6, M8
63	M4, M5, M6, M8, M10
80	M4, M5, M6, M8, M10, M12
100	M5, M6, M8, M10, M12

표시기호: A37 주) 플랜지형은 제외

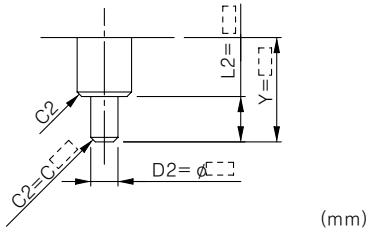
장축축에 단부착 환축을 가공하고 축을 짧게 하는 것도 가능.
• 가공치수범위는 최소단위 0.1로 합니다.
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 ※표시를 기입)
(C1를 지정하지 않는 경우는 ※표시를 기입)



사이즈	X	L1max	D1
30	3~25	X-2	φ5~φ7.9
50	3.5~36	X-2.5	φ5~φ14.9
63	3.5~41	X-2.5	φ5~φ16.9
80	4~50	X-3	φ8~φ19.9
100	5~60	X-4	φ8~φ24.9

표시기호: A38 주) 플랜지형은 제외

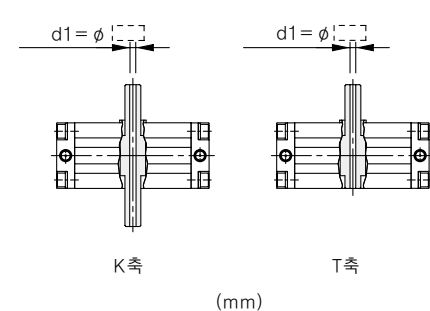
단축축에 단부착 환축을 가공하고 축을 짧게 하는 것도 가능
• 가공치수범위는 최소단위 0.1로 합니다.
(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 ※표시를 기입)
(C2를 지정하지 않는 경우는 ※표시를 기입)
• 적용축형상-K, 축
• 동일기호는 동일치로 합니다.



사이즈	Y	L2max	D2
30	3~25	Y-2	φ5~φ7.9
50	1~36	Y	φ5~φ14.9
63	1~41	Y	φ5~φ16.9
80	1~50	Y	φ8~φ19.9
100	1~60	Y	φ8~φ24.9

표시기호: A40 소프트 관통구멍

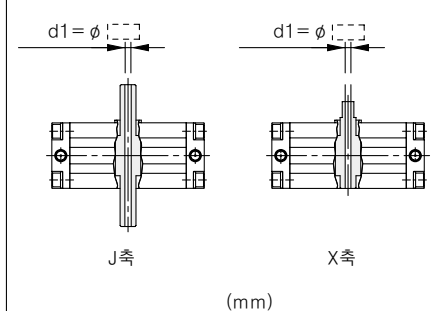
주) 플랜지형은 제외
• d1를 가공치수범위는 최소 단위 0.1로 합니다.
• 적용축형상-K, T축



사이즈	d1
30	φ2.5
50	φ4~φ7.5
63	φ4~φ8
80	φ6.8~φ11
100	φ6.8~φ13

표시기호: A41 소프트 관통구멍

주) 플랜지형은 제외
• d1를 가공치수범위는 최소 단위 0.1로 합니다.
• 적용축형상-J, X, Z축



사이즈	d1
30	φ2.5
50	φ4~φ7.5
63	φ4~φ8
80	φ6.8~φ11
100	φ6.8~φ13

CRA1 Series (사이즈 30, 50, 63, 80, 100) 간이특주품

-XA33~-XA46 : 축형상패턴 II



축형상패턴은 간이주문제작 시스템에 대응합니다.(서문P.25참조)
주문할때는 사양서를 준비하고 있으므로 당사에 문의하십시오.

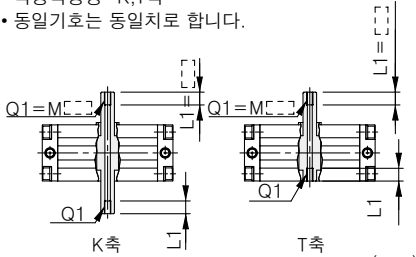
-XA33~-XA46

표시기호: A43

사프트 관통 및 암나사

주) 플랜지형은 제외

- 적용축형상-K, T축
- 동일기호는 동일치로 합니다.



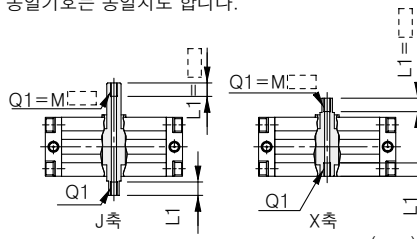
사이즈	30	50	63	80	100
나사					
M3×0.5	∅2.5	—	—	—	—
M5×0.8	—	∅4	∅4	—	—
M6×1	—	∅5	∅5	—	—
M8×1.25	—	—	∅6.8	∅6.8	∅6.8
M10×1.5	—	—	—	∅8.5	∅8.5
M12×1.75	—	—	—	∅10.3	∅10.3
Rc1/8	—	—	—	∅8	∅8
Rc1/4	—	—	—	—	∅11

표시기호: A44

사프트 관통 및 암나사가공

주) 플랜지형은 제외

- 적용축형상-J, X, Z축
- 동일기호는 동일치로 합니다.



