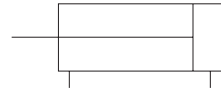


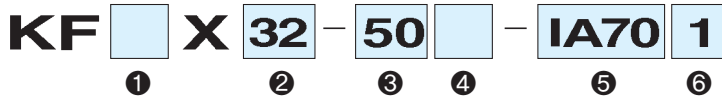


- ▷ 다양한 적용에 적합한 박형 튜브
- ▷ 콤팩트한 디자인과 뛰어난 내구성
- ▷ 부착작업의 편리함
- ▷ 자유로운 오토스위치의 취부

▶ 표시기호



▶ 형식 표시 방법



① 자석 유무

무기호	자석 비내장
D	자석 내장

② 튜브내경

12	∅ 12
16	∅ 16
20	∅ 20
25	∅ 25
32	∅ 32
40	∅ 40
50	∅ 50
63	∅ 63
80	∅ 80
100	∅ 100

③ 표준 스트로크

∅ 12, ∅ 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
∅ 20, ∅ 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
∅ 32, ∅ 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
∅ 50, ∅ 63, ∅ 80, ∅ 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* 표준행정 이상 주문시에는 별도 문의바랍니다.

④ 로드 선단 사양

무기호	암나사
M	수나사

⑤ 로드 선단 사양

IA70	유접점	∅ 32~∅ 100적용 (∅ 12~∅ 25제외)	
IA7N	무접점 NPN		
IA7P	무접점 PNP		
IH90	수평형	∅ 12~∅ 100적용 (전기중)	
IH9N			유접점
IH9P			무접점 NPN
IV90	수직형	∅ 12~∅ 100적용 (전기중)	
IV9N			유접점 PNP
IV9P			무접점 NPN

⑥ 오토 스위치

1	1 개
2	2 개
n	n 개

* 리드선 길이는 1m가 표준입니다
3m의 경우에는 품번 끝에 L을 추가로 표시합니다.
예) IA70 : IA70L

▶ 형식

튜브 내경 (ø)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
취 부	관통구멍(C.B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	양단 탭	●	●	●	●	●	●	●	●	●
자석 내장	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
배관 나사	M5x0.8	M5x0.8	M5x0.8	M5x0.8	M5x0.8 ^{주1)}	Rc 1/8	Rc 1/4	Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 3/8
자석 내장	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

주1) 「자석 비내장」형의 5스트로크의 경우에만 M5x0.8 이 적용됩니다.

▶ 사양

작동 방식	복동 편로드 형	
사용 유체	공 기	
급 유	무급유 (불필요)	
보증 내압력	1.5 MPa	
최고 사용 압력	1.0 MPa	
최저 사용압력	ø 12, ø 16	0.07 MPa
	ø 20~ø 100	0.05 MPa
주위온도 및 사용유체온도	-10°C ~ + 70°C	
쿠션	없 음	
피스톤속도	50~500 mm/s	
나사정도	KS 2급	
스트로크 허용차	0 ~ +1.0	

▶ 허용 운동 에너지

튜브내경	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
허용 운동 에너지(J)	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27

▶ 이론 출력표

튜브내경	작동방향	사용 압력 (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
ø 12	IN	25(N)	42(N)	59(N)
	OUT	34	57	79
ø 16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
ø 20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
ø 25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
ø 32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
ø 40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
ø 50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
ø 63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
ø 80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
ø 100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

* 증가질량은 「자석비내장」형과「자석내장」형이 동일합니다.

