



공압·유압 양용 타입

유압 실린더

뉴매틱 부스터, 러쉬 부스터와 조합하여 사용하면 공압 회로로 고출력을 얻을 수 있습니다.



히로타카세이키

특징

- 공압유압의 어느쪽에도 사용할 수 있는 유압 실린더이므로 공압 상당의 유압에서도 동작 가능합니다.
- 당사 제품의 뉴매틱 부스터, 러시 부스터와 조합하여 사용함으로써 공압 회로로 유압 동등한 추력을 얻을 수 있습니다.

사양

호칭압력	14MPa · 21MPa
최고허용압력 (주)	호칭압력 14MPa: 헤드측 17.7MPa, 로드측 B 로드 17.7MPa, C 로드 13.7MPa 21MPa: 헤드측 26.5MPa, 로드측 24.5MPa
사용 실린더 속도	10~300mm/sec (쿠션부는 제외)
사용온도범위	-10~60°C
사용유체	유압작동유 또는 공기 (다른 유체를 사용하는 경우에는 상담하십시오.)
최저작동압력	0.15MPa 이하 (무부하, 실린더 횡자세에서의 동작. 단, $\Phi 32$ 만 0.2MPa 이하.)
오토스왑치 부속대응 내경	$\Phi 32 \sim \Phi 125$ (호칭압력 21MPa는 $\Phi 40 \sim \Phi 80$)

주) 최고 허용 압력이란 실린더 내부에 발생하는 압력의 허용 가능한 최고값(서지압 등)입니다.

질량표 (이론치)

전진측 이론 출력표

단위 : kN

튜브내경 (mm)	피스톤 면적 (mm ²)	사용압력 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	21
$\Phi 32$	804	0.28	0.40	0.56	2.81	5.62	8.04	11.26	—
$\Phi 40$	1257	0.44	0.62	0.88	4.40	8.80	12.57	17.60	26.40
$\Phi 50$	1963	0.68	0.98	1.37	6.87	13.74	19.63	27.48	41.22
$\Phi 63$	3117	1.09	1.55	2.18	10.91	21.82	31.17	43.64	65.46
$\Phi 80$	5027	1.76	2.51	3.52	17.59	35.19	50.27	70.38	105.57
$\Phi 100$	7854	2.75	3.92	5.49	27.49	54.98	78.54	109.96	164.93
$\Phi 125$	12272	4.29	6.13	8.59	42.95	85.90	122.72	171.81	257.71
$\Phi 160$	20106	7.03	10.05	14.07	70.37	140.74	201.06	281.48	422.23
$\Phi 180$	25447	8.90	12.72	17.81	89.06	178.13	254.47	356.26	534.39
$\Phi 200$	31416	10.10	15.70	22.00	109.96	219.91	314.16	439.82	659.74
$\Phi 250$	49087	17.18	24.54	34.36	171.80	343.61	490.87	687.22	1030.83

후진측 이론 출력표

단위 : kN

튜브내경 (mm)	피스톤 면적 (mm ²)	B 로드						C 로드					
		사용압력 (MPa)						피스톤 면적 (mm ²)	사용압력 (MPa)				
		0.35	0.5	0.7	10	14	21		0.35	0.5	0.7	10	14
$\Phi 32$	550	0.19	0.27	0.38	5.50	7.70	—	650	0.22	0.32	0.45	6.50	9.10
$\Phi 40$	863	0.30	0.43	0.60	8.63	12.08	18.12	1002	0.35	0.50	0.70	10.02	14.03
$\Phi 50$	1348	0.47	0.67	0.94	13.48	18.87	28.14	1569	0.55	0.78	1.10	15.69	21.97
$\Phi 63$	2127	0.74	1.06	1.19	21.27	29.78	44.67	2501	0.87	1.25	1.75	25.01	35.01
$\Phi 80$	3436	1.20	1.72	2.40	34.36	48.10	72.16	4037	1.41	2.02	2.82	40.37	56.52
$\Phi 100$	5391	1.88	2.69	3.77	53.91	75.47	113.21	6264	2.19	3.13	4.38	62.64	87.70
$\Phi 125$	8313	2.91	4.15	5.82	83.13	116.38	174.57	9809	3.43	4.90	6.86	98.09	137.33
$\Phi 160$	13744	4.81	6.87	9.62	137.44	192.42	288.62	16147	5.65	8.07	11.30	161.47	226.06
$\Phi 180$	17593	6.15	8.79	12.31	175.93	246.30	369.45	20420	7.14	10.21	14.30	204.20	285.88
$\Phi 200$	21564	7.54	10.78	15.09	215.64	301.90	452.84	25054	8.77	12.52	17.53	250.54	350.90
$\Phi 250$	33694	11.79	16.84	23.58	336.94	471.72	707.57	39235	13.73	19.61	27.46	392.35	549.29

주) 공기압으로 부하를 끌어올리는 사용 방법의 경우는 안정된 동작, 속도를 얻기 위해 후진측 이론 출력값의 50% 이하가 되도록 부하 중량의 선정, 경감, 또는 공기 압력의 확보를 고려해 주십시오.

형식기호

THC W - FA 50 - N - 200 - 3 - B - L - 21 - WR - H2ME

시리즈

기호	오토스위치 부착 사양
무기호	자석없음
W	자석내장

주) 자석내장 튜브내경
 호칭압력 14MPa: Φ32~125
 호칭압력 21MPa: Φ40~80

기호	취부지지 형식
SD	기본형
FA	로드측 플랜지형
FB	헤드측 플랜지형
CA	1산 클레비스형
CB	2산 클레비스형
LB	축방향 푸트형

기호	튜브내경
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	125 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm
250	250 mm

주) 호칭압력 21MPa
 튜브내경: Φ40~250
 축방향 푸트형: Φ40~160

기호	포트 위치
무기호	무기호
B	B
C	C
D	D

주) 그림은로드 측에서 본 것

기호	스위치 수량
1	1 개
2	2 개
N	N 개

기호	실린더 스트로크
21	21 mm

주) 스트로크 한계 참조

기호	쿠션
N	쿠션 없음
H	헤드측 쿠션
R	로드측 쿠션
B	양측 쿠션

주) 표준은 "쿠션 없음".

기호	스위치 종류
무기호	유접점 (RS-6)
H2ME	무접점 (H2ME)

기호	편로드 / 양로드
무기호	편로드
WR	양로드

주) 양로드 튜브 내경
 호칭압력 21MPa
 Φ40~160

기호	호칭압력
무기호	14MPa
21	21MPa

기호	로드의 종류
무기호	B 로드
L	C 로드

주) 호칭압력 21MPa는
 B 로드만

표준품의 실린더 스트로크 한계

호칭압력	튜브내경 (mm)	32	40 · 50	63 · 80	100~160	180~250
14MPa	최대 스트로크	1200	1500	1600	2000	2000
21MPa		-	1500	1600	2000	1500

포트, 쿠션 밸브, 공기 배출 밸브 위치

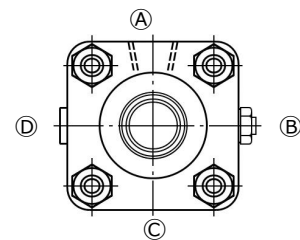
외형치수도를 로드측에서 보고, 포트위치기호의 "무기호"는 아래 그림 A의 위치가 됩니다.

그 때의 쿠션밸브의 위치는 B, 공기 배출 밸브의 위치는 D입니다. (위치 관계 : ABD)

포트 위치를 기준으로 다른 위치 관계는 BCD, CBD, DAB 입니다.