사이즈	30	50	63	80	100
나사					
M3×0.5	∅2.5	—	—	—	—
M5×0.8	—	∅4	∅4	—	—
M6×1	—	∅5	∅5	—	—
M8×1.25	—	—	∅6.8	∅6.8	∅6.8
M10×1.5	—	—	—	∅8.5	∅8.5
M12×1.75	—	—	—	∅10.3	∅10.3
Rc1/8	—	—	—	∅8	∅8
Rc1/4	—	—	—	—	∅11

표시기호: A45

주) 플랜지형은 제외

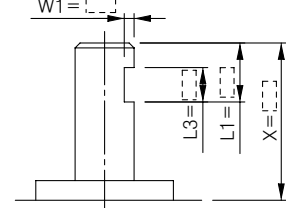
장축측에 중간면취가공 축을 짧게 하는 것도 가능.

- 가공치수범위는 최소단위 0.1로 합니다.

(위치는 표준품면취, Key홈부)

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 ※표시를 기입)

- 적용축형상-J, K, T축



사이즈	X	W1	L1max	L3max
30	8.5~25	1~2	X-2	L1-2
50	12.5~36	1~5.5	X-2.5	L1-2
63	13.5~41	1~6.5	X-2.5	L1-2
80	16.5~50	1~8	X-3	L1-3
100	21~60	1.5~10.5	X-4	L1-4

표시기호: A46

주) 플랜지형은 제외

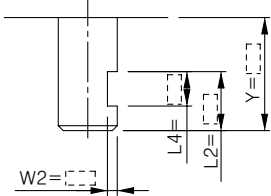
단축측에 중간면취가공하고 축을 짧게 하는 것도 가능.

- 가공치수범위는 최소단위 0.1로 합니다.

(위치는 표준품면취, Key홈부)

(축을 짧게 하지 않는 경우에는 X치수에 ※표시를 기입)

- 적용축형상 - K축



사이즈	Y	W2	L2max	L4max
30	8.5~25	1~2	Y-2	L2-2
50	10~36	1~5.5	Y	L2-2
63	11~41	1~6.5	Y	L2-2
80	13.5~50	1~8	Y	L2-3
100	17~60	1.5~10.5	Y	L2-4