▶ 질량표 (자석 비내장의 경우)

(g)

튜브 내경	실린더 스트로크 (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
ø 12	30	37	43	50	57	63	-	-	-	-	-	-
ø 16	44	52	61	70	79	88	-	-	-	-	-	-
ø 20	62	75	88	101	114	127	140	153	165	178	-	-
ø 25	93	109	125	140	156	172	188	204	220	236	-	-
ø 32	131	152	173	193	214	235	256	277	297	318	471	576
ø 40	206	229	252	275	298	321	344	367	390	413	597	717
ø 50	-	369	405	441	477	514	550	586	622	659	951	1139
ø 63	-	538	579	620	661	702	742	783	824	865	1213	1424
ø 80	-	997	1064	1132	1200	1268	1336	1404	1471	1539	2111	2446
ø 100	-	1738	1829	1920	2011	2101	2192	2283	2374	2464	3269	3729

▶ 질량표 (자석 내장의 경우)

(g)

튜브 내경	실린더 스트로크 (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
ø 12	47	54	61	68	75	82	-	-	-	-	-	-
ø 16	65	73	81	88	96	104	-	-	-	-	-	-
ø 20	99	112	125	138	151	164	177	190	203	216	-	-
ø 25	135	151	167	183	199	215	231	246	262	278	-	-
ø 32	190	211	232	252	273	294	315	335	356	377	482	587
ø 40	282	305	328	351	375	398	421	444	467	490	610	730
ø 50	-	487	523	559	595	632	668	704	740	777	965	1153
ø 63	-	696	737	778	819	860	901	941	982	1023	1235	1446
ø 80	-	1258	1325	1393	1461	1529	1597	1665	1732	1800	2135	2469
ø 100	-	2118	2209	2299	2390	2481	2572	2662	2753	2844	3304	3764

* 계산방법 예 : KFXW20-20M

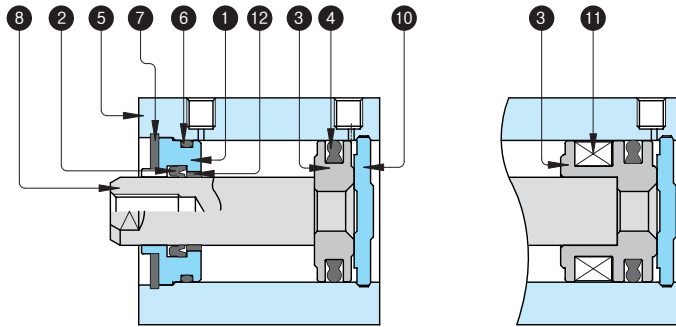
- 기준질량 ----- 101 g (표준, KFX20-20)
- 증가질량 ----- 6 g (수나사부)
4 g (너트)
- 합 계 ----- 101+6+4 = 111 g

* 오토스위치를 취부할 경우에는 오토스위치의 질량을 개수만큼 가산 하십시오.

▶ 증가질량표

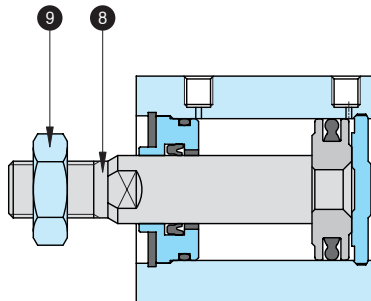
튜브내경	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
로드선단	수나사부	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350
수나사	너트	2	4	8	16	34	34	64	64	98	232

▶ 구조도



▶ 표준형

▶ 자석 내장형



▶ 로드 선단 수나사

▶ 부품 LIST

번호	부품명	재질	비고
①	ROD COVER	AL	아노다이징
②	ROD PACKING	NBR	
③	PISTON	AL	크로메이트
④	PISTON PACKING	NBR	NBR
⑤	TUBE	AL	경질 아노다이징
⑥	TUBE GASKET	NBR	
⑦	SNAP RING	STEEL	인산염 피막
⑧	PISTON ROD	S45C	경질 크롬 도금
⑨	ROD END NUT	S20C	니켈 도금
⑩	END COVER	AL	경질 아노다이징
⑪	MAGNET	-	
⑫	BUSH	소결 함유 합금	φ 50 이상에만 적용

▶ 교환 부품

튜브내경	주문 번호	내용
ø 12	KFX12-PS	상기번호 ②, ④, ⑥의 각 1개씩이 한 세트입니다.
ø 16	KFX16-PS	
ø 20	KFX20-PS	
ø 25	KFX25-PS	
ø 32	KFX32-PS	
ø 40	KFX40-PS	
ø 50	KFX50-PS	
ø 63	KFX63-PS	
ø 80	KFX80-PS	
ø 100	KFX100-PS	

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오. 안전상의 주의, 공통 주의 사항은 서문을 참조하십시오.

