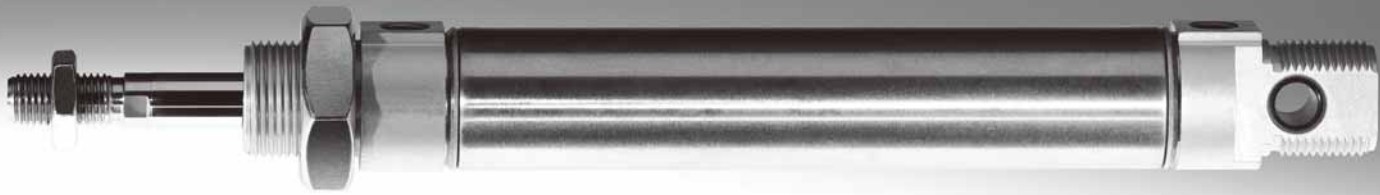


표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO



표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



주요 특징

개요



ISO 6432
DIN ISO 6432



- 피스톤 직경 8~25mm의 원형 실린더는 ISO 6432, DIN ISO 6432를 준수합니다. 옵션은 이런 표준을 기반으로 합니다.
- 이 시리즈의 제품은 수리 가능한 제품이 아님
- 스테인리스강 피스톤 로드
- 캡은 튜브 상에 롤링으로 압착됨

폭넓은 선택의 옵션

DSNU-...

- 실린더 튜브는 스테인리스강으로 제작됨
- 베어링 및 엔드 캡은 가공 알루미늄 합금으로 제작됨



DSNUP-...

- 실린더 튜브는 가공 알루미늄 합금으로 제작됨
- 베어링 및 엔드 캡은 폴리이미드로 제작됨
- 비용 최적화



DSNU/ESNU-...MA

- 나사산 베어링 캡
- 축 방향 공급 포트가 있는 짧은 엔드 캡



DSNU-...MQ

- 나사산 베어링 캡
- 측면 에어 포트가 있는 짧은 엔드 캡



DSNU-...MH

- 베어링 캡에 직접 마운팅 측면 에어 포트가 있는 짧은 엔드 캡



DSNU-...KP

- 클램핑 유닛 포함



DSNU-...Q

- 사각 피스톤 로드 포함



쿠션 타입

	쿠션 P	쿠션 PPS	쿠션 PPV
작동 모드	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 행정 거리 종단에 신축성 폴리머 쿠션이 장착됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 행정 거리 종단에 자체 조절 쿠션이 장착됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 행정 거리 종단에 조정 가능한 쿠션이 장착됨
적용	<ul style="list-style-type: none"> • 경부하 • 저속 • 낮은 충격 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 경부하에서 보통 부하까지 • 저속에서 보통 속도까지 • 보통 충격 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 보통 부하에서 중부하까지 • 고속 • 높은 충격 에너지
이점	<ul style="list-style-type: none"> • 조정 불필요 • 시간 절약 	<ul style="list-style-type: none"> • 조정 불필요 • 시간 절약 • 강력한 성능 	<ul style="list-style-type: none"> • 매우 강력함

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

주요 특징

추가 종류		
기호	주요 특징	설명
	S2 관통(양) 피스톤 로드	전/후진시 같은 추력으로 동작하며, 외부 정지 단 사용 목적
	S6 내열성 씬	내열 온도는 최대 120°C
	S10 낮은 피스톤 속도에서 일정하게(저속) 작동	실린더의 전체 행정에 걸쳐 스틱-슬립 없는 일정한 속도에서 느린 스트로크 동작에 적합함. 씬에 실리콘 그리스가 함유됨(PWIS(paint-wetting impairment substances) 포함)
	S11 낮은 마찰	특수 씬이 시스템 마모를 크게 줄여줍니다. 이는 곧 응답 압력의 대폭 감소로 이어집니다. 씬에 실리콘 그리스가 함유됨(PWIS(paint-wetting impairment substances) 포함)
	K2 연장된 피스톤 로드 수 나사산	-
	K3 피스톤 로드 암 나사산	-
	K5 피스톤 로드의 특수 나사산	ISO에 따른 미터법 표준 나사산
	K6 단축된 피스톤 로드 수 나사산	-
	K8 연장된 피스톤 로드	-
	R3 높은 내부식성	모든 외부 실린더 표면은 Festo 표준 940 070에 따른 내부식성 등급 3을 준수합니다. 피스톤 로드는 내부식 및 내산성 강철로 제작됩니다.

벨로우즈 키트 DADB로 사용 수명이 길어짐



벨로우즈 키트는 누출이 없는 시스템입니다. 불필요한 매체가 유입되지 않도록 막기 위해, 키트의 급기와 배기가 [1]에 있는 홀을 통해 이루어져야 합니다.

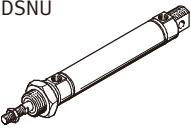
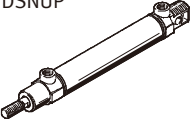
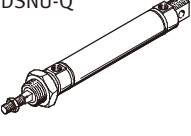
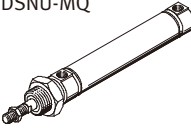
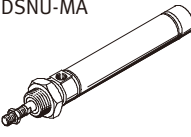
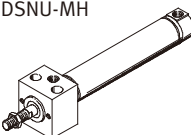
이 키트는 예를 들어 다음과 같은 다양한 매체로부터 피스톤 로드, 씬 및 베어링을 보호합니다.

- 먼지
- 칩
- 오일
- 그리스
- 연료

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN, ISO 6432



제품군 개요

기능	버전	피스톤 \varnothing [mm]	행정거리 [mm]	주문형 행정거리 ¹⁾ [mm]	피스톤 로드						
					관통(양)로드	연장	수 나사산			암 나사산	
					S2	K8	연장 K2	단축 K6	특수 나사산 K5	K3	
복동	위치 감지 기능이 있는 기본 버전(실린더 튜브는 스테인리스강으로 제작됨)										
	 DSNU	8, 10	10, 15, 20, 25,	1... 100	■	■	■	■	■	■	■
		12, 16	30, 35, 40, 50,	1... 200							
		20	60, 70, 80, 100,	1... 320							
		25	125, 150, 160,	1... 500							
	DSNU - 피스톤 사이즈 \varnothing 32 ... 63 원형 실린더										
	위치 감지 기능이 있거나 없는 기본 버전(실린더 튜브는 알루미늄으로 제작됨)										
	 DSNUP	16	25, 50, 100	2 ²⁾	-	-	-	-	-	-	-
		20									
		25									
회전 방지											
 DSNU-Q	12, 16	-	5... 160	■	■	■	■	■	■	■	
	20	-	5... 200								
	25	-	5... 250								
DSNU-Q - 피스톤 사이즈 \varnothing 32 ... 63 원형 실린더											
측면 에어 포트											
 DSNU-MQ	8, 10	-	1... 100	-	■	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1... 200								
	20	-	1... 320								
	25	-	1... 500								
DSNU-MQ - 피스톤 사이즈 \varnothing 32 ... 63 원형 실린더											
축 방향 에어 포트											
 DSNU-MA	8, 10	-	1... 100	-	■	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1... 200								
	20	-	1... 320								
	25	-	1... 500								
DSNU-MA - 피스톤 사이즈 \varnothing 32 ... 63 원형 실린더											
직접 마운팅											
 DSNU-MH	8, 10	-	1... 100	-	■	■	■	■	■	■	
	12, 16	-	1... 200								
	20	-	1... 320								
	25	-	1... 500								
DSNU-MH - 피스톤 사이즈 \varnothing 32 ... 63 원형 실린더											

1) 위치 감지 기능이 있는 실린더는 안정적인 감지를 위해 행정거리가 10mm 이상이어야 합니다.
2) 주문형 행정거리 - 요청 시

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN, ISO 6432

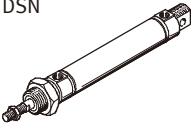
제품군 개요

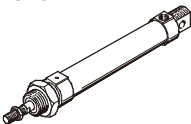
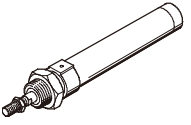
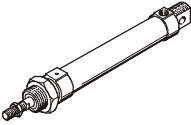
버전	쿠션			위치 감지	클램핑 유니트	내열성 셀	저속(일정한 동작으로 작동)	낮은 마찰	내부식성	→ 페이지/ 인터넷
	고정식	조정 가능	자체 조절식							
	P	PPV는 $\varnothing 16$ 이상 ³⁾	PPS는 $\varnothing 16$ 이상	A	KP	S6	S10	S11	R3	
위치 감지 기능이 있는 기본 버전(실린더 튜브는 스테인리스강으로 제작됨)										
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12
DSNU - 피스톤 사이즈 $\varnothing 32 \dots 63$ 원형 실린더										dsnu
위치 감지 기능이 있거나 없는 기본 버전(실린더 튜브는 알루미늄으로 제작됨)										
DSNUP	■	-	-	■	-	-	-	-	-	23
회전 방지										
DSNU-Q	■ $\varnothing 12$	■ $\varnothing 16 \dots 25$	-	■	■	-	-	-	■ $\varnothing 12 \dots 25$	26
DSNU-Q - 피스톤 사이즈 $\varnothing 32 \dots 63$ 원형 실린더										dsnu
측면 에어 포트										
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	■	-	-	■	12
DSNU-MQ - 피스톤 사이즈 $\varnothing 32 \dots 63$ 원형 실린더										dsnu
축 방향 에어 포트										
DSNU-MA	■	-	-	■	■	■	-	-	■	12
DSNU-MA - 피스톤 사이즈 $\varnothing 32 \dots 63$ 원형 실린더										dsnu
직접 마운팅										
DSNU-MH	■	■	-	■	-	■	-	-	■	12
DSNU-MH - 피스톤 사이즈 $\varnothing 32 \dots 63$ 원형 실린더										dsnu

3) $\varnothing 12\text{mm}$ 부터의 모듈형 주문 제품에서

표준 실린더 ESNU/ESN, ISO 6432

제품군 개요

기능	버전	피스톤 Ø [mm]	행정거리 [mm]	주문형 행정 거리 ¹⁾ [mm]	피스톤 로드						
					관통(양) 로드	연장	수 나사산			암 나사산	
					S2	K8	K2	K6	K5	K3	
복동	위치 감지 기능이 없는 기본 버전										
	 DSN	8, 10	10, 25, 40, 50,	1... 100	-	-	-	-	-	-	-
		12, 16	80, 100, 125,	1... 200							
		20	160, 200, 250,	1... 320							
		25	300, 320, 400,	1... 500							

기능	버전	피스톤 Ø [mm]	행정거리 [mm]	주문형 행정 거리 ¹⁾ [mm]	고정된 쿠션		위치 감지
					P	A	
단동	위치 감지 기능이 있는 기본 버전						
	 ESNU	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1... 50		■	■
		ESNU - 피스톤 사이즈 Ø 32 ... 63 원형 실린더					
	축 방향 에어 포트						
 ESNU-MA	8, 10, 12, 16, 20, 25	-	1... 50		■	■	
	ESNU-MA - 피스톤 사이즈 Ø 32 ... 63 원형 실린더						
위치 감지 기능이 없는 기본 버전							
 ESN	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1... 50		■	-	

1) 위치 감지 기능이 있는 실린더는 안정적인 감지를 위해 행정거리가 10mm 이상이어야 합니다.

