

NDC 시리즈

소형 다이렉트 마운트 실린더 / 복·단동 : 편로드

튜브내경 : Ø4, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20

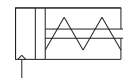
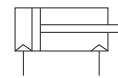


- 공간 절약형 디자인
(기존 제품 대비 길이, 부피 최대 50% 감소)
- 최소 스트로크(4mm) 실현 (오토스위치 장착 가능)
- 4방향에서 취부 가능(전, 후, 좌, 우)

표시 기호

복동 편로드

단동 편로드



주문형식

NDC D 04 — 10 D M — W10V S

1 2 3 4 5 6 7 8

① New Challenger
Direct Mount Cylinder

② 자석
무기호 : 없음
D : 있음(내장)
(Ø4실린더 자석타입 없음)

③ 실린더내경
04 : 4mm
06 : 6mm
08 : 8mm
10 : 10mm
12 : 12mm
16 : 16mm
20 : 20mm

⑤ 작동 방식
D : 복동형
S : 단동 전진형

⑥ 로드선단 나사
무기호 : 로드선단 암나사(Ø4는 나사 없음)
M : 로드선단 수나사

⑦ 오토스위치
무기호 : 오토스위치 없음
W10V : 초소형 무접점 AUTO SWITCH
(10mm 수직형)

※ 주) 스위치 세부사항은 p.840 참조

⑧ 오토스위치 추가기호
무기호 : 2개 부착 (전 stroke 가능, 4stroke는 Full stroke 사용시)
S : 1개 부착

■ 제품별 주의사항

사용 전에 반드시 숙지하시고, 안전상 주의 사항 및 공통 주의사항을 참고 하십시오.

④ 스트로크

튜브내경 (Ø)	스트로크 (mm)												
	4	5	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50
04	●		●	●	●	●	●	●					
06	●		●	●	●	●	●	●	●				
08	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
10	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
12		●			●	●	●	●	●	●			
16		●			●	●	●	●	●	●			
20		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●

소형 다이렉트 마운트 실린더 / 복·단동 : 편로드 NDC 시리즈



표준사양

튜브내경 (mm)	4	6	8	10	12	16	20
사용 유체	공 기						
작 동 방 식	복동형 / 단동형						
보증 내압력 (MPa)	1.05 (10.7 kgf/cm ²)						
최저사용압력 (MPa)	복동형	0.15		0.1	0.07		0.05
	단동형	0.35	0.3	0.2	0.25	0.18	
최고사용압력 (MPa)	0.7 (7.1 kgf/cm ²)						
주위 및 사용유체 온도	5°C ~ 60°C						
쿠션	없음			러버쿠션			
급 유	무급유						
사용 피스톤 속도	50~500 mm/s						
스트로크 길이 허용차	±0.5 0						
설 치	관통구멍						

종량표 Ø4~Ø10

(단위 : g)

* 복동형

튜브내경 (mm)	표준스트로크								증가중량	
	4	6	8	10	15	20	25	30	마그네트 내장	로드끝단 수나사
NDC04	7.2	7.9	8.6	9.1	11.1	12.8	-	-	-	0.4
NDC06	12.4	13.6	14.8	16	18.9	21.8	24.7	27.6	2.7	0.8
NDC08	15.6	17	18.4	19.7	23	26.4	29.9	33.4	3	1.5
NDC10	17.9	19.4	20.8	22.3	25.9	29.5	33.1	36.7	3.2	2.6

* 단동형

튜브내경 (mm)	표준스트로크				증가중량	
	4	6	8	10	마그네트 내장	로드끝단 수나사
NDC04	7.2	7.9	-	-	-	0.4
NDC06	12.8	14	15.2	-	2.4	0.8
NDC08	15.8	17.2	18.6	19.9	2.5	1.5
NDC10	17.9	19.4	20.8	22.3	2.4	2.6

종량표 Ø12~Ø20

(단위 : g)

* 복동형

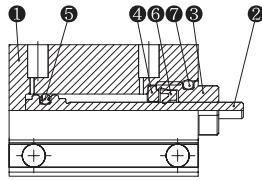
튜브내경 (mm)	표준스트로크										증가중량	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	마그네트 내장	로드끝단 수나사
NDC12	21	26	31	35	40	45	-	-	-	-	6	4
NDC16	32	39	46	53	60	67	-	-	-	-	9	8
NDC20	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	12	13