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토

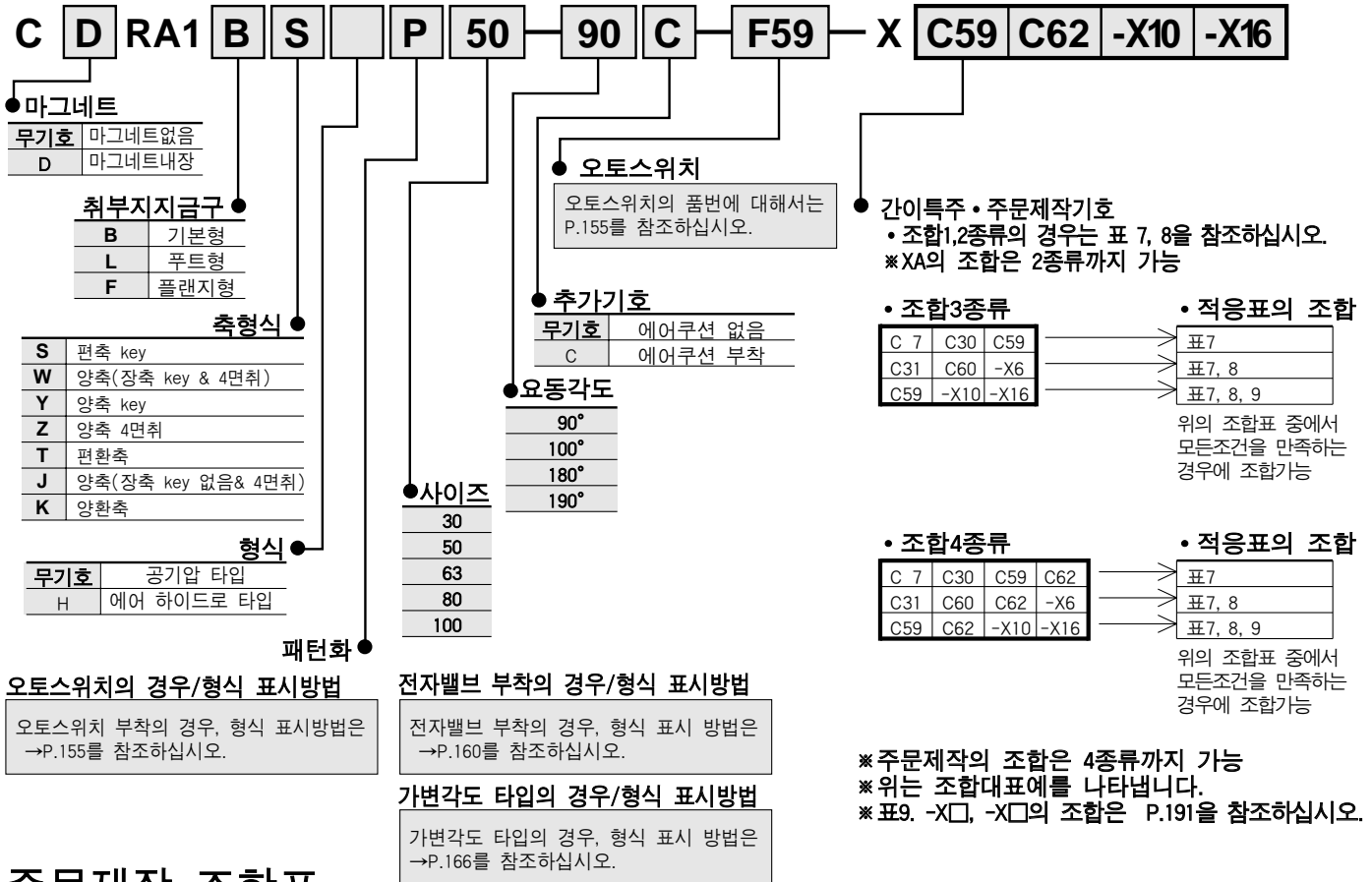
스위치

CRA 1 Series

주문제작 / -XC7 ~XC64



형식표시방법



*주문제작의 조합은 4종류까지 가능
*위의 조합대표예를 나타냅니다.
*표9. -X□, -X□의 조합은 P.191을 참조하십시오.

주문제작 조합표

표7. -XC□, -XC□조합

품번	내용	대상축형식								적용 사이즈	조합						
		S	W	X	Y	Z	T	J	K		XC7	XC8	XC30	XC31-36	XC37-58	XC59-61	XC62
XC 7	회전축을 반대로 조립	●	●	●	-	-	●	●	-	50 • 63	●	-	-	-	-	-	-
XC 8 XC11	요동범위 변경	●	●	-	●	-	-	-	-	80 • 100	-	●	-	-	-	-	-
XC30	볼소계 구리스	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	*S,W,X,T,J	*S,W,Y	XC30	-	-	-	
XC31 XC36	요동범위 및 샤프트 회전방향 변경	●	●	-	●	-	-	-	-	50 • 63	-	-	*S,W,Y	XC31 XC36	-	-	
XC37 XC46	요동범위 및 각도조정방향의 변경	●	●	-	●	-	-	-	-	80 • 100	-	-	*S,W,Y	-	XC37 XC46	-	
XC47 XC58	요동범위 및 각도조정방향의 변경 (각도조정나사를 좌측에 장착)	●	●	-	●	-	-	-	●	30~100	-	-	-	-	-	XC47 XC58	
XC59 XC61	포트 방향 변경	●	●	●	●	●	●	●	●	50 • 63	*S,W,Y	-	*S,W,Y	*S,W,Y	*S,W,Y	*S,W,Y	
XC62	오토스위치의 취부를 반대로 조립	●	●	●	●	●	●	●	●	80 • 100	●	●	●	●	●	●	
XC63	편축 하이드로, 편축 에어 타입	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	●	-	●	-	●	
XC64	편축 하이드로, 편축 에어 타입	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	●	-	●	-	●	

표8. -X□, -XC□조합(주문제작/-X□의 상세사항은 → P.191를 참조하십시오.)

품번	내용	대상축형식								적용 사이즈	조합						
		S	W	X	Y	Z	T	J	K		XC7	XC8-11	XC30	XC31-36	XC37-58	XC59-61	XC62
X 6	축, 볼트, 평행Key스테인레스사양	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	●	●	●	-	●	●
X 7	내열(100°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	●	-	●	●	●	-
X10	양축각도조정	●	●	●	●	●	●	●	●	50~100	●	-	●	-	-	●	●
X11	편축각도조정, 편축에어쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	50~100	●	-	-	-	-	●	●
X16	패킹류볼소고무	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	●	●	●	●	●	●

CRA1 Series

주문제작사양

회전축을 반대로 조립 / (사이즈 50~100) / -XC7

요동범위변경 (사이즈 50~100) / -XC8~-XC11

불소계 구리스로 변경 / (사이즈 30~100) / -XC30

상세한 사양 · 수치 및 납기는 당사에 문의하십시오.

1 회전축을 반대로 조립 -XC7

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC7

회전축을 반대로 조립 (-XC7)

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, X, T, J 축

2 요동범위 변경 -XC8~XC11

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC8

표시기호 XC8~-XC11

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y 축

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.

표시기호: C7

주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C8

요동범위의 변경

주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C9

요동범위의 변경. $+4$

주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C10

요동범위의 변경

주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C11

요동범위의 변경

주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

3 불소계 구리스로 변경 -XC30

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC30

패킹의 Seal부 및 실린더 내벽의 윤활유를 불소계 구리스로 변경. (저속사양은 아닙니다.)