사용 상 의 주 의

⚠ 주 의

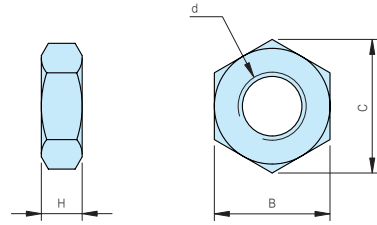
- 피스톤로드의 하중은 항상 축방향에 걸린 상태로 사용하십시오.
- 실린더 취부 시에는 정확한 위치로 조정한 후 취부 하십시오.

스냅링의 탈착

⚠ 주 의

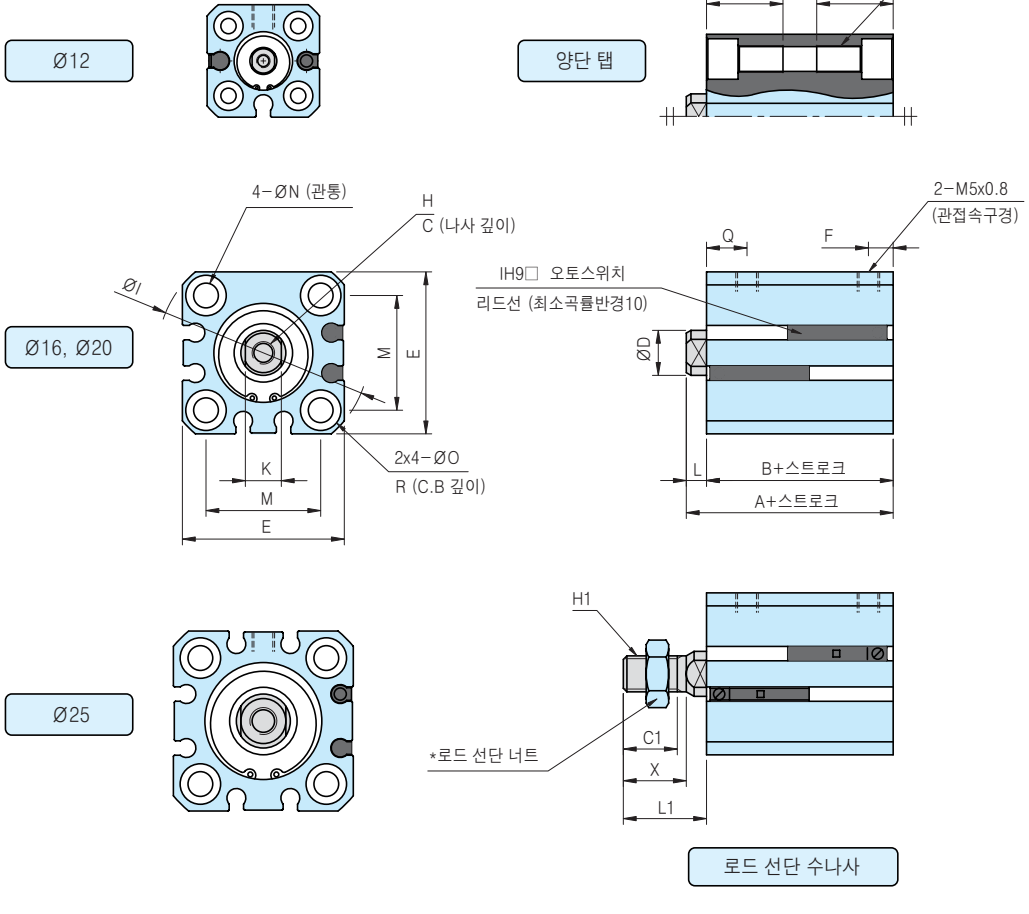
- 취부할 경우나, 분리할 경우에는 적절한 플라이어(C형 스냅링 취부공구)를 사용하십시오.
- 적절한 플라이어(C형 스냅링 취부공구)를 사용한 경우라도 플라이어(C형 스냅링 취부공구)의 선단부에서 스냅링이 갑자기 이탈되어 인체나 주변기기에 손상을 입힐 우려가 있으니 주의하십시오.
- 스냅링을 조립한 후에는 스냅링이 홈에 확실히 안착되었는지 항상 확인한 후에 사용하십시오.