표준 실린더 ESNU/ESN, ISO 6432

제품군 개요

버전	쿠션			위치 감지	클램핑 유닛	내열성 셀	저속(일정한 동작으로 작동)	낮은 마찰	내부식성	→ 페이지/ 인터넷
	고정식	조정 가능	자체 조절식							
	P	PPV는 ∅ 16 이상 ²⁾	PPS는 ∅ 16 이상	A	KP	S6	S10	S11	R3	
위치 감지 기능이 없는 기본 버전										
DSN	■	■	-	-	-	-	-	-	-	46

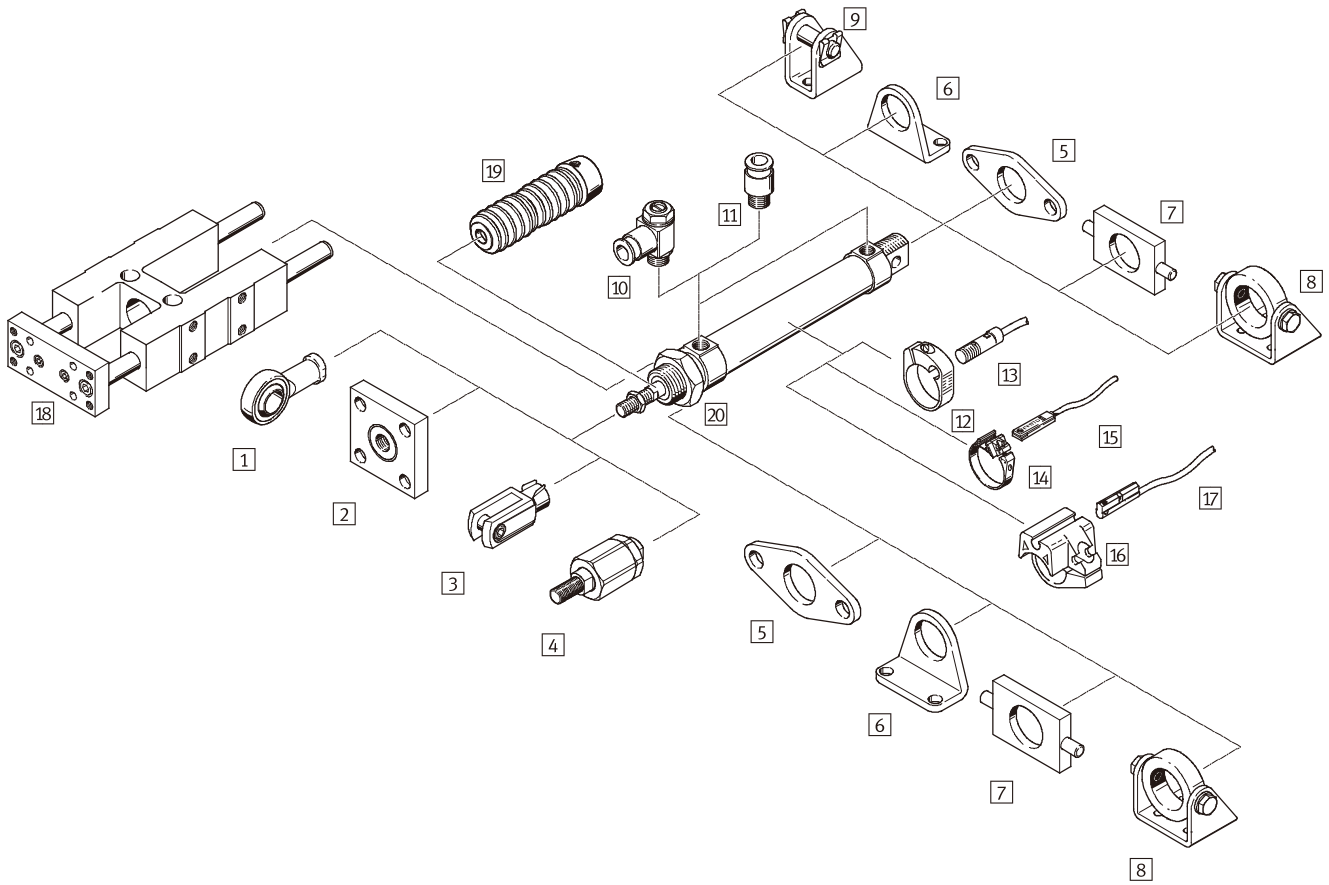
버전	피스톤 로드					→ 페이지/인터넷
	연장	수 나사산			암 나사산	
		연장	단축	특수 나사산		
	K8	K2	K6	K5	K3	
위치 감지 기능이 있는 기본 버전						
ESNU	■	■	■	■	■	38
ESNU - 피스톤 사이즈 ∅ 32 ... 63 원형 실린더						esnu
축 방향 에어 포트						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	38
ESNU-MA - 피스톤 사이즈 ∅ 32 ... 63 원형 실린더						esnu
위치 감지 기능이 없는 기본 버전						
ESN	-	-	-	-	-	52

2) ∅ 12mm부터의 모듈형 주문 제품에서

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

주변 장치 개요

FESTO

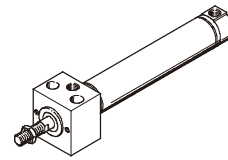
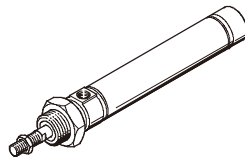
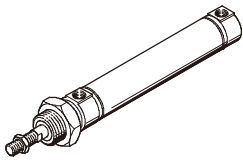


종류

DSNU-MQ

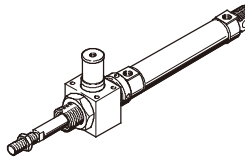
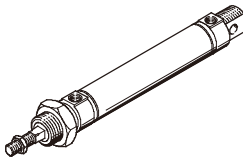
DSNU-MA

DSNU-MH



DSNU-Q

DSNU-KP

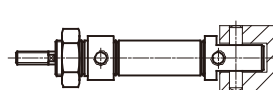
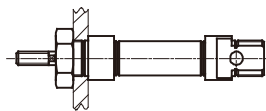
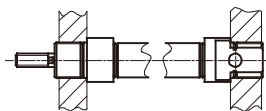


마운팅 옵션

전면 및 후면 마운팅

육각 너트를 사용한 마운팅

회전 마운팅



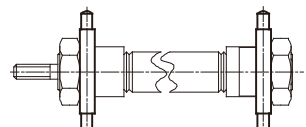
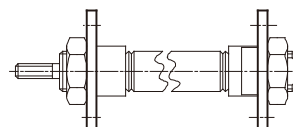
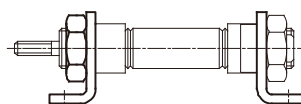
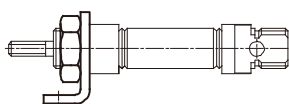
마운팅 부착 장치를 이용한 설치 종류

풋 마운팅(짧은 행정용)

풋 마운팅

플랜지 마운팅

회전 마운팅



표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

주변 장치 개요

마운팅 및 액세서리 마운팅									
	DSNU/ ESNU	DSNUP	DSNU/ ESNU	DSNU			DSNU-Q	DSN/ESN	→ 페이지/인터넷
			MA	MQ	MH	KP			
1 로드 아이 SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	■	■	59
2 커플링 피스 KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	■	■	59
3 로드 클레비스 SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	■	■	59
4 자동 정렬 로드 커플러 FK	■	■	■	■	■	■	■	■	59
5 플랜지 마운팅 FBN/CRFBN	■	■	■	■	-	■	■	■	57
6 풋 마운팅 HBN/CRHBN	■	■	■	■	-	■	■	■	56
7 회전 마운팅 ¹⁾ WBN	■	■	■	■	-	■	■	■	58
8 회전 마운팅 ¹⁾ SBN	■	-	■	■	-	■	■	■	57
9 클레비스 풋 LBN/CRLBN	■	■	-	-	-	■	■	■	58
10 일 방향 유량 제어 밸브 ²⁾ GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	■	■	67
11 푸시인 피팅 ²⁾ QS	■	■	■	■	■	■	■	■	quick star
12 마운팅 키트 SMBR/CRSMBR	■	-	■	■	■	■	■	-	64
13 근접 센서 SMEO/SMTO/CRSMEO-4	■	-	■	■	■	■	■	-	64
14 마운팅 키트 SMBR-8	■	■	■	■	■	■	■	-	65
15 근접 센서 SME/SMT-8	■	■	■	■	■	■	■	-	65
16 마운팅 키트 SMBR-10	■	-	■	■	■	■	■	-	66
17 근접 센서 SME/SMT-10	■	-	■	■	■	■	■	-	66
18 가이드 유니트 FEN	■	-	■	■	-	-	-	■	59
19 벨로우즈 키트 ³⁾ DADB	■	-	■	■	-	-	-	-	60
20 육각 너트 MSK	■	-	■	■	■	■	■	■	59

- 참고

- 1) 벨로우즈 키트 DADB와 결합 시 베어링 캡에서 액세서리 사용할 수 없습니다.
 - 2) 평행 나사산(M 또는 G 나사산)이 있는 푸시인 피팅 또는 일 방향 유량 제어 밸브만 DSNUP와 함께 에어 포트에 사용할 수 있습니다.
 - 3) 벨로우즈 키트는 다양한 매체로부터 실린더(피스톤 로드, 실 및 베어링)를 보호하므로 조기 마모를 예방합니다.
- 이 키트는 연장된 피스톤 로드 (K8) 옵션 적용 시에만 사용할 수 있습니다.

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

타입 코드

	DSNU	25	80	PPV	A	MQ
타입						
복동						
DSNU/DSN	표준 실린더					
단동						
ESNU/ESN	표준 실린더					
피스톤 ∅ [mm]						
행정거리 [mm]						
쿠션						
P	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드					
PPV	공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능					
PPS	공압 쿠션, 양 끝단에서 자동 조정					
위치 감지						
A	근접 센서를 통해					
옵션						
MQ	측면 에어 포트					
MA	축 방향 에어 포트					
MH	베어링 캡에 마운팅 플랜지가 있음					

모듈형 주문 제품

개별적으로 구성 가능

DSNU → 34

ESNU → 44

- 사각 피스톤 로드(회전 방지)
- 관통(양) 피스톤 로드(피스톤 로드 타입)
- 연장된 피스톤 로드 수 나사산
- 피스톤 로드 수 나사산, 한 면에서 단축됨
- 피스톤 로드 암 나사산(암 나사산)
- 특수 피스톤 로드 나사산(특수 나사산)
- 전면에서 연장된 피스톤 로드
- 피스톤 로드의 클램핑 유니트
- 최대 120°C의 내열성 씰(내열 온도)
- 저속(낮은 피스톤 로드 속도에서 일정한 동작)
- 낮은 마찰
- 모든 외부 실린더 표면은 내부식성 등급 CRC 3을 준수함 (내부식성)

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

타입 코드

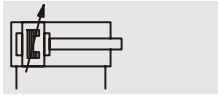
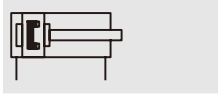
	DSNUP	20	50	P	A
타입					
복동					
DSNUP	표준 실린더				
피스톤 Ø[mm]					
행정거리[mm]					
쿠션					
P	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드				
위치 감지					
A	근접 센서를 통해				

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

FESTO

기술 자료

기능



· 직경
8 ... 25mm

· 행정거리
1 ... 500mm

옵션

→ 17



기본 버전

측면 에어 포트 MQ

측 방향 에어 포트 MA

직접 장착 MH

일반 기술 자료		8	10	12	16	20	25	
피스톤 Ø		8	10	12	16	20	25	
공압 연결부		M5	M5	M5	M5	G	G	
피스톤 로드 나사산		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25	
구조적 디자인		피스톤 피스톤 로드 실린더 튜브						
쿠션	P	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드						
	PPV	-			양 끝단에서 조정 가능한 쿠션			
	PPS	-			양 끝단에서 자체 조절 쿠션			
쿠션 길이	PPV [mm]	-		9	12	15	17	
	PPS [mm]	-			12	15	17	
위치 감지		근접 센서를 통해						
마운팅 타입		직접 마운팅(MH 옵션만)						
		액세서리를 통해						
마운팅 위치		임의 위치						

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건		8	10	12	16	20	25	
피스톤 Ø		8	10	12	16	20	25	
작동 매체		ISO 8573-1:2010[7.4:4]에 따른 압축 공기						
작동/파일럿 매체 참고 사항		윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)						
작동 압력	기본 버전 [bar]	1.5 ... 10 ¹⁾			1... 10			
	S10	-			1.5 ... 10		1... 10	
	S11	-			0.45 ... 10		0.3 ... 10	

1) DSNU-12-...-PPV 포함(양 끝단에서 조정 가능한 공압 쿠션): 2 ... 10bar

주변 조건		기본 버전	S6	S10	S11	R3
표준 실린더		기본 버전	S6	S10	S11	R3
주변 온도 ¹⁾	[°C]	-20 ... +80	0... +120	+5 ... +80		-20 ... +80
내부식성 등급 CRC ²⁾		2	2	2	2	3
ATEX		지정된 타입 → www.festo.com				

1) 근접 센서의 작동 범위 참조.

2) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2

컴포넌트는 보통 부식 용력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 3

더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 주로 표면에 대한 기능적 요구 사항을 가진 용제 및 세척제와 같은 매체나 산업 환경에 직접 노출 및 접촉되고 외부에서 육안으로 보이는 부품

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

속도[mm/s]			
피스톤 Ø	16	20	25
6bar에서 부하 없이 수평으로 스틱-슬립 없는 작동 속도	10 ... 100		
최소 속도, 전진 S11	2.7	5.3	<1 ¹⁾
최소 속도, 후진 S11	3.2	4.7	<1 ¹⁾

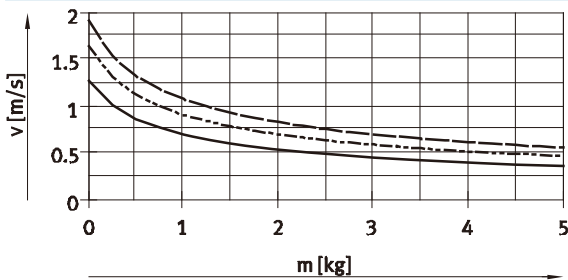
1) 1mm/s 미만의 측정은 수행되지 않았음

힘[N]과 충격 에너지[J]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	30	47	68	121	189	295
6bar에서의 이론적 힘, 후진	23	40	51	104	158	247
신축성 쿠션 요소에 대해 행정 거리 끝단에서의 최대 충격 에너지 ¹⁾	0.03	0.05	0.07	0.15	0.20	0.30

1) 80°C의 주변 온도에서는 값이 약 50% 감소됨

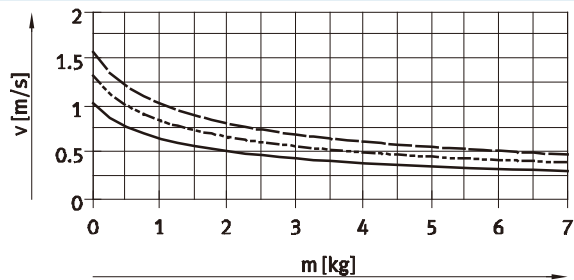
PPS 쿠션과 결합 시 작용되는 부하 m에 대한 평균 속도 v

피스톤 Ø 16



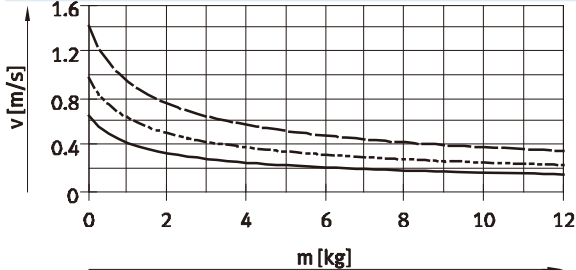
— DSNU-16-50
 - - - DSNU-16-100
 - · - DSNU-16-200

피스톤 Ø 20



— DSNU-20-50
 - - - DSNU-20-100
 - · - DSNU-20-200

피스톤 Ø 25



— DSNU-25-50
 - - - DSNU-25-100
 - · - DSNU-25-200

- - - 참고
 평균 속도
 = 행정거리/이동 시간

- - - 참고

쿠션 요소 설계 지원 소프트웨어 → ProDrive

PPS 쿠션에 대한 추가 그래프 → www.festo.com

PPV 쿠션용 설계 지원 소프트웨어 → ProDrive

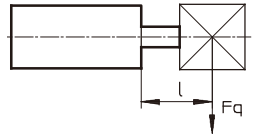
표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

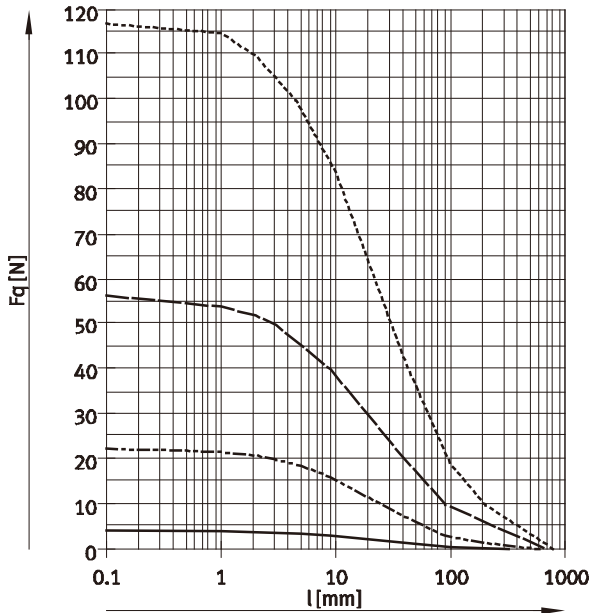
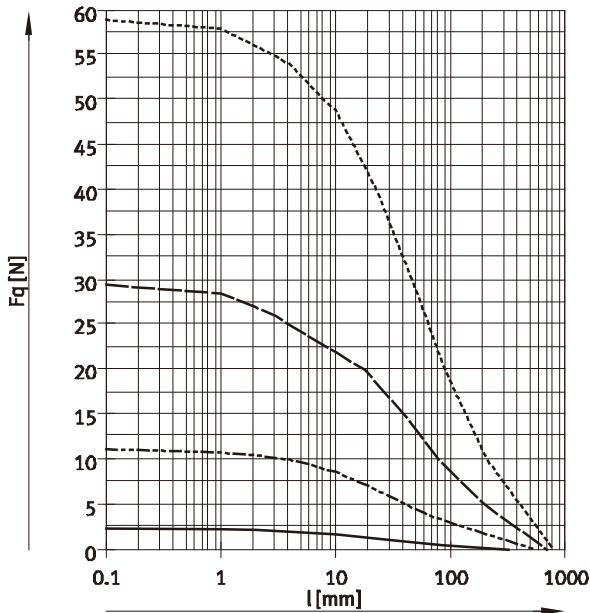
FESTO

중량[g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	34.6	37.3	75	89.9	186.8	238
10mm 행정거리당 추가 중량	2.4	2.7	4	4.6	7.2	11

행정거리 l에 대한 최대 힘 Fq

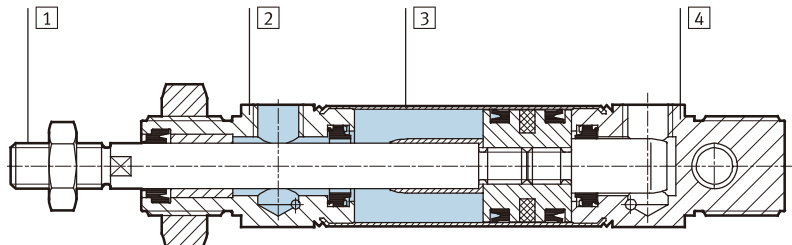


기본 버전 S2 - 관통(양) 피스톤 로드



- Ø 8/10
- - - Ø 12/16
- · - Ø 20
- · · Ø 25

소재 단면도



표준 실린더	기본 버전	R3	S6	S10	S11
① 피스톤 로드	고합금 스테인리스강				
② 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄				
③ 실린더 튜브	고합금 스테인리스강				
④ 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄				
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무		불소고무		
소재 참고 사항	RoHS 준수				

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

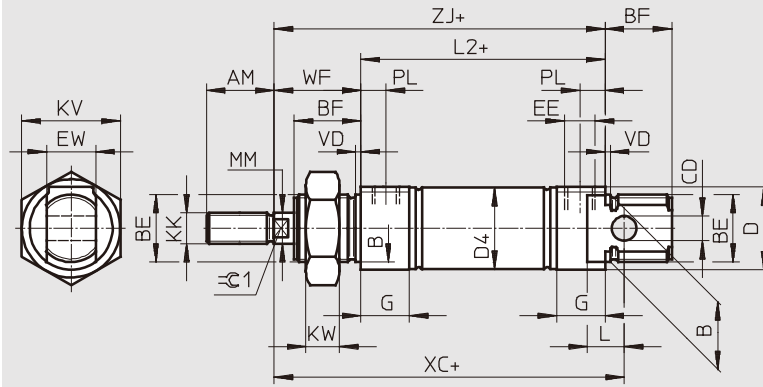
기술 자료



치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



- - 참고

∅ 8... 20는 납품 시 피스톤 로드 너트는 포함되지 않습니다.

+ = 행정거리 추가

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	9.3	M5	8	10	M4	19
10							11.3					
12	16	16	M16x1.5	17	6	20	13.3					
16							17.3	M6	24			
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	21.3	G	16	16	M8	32
25				22							22	

∅ [mm]	KW	L	L2	MM ∅	PL	TO	VD	WF	XC ±1	ZJ	∅ 1
8	6	6	46	4	6	18	2	16	64	62	-
10			50								
12	8	9	56	6		23		22		75	72
16			68		8					82	78
20	11	12	69.5	8	8.2	31		24		95	92
25			10	28			104	97.5	9		

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

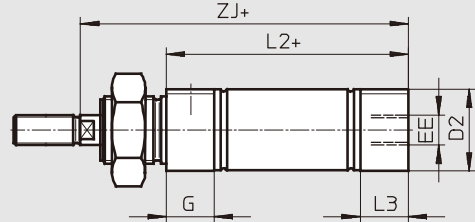
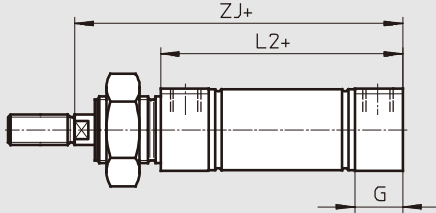


치수

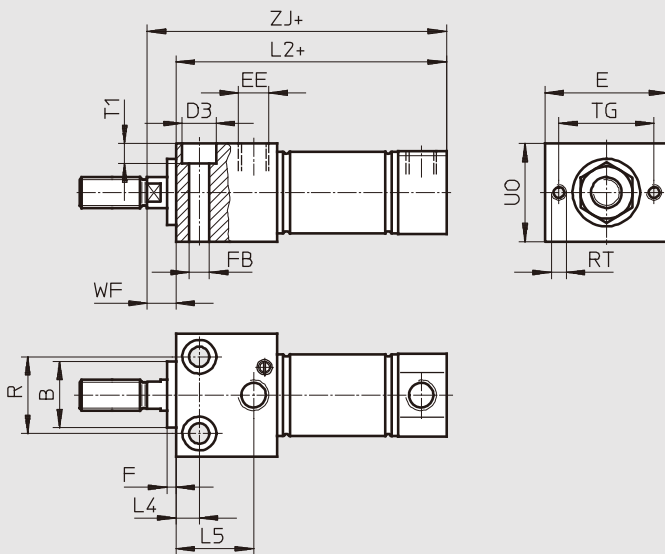
CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

MQ - 측면 에어 포트

MA - 축 방향 에어 포트



MH - 직접 마운팅 시



+ = 행정거리 추가

Ø [mm]	B Ø h9	D2 Ø	D3 Ø	E	EE	F	FB Ø	G	L2		
									-MQ	-MA	-MH
8	12	10.5	6	24	M5	3	3.4	10	46	43.6	53.5
10		12.5		43.1					53.8		
12	16	14.5	8	30			4.5		50	47.7	62
16		17.5		56			53.7		67.5		
20	22	21.7	10	40	G	5.5	16	68	66.5	81.5	
25		26.7				11		6.6	69.5	68.5	86.2

Ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	UO	WF	ZJ		
										-MQ	-MA	-MH
8	7.6	5	14	12	M3	18	3.4	16	8	62	59.6	61.5
10											59.1	61.8
12	7.7	6	18.1	16	M4	23	4.5	22	10	72	69.7	72
16										78	75.7	77.8
20	14.5	7.5	22.4	22	M5	31	5.5	28	10	92	90.5	91.5
25	14		25.2	25			6.6			32	11	97.5

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

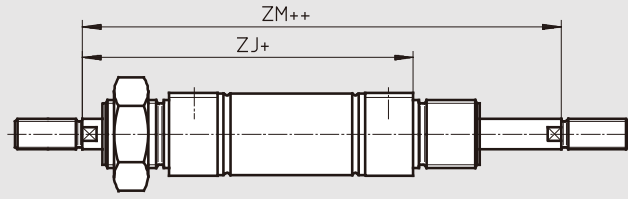
표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

S2 - 관통(양) 피스톤 로드

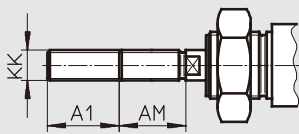


- 참조

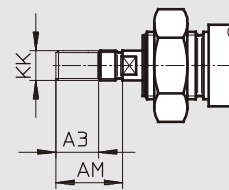
양쪽 피스톤 로드 끝단의 나사산 타입이 동일합니다. 모델 Q와 결합 시, 좌측 피스톤 로드는 정사각형이고 우측 피스톤 로드는 원형입니다.