불소계 구리스

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, X, Y Z, T, J, K 축

*상기 이외의 사양은 → P.145를 참조하십시오.
**에어 하이드로 타입은 제외.

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

오토 스위치

CRA 1 Series (사이즈 50~100)

주문제작사양

요동범위 및 샤프트 회전방향의 변경/-XC31~XC36

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

4 요동범위 및 샤프트 회전방향의 변경

-XC31~XC36

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오.

-XC31

사양

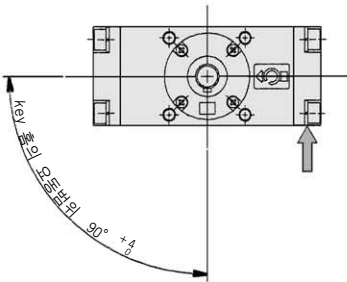
적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y축

요동범위 및 샤프트 회전방향의 변경
(-XC31~XC36)

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용이 가능합니다.

표시기호: C31

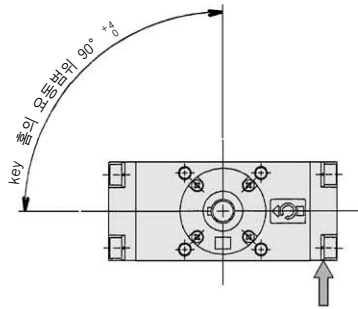
요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C32

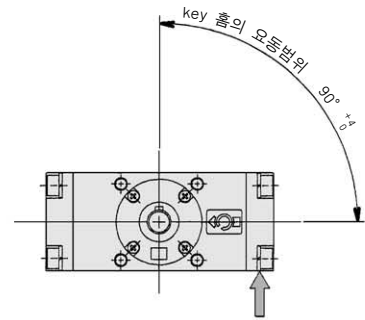
요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C33

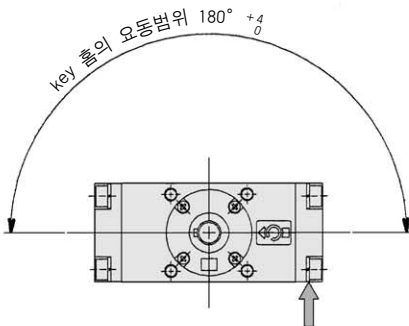
요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C34

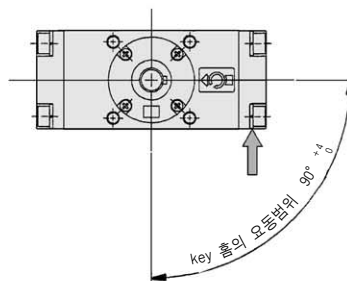
요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C35

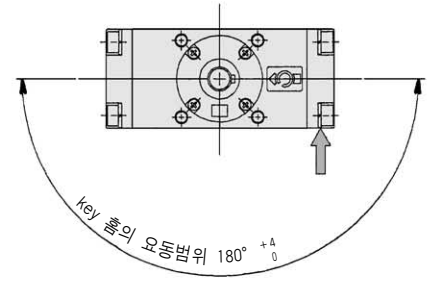
요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

표시기호: C36

요동범위의 변경 및 회전방향을 반대로 합니다.



주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.

CRA1 Series

주문제작

요동범위 및 각도 조정방향의 변경 / -XC37 ~ -XC42

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

5 요동범위 및 각도조정방향의 변경 -XC37 ~ XC42

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC37

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y축

• 요동범위 및 각도조정방향의 변경
-XC37 ~ XC42

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.

<p>표시기호: C37 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C38 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C39 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>
<p>표시기호: C40 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C41 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C42 각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

오토 스위치

CRA1 Series

주문제작

요동범위 및 각도조정 방향의 변경/-XC43~-XC46

상세한 사양·치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

5

요동범위 및 각도조정방향의 변경

-XC43~-XC46

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오.

-XC43

사양

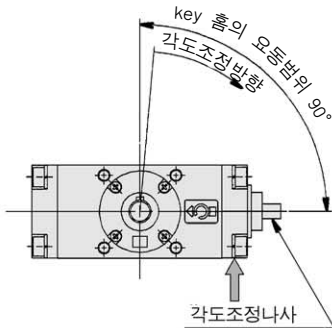
적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y축

- 요동범위 및 각도조정방향의 변경
-XC43~-XC46

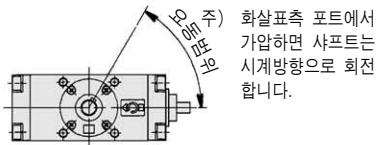
요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.

표시기호: **C43**

각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경

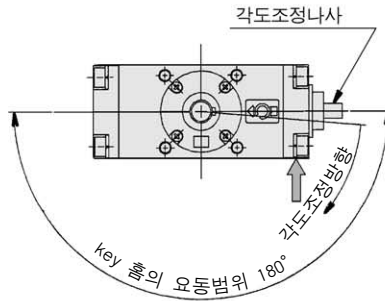


아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.