▶ 로드 선단 너트 (mm)



품 번	적용튜브 내경 (∅)	d	B	C	H
RN-5	12	M5x0.8	8	9.2	4
RN-6	16	M6x1	10	11.5	5
RN-8	20	M8x1.25	13	15	5
RN-10	25	M10x1.25	17	19.6	6
RN-14	32, 40	M14x1.5	22	25.4	8
RN-18	50, 63	M18x1.5	27	31.2	11
RN-22	80	M22x1.5	32	37	13
RN-26	100	M26x1.5	41	47.3	16

▶ 외형 치수/ $\varnothing 12 \sim \varnothing 25$



▷ 표준형

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위 (mm)	자석 비내장				자석 내장				C	D	E	H	I	K	L	M	N	O	R
		A	B	Q	F	A	B	Q	F											
$\varnothing 12$	5~30	20.5	17	7.5	5	31.5	28	9.5	6.5	6	6	25	M3x0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5	3.5
$\varnothing 16$	5~30	22	18.5	8	5.5	34	30.5	10	5.5	8	8	29	M4x0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5	3.5
$\varnothing 20$	5~50	24	19.5	9	5.5	36	31.5	10	5.5	8	10	36	M5x0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9	7
$\varnothing 25$	5~50	27.5	22.5	11	5.5	37.5	32.5	11	5.5	12	12	40	M6x1.0	52	10	5	28	5.5	9	7

▷ 양단 탭

(mm)

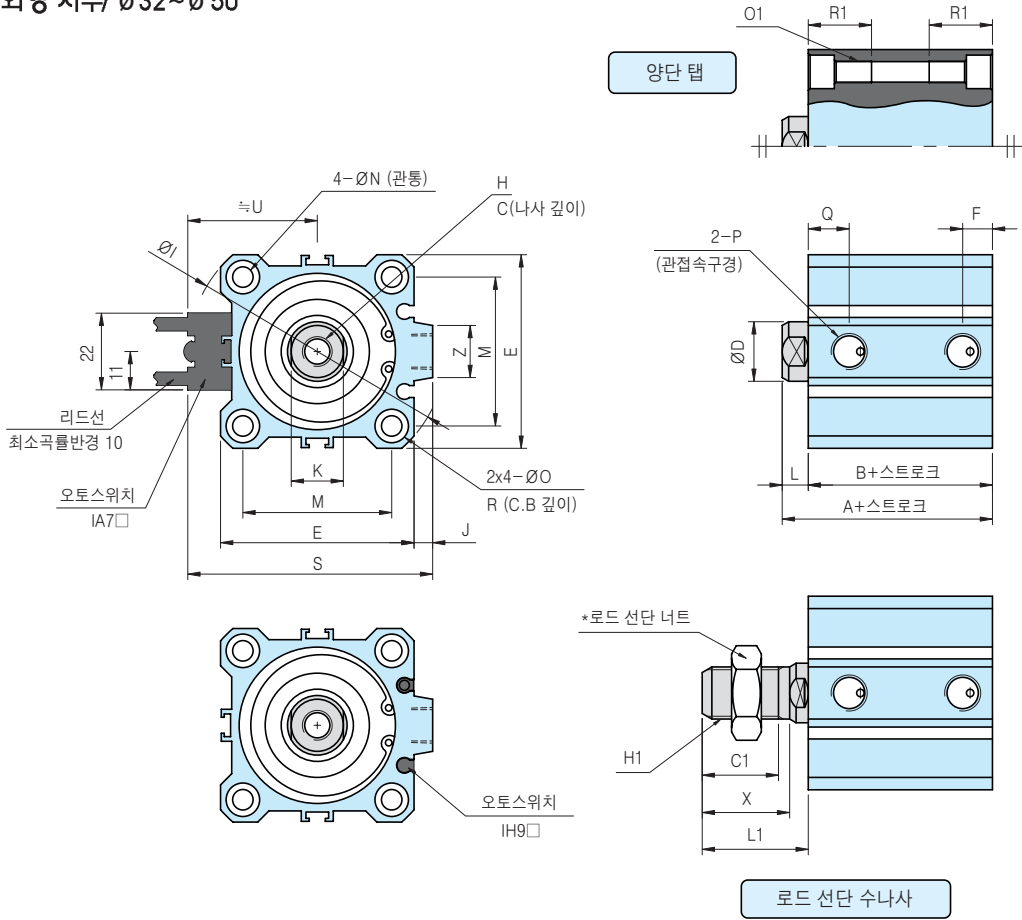
튜브내경	O1	R1
$\varnothing 12$	M4x0.7	10.5
$\varnothing 16$	M4x0.7	10.5
$\varnothing 20$	M6x1.0	17
$\varnothing 25$	M6x1.0	17