표준 위치 (쿠션 부착의 경우)

- Ⓐ : 포트
- Ⓑ : 쿠션밸브
- Ⓓ : 공기 배출 밸브

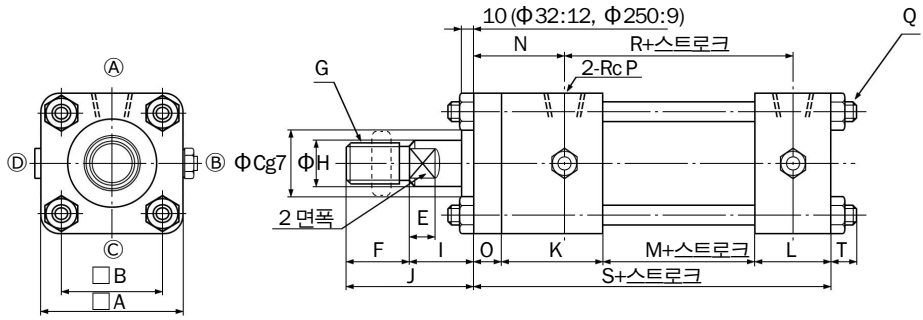


록너트

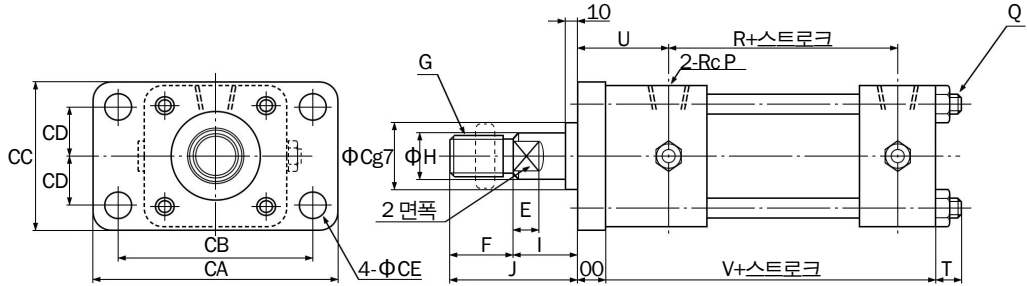
모든 기종에 록 너트 1개 부속됩니다. 양로드도 록너트 1개 부속입니다.

외형치수도

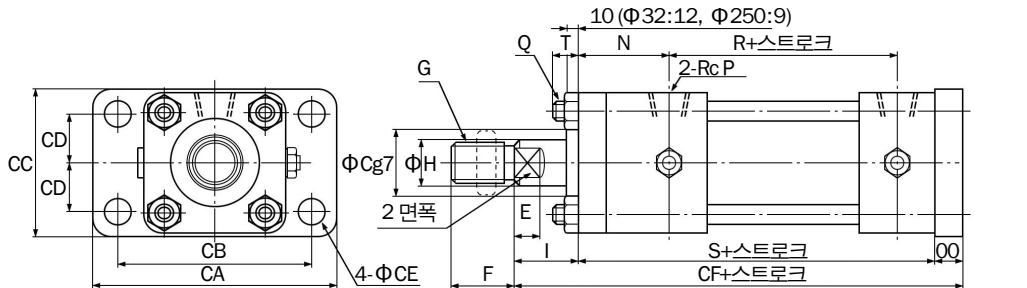
편로드
기본형 / SD



편로드
로드측 플랜지형 / FA



편로드
헤드측 플랜지형 / FB



단위 : mm

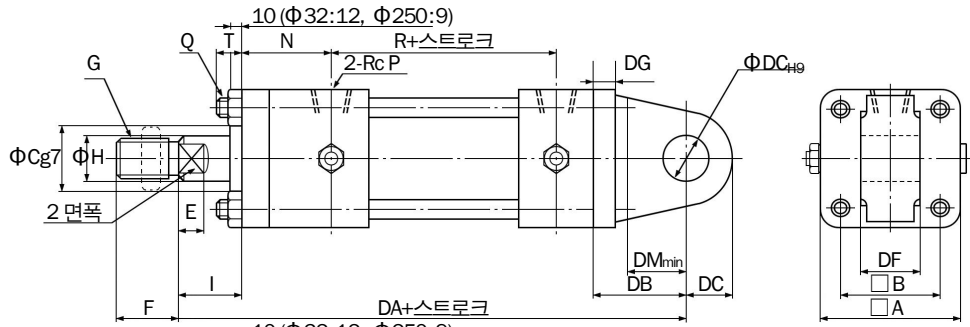
기호	A	B	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	00	CA	CB	CC	CD	CE	CF
Φ32	55	40	30	40	30	60	36	11	3/8	M8 × 1.25	90	141	10	38	130	13	109	88	63	20	11	184
Φ40	65	45	30	38	28	64	36	11	3/8	M10 × 1.25	90	141	12	38	130	13	118	95	69	23	11	184
Φ50	75	52	30	44	32	66	42	18	1/2	M10 × 1.25	96	155	12	47	142	18	145	115	85	29	14	203
Φ63	90	65	35	44	32	72	44	20	1/2	M12 × 1.5	102	163	15	49	148	20	165	132	98	32.5	18	218
Φ80	110	80	35	56	38	72	56	24	3/4	M16 × 1.5	108	184	18	62	166	24	190	155	118	43.5	18	243
Φ100	135	98	40	56	38	78	58	28	3/4	M18 × 1.5	114	192	20	66	172	28	224	190	145	54.5	22	260
Φ125	165	122	45	65	48	83	66	33	1	M22 × 1.5	129	220	23	75	196	33	272	224	175	65	26	298
Φ160	210	160	55	65	48	109	73	41	1	M27 × 1.5	155	253	27	83	222	41	335	285	218	85	33	349
Φ180	235	182	55	69	58	115	74	46	1 1/4	M30 × 1.5	171	275	29	87	242	46	375	315	243	92.5	33	376
Φ200	262	200	55	83	70	111	85	51	1 1/2	M33 × 1.5	181	301	31	99	264	51	425	355	272	103	36	407
Φ250	325	250	65	102	84	113	107	65	2	M42 × 1.5	197	346	39	125	299	65	515	425	335	125	45	476

단위 : mm

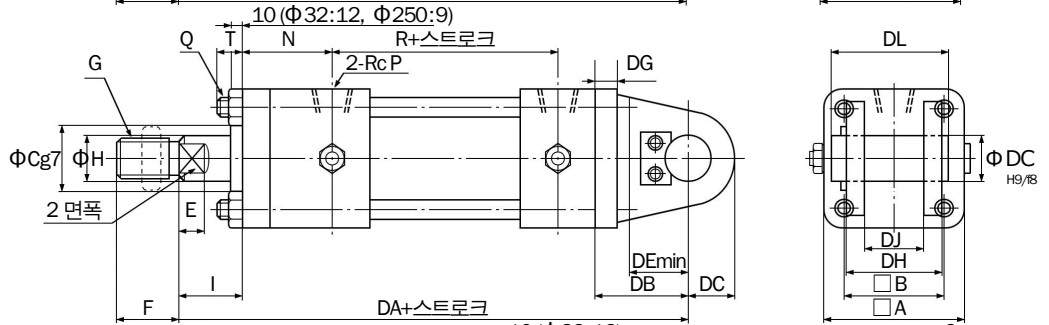
기호	B 로드								C 로드							
	C	D	E	F	G	H	J	C	D	E	F	G	H	J		
Φ32	35	14	10	25	M16 × 1.5	18	55	35	12	8	18	M12 × 1.5	14	48		
Φ40	40	19	10	30	M20 × 1.5	22.4	60	36	14	10	25	M16 × 1.5	18	55		
Φ50	46	24	10	35	M24 × 1.5	28	65	40	19	10	30	M20 × 1.5	22.4	60		
Φ63	55	30	15	45	M30 × 1.5	35.5	80	46	24	10	35	M24 × 1.5	28	70		
Φ80	65	41	15	60	M39 × 1.5	45	95	55	30	15	45	M30 × 1.5	35.5	80		
Φ100	80	50	20	75	M48 × 1.5	56	115	65	41	15	60	M39 × 1.5	45	100		
Φ125	95	65	25	95	M64 × 2.0	71	140	80	50	20	75	M48 × 1.5	56	120		
Φ160	115	85	30	120	M80 × 2.0	90	175	95	65	25	95	M64 × 2.0	71	150		
Φ180	125	95	30	140	M95 × 2.0	100	195	105	75	25	110	M72 × 2.0	80	165		
Φ200	140	105	30	150	M100 × 2.0	112	205	115	85	30	120	M80 × 2.0	90	175		
Φ250	170	133	45	195	M130 × 2.0	140	260	140	105	30	150	M100 × 2.0	112	215		