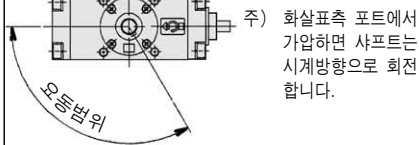


표시기호: **C44**

각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경

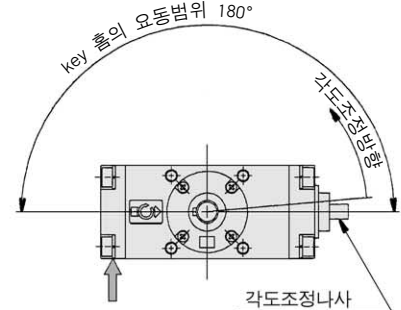


아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.

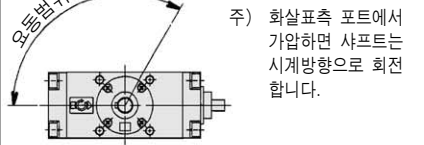


표시기호: **C45**

각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경

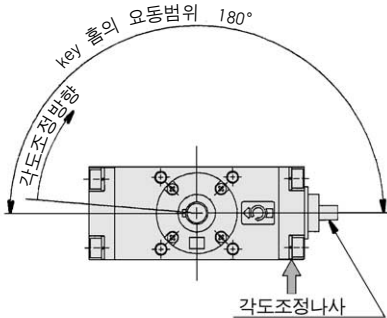


아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.

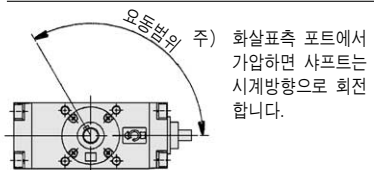


표시기호: **C46**

각도조정 타입에서의 요동범위, 각도조정방향의 변경.



아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.



CRA1 Series

주문제작

요동범위 및 각도조정 방향의 변경(각도 조정나사를 좌측으로 변경)/-XC47~XC52

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

6 요동범위 및 각도조정 방향의 변경(각도조정나사를 좌측에 장착) -XC47~XC52

CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. —XC47

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y축

• 요동범위 및 각도조정 방향의 변경 (각도조정 나사를 좌측에 장착) (-XC47~XC52)

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.

<p>표시기호: C47</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C48</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C49</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>
<p>표시기호: C50</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C51</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C52</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정 나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p> <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p> <p>주) 화살표 측의 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>

CRB2

CRBU

CRB1

CRJ

CRA1

CRQ2

MRQ

MSQ

MSU

오토 스위치

CRA1 Series

주문제작

요동범위 및 각도조정 방향의 변경(각도조정나사를 좌측으로 변경)/-XC53~XC58

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

6 요동범위 및 각도조정 방향의 변경(각도조정나사를 좌측에 장착) -XC53~XC58

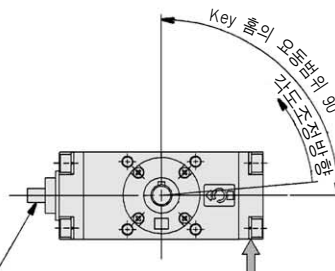
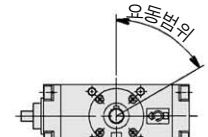
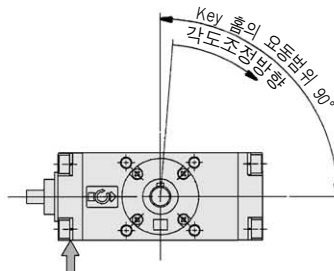
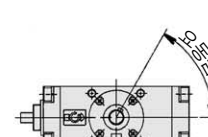
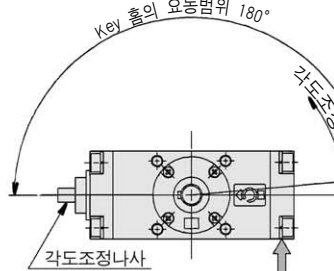
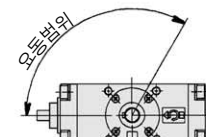
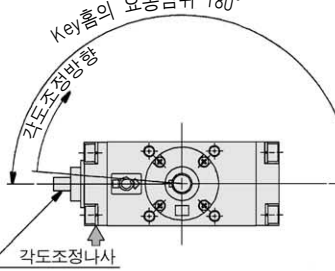
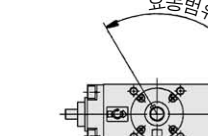
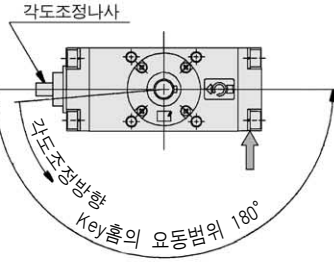
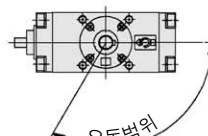
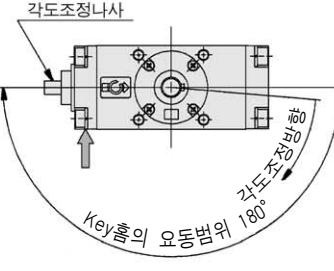
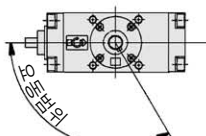
CRA1 → p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. —XC53

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, Y 축

• 요동범위 및 각도조정방향의 변경 (각도조정나사를 좌측에 장착) (-XC53~XC58)

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.