+ = 행정거리 추가
++ = 행정거리x2 추가

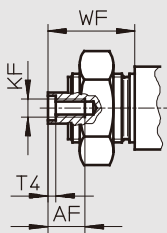
K2 - 연장된 피스톤 로드 수 나사산



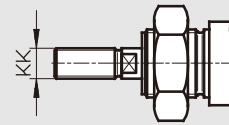
K6 - 단축된 피스톤 로드 수 나사산



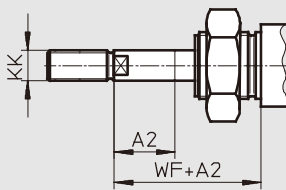
K3 - 피스톤 로드 암 나사산



K5 - 피스톤 로드의 특수 나사산



K8 - 연장된 피스톤 로드



- 참조

S2와 결합 시 모델 K8이 필요한 경우 피스톤 로드는 한쪽에서만 연장됩니다.

Ø [mm]	A1 최대	A2 최대	A3 최대	AM	AF	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							기본 나사산	특수 나사산 ¹⁾			-MQ	-MA	-MH	
8	15	50	4	12	-	-	M4	-	-	16	62	59.6	61.5	78.4
10												59.1	61.8	
12												69.7	72	
16	20	100	8	16	-	-	M6	-	-	22	72	75.7	77.8	100
20											78	90.5	91.5	116
25	35	150	8	22	12	M4	M8	-	2	24	92	90.5	91.5	116
						M6	M10x1.25	M10	2.6	28	97.5	96.5	97.2	125.5

1) 특수 나사산은 수 나사산으로만 사용할 수 있습니다. 납품 품목에 피스톤 로드 나사산용 육각 너트는 포함되지 않습니다.

표준 실린더 DSNU, ISO 6432



기술 자료

주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	P- 양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드 A- 위치 감지 기능 있음	PPV- 공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능 A- 위치 감지 기능 있음
[mm]	[mm]	품번 주문 코드	품번 주문 코드
기본 버전			
8	10	19177 DSNU-8-10-P-A	-
	15	1908247 DSNU-8-15-P-A	
	20	1908248 DSNU-8-20-P-A	
	25	19178 DSNU-8-25-P-A	
	30	1908249 DSNU-8-30-P-A	
	40	19179 DSNU-8-40-P-A	
	50	19180 DSNU-8-50-P-A	
	60	1908250 DSNU-8-60-P-A	
	80	19181 DSNU-8-80-P-A	
	100	19182 DSNU-8-100-P-A	
10	10	19183 DSNU-10-10-P-A	-
	15	1908251 DSNU-10-15-P-A	
	20	1908252 DSNU-10-20-P-A	
	25	19184 DSNU-10-25-P-A	
	30	1908253 DSNU-10-30-P-A	
	40	19185 DSNU-10-40-P-A	
	50	19186 DSNU-10-50-P-A	
	60	1908254 DSNU-10-60-P-A	
	80	19187 DSNU-10-80-P-A	
	100	19188 DSNU-10-100-P-A	
12	10	19189 DSNU-12-10-P-A	-
	15	1908255 DSNU-12-15-P-A	
	20	1908256 DSNU-12-20-P-A	
	25	19190 DSNU-12-25-P-A	
	30	1908257 DSNU-12-30-P-A	
	40	19191 DSNU-12-40-P-A	
	50	19192 DSNU-12-50-P-A	
	60	1908258 DSNU-12-60-P-A	
	80	19193 DSNU-12-80-P-A	
	100	19194 DSNU-12-100-P-A	
	125	19195 DSNU-12-125-P-A	
160	19196 DSNU-12-160-P-A		
	200	19197 DSNU-12-200-P-A	
16	10	19198 DSNU-16-10-P-A	1908266 DSNU-16-10-PPV-A
	15	1908259 DSNU-16-15-P-A	1908267 DSNU-16-15-PPV-A
	20	1908260 DSNU-16-20-P-A	1908268 DSNU-16-20-PPV-A
	25	19199 DSNU-16-25-P-A	33973 DSNU-16-25-PPV-A
	30	1908261 DSNU-16-30-P-A	1908269 DSNU-16-30-PPV-A
	35	1908262 DSNU-16-35-P-A	1908270 DSNU-16-35-PPV-A
	40	19200 DSNU-16-40-P-A	19229 DSNU-16-40-PPV-A
	50	19201 DSNU-16-50-P-A	19230 DSNU-16-50-PPV-A
	60	1908263 DSNU-16-60-P-A	1908271 DSNU-16-60-PPV-A
	70	1908264 DSNU-16-70-P-A	1908272 DSNU-16-70-PPV-A
	80	19202 DSNU-16-80-P-A	19231 DSNU-16-80-PPV-A
	100	19203 DSNU-16-100-P-A	19232 DSNU-16-100-PPV-A
	125	19204 DSNU-16-125-P-A	19233 DSNU-16-125-PPV-A
	150	1908265 DSNU-16-150-P-A	1908273 DSNU-16-150-PPV-A
	160	19205 DSNU-16-160-P-A	19234 DSNU-16-160-PPV-A
	200	19206 DSNU-16-200-P-A	19235 DSNU-16-200-PPV-A

표준 실린더 DSNU, ISO 6432



기술 자료

주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	P- 양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드 A- 위치 감지 기능 있음	PPV- 공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능 A- 위치 감지 기능 있음
[mm]	[mm]	품번 주문 코드	품번 주문 코드
기본 버전			
20	10	19207 DSNU-20-10-P-A	1908289 DSNU-20-10-PPV-A
	15	1908282 DSNU-20-15-P-A	1908290 DSNU-20-15-PPV-A
	20	1908283 DSNU-20-20-P-A	1908291 DSNU-20-20-PPV-A
	25	19208 DSNU-20-25-P-A	33974 DSNU-20-25-PPV-A
	30	1908284 DSNU-20-30-P-A	1908292 DSNU-20-30-PPV-A
	35	1908285 DSNU-20-35-P-A	1908293 DSNU-20-35-PPV-A
	40	19209 DSNU-20-40-P-A	19236 DSNU-20-40-PPV-A
	50	19210 DSNU-20-50-P-A	19237 DSNU-20-50-PPV-A
	60	1908286 DSNU-20-60-P-A	1908294 DSNU-20-60-PPV-A
	70	1908287 DSNU-20-70-P-A	1908295 DSNU-20-70-PPV-A
	80	19211 DSNU-20-80-P-A	19238 DSNU-20-80-PPV-A
	100	19212 DSNU-20-100-P-A	19239 DSNU-20-100-PPV-A
	125	19213 DSNU-20-125-P-A	19240 DSNU-20-125-PPV-A
	150	1908288 DSNU-20-150-P-A	1908296 DSNU-20-150-PPV-A
	160	19214 DSNU-20-160-P-A	19241 DSNU-20-160-PPV-A
	200	19215 DSNU-20-200-P-A	19242 DSNU-20-200-PPV-A
	250	19216 DSNU-20-250-P-A	19243 DSNU-20-250-PPV-A
300	19217 DSNU-20-300-P-A	19244 DSNU-20-300-PPV-A	
320	34718 DSNU-20-320-P-A	34720 DSNU-20-320-PPV-A	
25	10	19218 DSNU-25-10-P-A	1908312 DSNU-25-10-PPV-A
	15	1908305 DSNU-25-15-P-A	1908313 DSNU-25-15-PPV-A
	20	1908306 DSNU-25-20-P-A	1908314 DSNU-25-20-PPV-A
	25	19219 DSNU-25-25-P-A	33975 DSNU-25-25-PPV-A
	30	1908307 DSNU-25-30-P-A	1908315 DSNU-25-30-PPV-A
	35	1908308 DSNU-25-35-P-A	1908316 DSNU-25-35-PPV-A
	40	19220 DSNU-25-40-P-A	19245 DSNU-25-40-PPV-A
	50	19221 DSNU-25-50-P-A	19246 DSNU-25-50-PPV-A
	60	1908309 DSNU-25-60-P-A	1908317 DSNU-25-60-PPV-A
	70	1908310 DSNU-25-70-P-A	1908318 DSNU-25-70-PPV-A
	80	19222 DSNU-25-80-P-A	19247 DSNU-25-80-PPV-A
	100	19223 DSNU-25-100-P-A	19248 DSNU-25-100-PPV-A
	125	19224 DSNU-25-125-P-A	19249 DSNU-25-125-PPV-A
	150	1908311 DSNU-25-150-P-A	1908319 DSNU-25-150-PPV-A
	160	19225 DSNU-25-160-P-A	19250 DSNU-25-160-PPV-A
	200	19226 DSNU-25-200-P-A	19251 DSNU-25-200-PPV-A
	250	19227 DSNU-25-250-P-A	19252 DSNU-25-250-PPV-A
	300	19228 DSNU-25-300-P-A	19253 DSNU-25-300-PPV-A
	320	34719 DSNU-25-320-P-A	34721 DSNU-25-320-PPV-A
400	35191 DSNU-25-400-P-A	35193 DSNU-25-400-PPV-A	
500	35192 DSNU-25-500-P-A	35194 DSNU-25-500-PPV-A	

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료



주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	PPS-공압 쿠션, 양 끝단에서 자체 조절 가능 위치 감지 기능 없음	
[mm]	[mm]	품번	주문 코드
기본 버전			
16	40	559234	DSNU-16-40-PPS
	50	559235	DSNU-16-50-PPS
	80	559236	DSNU-16-80-PPS
	100	559237	DSNU-16-100-PPS
	125	559238	DSNU-16-125-PPS
	160	559239	DSNU-16-160-PPS
	200	559240	DSNU-16-200-PPS
	20	40	559241
50		559242	DSNU-20-50-PPS
80		559243	DSNU-20-80-PPS
100		559244	DSNU-20-100-PPS
125		559245	DSNU-20-125-PPS
160		559246	DSNU-20-160-PPS
200		559247	DSNU-20-200-PPS
250		559248	DSNU-20-250-PPS
300		559249	DSNU-20-300-PPS
320		559250	DSNU-20-320-PPS
25		40	559251
	50	559252	DSNU-25-50-PPS
	80	559253	DSNU-25-80-PPS
	100	559254	DSNU-25-100-PPS
	125	559255	DSNU-25-125-PPS
	160	559256	DSNU-25-160-PPS
	200	559257	DSNU-25-200-PPS
	250	559258	DSNU-25-250-PPS
	300	559259	DSNU-25-300-PPS
	320	559260	DSNU-25-320-PPS
	400	559261	DSNU-25-400-PPS
	500	559262	DSNU-25-500-PPS

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료



주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	PPS - 공압 쿠션, 양 끝단에서 자체 조절 가능 A - 위치 감지 기능 있음	
[mm]	[mm]	품번	주문 코드
기본 버전			
16	10	1908274	DSNU-16-10-PPS-A
	15	1908275	DSNU-16-15-PPS-A
	20	1908276	DSNU-16-20-PPS-A
	25	559263	DSNU-16-25-PPS-A
	30	1908277	DSNU-16-30-PPS-A
	35	1908278	DSNU-16-35-PPS-A
	40	559264	DSNU-16-40-PPS-A
	50	559265	DSNU-16-50-PPS-A
	60	1908279	DSNU-16-60-PPS-A
	70	1908280	DSNU-16-70-PPS-A
	80	559266	DSNU-16-80-PPS-A
	100	559267	DSNU-16-100-PPS-A
	125	559268	DSNU-16-125-PPS-A
	150	1908281	DSNU-16-150-PPS-A
	160	559269	DSNU-16-160-PPS-A
200	559270	DSNU-16-200-PPS-A	
20	10	1908297	DSNU-20-10-PPS-A
	15	1908298	DSNU-20-15-PPS-A
	20	1908299	DSNU-20-20-PPS-A
	25	559271	DSNU-20-25-PPS-A
	30	1908300	DSNU-20-30-PPS-A
	35	1908301	DSNU-20-35-PPS-A
	40	559272	DSNU-20-40-PPS-A
	50	559273	DSNU-20-50-PPS-A
	60	1908302	DSNU-20-60-PPS-A
	70	1908303	DSNU-20-70-PPS-A
	80	559274	DSNU-20-80-PPS-A
	100	559275	DSNU-20-100-PPS-A
	125	559276	DSNU-20-125-PPS-A
	150	1908304	DSNU-20-150-PPS-A
	160	559277	DSNU-20-160-PPS-A
	200	559278	DSNU-20-200-PPS-A
	250	559279	DSNU-20-250-PPS-A
300	559280	DSNU-20-300-PPS-A	
320	559281	DSNU-20-320-PPS-A	