외형치수도

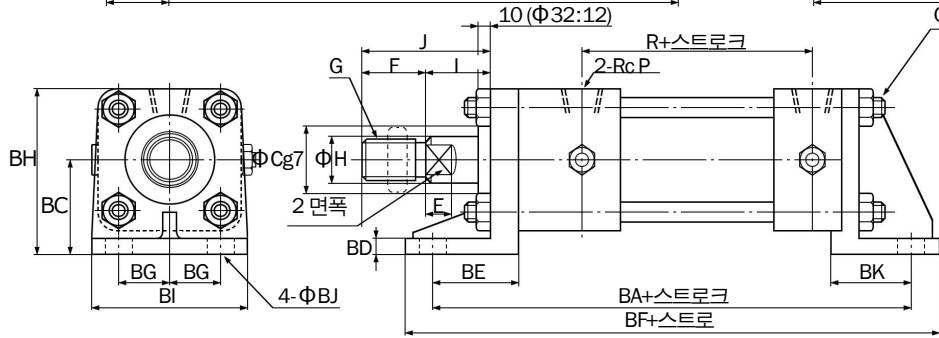
편로드
1산 클레비스형 / CA



편로드
2산 클레비스형 / CB



편로드
축방향 푸트형 / LB



단위 : mm

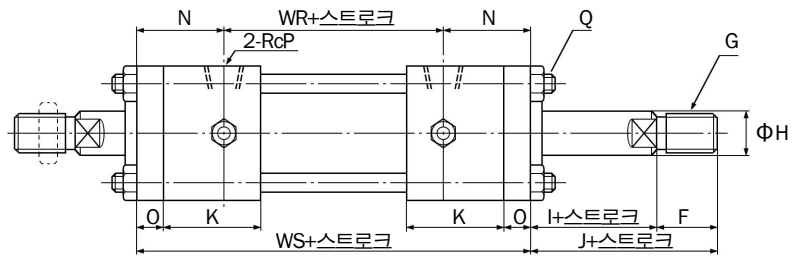
기호 내경	A	B	I	N	P	Q	R	T	DA	DB	DC	DE	DF	DG	DH	DJ	DL	BA	BC	BD
Φ32	55	40	30	36	3/8	M8 × 1.25	90	10	209	38	16	22	25 ^{-0.1} _{-0.4}	11	50	25 ^{+0.1} _{+0.4}	62	205	40 ^{±0.15}	7
Φ40	65	45	30	36	3/8	M10 × 1.25	90	12	209	38	16	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	11	50	25 ^{+0.1} _{+0.4}	62	205	43 ^{±0.15}	7
Φ50	75	52	30	42	1/2	M10 × 1.25	96	12	230	45	20	25	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	13	63.5	31.5 ^{+0.1} _{+0.4}	76.5	225	50 ^{±0.15}	7
Φ63	90	65	35	44	1/2	M12 × 1.5	102	15	261	63	31.5	40	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	80	40 ^{+0.1} _{+0.4}	93	247	60 ^{±0.15}	10
Φ80	110	80	35	56	3/4	M16 × 1.5	108	18	291	72	31.5	40	40 ^{-0.1} _{-0.4}	18	80	40 ^{+0.1} _{+0.4}	93	284	72 ^{±0.25}	14
Φ100	135	98	40	58	3/4	M18 × 1.5	114	20	316	84	40	50	50 ^{-0.1} _{-0.4}	20	100	50 ^{+0.1} _{+0.4}	117	302	85 ^{±0.25}	14
Φ125	165	122	45	66	1	M22 × 1.5	129	23	365	100	50	63	63 ^{-0.1} _{-0.4}	24	126	63 ^{+0.1} _{+0.4}	143	352	105 ^{±0.25}	14
Φ160	210	160	55	73	1	M27 × 1.5	155	27	445	137	71	90	80 ^{-0.1} _{-0.6}	31	160	80 ^{+0.1} _{+0.4}	183	403	132 ^{±0.25}	18
Φ180	235	182	55	74	1 1/4	M30 × 1.5	171	29	480	150	80	100	100 ^{-0.1} _{-0.6}	33	200	100 ^{+0.1} _{+0.4}	225	445	148 ^{±0.25}	20
Φ200	262	200	55	85	1 1/4	M33 × 1.5	181	31	526	170	90	115	123 ^{-0.1} _{-0.6}	36	251	123 ^{+0.1} _{+0.4}	276	497	165 ^{±0.25}	25
Φ250	325	250	65	107	2	M42 × 1.5	197	39	596	185	100	125	125 ^{-0.1} _{-0.6}	48	251	125 ^{+0.1} _{+0.4}	280	606	208 ^{±0.25}	35

단위 : mm

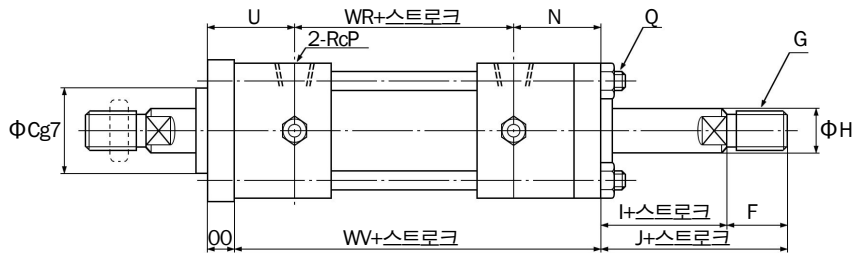
기호 내경	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	B 로드						C 로드							
								C	D	E	F	G	H	J	C	D	E	F	G	H	J
Φ32	43	231	20	67.5	63	11	35	35	14	10	25	M16 × 1.5	18	55	35	12	8	18	M12 × 1.5	14	48
Φ40	43	231	23	75.5	69	11	35	40	19	10	30	M20 × 1.5	22.4	60	36	14	10	25	M16 × 1.5	18	55
Φ50	48	255	29	87.5	85	14	38	46	24	10	35	M24 × 1.5	28	65	40	19	10	30	M20 × 1.5	22.4	60
Φ63	57	283	32.5	105	98	18	45	55	30	15	45	M30 × 1.5	35.5	80	46	24	10	35	M24 × 1.5	28	70
Φ80	68	324	43.5	127	118	18	50	65	41	15	60	M39 × 1.5	45	95	55	30	15	45	M30 × 1.5	35.5	80
Φ100	75	348	54.5	152.5	150	22	55	80	50	20	75	M48 × 1.5	56	115	65	41	15	60	M39 × 1.5	45	100
Φ125	90	410	65	187.5	175	26	66	95	65	25	95	M64 × 2.0	71	140	80	50	20	75	M48 × 1.5	56	120
Φ160	106	473	85	237	225	33	75	115	85	30	120	M80 × 2.0	90	175	95	65	25	95	M64 × 2.0	71	150
Φ180	118	525	92.5	265.5	243	33	85	125	95	30	140	M95 × 2.0	100	195	105	75	25	110	M72 × 2.0	80	165
Φ200	135	577	103	296	272	36	98	140	105	30	150	M100 × 2.0	112	205	115	85	30	120	M80 × 2.0	90	175
Φ250	176	706	125	370.5	335	45	131	170	133	45	195	M130 × 2.0	140	260	140	105	30	150	M100 × 2.0	112	215

외형치수도

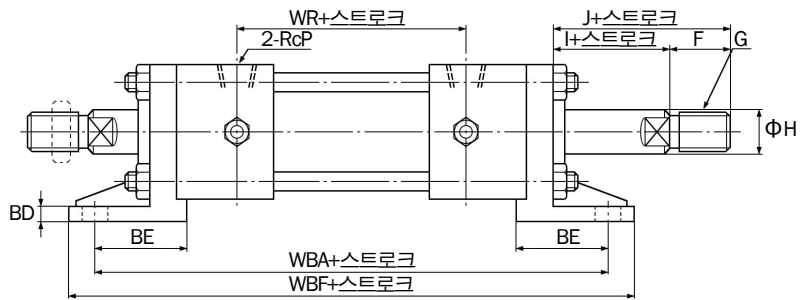
양로드
기본형 / SD



양로드
로드축 플랜지형 / FA



양로드
축방향 푸트형 / LB



단위 : mm

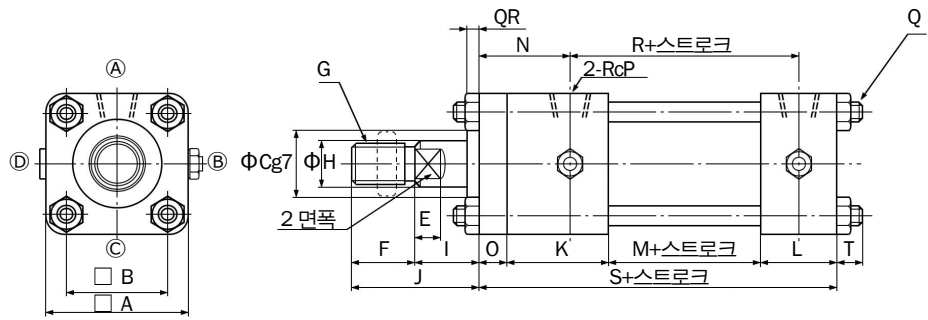
기호	I	K	N	O	P	Q	U	O0	WR	WS	WV	BD	BE	WBA	WBF
Φ32	30	40	36	11	3/8	M8 × 1.25	38	13	94	166	155	7	46	230	256
Φ40	30	38	36	11	3/8	M10 × 1.25	38	13	94	166	155	7	46	230	256
Φ50	30	44	42	13	1/2	M10 × 1.25	47	18	98	182	169	7	51	252	282
Φ63	35	44	44	15	1/2	M12 × 1.5	49	20	106	194	179	10	60	278	314
Φ80	35	56	56	18	3/4	M16 × 1.5	62	24	110	222	204	14	68	322	362
Φ100	40	56	58	20	3/4	M18 × 1.5	66	28	116	232	212	14	75	342	388
Φ125	45	65	66	24	1	M22 × 1.5	75	33	132	264	240	14	90	396	454
Φ160	55	65	73	31	1	M27 × 1.5	83	41	158	304	273	18	106	454	524
Φ180	55	69	74	33	1 1/4	M30 × 1.5	87	46	174	322	289	20	118	492	572
Φ200	55	83	85	37	1 1/2	M33 × 1.5	99	51	192	362	325	25	135	558	638
Φ250	65	102	107	47	2	M42 × 1.5	125	65	202	416	369	35	176	674	774