<p>표시기호: C53</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C54</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 60° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C55</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>
<p>표시기호: C56</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C57</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>	<p>표시기호: C58</p> <p>각도조정 타입으로 각도조정나사를 좌측 커버에 조립합니다.</p>  <p>아래 그림에서 각도 120° 조정시의 요동범위를 나타냅니다.</p>  <p>주) 화살표측 포트에서 가압하면 샤프트는 시계방향으로 회전합니다.</p>

CRA1 Series 주문제작

포트 위치변경(사이즈 30 ~100)/-XC59~XC61

오토스위치의 취부를 표준과 반대로 조립(사이즈 50~100)/-XC62

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

7 포트 위치의 변경(커버의 취부방향을 변경) -XC59~XC61

CRA1 →p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC59

사양 ※전자 밸브 부착은 제외

적용 사이즈	30, 50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, X, Y, Z, T, J, K 축

• 포트 위치의 변경 (-XC59~-XC61)

오동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용할 수 있습니다.
쿠션 부착의 경우, 니들의 위치는 포트의 반대축이 됩니다.

<p>표시기호: C59</p> <p>포트방향의 변경(윗면을 향합니다.)</p>	<p>표시기호: C60</p> <p>포트방향의 변경(아래면을 향합니다.)</p>	<p>표시기호: C61</p> <p>포트방향의 변경(뒷면을 향합니다.)</p>
--	---	--

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

8 오토스위치의 취부를 표준과 반대로 조립 -XC62

CRA1 →p.155의 오토스위치 부착 형식 표시방법을 참조하십시오. -XC62

표시기호: C62

오토스위치를 표준과 반대로 조립합니다.

오토스위치

CRA1 Series(사이즈 50~100)

주문제작

편측 에어 하이드로: 편측 에어 타입/-XC63, XC64

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

9 편측 에어 하이드로: 편측 에어 타입

-XC63, -XC64

CRA1 →p.182의 형식 표시방법을 참조하십시오.

-XC63

사양

적용 사이즈	50, 63, 80, 100
적용 축형식	S, W, X, Y Z, T, J, K축

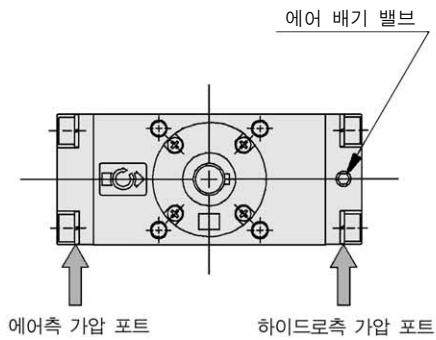
※ 전자밸브 부착, 가변각도 타입, 에어쿠션부착은 제외

- 편측 에어 하이드로, 편측 에어
- XC63: 좌측 에어
우측 에어 하이드로
- XC64: 좌측 에어 하이드로
우측 에어

요동범위 90°, 180°의 각 패턴은 각각 준표준의 100°, 190°에도 적용 가능합니다.

표시기호: **C63**

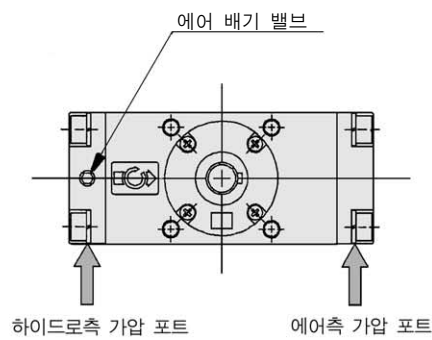
편측 에어 편측 하이드로 사양(좌측 에어 우측 하이드로)



그림은 하이드로측 가압 포트에서 가압한 상태를 나타냅니다.

표시기호: **C64**

편측 에어 편측 하이드로 사양(좌측 하이드로 우측 에어)