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	PPS - 공압 쿠션, 양 끝단에서 자체 조절 가능 A- 위치 감지 기능 있음	
[mm]	[mm]	품번	주문 코드
기본 버전			
25	10	1908320	DSNU-25-10-PPS-A
	15	1908321	DSNU-25-15-PPS-A
	20	1908322	DSNU-25-20-PPS-A
	25	559282	DSNU-25-25-PPS-A
	30	1908323	DSNU-25-30-PPS-A
	35	1908324	DSNU-25-35-PPS-A
	40	559283	DSNU-25-40-PPS-A
	50	559284	DSNU-25-50-PPS-A
	60	1908325	DSNU-25-60-PPS-A
	70	1908326	DSNU-25-70-PPS-A
	80	559285	DSNU-25-80-PPS-A
	100	559286	DSNU-25-100-PPS-A
	125	559287	DSNU-25-125-PPS-A
	150	1908327	DSNU-25-150-PPS-A
	160	559288	DSNU-25-160-PPS-A
	200	559289	DSNU-25-200-PPS-A
	250	559290	DSNU-25-250-PPS-A
	300	559291	DSNU-25-300-PPS-A
	320	559292	DSNU-25-320-PPS-A
400	559293	DSNU-25-400-PPS-A	
500	559294	DSNU-25-500-PPS-A	

주문 자료			
피스톤 Ø	행정거리	P- 양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드 A- 위치 감지 기능 있음	PPV - 공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능 A- 위치 감지 기능 있음
[mm]	[mm]	품번	주문 코드
주문형 행정 거리			
8	10 ... 100	14326	DSNU-8-...-P-A
10	10 ... 100	14325	DSNU-10-...-P-A
12	10 ... 200	14324	DSNU-12-...-P-A
16	10 ... 200	14323	DSNU-16-...-P-A
20	10 ... 320	14328	DSNU-20-...-P-A
25	10 ... 500	14327	DSNU-25-...-P-A
			-
		14320	DSNU-16-...-PPV-A
		14321	DSNU-20-...-PPV-A
		14322	DSNU-25-...-PPV-A

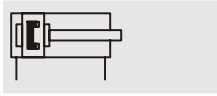
- - 참고

DSNU 모듈형 주문 시스템을 통해 추가 옵션을 구성하고 주문할 수 있음
→ 34.

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

기능



- \varnothing - 직경
16 ... 25mm
- | - 행정거리
25 ... 100mm



일반 기술 자료			
피스톤 \varnothing	16	20	25
공압 연결부	M5	G	G
구조적 디자인	피스톤		
	피스톤 로드		
	실린더 튜브		
작동 모드	복동		
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드		
위치 감지	근접 센서를 통해		
마운팅 타입	액세서리를 통해		
마운팅 위치	임의 위치		

작동 및 환경 조건	
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축 공기
작동/파일럿 매체 참고 사항	윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)
작동 압력 ¹⁾ [bar]	1... 8
주변 온도 [°C]	-10 ... +60
내부식성 등급 CRC ²⁾	2

1) 근접 센서의 작동 범위 참조
 2) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
 컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

힘[N]과 충격 에너지[J]			
피스톤 \varnothing	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	121	189	295
6bar에서의 이론적 힘, 후진	104	158	247
행정 거리 종단에서의 충격 에너지	0.15	0.20	0.30

중량[g]			
피스톤 \varnothing	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	47	83	111
10mm 행정거리당 추가 중량	4	6	8
행정거리 0mm일 때의 이동 부하	23	44	71
10mm 행정거리당 추가 부하	2	4	6

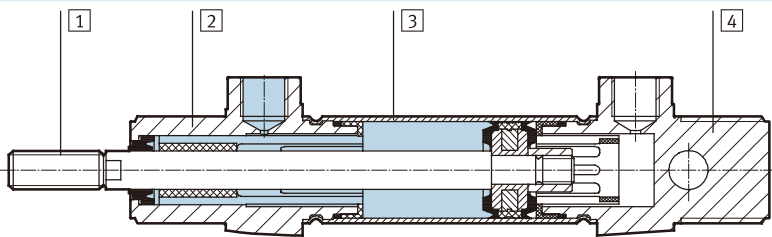
표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

무 부하 시 속도[m/s]			
피스톤 \varnothing	16	20	25
전진			
최소	0.015	0.02	0.015
최대	2.3	2.3	2.3
후진			
최소	0.015	0.02	0.015
최대	1.9	1.7	2.0

소재

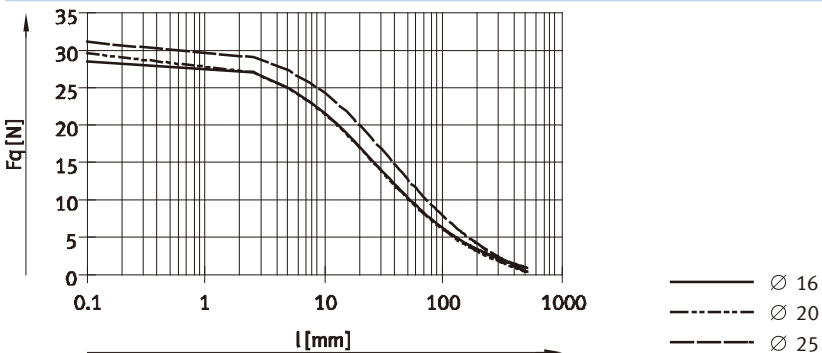
단면도



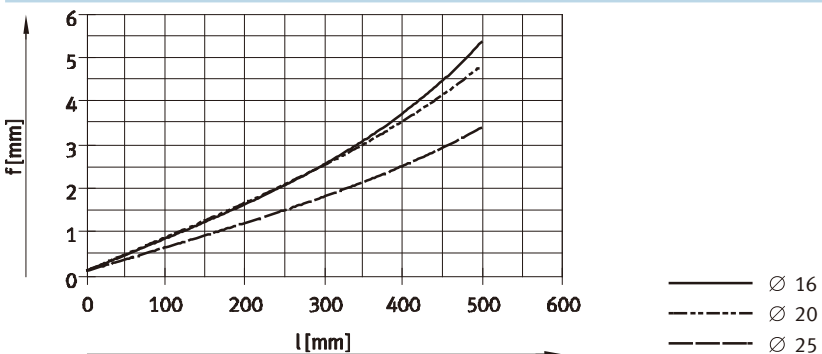
표준 실린더

1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	폴리아미드
3 실린더 튜브	가공 알루미늄 합금
4 엔드 캡	폴리아미드
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무
소재 참고 사항	RoHS 준수

행정거리 l에 대한 허용 횡력 Fq



행정거리 l에 대한 허용 피스톤 로드 변위 f



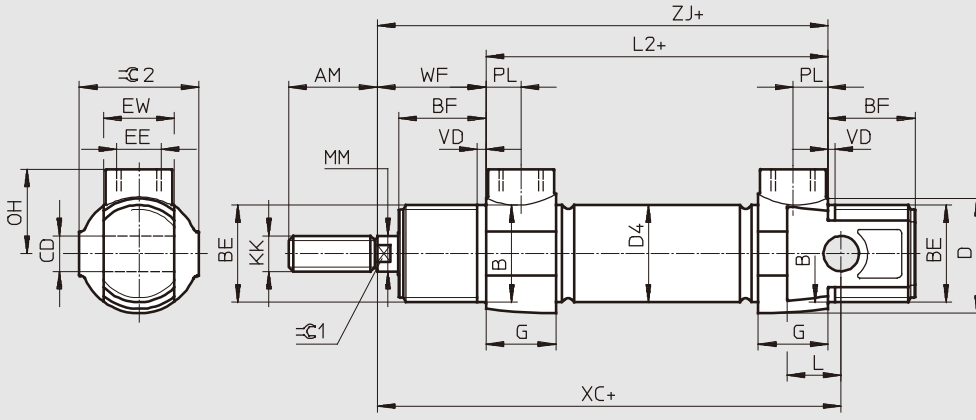
표준 실린더 DSNU, ISO 6432

기술 자료

FESTO

치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com



- - 참고
 압축 공기 포트의 경우 원통형 연결 나사산(M 또는 G 나사산)이 있는 단방향 흐름 제어 밸브 또는 푸시인 피팅만 사용될 수 있습니다. Ø 16/20는 납품 시 피스톤 로드 너트는 포함되지 않습니다.
 + = 행정거리 추가

Ø [mm]	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D4 Ø	EE
16	16	16	M16x1.5	17	6	20	18	M5
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	22	G
25	22	22	M22x1.5	22	8	27	27	G

Ø [mm]	EW	G	KK	L	L2	MM Ø	OH	PL	VD
16	12	10	M6	8	56	6	14	4.9	2
20	16	16	M8	12	68	8	19	7.9	2
25	16	16	M10x1.25	12	70	10	19	7.9	2

Ø [mm]	WF	XC ±1	ZJ	≡C1	≡C2	나사산의 최대 조임 토크[Nm]	
						BE ¹⁾	EE
16	22	82	78	5	19	12/8	1.3
20	24	95	92	7	27	22/15	6
25	28	104	98	9	27	22/15	6

1) 베어링 캡/엔드 캡

- - 참고

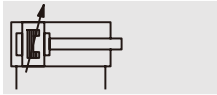
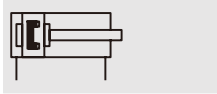
주문형 행정 거리 - 요청 시

주문 자료			
피스톤 Ø [mm]	행정거리[mm]	품번	주문 코드
16	25	551 668	DSNUP-16-25-P-A
	50	551 669	DSNUP-16-50-P-A
	100	551 670	DSNUP-16-100-P-A
20	25	551 671	DSNUP-20-25-P-A
	50	551 672	DSNUP-20-50-P-A
	100	551 673	DSNUP-20-100-P-A
25	25	551 674	DSNUP-25-25-P-A
	50	551 675	DSNUP-25-50-P-A
	100	551 676	DSNUP-25-100-P-A

회전 방지 표준 실린더 DSNU-Q

기술 자료

기능



· \varnothing · 직경
12 ... 25mm

· | · 행정거리
1 ... 250mm



일반 기술 자료				
피스톤 \varnothing	12	16	20	25
공압 연결부	M5	M5	G	G
피스톤 로드 나사산	M6	M6	M8	M10x1.25
구조적 디자인	피스톤 사각 피스톤 로드를 사용하여 회전 방지			
피스톤 로드의 최대 토크 [Nm]	0.10	0.10	0.20	0.45
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/ 패드 양 끝단에서 조정 가능한 쿠션			
쿠션 길이(PPV) [mm]	-	12	15	17
위치 감지	근접 센서를 통해			
마운팅 타입	액세서리를 통해			
마운팅 위치	입의 위치			

· 참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건				
피스톤 \varnothing	12	16	20	25
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축 공기			
작동/파일럿 매체 참고 사항	윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)			
작동 압력 [bar]	1.5 ... 10 ¹⁾		1 ... 10	

1) DSNU-12-...-Q-PPV 포함(양 끝단에서 조정 가능한 공압 쿠션): 2 ... 10bar

주변 조건		
표준 실린더	기본 버전	R3
주변 온도 ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
내부식성 등급 CRC ²⁾	2	3

1) 근접 센서의 작동 범위 참조.

2) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2

컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 3

더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 주로 표면에 대한 기능적 요구 사항을 가진 용제 및 세척제와 같은 매체나 산업 환경에 직접 노출 및 접촉되고 외부에서 육안으로 보이는 부품

회전 방지 표준 실린더 DSNU-Q

기술 자료

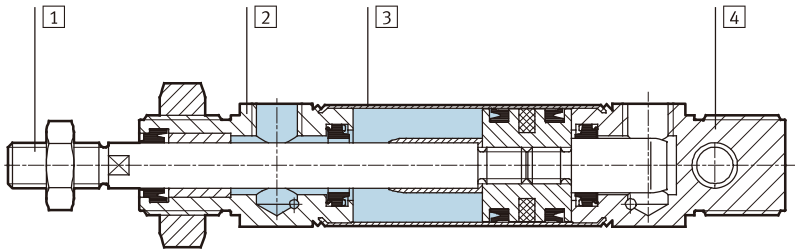
힘[N]과 충격 에너지[J]				
피스톤 ∅	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	68	121	189	295
6bar에서의 이론적 힘, 후진	51	104	158	247
신축성 쿠션 요소에 대해 행정 거리 중단에서의 최대 충격 에너지 ¹⁾	0.07	0.15	0.20	0.30

1) 80°C의 주변 온도에서는 값이 약 50% 감소됨

중량[g]				
피스톤 ∅	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	80	110	215	275
10mm 행정거리당 추가 중량	4.1	4.7	7.1	10.9

소재

단면도



표준 실린더	
1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
3 실린더 튜브	고합금 스테인리스강
4 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무

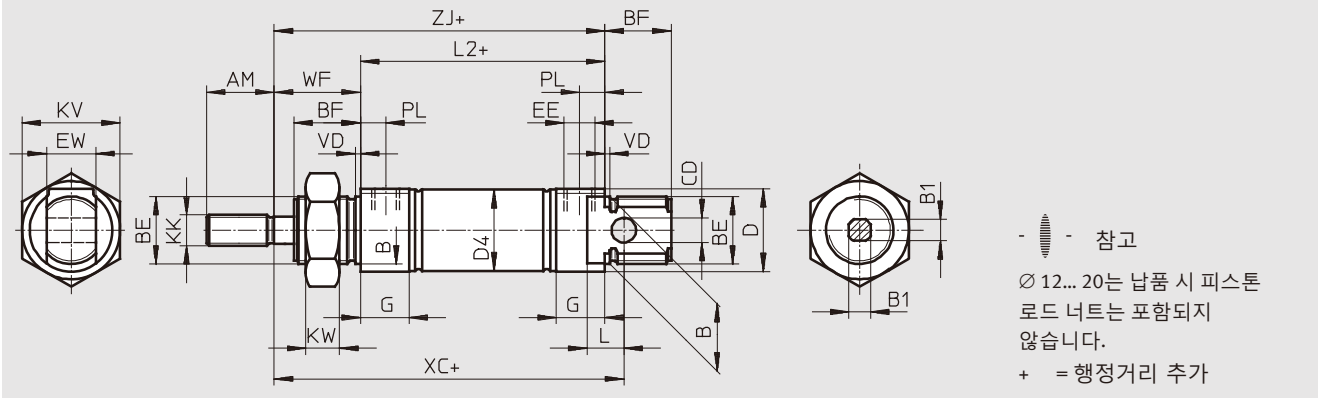
회전 방지 표준 실린더 DSNU-Q

기술 자료

치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1 j	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	EE	EW
12	16	16	5.5	M16x1.5	17	6	20	13.3	M5	12
16								17.3		
20	20	22	7	M22x1.5	20	8	27	21.3	G	16
25	22		9		22					

∅ [mm]	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56				82	78
20	16	M8	32	11	12	68	8.2		24	95	92
25		M10x1.25				69.5	28		104	97.5	

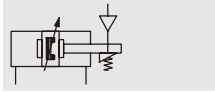
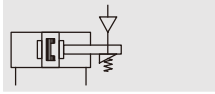
참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

표준 실린더 DSNU-KP, 클램핑 유닛 포함

기술 자료

FESTO

기능



⊘ 직경
8 ... 25mm

┆ 행정거리
1 ... 500mm

☰ - 참고

안전 관련 용도로 사용하려면 추가적인 조치가 필요합니다. 예를 들어 유럽에서는 EC 기계류 지침에서 제시하는 표준을 준수해야 합니다. 법정 최소 요구 사항에 따른 추가 조치가 없을 경우 해당 제품은 제어 시스템의 안전 관련 부분에 사용하기에 적합하지 않습니다.



일반 기술 자료							
피스톤 ∅		8	10	12	16	20	25
공압 연결부		M5	M5	M5	M5	G	G
피스톤 로드 나사산		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25
구조적 디자인		피스톤 피스톤 로드 실린더 튜브					
쿠션	P	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드					
	PPV	-			공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능		
	PPS	-			양 끝단에서 자체 조절 쿠션		
쿠션 길이	PPV [mm]	-		9	12	15	17
	PPS [mm]	-			12	15	17
위치 감지		근접 센서를 통해					
마운팅 타입		관통 홀을 통해					
		액세서리를 통해					
마운팅 위치		임의 위치					
클램핑 유닛의 유지력 [N]		80	80	180	180	350	350
부하를 받는 상태에서의 축 방향 유격 [mm]		0.2		0.3		0.5	
클램핑 유닛의 공압 연결부		M5					

☰ 참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건							
피스톤 ∅		8	10	12	16	20	25
작동 매체		ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축 공기					
작동/파일럿 매체 참고 사항		윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)					
작동 압력 [bar]		3... 10					

주변 조건		
표준 실린더	기본 버전	R3
주변 온도 ¹⁾ [°C]	-10 ... +80	
내부식성 등급 CRC ²⁾	2	
	3	

1) 근접 센서의 작동 범위 참조.

2) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2

컴포넌트는 보통 부식 용력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 3

더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 주로 표면에 대한 기능적 요구 사항을 가진 용제 및 세척제와 같은 매체나 산업 환경에 직접 노출 및 접촉되고 외부에서 육안으로 보이는 부품

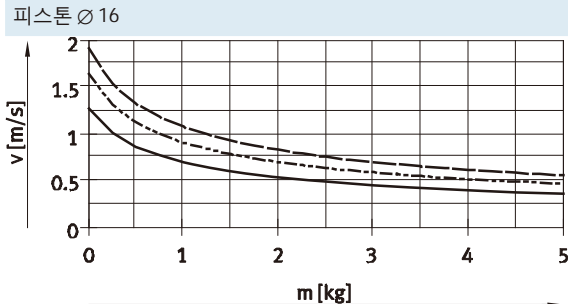
표준 실린더 DSNU-KP, 클램핑 유닛 포함

기술 자료

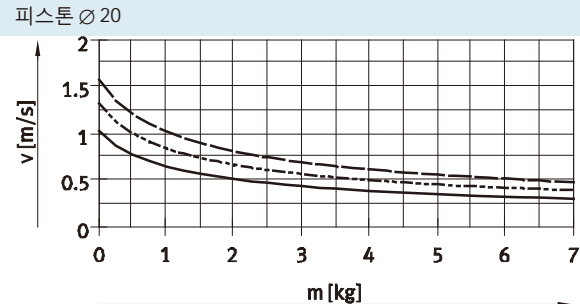
힘[N]과 충격 에너지[J]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	30	47	68	121	189	295
6bar에서의 이론적 힘, 후진	23	40	51	104	158	247
신축성 쿠션 요소에 대해 행정 거리 끝단에서의 최대 충격 에너지 ¹⁾	0.03	0.05	0.07	0.15	0.20	0.30

1) 80°C의 주변 온도에서는 값이 약 50% 감소됨

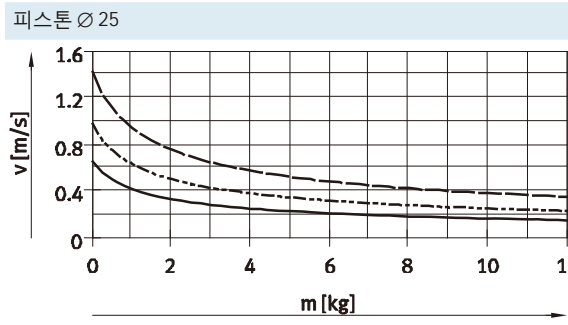
쿠션 PPS와 결합 시 작용되는 부하 m에 대한 평균 속도 v



- DSNU-16-50
- - - DSNU-16-100
- · - DSNU-16-200



- DSNU-20-50
- - - DSNU-20-100
- · - DSNU-20-200



- DSNU-25-50
- - - DSNU-25-100
- · - DSNU-25-200

- - 참고

평균 속도
= 행정거리/이동 시간

- - 참고

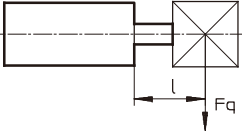
쿠션 요소 설계 지원 소프트웨어 → ProDrive PPS 쿠션에 대한 추가 그래프 → www.festo.com PPV 쿠션용 설계 지원 소프트웨어 → ProDrive

중량[g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	97.6	100.3	193	207.9	393.8	456
10mm 행정거리당 추가 중량	2.4	2.7	4	4.6	7.2	11

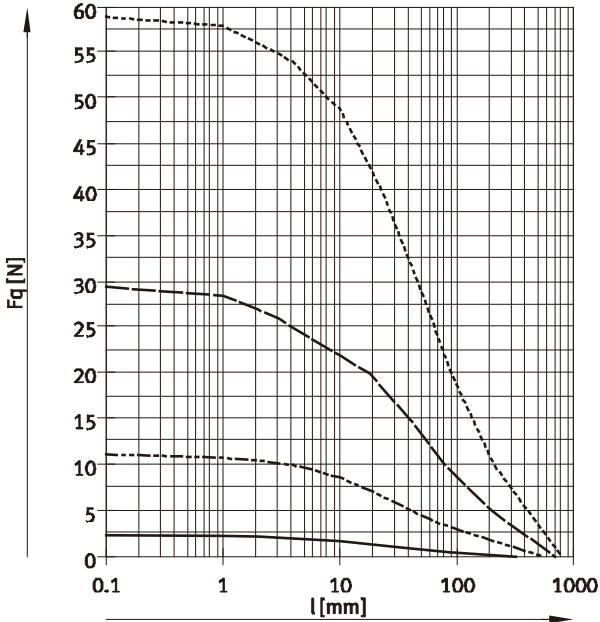
표준 실린더 DSNU-KP, 클램핑 유닛 포함

기술 자료

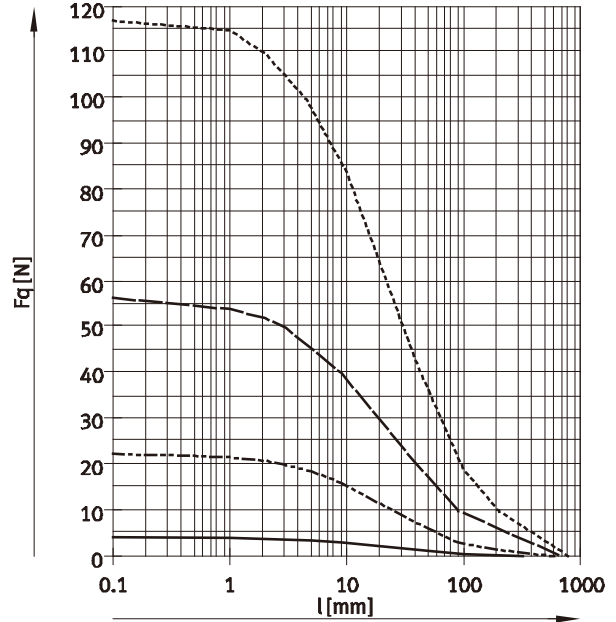
돌출 길이 l에 대한 최대 힘 Fq



기본 버전



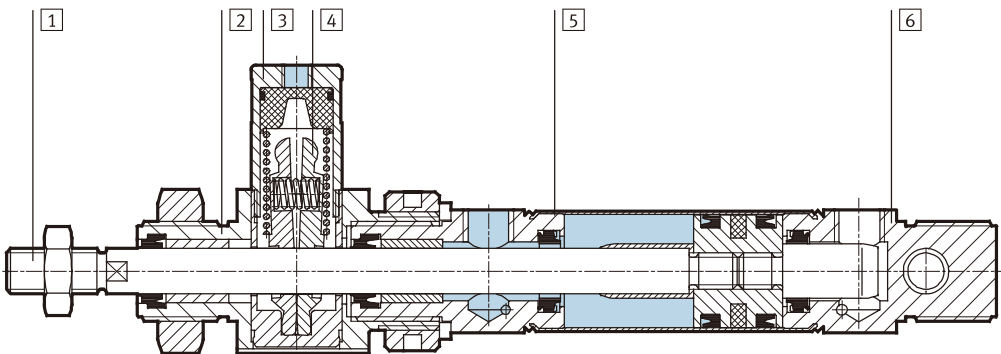
S2 - 관통(양) 피스톤 로드



- Ø 8/10
- - - Ø 12/16
- · - Ø 20
- · · Ø 25

소재

단면도



표준 실린더

1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
3 하우징, 클램핑 유닛	가공 알루미늄 합금
4 클램핑 조	황동
5 실린더 튜브	고합금 스테인리스강
6 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
- 피스톤, 클램핑 유닛	폴리아세테이트
- 스프링	스프링 스틸
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무