단위 : mm

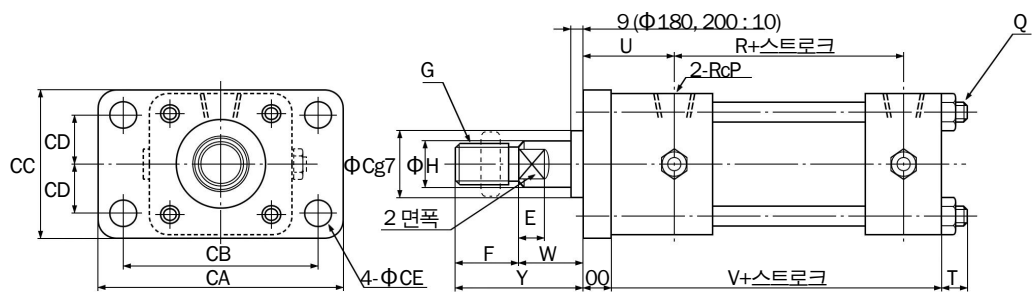
기호	B 로드					C 로드				
	C	F	G	H	J	C	F	G	H	J
Φ32	35	14	10	25	M16 × 1.5	35	12	8	18	M12 × 1.5
Φ40	40	19	10	30	M20 × 1.5	36	14	10	25	M16 × 1.5
Φ50	46	24	10	35	M24 × 1.5	40	19	10	30	M20 × 1.5
Φ63	55	30	15	45	M30 × 1.5	46	24	10	35	M24 × 1.5
Φ80	65	41	15	60	M39 × 1.5	55	30	15	45	M30 × 1.5
Φ100	80	50	20	75	M48 × 1.5	65	41	15	60	M39 × 1.5
Φ125	95	65	25	95	M64 × 2.0	80	50	20	75	M48 × 1.5
Φ160	115	85	30	120	M80 × 2.0	95	65	25	95	M64 × 2.0
Φ180	125	95	30	140	M95 × 2.0	105	75	25	110	M72 × 2.0
Φ200	140	105	30	150	M100 × 2.0	115	85	30	120	M80 × 2.0
Φ250	170	133	45	195	M130 × 2.0	140	105	30	150	M100 × 2.0

외형치수도

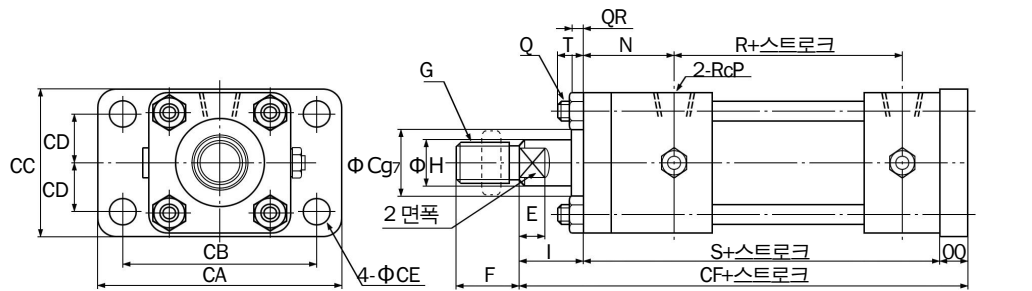
편로드
기본형 / SD



편로드
로드측 플랜지형 / FA



편로드
헤드측 플랜지형 / FB



단위 : mm

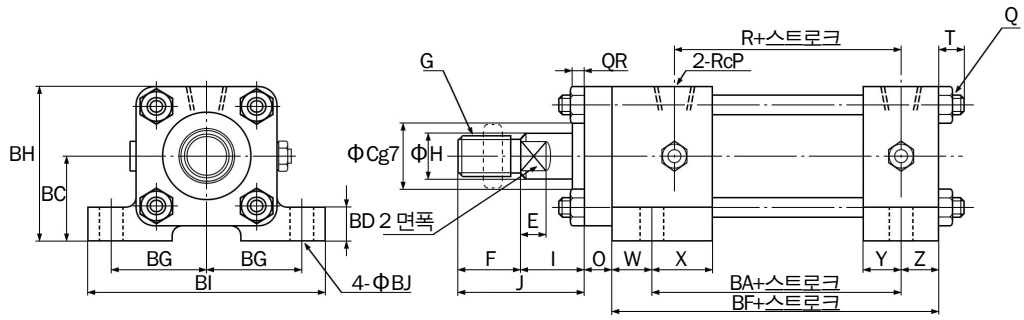
기호	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Φ40	70	50	40	19	10	25	M20 × 1.5	22.4	30	55	47	32	64	43	13	3/8
Φ50	85	62	46	24	10	30	M24 × 1.5	28	30	60	52	37	68	48	15	1/2
Φ63	100	74	55	30	15	35	M30 × 1.5	35.5	35	70	57	37	75	56	18	1/2
Φ80	125	92	65	41	15	45	M39 × 1.5	45	35	80	67	42	85	69	24	3/4
Φ100	160	120	80	50	20	55	M48 × 1.5	56	40	95	67	42	95	71	26	3/4
Φ125	190	145	95	65	25	75	M64 × 2.0	71	45	120	77	52	105	83	33	1
Φ160	240	185	120	85	30	90	M80 × 2.0	90	55	145	80	51	132	94	41	1
Φ180	260	195	130	95	30	105	M95 × 2.0	100	55	160	96	61	146	105	41	1 1/4
Φ200	310	230	140	105	30	110	M100 × 2.0	112	55	165	106	76	156	121	51	1 1/2
Φ250	문의하십시오.															

단위 : mm

기호	Q	R	S	T	U	V	W	Y	00	QR	CA	CB	CC	CD	CE	CF
Φ40	M12 × 1.5	98	156	13	45	143	28	53	15	11	122	98	73	25	11	201
Φ50	M14 × 1.5	106	172	14	53	157	25	55	20	14	145	118	88	30	14	222
Φ63	M16 × 1.5	113	187	16	62	169	29	64	24	15	175	140	106	36.5	18	246
Φ80	M18 × 1.5	129	218	18	69	194	35	80	24	9	210	175	130	45	22	277
Φ100	M22 × 1.5	139	230	21	76	204	35	90	31	14	260	215	165	57.5	26	301
Φ125	M27 × 1.5	159	267	25	87	234	41	116	37	13	330	270	205	72.5	33	349
Φ160	M33 × 1.5	186	304	29	99	263	50	140	46	14	375	315	243	90	36	405
Φ180	M39 × 1.5	210	344	36	120	303	55	160	56	10	412	345	265	100	39	455
Φ200	M45 × 1.5	228	389	41	136	338	55	165	66	10	500	412	315	115	48	510
Φ250	문의하십시오.															