* 단동형

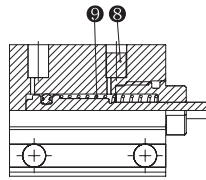
튜브내경 (mm)	표준스트로크				증가중량	
	5	10	15	20	마그네트 내장	로드끝단 수나사
NDC12	23	28	33	38	6	4
NDC16	34	41	48	55	9	8
NDC20	53	63	73	83	11	13

구조도

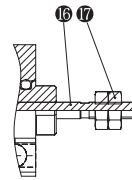
Ø4



<복동형, 마그네트 비내장 타입>

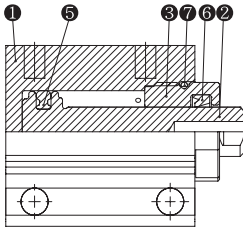


<단동형, 마그네트 비내장 타입>

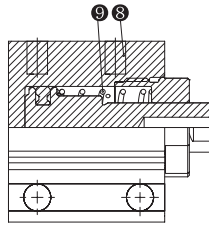


<로드끝단 수나사 타입>

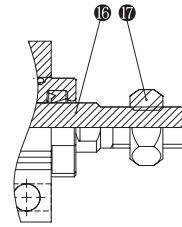
Ø6, Ø10



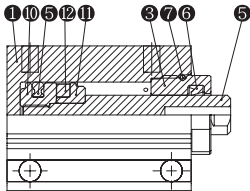
<복동형, 마그네트 비내장 타입>



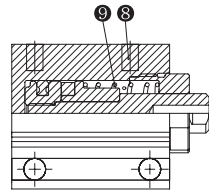
<단동형, 마그네트 비내장 타입>



<로드끝단 수나사 타입>

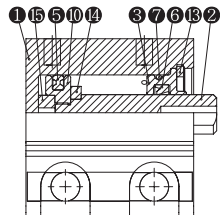


<복동형, 마그네트 내장 타입>

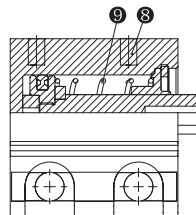


<단동형, 마그네트 내장 타입>

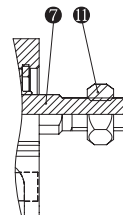
Ø12, Ø20



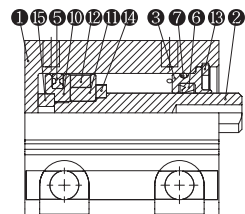
<복동형, 마그네트 비내장 타입>



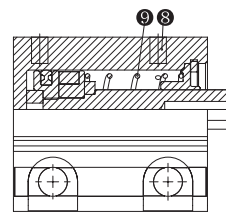
<단동형, 마그네트 비내장 타입>



<로드끝단 수나사 타입>



<복동형, 마그네트 내장 타입>



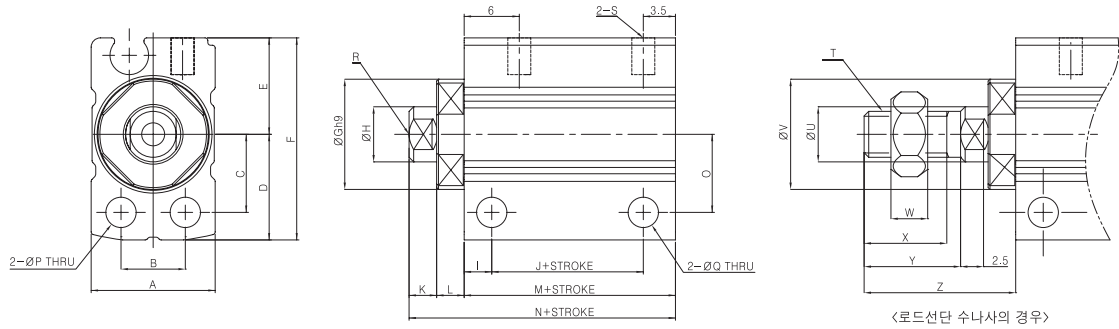
<단동형, 마그네트 내장 타입>

No.	품명	재질	비고
1	바디	알루미늄 합금	
2	피스톤 로드(암나사)	스텐레스강	
3	로드커버	황동	
4	로드커버 캡	알루미늄 합금	
5	피스톤 패킹	NBR	
6	로드 패킹	NBR	
7	바디 가스켓	NBR	
8	엘리먼트	PE	단동형
9	스프링	스텐레스강	단동형