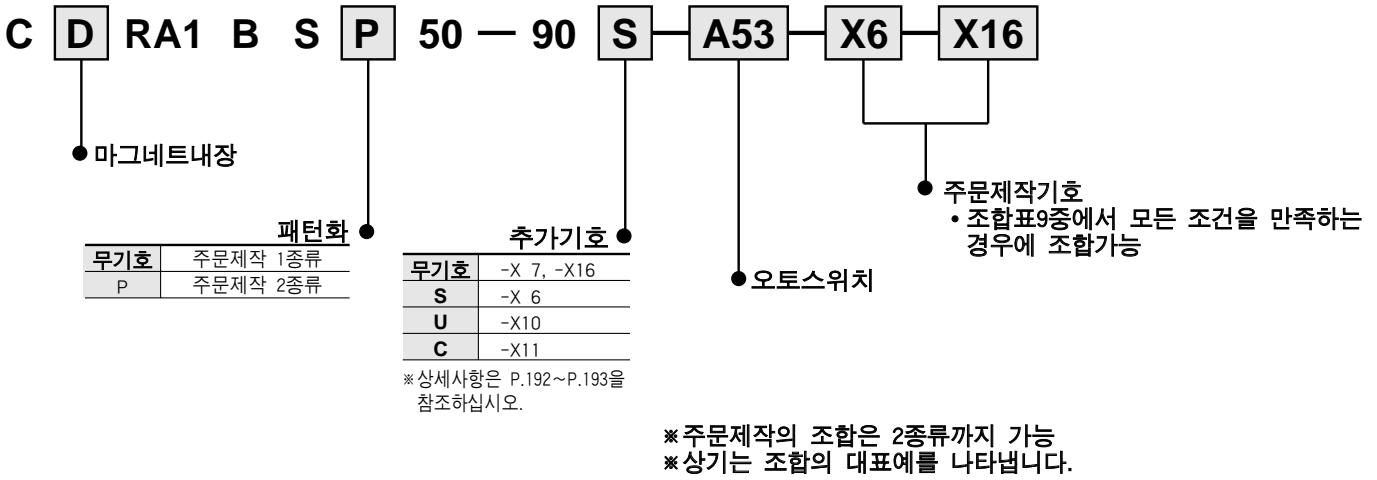
그림은 에어측 가압 포트에서 가압한 상태를 나타냅니다.

CRA1 Series

주문제작 / -X6 ~ -X11



형식표시방법



- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

주문제작 조합표

표9. -X□, -X□조합 (S,W,X,Y,Z,T,J,K축)

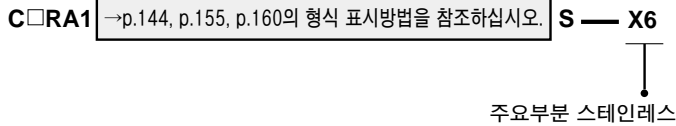
품번	내용	대상축형식								적용 사이즈	조합		
		S	W	X	Y	Z	T	J	K				
X 6	축, 볼트, 평행Key스테인레스사양	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	X6		
X 7	내열(100℃)	●	●	●	●	●	●	●	●		●	X7	
X10	양측각도조정	●	●	●	●	●	●	●	●	50~100	—	●	
X11	편측각도조정, 편측에어쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●		—	●	
X16	패킹류볼소고무	●	●	●	●	●	●	●	●	30~100	●	—	●

오토
스위치

CRA1 Series 주문제작 축, 볼트, 평행Key 스테인레스사양/-X6 내열형/-X7

상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

1 축, 볼트, 평행Key 스테인레스사양 -X6



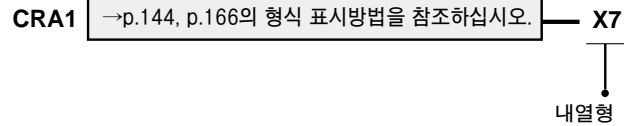
녹이 슬거나 부식될 우려가 있는 장소에 사용할 경우에는 표준부품의 재질의 일부분을 스테인레스 강으로 변경.

사양

형식	공기압 타입
사이즈	30, 50, 63, 80, 100
사용유체	공기(무급유)
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
스테인레스 재질 부품	축, 볼트, 평행 Key
쿠션	30—없음 50~100—없음, 에어 쿠션
오토스위치	취부가능

※ 상기 이외의 사양은 →p.145와 동일한 사양이므로 참조하십시오.
※※ 가변각도 타입은 제외.

2 내열형 -X7



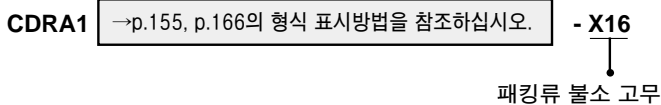
표준사양의 0~60℃의 범위를 넘는 주위조건에서 사용하기 위하여 패킹류를 내열용(100℃까지)의 재질로 변경한 로타리 액추에이터.

사양

형식	공기압 타입
사이즈	30, 50, 63, 80, 100
요동각도	90°, 180°(사이즈 30~100) 100°, 190°(사이즈 50~100)
주위온도 및 사용유체온도	0~100℃
급유	ISO VG32
패킹류 재질	FPM
축형식	편축, 양축, 편축 4면취, 양축 Key 양축 4면취, 양환봉, 양축(환축, 4면취), 양환축
쿠션	30 — 없음 50 ~ 100 — 없음, 에어 쿠션
오토스위치 취부	취부 불가능

※ 상기 이외의 사양은 →p.145와 동일한 사양이므로 참조하십시오.
※※ 전자 밸브 부착은 제외.

3 패킹류 불소 고무 -X16



패킹류를 불소 고무의 재질로 변경.