외형치수도

양로드
축방향 푸트형 / LB



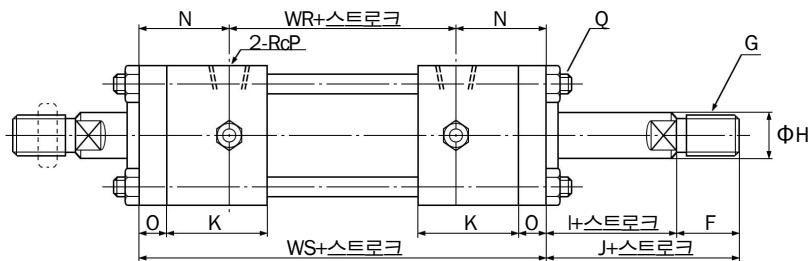
단위 : mm

기호	C	D	E	F	G	H	I	J	O	P	Q	R	T
Φ40	40	19	10	25	M20 × 1.5	22.4	30	55	13	3/8	M12 × 1.5	98	13
Φ50	46	24	10	30	M24 × 1.5	28	30	60	15	1/2	M14 × 1.5	106	14
Φ63	55	30	15	35	M30 × 1.5	35.5	35	70	18	1/2	M16 × 1.5	113	16
Φ80	65	41	15	45	M39 × 1.5	45	35	80	24	3/4	M18 × 1.5	129	18
Φ100	80	50	20	55	M48 × 1.5	56	40	95	26	3/4	M22 × 1.5	139	21
Φ125	95	65	25	75	M64 × 2.0	71	45	120	33	1	M27 × 1.5	159	25
Φ160	120	85	30	90	M80 × 2.0	90	55	145	41	1	M33 × 1.5	186	29

단위 : mm

기호	W	X	Y	Z	BA	BC	BD	BF	BG	BH	BI	BJ	QR
Φ40	16	31	16	16	111	42 ±0.15	15	143	49	77	122	11	11
Φ50	18	34	18	19	120	55 ±0.15	20	157	59	97.5	145	14	14
Φ63	18	39	18	19	132	63 ±0.15	25	169	70	113	175	18	15
Φ80	21	46	21	21	152	75 ±0.25	30	194	87.5	137.5	210	22	9
Φ100	23	44	23	24	162	85 ±0.25	35	209	107.5	165	260	26	14
Φ125	28	49	28	29	182	105 ±0.25	45	239	135	200	330	33	13
Φ160	31	49	31	31	212	125 ±0.25	50	274	157.5	245	375	36	14

양로드
기본형 / SD

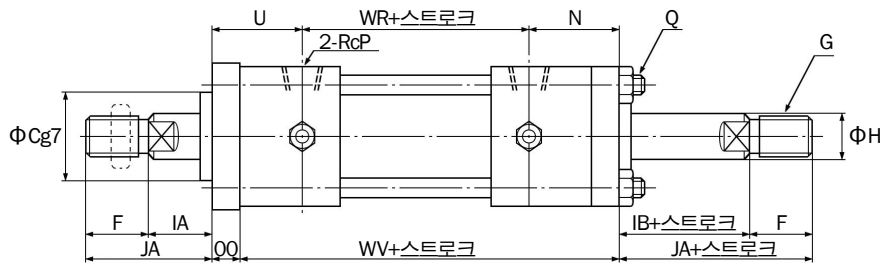


단위 : mm

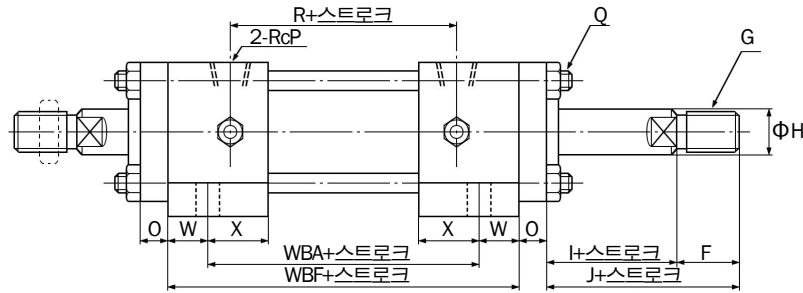
기호	F	G	H	I	J	K	N	O	P	Q	WR	WS
Φ40	25	M20 × 1.5	22.4	30	55	47	43	13	3/8	M12 × 1.5	98	184
Φ50	30	M24 × 1.5	28	30	60	52	48	15	1/2	M14 × 1.5	106	202
Φ63	35	M30 × 1.5	35.5	35	70	57	56	18	1/2	M16 × 1.5	113	225
Φ80	45	M39 × 1.5	45	35	80	67	69	24	3/4	M18 × 1.5	129	267
Φ100	55	M48 × 1.5	56	40	95	67	71	26	3/4	M22 × 1.5	139	281
Φ125	75	M64 × 2.0	71	45	120	77	83	33	1	M27 × 1.5	159	325
Φ160	90	M80 × 2.0	90	55	145	80	94	41	1	M33 × 1.5	186	374

외형치수도

양로드
로드측 플랜지형 / FA



양로드
축방향 푸트형 / LB



단위 : mm

기호	C	F	G	H	I	J	N	O	P	Q
Φ40	40	25	M20 × 1.5	22.4	30	55	43	13	3/8	M12 × 1.5
Φ50	46	30	M24 × 1.5	28	30	60	48	15	1/2	M14 × 1.5
Φ63	55	35	M30 × 1.5	35.5	35	70	56	18	1/2	M16 × 1.5
Φ80	65	45	M39 × 1.5	45	35	80	69	24	3/4	M18 × 1.5
Φ100	80	55	M48 × 1.5	56	40	95	71	26	3/4	M22 × 1.5
Φ125	95	75	M64 × 2.0	71	45	120	83	33	1	M27 × 1.5
Φ160	120	90	M80 × 2.0	90	55	145	94	41	1	M33 × 1.5

단위 : mm

기호	R	U	W	X	00	IA	IB	JA	WR	WV	WBA	WBF
Φ40	98	45	16	31	15	28	30	53	98	171	126	158
Φ50	106	53	18	34	20	25	30	55	106	187	136	172
Φ63	113	62	18	39	24	29	35	64	113	207	153	189
Φ80	129	69	21	46	24	35	35	80	129	243	177	219
Φ100	139	76	23	44	31	35	40	90	139	255	183	229
Φ125	159	87	28	49	37	41	45	116	159	292	203	259
Φ160	186	99	31	49	46	50	55	140	186	333	230	292

록너트

단위 : mm

기호	M12	M16	M20	M24	M30	M39	M48	M64	M72	M80	M95	M100	M130
d	M12 P1.5	M16 P1.5	M20 P1.5	M24 P1.5	M30 P1.5	M39 P1.5	M48 P1.5	M64 P2.0	M72 P2.0	M80 P2.0	M95 P2.0	M100 P2.0	M130 P2.0
H	7	10	12	14	18	23	29	38	42	48	57	45	60
B	19	24	30	36	46	60	75	95	105	115	135	-	-
C	21.9	27.7	34.6	41.6	53.1	69.3	86.5	110	121	133	156	-	-
ΦD												155	205
ΦV												15	15
Z												18	18

질량표

호칭압력 14MPa

편로드 (THC)

단위 : kg

내경	기호	기준 질량 (스트로크 : 0mm)										100 스트로크당 증가질량	
		SD		FA		FB		LB		CA · CB			
		B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드
Φ32		3.1	3.0	3.3	3.2	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	0.9	0.8
Φ40		3.9	3.8	4.1	4.0	4.4	4.1	4.4	4.3	4.5	4.4	1.0	0.9
Φ50		5.9	5.8	6.3	6.2	6.9	6.8	6.3	9.2	6.9	6.8	1.4	1.2
Φ63		9.1	8.7	9.6	9.2	10.6	10.2	9.9	9.5	11.1	10.7	2.0	1.7
Φ80		16.1	15.1	17.0	16.0	18.6	17.7	17.5	16.6	18.9	18.0	3.4	3.0
Φ100		24.9	23.5	26.7	25.3	29.4	28.0	27.2	25.8	31.1	29.7	4.9	4.2
Φ125		44.9	42.0	48.4	45.4	53.2	50.3	49.7	46.8	56.5	53.6	7.6	6.4
Φ160		81.1	75.7	87.9	82.5	97.3	92.1	90.2	84.7	104.2	98.7	13.9	12.0
Φ180		112.9	105.5	122.6	115.2	136.3	128.3	126.7	119.3	151.0	143.6	17.4	15.1
Φ200		155.4	147.1	163.3	155.0	182.7	174.4	171.3	163.0	203.6	195.3	21.4	18.7
Φ250		269.0	254.0	284.0	269.0	322.2	307.0	309.2	294.0	339.2	324.0	33.6	29.6

양로드 (THC - WR)