표준 실린더 DSNU-KP, 클램핑 유닛 포함

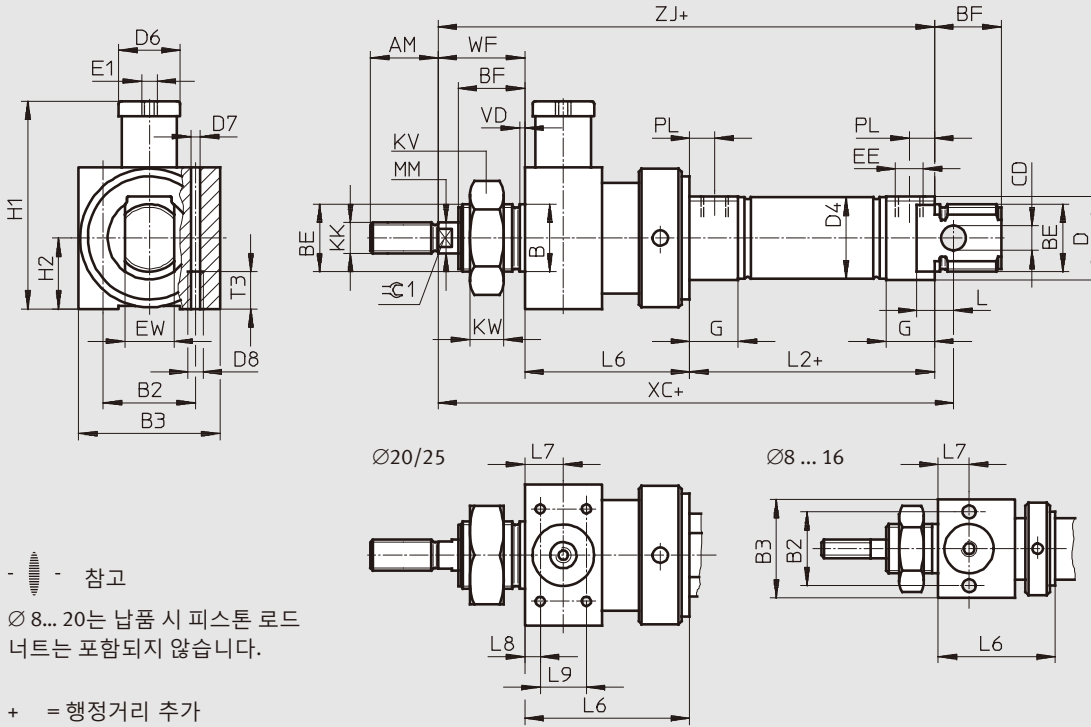
기술 자료

FESTO

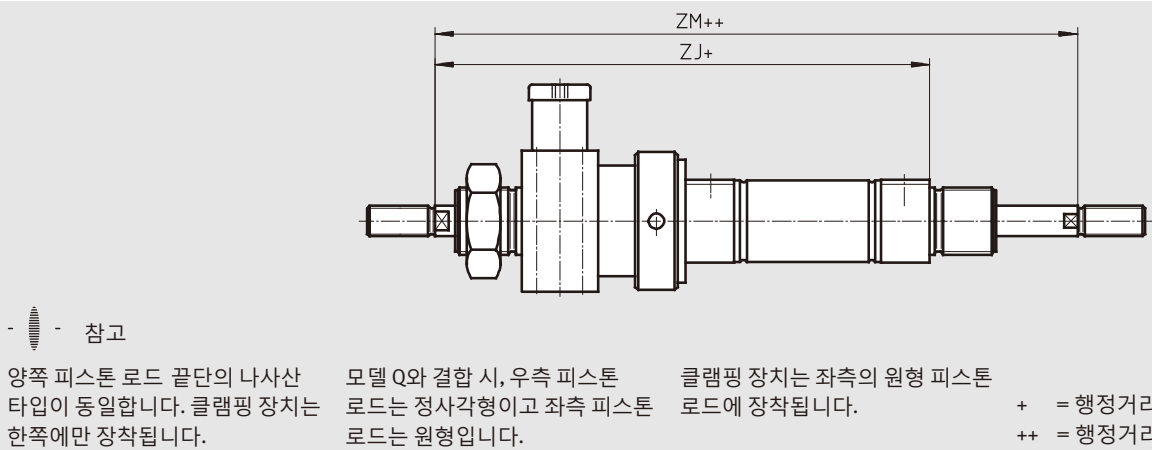
치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



S2 - 관통(양) 피스톤 로드



표준 실린더 DSNU-KP, 클램핑 유닛 포함

기술 자료



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ H9	D ∅	D4 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8
8	12	12	19.5	27	M12x1.25	12	4	15	9.3	12	4.2	M5
10									11.3			
12	16	16	24	32	M16x1.5	17	6	20	13.3			
16									17.3			
20	22	22	27	36	M22x1.5	20	8	27	21.3			
25									22	26.5		

∅ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM ∅	L	L2
8	M5	M5	8	10	34.5	13.5	M4	19	6	4	6	46
10			12		41	16	M6	24	8	6	9	50
12		G	16	16	62.5	18	M8	32	11	8	12	68
16							M10x1.25			10		69.5
20												
25												

∅ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈C1			
8	29 ±0.65	8	-	-	11	6	2	16	93	91	107	-			
10			-	-								-			
12	38 ±0.75	10	-	-				8.2	24	22	113	110	132	138	5
16			-	-											24
20	47 ±0.75	13	4.5	20	28	152	145.5	173.5	173.5	173.5	173.5	9			
25	48 ±0.75														

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

주문 자료 - 모듈형 제품

M 필수 데이터				O 옵션			
품번	타입	피스톤 Ø	행정거리	쿠션	위치 감지	실린더 엔드 캡	피스톤 로드의 타입
193 986	DSNU	8	1 ... 500	P PPV PPS	A	MQ MA MH	S2
193 987		10					
193 988		12					
193 989		16					
193 990		20					
193 991		25					
주문 예							
193 991	DSNU	25	350	PPV	A	MH	S2

주문 표											
사이즈	8	10	12	16	20	25	조건	코드	코드 입력		
M 품번	193 986	193 987	193 988	193 989	193 990	193 991					
기능	표준 실린더, 복동, ISO 6432 기준								DSNU	DSNU	
피스톤 Ø [mm]	8	10	12	16	20	25		-...			
행정거리 [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1... 320	1... 500		-...			
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드								-P		
	-	-	공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능					1	-PPV		
	-	-	-	공압 쿠션, 양 끝단에서 자체 조절				13	-PPS		
O 위치 감지	근접 센서를 통해								2	-A	
실린더 엔드 캡	측면 에어 포트, 엔드 캡								3	-MQ	
	축 방향 공급 포트, 엔드 캡								3	-MA	
	전면(직접 마운팅) 베어링 캡에 마운팅 플랜지가 있음								4	-MH	
↓ 피스톤 로드의 타입	관통(양) 피스톤 로드								5	-S2	

- | | | | |
|----------|----------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| 1 PPV | MA와 함께 적용 불가.
S6, S10, S11과 결합 시 피스톤 Ø 12mm와 함께 적용 불가 | 4 MH | S6-R3 결합과 적용 불가.
KP, S10, S11과 함께 적용 불가 |
| 2 A | 최소 행정거리: 10mm | 5 S2 | S10, S11과 함께 적용 불가 |
| 3 MQ, MA | S2, S10, S11과 함께 적용 불가 | 13 PPS | MA, MH, S6, S10, S11과
MQ-R3 결합과 적용 불가 |

- 참고

옵션 MH와 결합 시 벨로우즈 키트 DADB를 사용하면 안 됩니다. 벨로우즈 키트 DADB가 옵션 S10 또는 S11과 결합 시 작동 특성이 약간 변합니다.

주문 코드 전송

- - - - - -

표준 실린더 DSNU, ISO 6432

주문 자료 - 모듈형 제품

→ 0 옵션									
연장된 수 나사산	단축된 수 나사산	암 나사산	특수 나사산	연장된 피스톤 로드	클램핑 장치	온도 저항	저속 (일정한 동작)	낮은 마찰	내부식성
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3
-	- 7K6 -	-	- "M10"K5 -	-	-	-	-	-	- R3 -

주문 표											
사이즈	8	10	12	16	20	25	조건	코드		코드 입력	
↓ 0 연장된 수 나사산 [mm]	연장된 피스톤 로드 수 나사산										
	1... 15	1... 20			1... 25	1... 35	[6]	-...K2			
단축된 수 나사산 [mm]	단축된 피스톤 로드 수 나사산										
	1... 4				1... 8	1... 10	[7]	-...K6			
암 나사산	피스톤 로드 암 나사산										
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	[8]	-K3			
특수 나사산	특수 나사산이 있는 피스톤 로드										
	-	-	-	-	-	M10		-"...K5			
한 면에서 연장된 피스톤 로드 [mm]	한 면에서 연장된 피스톤 로드										
	1... 50	1... 100			1... 110	1... 150		...K8			
클램핑 유니트	부착됨							[9]	-KP		
내열 온도	최대 120°C의 내열성 씰							[10]	-S6		
저속(일정한 동작)	-	-	저속(낮은 피스톤 속도에서 일정한 동작)					[11]	-S10		
낮은 마찰	-	-	낮은 마찰					[12]	-S11		
내부식성	-	-	높은 내부식성						-R3		

- | | | | |
|--------|----------------------------|----------|--------------------|
| [6] K2 | K3, K6와 함께 적용 불가 | [10] S6 | S10, S11과 함께 적용 불가 |
| [7] K6 | K3와 함께 적용 불가 | [11] S10 | S11, R3와 함께 적용 불가 |
| [8] K3 | K5와 함께 적용 불가 | [12] S11 | R3와 함께 적용 불가 |
| [9] KP | S6, S10, S11, R3와 함께 적용 불가 | | |

주문 코드 전송

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

회전 방지 표준 실린더 DSNU-Q

주문 자료 - 모듈형 제품

M 필수 데이터					O 옵션			
품번	타입	피스톤 Ø	행정거리	쿠션	위치 감지	실린더 엔드 캡	회전 방지	피스톤 로드의 타입
193 988 193 989 193 990 193 991	DSNU	12 16 20 25	1 ... 500	P PPV	A	MQ MA MH	Q	S2
주문 예	DSNU	- 20	- 150	- PPV	- A	- MQ	- Q	-

주문 표								
사이즈	12	16	20	25	조건	코드	코드 입력	
M 품번	193 988	193 989	193 990	193 991				
기능	표준 실린더, 복동, ISO 6432 기준						DSNU	DSNU
피스톤 Ø [mm]	12	16	20	25		-...		
행정거리 [mm]	5... 160		5... 200	5... 250		-...		
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드		-	-	-		-P	
	-		공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능				-PPV	
O 위치 감지	근접 센서를 통해					1	-A	
실린더 엔드 캡	측면 에어 포트, 엔드 캡					2	-MQ	
	축 방향 공급 포트, 엔드 캡		-	-	-	2	-MA	
	-		전면(직접 마운팅) 베어링 캡에 마운팅 플랜지가 있음			3	-MH	
회전 방지	사각 피스톤 로드						-Q	-Q
↓ 피스톤 로드의 타입	관통(양) 피스톤 로드						-S2	

1 A 최소 행정거리: 10mm
2 MQ, MA S2와 함께 적용 불가

3 MH Q-R3 결합과 적용 불가

- 참고
옵션 O와 결합 시 벨로우즈 키트 DADB를 사용하면 안 됩니다.