사양

형식	공기압타입
사이즈	30, 50, 63, 80, 100
사용유체	공기(무급유)
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	0℃~60℃(단, 동결 없을 것)
패킹류 재질	FPM
쿠션	30 — 없음 50~100 — 없음, 에어쿠션
오토스위치	취부가능

※ 상기 이외의 사양은 →p.145와 동일한 사양이므로 참조하십시오.
※※ 전자 밸브 부착은 제외.

CRA1 Series 주문제작 양측 각도조정 타입/-X10

편측 각도조정, 편측 쿠션부착 타입/-X11


상세한 사양 · 치수 및 납기는 당사에 문의하십시오.

4 양측 각도 타입 -X10

상세한 사양은 p.166의 형식 표시방법을 참조하십시오.

C□RA1 **취부지 형식** **축형식** U **사이즈** **요동각도** U-X10

양측 각도조정 타입



사양

형식	공기압 타입
사이즈	50, 63, 80, 100
요동각도	90°, 180°, 100°, 190°
축형식	편축(S), 양축(W), 편축 4면취(X), 양축 Key(Y), 양축 4면취(Z), 편환축(T), 양축/환축, 4면취(J), 양환축(K)
쿠션	없음
옵선	오토스위치 부착, 전자 밸브 부착


※ 상기 이외의 사양은 →p. 145와 동일사양이므로 참조하십시오.

5 편측 각도조정, 편측 쿠션부착 타입 -X11

상세한 사양은 p.166의 형식 표시방법을 참조하십시오.

C□RA1 **취부지 형식** **축형식** U **사이즈** **요동각도** C-X11

편측 각도 조정
편측 쿠션 부착



사양

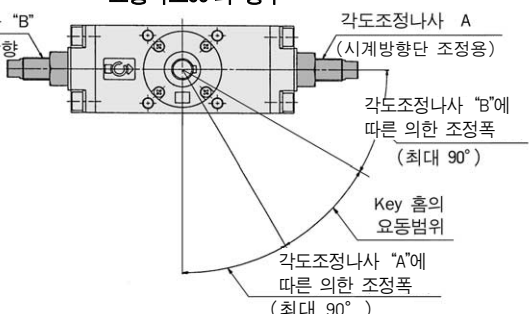
형식	공기압 타입
사이즈	50, 63, 80, 100
요동각도	90°, 180°, 100°, 190°
축형식	편축(S), 양축(W), 편축 4면취(X), 양축 Key(Y), 양축 4면취(Z), 편환축(T), 양축/환축, 4면취(J), 양환축(K)
쿠션	편측 쿠션 부착
오토스위치	취부가능
옵선	오토스위치 부착, 전자 밸브 부착

※상기 이외의 사양은 →p.145와 동일사양이므로 참조하십시오.

조정방향

A의 조정방향/A축의 각도조정나사를 오른쪽으로 돌려 나사를 체결한 경우.
B의 조정방향/B축의 각도조정나사를 오른쪽으로 돌려 나사를 체결한 경우.

요동각도90°의 경우



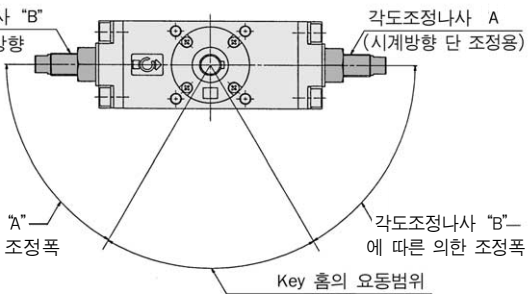
각도조정나사 "B" (시계 반대방향 단 조정용) 각도조정나사 A (시계방향 단 조정용)

각도조정나사 "B"에 따른 의한 조정폭 (최대 90°)

Key 홈의 요동범위

각도조정나사 "A"에 따른 의한 조정폭 (최대 90°)

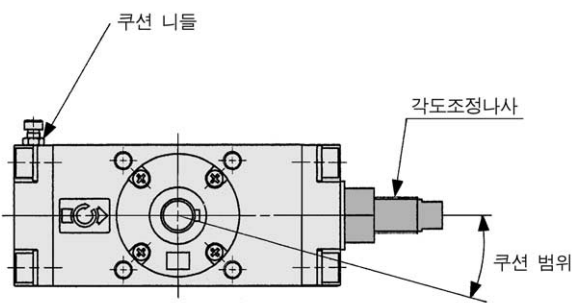
요동각도180°의 경우



각도조정나사 "B" (시계 반대방향 단 조정용) 각도조정나사 A (시계방향 단 조정용)

각도조정나사 "A"에 따른 의한 조정폭 (최대 90°)

Key 홈의 요동범위



쿠션 니들

각도조정나사

쿠션 범위

※ 외형치수는 표준형과 동일치수이므로 → p.153, p.154를 참조하십시오.

- CRB2
- CRBU
- CRB1
- CRJ
- CRA1**
- CRQ2
- MRQ
- MSQ
- MSU

오토스위치