단위 : kg

내경	기호	기준 질량 (스트로크 : 0mm)						100 스트로크당 증가질량	
		SD		FA		LB			
		B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드
Φ32		3.7	3.6	3.9	3.8	4.1	4.0	1.22	0.98
Φ40		4.8	4.7	5.0	4.9	5.3	5.2	1.49	1.20
Φ50		7.3	7.1	7.7	7.5	7.7	7.5	2.18	1.67
Φ63		11.5	10.8	12.0	11.3	12.3	11.6	3.32	2.46
Φ80		20.6	19.1	21.5	20.0	22.0	20.6	5.53	4.30
Φ100		32.3	30.2	34.1	32.0	34.6	32.5	8.38	6.51
Φ125		57.8	53.1	61.3	56.6	62.6	57.9	13.51	10.27
Φ160		108.0	97.0	114.8	103.8	117.1	106.0	24.39	18.53
Φ180		143.9	131.0	153.6	140.7	157.7	144.8	30.35	23.39
Φ200		199.0	185.1	207.3	193.0	215.3	201.0	37.64	29.19
Φ250		353.7	324.8	368.7	339.8	393.9	364.8	61.39	47.39

호칭압력 21MPa

편로드 (THC - 21)

단위 : kg

내경	기호	기준 질량 (스트로크 : 0mm)				100 스트로크당 증가질량
		SD	FA	FB	LB	
Φ40		4.1	5.1	5.4	5.4	1.2
Φ50		8.1	9.3	10.0	9.2	2.0
Φ63		13.2	15.1	16.9	14.5	2.9
Φ80		23.6	25.6	28.3	25.5	4.5
Φ100		39.6	44.0	49.3	44.7	7.4
Φ125		68.5	78.5	87.1	77.0	12.1
Φ160		126.0	139.7	156.0	130.7	19.2
Φ180		155.6	177.9	199.4	-	21.2
Φ200		244.9	282.1	319.5	-	23.9
Φ250		393.3	470.1	525.4	-	35.4

양로드 (THC - 21 - WR)

단위 : kg

내경	기호	기준 질량 (스트로크 : 0mm)			100 스트로크당 증가질량
		SD	FA	LB	
Φ40		5.1	5.8	6.1	1.4
Φ50		9.3	10.5	10.4	2.3
Φ63		15.3	17.2	16.6	3.4
Φ80		27.6	29.6	29.5	5.4
Φ100		46.7	51.1	51.8	9.0
Φ125		81.5	91.5	90.0	15.4
Φ160		151.5	165.2	156.2	25.5

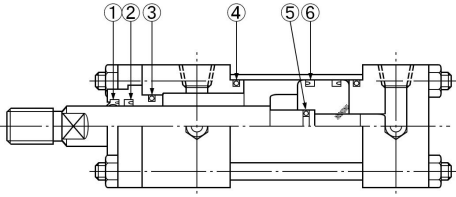
예) THC-FA80-N-200 기준 질량 : 17.0kg 스트로크 질량 : 3.4 × 200 / 100 = 6.8kg

17.0kg + 6.8kg = 23.8kg

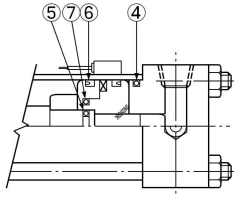
패킹표

호칭압력 14MPa

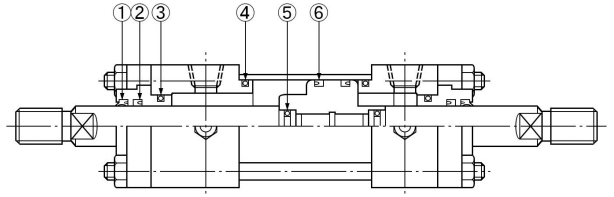
표준형



오토스위치 부착 사양



양로드형

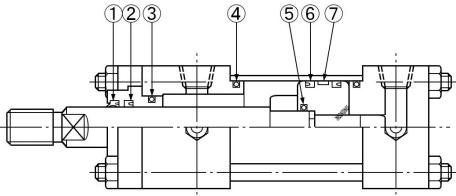


품번	①		②		③		④	⑤		⑥	⑦
	더스트 씰		로드패킹		메탈가스켓		튜브가스켓	피스톤가스켓		피스톤패킹	피스톤가스켓
내경	수량 1 (2)		수량 1 (2)		수량 1 (2)		2	수량 1 (2)		2	1
	로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	B 로드	C 로드	공통	B 로드	C 로드	공통
Φ32	LBH-18	LBH-14	USH-18	USH-14	G-25		S-29	S-10		OUHR-32	S-15
Φ40	DHS-22.4	DHS-18	UHR-22.4	UHR-18	G-30		G-35	S-14		UHP-40	S-20
Φ50	DHS-28	DHS-22.4	UHR-28	UHR-22.4	G-30		G-45	P-15		UHP-50	S-26
Φ63	DHS-35.5	DHS-28	UHR-35.5	UHR-28	G-40		G-58	P-20		UHP-63	S-32
Φ80	DHS-45	DHS-35.5	UHR-45	UHR-35.5	G-50		G-75	G-25		UHP-80	S-46
Φ100	DHS-56	DHS-45	UHR-56	UHR-45	G-60		G-95	P-32		UHP-100	G-55
Φ125	DHS-71	DHS-56	UHR-71	UHR-56	G-75		G-120	P-42		UHP-125	G-75
Φ160	DHS-90	DHS-71	UHR-90	UHR-71	G-95	G-75	G-150	G-55		UHP-160	-
Φ180	DHS-100	DHS-80	UHR-100	UHR-80	G-110	G-85	G-170	G-60		UHP-180	-
Φ200	DHS-112	DHS-90	UHR-112	UHR-90	G-125	G-95	G-190	G-100	G-80	UHP-200	-
Φ250	DHS-140	DHS-112	UHR-140	UHR-112	G-155	G-125	G-240	G-130	G-100	UHP-250	-

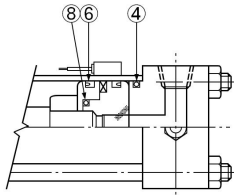
주: 수량의 ()는 양로드의 수량입니다.

호칭압력 21MPa

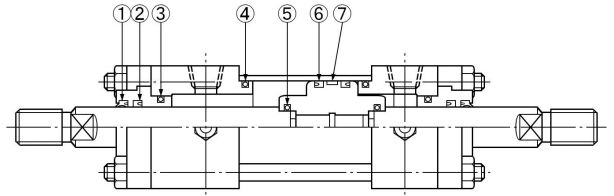
표준형



오토스위치 부착 사양



양로드형



품번	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	더스트씰	로드패킹	메탈가스켓 + BR	튜브가스켓 + BR	피스톤가스켓	피스톤패킹 + BR	웨어링	피스톤가스켓
내경	수량 1 (2)	수량 1 (2)	수량 1 (2)	2	수량 1 (2)	2	1	1
	Φ40	DHS-22.4	UHR-22.4	G-40+BR	G-35+BR	P-18	UHP-40+BR	40×36×10
Φ50	DHS-28	UHR-28	G-45+BR	G-45+BR	P-22	UHP-50+BR	50×46×12	P-22
Φ63	DHS-35.5	UHR-35.5	G-55+BR	G-58+BR	P-28	UHP-63+BR	63×57×16	P-28
Φ80	DHS-45	UHR-45	G-55+BR	G-75+BR	G-35	UHP-80+BR	80×74×20	G-35
Φ100	DHS-56	UHR-56	G-65+BR	G-95+BR	G-45	UHP-100+BR	100×94×25	-
Φ125	DHS-71	UHR-71	G-80+BR	G-120+BR	G-65	UHP-125+BR	125×119×30	-
Φ160	DHS-90	UHR-90	G-100+BR	G-150+BR	G-80	UHP-160+BR	160×154×40	-
Φ180	DHS-100	UHR-100+BR	G-115+BR	G-170+BR	G-85	UHP-180+BR	180×174×50	-
Φ200	DHS-112	UHR-112+BR	G-130+BR	G-190+BR	G-95	UHP-200+BR	200×194×50	-
Φ250	문의하십시오.							

주: 수량의 ()는 양로드의 수량입니다.

오토스위치 부착 사양만 피스톤패킹의 백업링은 없습니다.

형식 표시 방법

SHC - W - SD - 40 - 30 - M - DZ73 - 2 - N

시리즈

설치형식

기호	오토스위치 부착
무기호	자석없음
W	자석내장

기호	튜브내경
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

기호	로드선단나사 종류
무기호	암나사
M	수나사

스트로크
주) 표-1 참조

기호	록너트 (수나사용)
무기호	없음
N	록너트 부착

기호	오토스위치 수량
1	1 개
2	2 개
N	N 개

기호	오토스위치 종류
무기호	오토스위치 없음
형식	오토스위치 부착

주) 적용 오토스위치의 품번
는 표-2 참조

◀표준 스트로크▶ 표-1

튜브내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75
40, 50, 63, 80, 100	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

중간 스트로크 제품의 전체 길이에 대해

55, 60, 65, 70 스트로크는 75 스트로크의 전체 길이가 됩니다.