No.	품명	재질	비고
10	피스톤	알루미늄 합금	
11	마그네트 시트	알루미늄 합금	
12	마그네트		
13	C형 멈춤링	탄소공구강	Ø12, Ø16, Ø20용
14	범퍼	우레탄	
15	범퍼 B	NBR	Ø12, Ø16, Ø20용
16	피스톤로드(수나사)	스텐레스강	
17	로드끝단 너트	탄소강	

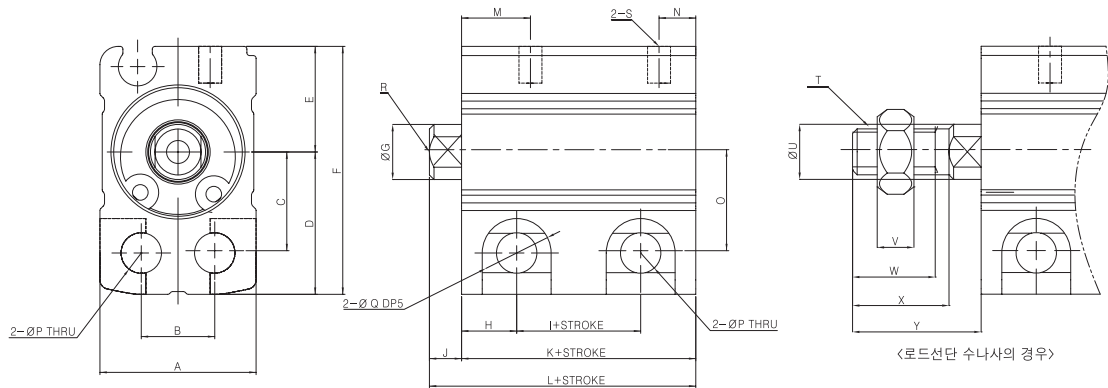
소형 다이렉트 마운트 실린더 / 복·단동 : 편로드 NDC 시리즈

치수 비교표(Ø4~Ø10) 복동형, 단동형



구분	규격	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
마그넷 비내장형	Ø4 NDC	10	5	5.5	8	8	16	6	2	2.5	7.5	3	2.5	13	18.5	5.5	2.8	2.8	-	M3 DP3	M2x0.4	2	6	1.6	6	7	12.5
	Ø6 NDC	13	7	7	10	9	19	9	4	3	6.5	3	3	13	19	7	3.3	3.3	M2.5 DP5		M3x0.5	4	9	2.4	5.5	6.5	12.5
	Ø8 NDC	13	7	8	11	10	21	11	5	3	6.5	3	3	13	19	8	3.3	3.3	M3 DP6		M4x0.7	5	11	3.2	7	8.5	14.5
	Ø10 NDC	13.5	7	8.5	11.5	10.5	22	12	6	3	6.5	3	3	13	19	8.5	3.3	3.3	M3 DP6		M5x0.8	6	12	4	9	10.5	16.5
마그넷 내장형	Ø6 NDC	13	7	7	10	9	19	9	4	3	11.5	3	3	18	24	7	3.3	3.3	M2.5 DP5	M3 DP3	M3x0.5	4	9	2.4	5.5	6.5	12.5
	Ø8 NDC	13	7	8	11	10	21	11	5	3	11.5	3	3	18	24	8	3.3	3.3	M3 DP6		M4x0.7	5	11	3.2	7	8.5	14.5
	Ø10 NDC	13.5	7	8.5	11.5	10.5	22	12	6	3	11.5	3	3	18	24	8.5	3.3	3.3	M3 DP6		M5x0.8	6	12	4	9	10.5	16.5