▷ 로드 선단 수사사

(mm)

튜브내경	C1	X	H1	L1
$\varnothing 12$	9	10.5	M5x0.8	14
$\varnothing 16$	10	12	M6x1.0	15.5
$\varnothing 20$	12	14	M8x1.25	18.5
$\varnothing 25$	15	17.5	M10x1.25	22.5

▶ 외형 치수 / $\phi 32 \sim \phi 50$



▷ 표준형

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위(mm)	자석 비내장					자석 내장					C	D	E	H	I	J	K	L	M	N	O	R	S	U	Z
		A	B	Q	F	P	A	B	Q	F	P															
$\phi 32$	5	30	23	11.5	5.5	M5x0.8	40	33	10.5	7.5	Rc 1/8	13	16	45	M8x1.25	60	4.5	14	7	34	5.5	9	7	58.5	31.5	14
	10~50	40	33	10.5	7.5	Rc1/8																				
	75,100	40	33	10.5	7.5	Rc1/8																				
$\phi 40$	5~50	36.5	29.5	11	8	Rc 1/8	46.5	39.5	11	8	Rc 1/8	13	16	52	M8x1.25	69	5	14	7	40	5.5	9	7	66	35	14
	75, 100	46.5	39.5																							
	75, 100	46.5	39.5																							
$\phi 50$	10~50	38.5	30.5	10.5	10.5	Rc 1/4	48.5	40.5	10.5	10.5	Rc 1/4	15	20	64	M10x1.5	87	7	17	8	50	6.6	111	8	80	41	22
	75, 100	48.5	40.5																							
	75, 100	48.5	40.5																							

▷ 양단 탭

(mm)