80, 85, 90, 95 스트로크는 100 스트로크의 전체 길이가 됩니다.

◀오토스위치 종류▶ 표-2

튜브내경 (mm)	유접점		무접점	
	품번	부하전압	품번	부하전압
20, 25	DA93	DC24V, AC100V	DM9B	DC24V
32, 40, 50, 63, 80, 100	DZ73		DY59B	

사양

작동방식	복동/편로드형
사용유체	유압 작동유 또는 공기
호칭압력	16MPa
내압력	24MPa
최저작동압력	0.15MPa (Φ20, 25, 32는 0.2MPa 이하)
주위온도 및 사용유체온도	오토스위치 없음 : -10~80°C 오토스위치 부착 : -10~60°C
피스톤 속도	8~100mm/sec
쿠션	없음
로드선단나사	암나사, 수나사
스트로크 길이 허용차	0~+0.8mm
설치지형식	기본형
설치 방법	관통 구멍

주): 콤팩트 유압 실린더에는 공기 배출 밸브가 없으므로 배관구 등에서 공기 배출을 실시해 주십시오.

출력표

전진측 이론 출력표

단위 : kN

튜브내경 (mm)	피스톤 면적 (mm ²)	사용압력 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	16
Φ20	314	0.10	0.15	0.21	1.09	2.19	3.14	4.39	5.02
Φ25	491	0.17	0.24	0.34	1.71	3.43	4.91	6.87	7.85
Φ32	804	0.28	0.40	0.56	2.81	5.62	8.04	11.26	12.86
Φ40	1257	0.44	0.62	0.88	4.40	8.80	12.57	17.60	20.11
Φ50	1963	0.68	0.98	1.37	6.87	13.74	19.63	27.48	31.40
Φ63	3117	1.09	1.55	2.18	10.91	21.82	31.17	43.64	49.87
Φ80	5027	1.76	2.51	3.52	17.59	35.19	50.27	70.38	80.43
Φ100	7854	2.75	3.92	5.49	27.49	54.98	78.54	109.96	125.66

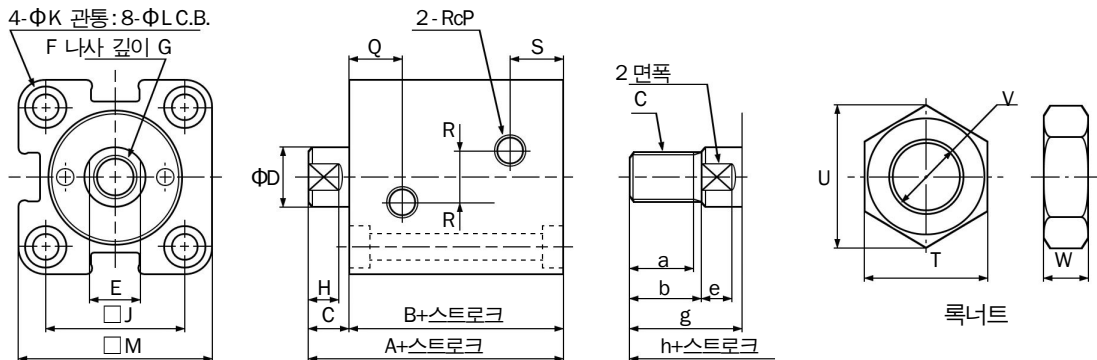
후진측 이론 출력표

단위 : kN

튜브내경 (mm)	피스톤 면적 (mm ²)	사용압력 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	16
Φ20	201	0.07	0.10	0.14	0.70	1.40	2.01	2.81	3.21
Φ25	337	0.11	0.16	0.23	1.17	2.35	3.37	4.71	5.39
Φ32	550	0.19	0.27	0.38	1.92	3.85	5.50	7.70	8.80
Φ40	863	0.30	0.43	0.60	3.02	6.04	8.63	12.08	13.80
Φ50	1348	0.47	0.67	0.94	4.71	9.43	13.48	18.87	21.56
Φ63	2127	0.74	1.06	1.19	7.44	14.88	21.27	29.78	34.03
Φ80	3436	1.20	1.72	2.40	12.02	24.05	34.36	48.10	54.97
Φ100	5391	1.88	2.69	3.77	18.86	37.73	53.91	75.47	86.25

주) 공기압으로 부하를 끌어올리는 사용 방법의 경우는 안정된 동작, 속도를 얻기 위해 후진측 이론 출력값의 50% 이하가 되도록 부하 중량의 선정, 경감, 또는 공기 압력의 확보를 고려해 주십시오.

외형치수도



단위 : mm

기호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S
Φ20	51	43	8	12	10	M8 × 1.25	10	6	30	5.5	9.5 길이 5.4	43	1/8	16.5	6	11.5
Φ25	53	45	8	14	12	M10 × 1.5	12	6	36	5.5	9.5 길이 5.4	49	1/8	17	8	12
Φ32	66	56	10	18	14	M12 × 1.75	15	7	47	6.6	11 길이 6.5	63	1/4	19.5	10	19.5
Φ40	75	65	10	22.4	19	M16 × 2.0	20	7	52	9	14 길이 8.6	71	1/4	21.5	10	21.5
Φ50	81	70	11	28	24	M20 × 2.5	24	8	58	11	17.5 길이 10.8	81	1/4	24	10	24
Φ63	90	77	13	35.5	30	M27 × 3.0	33	9	69	13	20 길이 13	100	1/4	27.5	10	27.5
Φ80	105	88	17	45	41	M30 × 3.5	36	14	86	15	23 길이 15.2	121	3/8	31	15	31
Φ100	132	106	26	56	50	M39 × 4.0	45	21	106	17	26 길이 17.5	146	3/8	36	15	36

단위 : mm

기호	a	b	c	e	f	g	h
Φ20	12.5	15	M10 × 1.25	6	10	23	66
Φ25	15.5	18	M12 × 1.25	6	12	26	71
Φ32	22	25	M16 × 1.5	7	14	35	91
Φ40	27	30	M20 × 1.5	7	19	40	105
Φ50	32	35	M24 × 1.5	8	24	46	116
Φ63	42	45	M30 × 1.5	9	30	58	135
Φ80	57	60	M39 × 1.5	14	41	77	165
Φ100	72	75	M48 × 1.5	21	50	101	207

록너트

단위 : mm

기호	부품번호	T	U	V	W
Φ20	NTH-025	17	19.6	M10 × 1.25	6
Φ25	NTH-032	19	21.9	M12 × 1.25	7
Φ32	NTH-040	22	25.4	M16 × 1.5	10
Φ40	NTH-050	27	31.2	M20 × 1.5	12
Φ50	NTH-060	32	37	M24 × 1.5	14
Φ63	NTH-080	41	47.3	M30 × 1.5	17
Φ80	NTH-100	55	63.5	M39 × 1.5	20
Φ100	NTH-125	70	80.8	M48 × 1.5	26

질량표

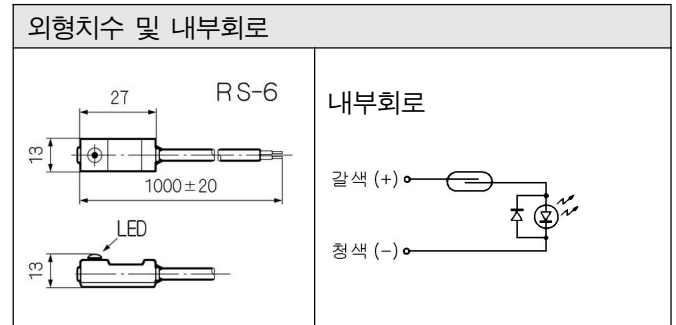
단위 : kg

튜브내경	표준 스트로크 (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
Φ20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	-	-
Φ25	0.31	0.34	0.37	0.39	0.42	0.45	0.48	0.50	0.53	0.56	-	-
Φ32	0.58	0.63	0.67	0.72	0.76	0.80	0.85	0.89	0.94	0.98	1.20	1.42
Φ40	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.22	1.28	1.34	1.40	1.46	1.76	2.05
Φ50	1.35	1.43	1.51	1.59	1.67	1.75	1.83	1.90	1.99	2.06	2.46	2.85
Φ63	1.82	1.94	2.06	2.18	2.31	2.43	2.55	2.68	2.80	2.92	3.54	4.15
Φ80	3.87	4.06	4.24	4.42	4.60	4.79	4.97	5.15	5.34	5.52	6.43	7.35
Φ100	7.19	7.46	7.73	8.00	8.27	8.54	8.80	9.07	9.34	9.61	10.96	12.30