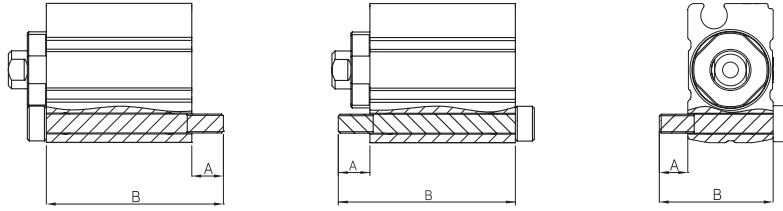
치수 비교표(Ø12~Ø20) 복동형, 단동형



구분	규격	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
마그넷 비내장형	Ø12 NDC	17	8	11	15.5	11.5	27	6	6	3.5	3.5	15.5	19	7.5	4	11	4.4	7.5C.B. DP5	M3 DP6	M3 DP3	M5x0.8	6	4	9	10.5	14
	Ø16 NDC	21	11.5	12.5	17	13	30	8	6	4	3.5	16.5	20	8.5	4	12.5	4.4	7.5C.B. DP5	M4 DP8	M3 DP3	M6x1	8	5	10	12	15.5
	Ø20 NDC	25	13.5	15.5	21	15	36	10	7	5.5	4.5	19.5	24	8.5	5.5	15.5	5.5	9.5C.B. DP6	M5 DP7	M5 DP3.5	M8x1.25	10	5	12	14	18.5
마그넷 내장형	Ø12 NDC	17	8	11	15.5	11.5	27	6	6	7.5	3.5	19.5	23	7.5	4	11	4.4	7.5C.B. DP5	M3 DP6	M3 DP3	M5x0.8	6	4	9	10.5	14
	Ø16 NDC	21	11.5	12.5	17	13	30	8	6	8.5	3.5	21	24.5	8.5	4	12.5	4.4	7.5C.B. DP5	M4 DP8	M3 DP3	M6x1	8	5	10	12	15.5
	Ø20 NDC	25	13.5	15.5	21	15	36	10	7	9.5	4.5	23.5	28	8.5	5.5	15.5	5.5	9.5C.B. DP6	M5 DP7	M5 DP3.5	M8x1.25	10	5	12	14	18.5

NDC 시리즈

설치용 볼트사양



※ 마그네트 비내장 타입

▶ 축방향 설치용 볼트 사양(Ø4~Ø10)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC04		4	4	21	M2.5x21L
		6		23	M2.5x23L
		8		25	M2.5x25L
		10		27	M2.5x27L
		15		32	M2.5x32L
		20		37	M2.5x37L
NDC06		4	5	22	M3x22L
		6		24	M3x24L
		8		26	M3x26L
		10		28	M3x28L
		15		33	M3x33L
		20		38	M3x38L
NDC08		4	5	22	M3x22L
		6		24	M3x24L
		8		26	M3x26L
		10		28	M3x28L
		15		33	M3x33L
		20		38	M3x38L
NDC10		4	5	22	M3x22L
		6		24	M3x24L
		8		26	M3x26L
		10		28	M3x28L
		15		33	M3x33L
		20		38	M3x38L

▶ 횡방향 설치용 볼트 사양(Ø4~Ø10)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC04		4	4	14	M2.5x14L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			
NDC06		4	5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			
NDC08		4	5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			
NDC10		4	4.5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			

※ 마그네트 내장 타입

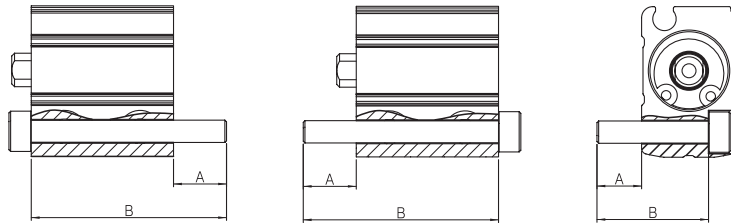
▶ 축방향 설치용 볼트 사양(Ø6~Ø10)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC06		4	5	27	M3x27L
		6		29	M3x29L
		8		31	M3x31L
		10		33	M3x33L
		15		38	M3x38L
		20		43	M3x43L
NDC08		4	5	27	M3x27L
		6		29	M3x29L
		8		31	M3x31L
		10		33	M3x33L
		15		38	M3x38L
		20		43	M3x43L
NDC10		4	5	27	M3x27L
		6		29	M3x29L
		8		31	M3x31L
		10		33	M3x33L
		15		38	M3x38L
		20		43	M3x43L