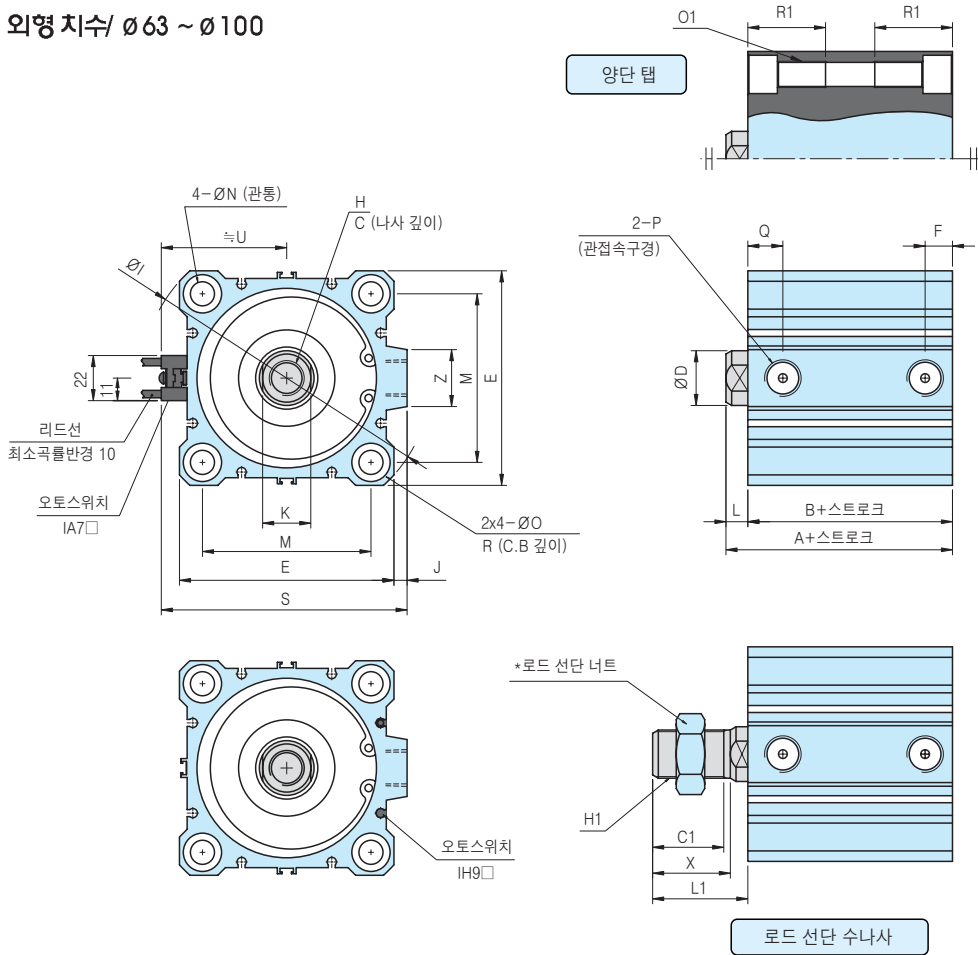
튜브내경	O1	R1
$\phi 32$	M6x1.0	17
$\phi 40$	M6x1.0	17
$\phi 50$	M8x1.25	22

▷ 로드 선단 수나사

(mm)

튜브내경	C1	X	H1	L1
$\phi 32$	20.5	23.5	M14x1.5	28.5
$\phi 40$	20.5	23.5	M14x1.5	28.5
$\phi 50$	26	28.5	M18x1.5	33.5

▶ 외형치수/ $\phi 63 \sim \phi 100$



▷ 표준형

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위(mm)	자석비내장		자석 내장		C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	P	O	R	Q	S	U	Z
		A	B	A	B																		
$\phi 63$	10~50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10x1.5	103	7	17	8	60	9	Rc 1/4	14	10.5	15	93	47.5	22
	75, 100	54	46																				
$\phi 80$	10~50	53.5	43.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16x2.0	132	6	22	10	77	11	Rc 3/8	17.5	13.5	16	112.5	57.5	26
	75, 100	63.5	53.5																				
$\phi 100$	10~50	65	53	75	63	27	30	117	13	M20x2.5	156	6.5	27	12	94	11	Rc 3/8	17.5	13.5	23	132.5	67.5	26
	75, 100	75	63																				

▷ 양단 탭

(mm)

튜브내경	O1	R1
$\phi 63$	M10x1.5	28.5
$\phi 80$	M12x1.75	35.5
$\phi 100$	M12x1.75	35.5

▷ 로드 선단 수나사

(mm)

튜브내경	C1	X	H1	L1
$\phi 63$	26	28.5	M18x1.5	33.5
$\phi 80$	32.5	35.5	M22x1.5	43.5
$\phi 100$	32.5	35.5	M26x1.5	43.5