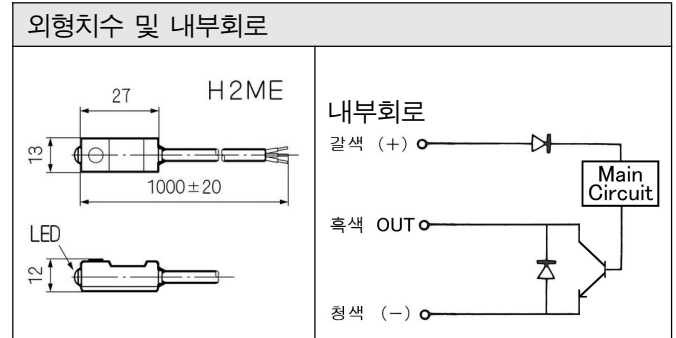
오토스위치

적용 실린더 : 타이로드식 유압 실린더 (THCW 시리즈)

유접점 오토스위치	
형식	RS-6
전압	DC24V AC100V/200V
개폐 전류	20mA 20mA
개폐 용량	5W 5VA
작동 시간	1mSEC
절연 저항	100 MΩ 이상 (DC500V 메가)
내충격	30G
주변 온도 범위	-10 ~ 60°C (단, 동결없어야 함)
리드선	2심, 1m DC: 갈색 (+), 청색 (-)
표시등	LED (ON 시 점등)



무접점 오토스위치	
형식	H2ME
출력 방식	NPN 타입
전압	DC 5 · 12 · 24V
소비 전류	5mA (DC5V) 10mA (DC12V) 20mA (DC24V)
개폐 전류	100mA (DC5V) 200mA (DC24V)
잔류 전압	0.6V 이하 (DC24V)
누설 전류	0.1mA 이하 (DC24V)
내충격	30G
주변 온도 범위	-10 ~ 60°C (단, 동결없어야 함)
리드선	3심, 1m
표시등	LED (ON 시 점등)



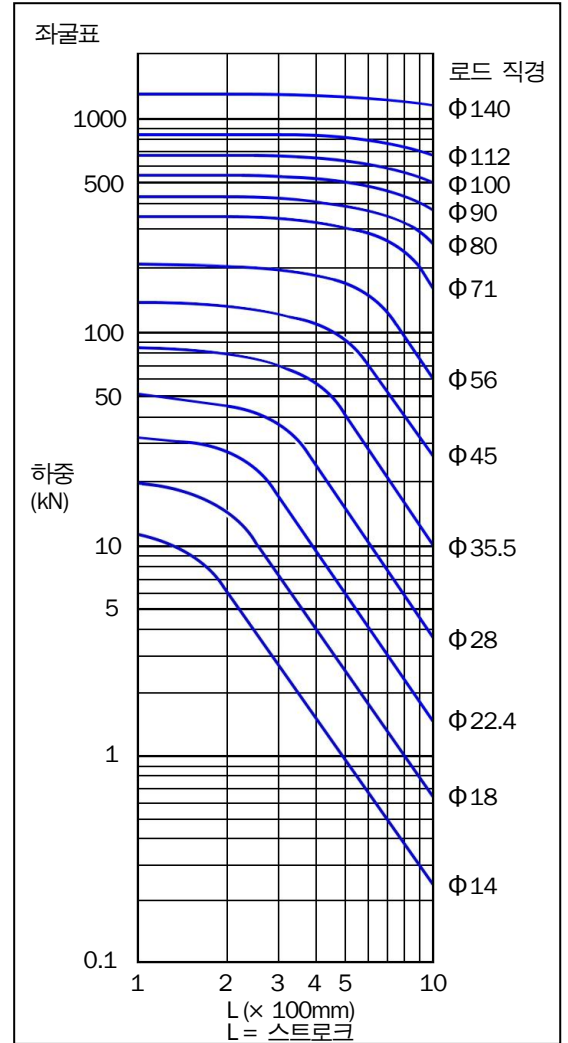
적용 실린더 : 콤팩트 유압 실린더 (SHCW 시리즈)

형식	유접점 오토스위치		무접점 오토스위치	
	DA93	DZ73	DM9B	DY59B
인디케이터 램프	ON 시 적색 발광다이오드 점등			
리드선	2심 0.5m			
적용부하	릴레이, PLC		DC24V 릴레이, PLC	
부하전압	DC24V, AC100V		DC24V	
부하전류 범위 및 최대 부하전류	DC24V : 5~40mA AC100V : 5~20mA		2.5~40mA	5~40mA
내부강하전압	2.7V 이하	2.4V 이하	4V 이하	
누설전류	-		0.8mA 이하	
접점보호회로	없음		-	

안전상의 주의

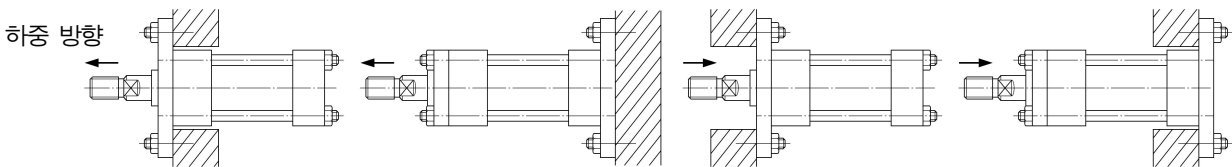
1. 피스톤 로드에서 좌굴이 발생하지 않도록 좌굴표를 참고하여 최대 하중 이하로 사용해 주십시오.
2. 설치
 - (1) 피스톤 로드 축심과 부하이동 방향은 반드시 일치시켜 연결해 주십시오.
 - (2) 외부 가이드를 사용하는 경우에는 피스톤 로드 선단부와 부하의 접촉이 비틀리지 않도록 접속해 주십시오.
 - (3) 피스톤 로드나 실린더 튜브 등에 물건을 부딪치거나 흠집이나 타흔을 붙이지 마십시오.
 - (4) 기기가 제대로 작동하는지 확인할 때까지 사용하지 마십시오.
3. 배관
 - (1) 배관 전에 에어 블로우(플러싱) 또는 세정을 충분히 실시하여 관내를 깨끗이 해 주십시오.
 - (2) 배관재를 나사 체결할 때는 실 테이프 등의 쓰레기를 내부에 들어가지 마십시오.
 - (3) 공기가 쌓이지 않도록 하십시오.
4. 쿠션
 - (1) 쿠션 니들로 재조정하십시오.
 - (2) 쿠션 니들을 전폐 상태로 사용하지 마십시오.
 - (3) 쿠션 니들을 너무 느슨하게 하지 마십시오.
5. 에어 빼기
 - (1) 공기 배출 밸브를 풀고 내부 공기를 충분히 제거한 후 사용하십시오.
 - (2) 에어 배출 조정시 공기 배출 밸브를 너무 느슨하게 하지 마십시오.
6. 보수 점검

기기를 분리할 때는 피구동체(부하 등)의 낙하 방지 조치나 폭주 방지 조치가 실시되어 있는 것을 확인하고, 전원의 차단 및 시스템 내의 압력이 제로가 되어있는 것을 확인 후에 실시하십시오.



설치 방향의 주의

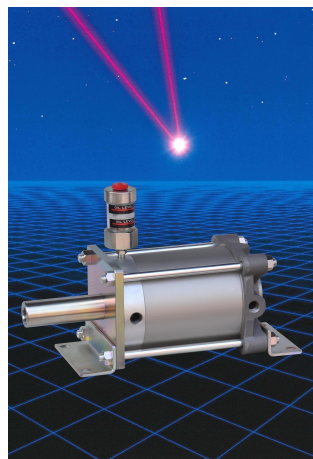
설치 형식이 FA 또는 FB의 타입은 하중 방향에 따라 아래 그림과 같이 설치해 주십시오.



관련 장비



뉴매틱 부스터



러시 부스터

공압으로 작동하여 공압의 수십 배로 증압된 유압으로 변환합니다.

공기압과 동등한 유압으로 빨리 감기, 증압된 고유압으로 고추력 이송을 실시하는

뉴매틱 부스터

증압된 고유압만으로 고추력 이송을 실시하는

러시 부스터

와 함께 사용하십시오.



LINE UP

FREE LOCK PAD

뉴매틱 파워 실린더

뉴매틱 부스터

파워팩 실린더

러쉬 부스터

유압 실린더

플로팅 커넥터

브레이크부착실린더

리니어 브레이크

오토클램프

셀너트

테이카인 바늘벨트

특수 공기압 실린더

특수 유압 실린더