▶ 횡방향 설치용 볼트 사양(Ø6~Ø10)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC06		4	5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			
NDC08		4	5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			
NDC10		4	4.5	18	M3x18L
		6			
		8			
		10			
		15			
		20			

설치용 볼트사양



※ 마그네트 비내장 타입

▶ 축방향 설치용 볼트 사양(Ø12~Ø20)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC12	5	9.5	9.5	30	M4x30L
	10			35	M4x35L
	15			40	M4x40L
	20			45	M4x45L
	25			50	M4x50L
	30			55	M4x55L
NDC16	5	8.5	8.5	30	M4x30L
	10			35	M4x35L
	15			40	M4x40L
	20			45	M4x45L
	25			50	M4x50L
	30			55	M4x55L
NDC20	5	10.5	10.5	35	M5x35L
	10			40	M5x40L
	15			45	M5x45L
	20			50	M5x50L
	25			55	M5x55L
	30			60	M5x60L
	35			65	M5x65L
	40			70	M5x70L
	45			75	M5x75L
	50			80	M5x80L

▶ 횡방향 설치용 볼트 사양(Ø12~Ø20)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC12	5	8	8	20	M4x20L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
NDC16	5	9	9	25	M4x25L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
NDC20	5	7	7	25	M5x25L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				

※ 마그네트 내장 타입

▶ 축방향 설치용 볼트 사양(Ø12~Ø20)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC12	5	10.5	10.5	30	M4x35L
	10			35	M4x40L
	15			40	M4x45L
	20			45	M4x50L
	25			50	M4x55L
	30			55	M4x60L
NDC16	5	9	9	30	M4x35L
	10			35	M4x40L
	15			40	M4x45L
	20			45	M4x50L
	25			50	M4x55L
	30			55	M4x60L
NDC20	5	11.5	11.5	40	M5x40L
	10			45	M5x45L
	15			50	M5x50L
	20			55	M5x55L
	25			60	M5x60L
	30			65	M5x65L
	35			70	M5x70L
	40			75	M5x75L
	45			80	M5x80L
	50			85	M5x85L

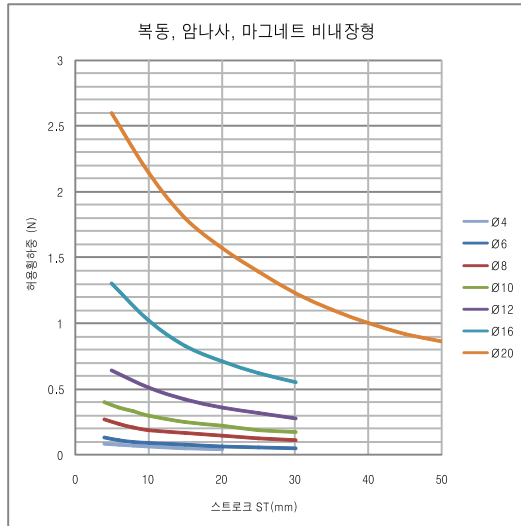
▶ 횡방향 설치용 볼트 사양(Ø12~Ø20)

사양	실린더 형식		A	B	설치 볼트 사이즈
	사양	스트로크(mm)			
NDC12	5	8	8	20	M4x20L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
NDC16	5	9	9	25	M4x25L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
NDC20	5	7	7	25	M5x25L
	10				
	15				
	20				
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				

NDC 시리즈

복동, 암나사, 마그네트 비내장형(오토스위치 없음)

▶ 그래프

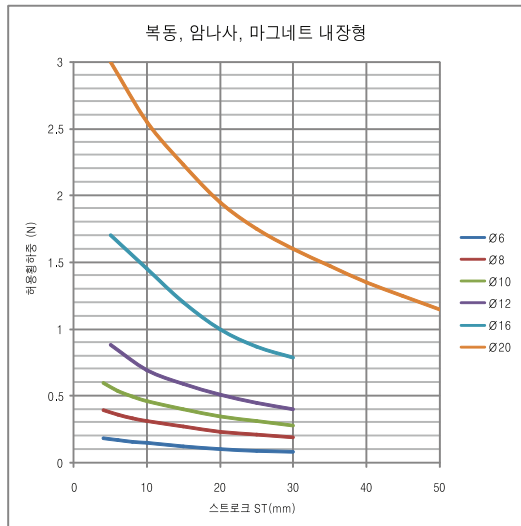


▶ 데이터

내경	스트로크 (mm)	중량		내경	스트로크 (mm)	중량	
		단위→N	단위→g			단위→N	단위→g
Ø4	4	0.085	9	Ø12	5	0.64	65
	6	0.074	8		10	0.51	52
	8	0.068	7		15	0.42	43
	10	0.063	6		20	0.36	37
	15	0.052	5		25	0.32	33
Ø6	20	0.045	5	30	0.28	29	
	4	0.13	13	Ø16	5	1.3	133
	6	0.11	11		10	1.02	104
	8	0.098	10		15	0.83	85
	10	0.09	9		20	0.71	72
	15	0.076	8		25	0.62	63
	Ø8	20	0.065	7	30	0.55	56
25		0.058	6	Ø20	5	2.6	265
30		0.05	5		10	2.14	218
4		0.27	28		15	1.8	184
6		0.232	24		20	1.57	160
8		0.208	21		25	1.39	142
Ø10		10	0.19	19	30	1.23	125
	15	0.165	17	35	1.1	112	
	20	0.145	15	40	1	102	
	25	0.125	13	45	0.92	94	
	30	0.11	11	50	0.86	88	
	4	0.4	41				
	6	0.36	37				
8	0.33	34					
10	0.3	31					
15	0.25	26					
20	0.22	22					
25	0.19	19					
30	0.17	17					

복동, 암나사, 마그네트 내장형(오토스위치 부착)

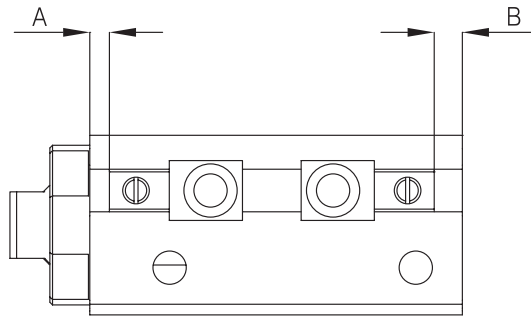
▶ 그래프



▶ 데이터

내경	스트로크 (mm)	중량		내경	스트로크 (mm)	중량	
		단위→N	단위→g			단위→N	단위→g
Ø6	4	0.185	19	Ø12	5	0.88	90
	6	0.17	17		10	0.695	71
	8	0.16	16		15	0.59	60
	10	0.148	15		20	0.51	52
	15	0.125	13		25	0.45	46
Ø8	20	0.1	10	30	0.4	41	
	25	0.09	9	Ø16	5	1.7	173
	30	0.081	8		10	1.45	148
	4	0.395	40		15	1.2	122
	6	0.36	37		20	1	102
	8	0.33	34		25	0.87	89
	Ø10	10	0.31	32	30	0.79	81
15		0.27	28	Ø20	5	3	306
20		0.235	24		10	2.55	260
25		0.21	21		15	2.23	227
30		0.19	19		20	1.95	199
4		0.595	61		25	1.75	179
6		0.54	55	30	1.6	163	
8	0.498	51	35	1.47	150		
10	0.46	47	40	1.35	138		
15	0.4	41	45	1.25	128		
20	0.345	35	50	1.15	117		
25	0.31	32					
30	0.28	29					

오토스위치 감지



오토스위치 / 스트로크 끝단 검출시 적정부착위치

실린더내경 (mm)	W10V			
	복동		단동	
	A	B	A	B
06				
08	1	1	1	1
10				
12	2	1	3.5	1
16	3	1	3	1
20	5	2	5	2

가. 방 법 : 오토스위치를 조립 후 피스톤이 이동할 때 스위치의 정상동작 여부 확인.

나. 조 건 : W10(무접점) - 수직형 사용

다. 부착위치 : 치수도에 준함

라. 편 자 : $\pm 30\%$

마. 설정위치