주문 코드 전송

- - - - - - -

회전 방지 표준 실린더 DSNU-Q

주문 자료 - 모듈형 제품



→ 0 옵션						
연장된 수 나사산	단축된 수 나사산	암 나사산	특수 나사산	연장된 피스톤 로드	클램핑 장치	내부식성
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	R3
- 20K2	-	-	-	- 60K8	- KP	-

주문 표							
사이즈	12	16	20	25	조건	코드	코드 입력
↓ 0	연장된 수 나사산 [mm]	연장된 피스톤 로드 수 나사산					
		1... 20	1... 25	1... 35	4	-...K2	
	단축된 수 나사산 [mm]	단축된 피스톤 로드 수 나사산					
		1... 4	1... 8	1... 10	5	-...K6	
	암 나사산	피스톤 로드 암 나사산					
		-	-	(M4) (M6)	6	-K3	
	특수 나사산	특수 나사산이 있는 피스톤 로드					
		-	-	M10		-"...K5	
	한 면에서 연장된 피스톤 로드 [mm]	한 면에서 연장된 피스톤 로드					
		1... 100	1... 110	1... 150		...K8	
	클램핑 유니트	부착됨			7	-KP	
	내부식성	-	높은 내부식성			-R3	

- 4 K2 K3, K6와 함께 적용 불가
- 5 K6 K3와 함께 적용 불가
- 6 K3 K5와 함께 적용 불가

- 7 KP S2만 포함. R3와 함께 적용 불가

주문 코드 전송

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

표준 실린더 ESNU, ISO 6432

FESTO

기술 자료

기능



Ø - 직경
8 ... 25mm

l - 행정거리
1 ... 50mm

옵션

→ 41



기본 버전



측 방향 에어 포트 MA

일반 기술 자료						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
공압 연결부	M5	M5	M5	M5	G	G
피스톤 로드 나사산	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25
구조적 디자인	피스톤					
	피스톤 로드					
	실린더 튜브					
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드					
위치 감지	근접 센서를 통해					
마운팅 타입	액세서리를 통해					
마운팅 위치	입의 위치					

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7.4:4]에 따른 압축 공기					
작동/파일릿 매체 참고 사항	윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)					
작동 압력 [bar]	1.5 ... 10			1.2 ... 10		

주변 조건	
표준 실린더	
주변 온도 ¹⁾ [°C]	-20 ... +80
내부식성 등급 CRC ²⁾	2

1) 근접 센서의 작동 범위 참조.

2) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2

컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

표준 실린더 ESNU, ISO 6432

기술 자료

힘[N]과 충격 에너지[J]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	24	41	61	107	169	270
스프링 복원력						
10mm 행정거리	4.9	4.9	6.3	13.2	18.3	22.9
25mm 행정거리	4.1	4.1	5.4	11.9	16.5	21.2
50mm 행정거리	2.8	4.8	3.9	9.8	13.6	18.5
행정 거리 끝단에서의 최대 충격 에너지 ¹⁾	0.03	0.05	0.07	0.15	0.20	0.30

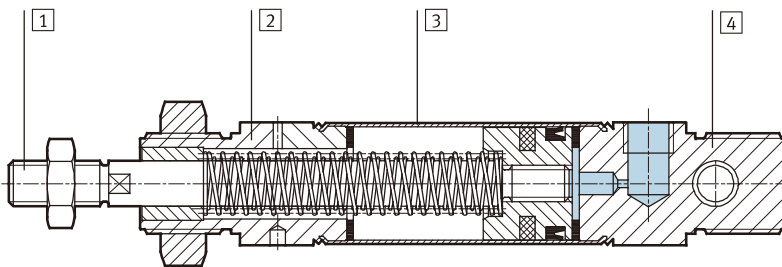
1) 80°C의 주변 온도에서는 값이 약 50% 감소됨

중량 ESNU-... [g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	35	37.3	75	89.9	186.8	238
10mm 행정거리당 추가 중량	2.4	2.7	4	4.6	7.2	11

중량 ESNU-...-MA[g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	30	33	65	81	167	222
10mm 행정거리당 추가 중량	2.4	2.7	4	4.6	7.2	11

소재

단면도



표준 실린더	
1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
3 실린더 튜브	고합금 스테인리스강
4 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무
- 스프링	스프링 스틸

표준 실린더 ESNU, ISO 6432

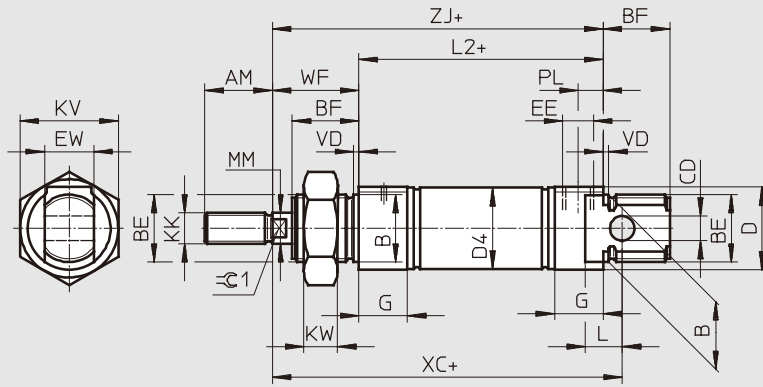
기술 자료

FESTO

치수

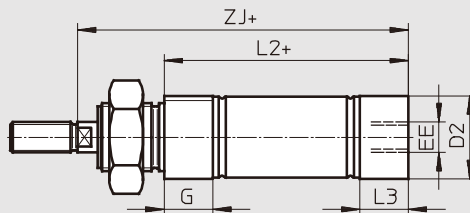
CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



- - 참고
 Ø 8... 20는 납품 시 피스톤 로드 너트는 포함되지 않습니다.
 + = 행정거리 추가

MA - 축 방향 에어 포트



+ = 행정거리 추가

Ø [mm]	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	10.5	9.3	M5	8	10	M4	19
10							12.5	11.3					
12	16	16	M16x1.5	17	6	20	14.5	13.3		12		M6	24
16							17.5	17.3					
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	21.7	21.3	G	16	16	M8	32
25				22			22	26.7					

Ø [mm]	KW	L	L2		L3	MM Ø	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ		√Ra1
				-MA								-MA	
8	6	6	46	43.6	7.6	4	6	2	16	64	62	59.6	-
10				43.1								7.1	
12	8	9	50	47.7	7.7	6			22	75	72	69.7	5
16				56			53.7	82		78	75.7		
20	11	12	68	66.5	14.5	8	8.2	24	95	92	90.5	7	
25				69.5									68.5

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

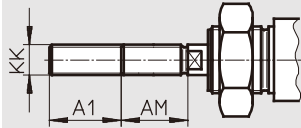
표준 실린더 ESNU, ISO 6432

기술 자료

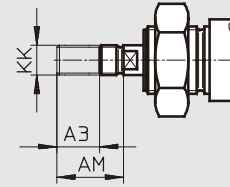
치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

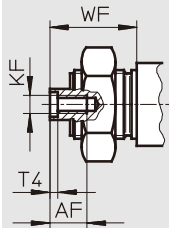
K2 - 연장된 피스톤 로드 수 나사산



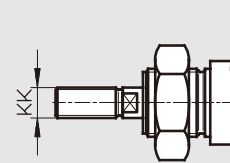
K6 - 단축된 피스톤 로드 수 나사산



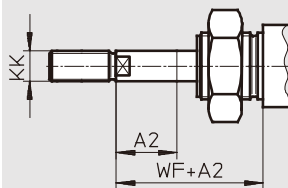
K3 - 피스톤 로드 암 나사산



K5 - 특수 피스톤 로드 나사산



K8 - 연장된 피스톤 로드



∅ [mm]	A1 최대	A2 최대	A3 최대	AF	AM	KF	KK		T4	WF	
							기본 나사산	특수 나사산 ¹⁾			
8	15	50	4	-	12	-	M4	-	-	16	
10				-		-		-			
12				-		-		-			
16	20		-	16	-	M6	-	-	22		
20	25		-	8	12	20	M4	M8	-	2	24
25	35		22			M6	M10x1.25	M10	2.6	28	

1) 특수 나사산은 수 나사산으로만 사용할 수 있습니다. 납품 품목에 피스톤 로드 나사산용 육각 너트는 포함되지 않습니다.


표준 실린더 ESNU, ISO 6432

기술 자료

주문 자료			
타입	행정거리[mm]	품번	주문 코드
기본 버전			
	Ø 8mm		
	10	19 254	ESNU-8-10-P-A
	25	19 255	ESNU-8-25-P-A
	50	19 256	ESNU-8-50-P-A
	Ø 10mm		
	10	19 257	ESNU-10-10-P-A
	25	19 258	ESNU-10-25-P-A
	50	19 259	ESNU-10-50-P-A
	Ø 12mm		
	10	19 260	ESNU-12-10-P-A
	25	19 261	ESNU-12-25-P-A
	50	19 262	ESNU-12-50-P-A
	Ø 16mm		
	10	19 263	ESNU-16-10-P-A
	25	19 264	ESNU-16-25-P-A
	50	19 265	ESNU-16-50-P-A
	Ø 20mm		
	10	19 266	ESNU-20-10-P-A
	25	19 267	ESNU-20-25-P-A
	50	19 268	ESNU-20-50-P-A
	Ø 25mm		
	10	19 269	ESNU-25-10-P-A
	25	19 270	ESNU-25-25-P-A
	50	19 271	ESNU-25-50-P-A

표준 실린더 ESNU, ISO 6432

기술 자료

주문 자료				
타입	∅ [mm]	행정거리[mm]	품번	주문 코드
주문형 행정 거리				
	8	1... 50	14 119	ESNU-8-...-P-A
	10	1... 50	14 118	ESNU-10-...-P-A
	12	1... 50	14 317	ESNU-12-...-P-A
	16	1... 50	14 316	ESNU-16-...-P-A
	20	1... 50	14 319	ESNU-20-...-P-A
	25	1... 50	14 318	ESNU-25-...-P-A

표준 실린더 ESNU, ISO 6432



주문 자료 - 모듈형 제품

M 필수 데이터				O 옵션 →		
품번	타입	피스톤	행정거리	쿠션	위치 감지	엔드 캡
193 996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193 997		10				
193 998		12				
193 999		16				
194 000		20				
194 001		25				
주문 예						
194 002	ESNU	- 25	- 45	- P	- A	- MA

주문 표										
사이즈	8	10	12	16	20	25	조건	코드		코드 입력
M 품번	193 996	193 997	193 998	193 999	194 000	194 001				
기능	표준 실린더, 단동 푸시, ISO 6432 기준								ESNU	ESNU
피스톤 Ø [mm]	8	10	12	16	20	25		-...		
행정거리 [mm]	1... 50							-...		
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드							-P	-P	
O 위치 감지	근접 센서를 통해						1	-A		
↓ 엔드 캡	축 방향 에어 포트							-MA		

1 A 최소 행정거리: 10mm

주문 코드 전송

표준 실린더 ESNU, ISO 6432

주문 자료 - 모듈형 제품



0 옵션				
연장된 수 나사산	단축된 수 나사산	암 나사산	특수 나사산	연장된 피스톤 로드
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
- 30K2	-	-	- "M10"K5	- 30K8

주문 표											
사이즈	8	10	12	16	20	25	조건	코드	코드 입력		
↓	연장된 수 나사산 [mm]		연장된 피스톤 로드 수 나사산								
0	단축된 수 나사산 [mm]		단축된 피스톤 로드 수 나사산								
	암 나사산		피스톤 로드 암 나사산								
	특수 나사산		특수 나사산이 있는 피스톤 로드								
	연장된 피스톤 로드 [mm]		연장된 피스톤 로드								

- [2] K2 암 나사산 K3와 함께 적용 불가, 단축된 수 나사산 K6
- [3] K3 특수 나사산 K5와 함께 적용 불가, 단축된 수 나사산 K6

주문 코드 전송

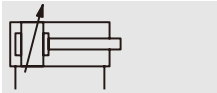
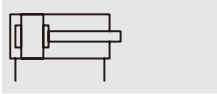
- - - - -

표준 실린더 DSN, ISO 6432



기술 자료

기능



· 직경
8 ... 25mm

· 행정거리
1 ... 500mm



일반 기술 자료						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
공압 연결부	M5	M5	M5	M5	G	G
피스톤 로드 나사산	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25
구조적 디자인	피스톤					
	피스톤 로드					
	실린더 튜브					
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드			공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능		
	-			-		
쿠션 길이(PPV) [mm]	-			14	17	
마운팅 타입	액세서리를 통해					
마운팅 위치	입의 위치					

· 참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축 공기					
작동/파일럿 매체 참고 사항	윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)					
작동 압력 [bar]	1.5 ... 10			1... 10		

주변 조건	
표준 실린더	
주변 온도 [°C]	-20 ... +80
내부식성 등급 CRC ¹⁾	2

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

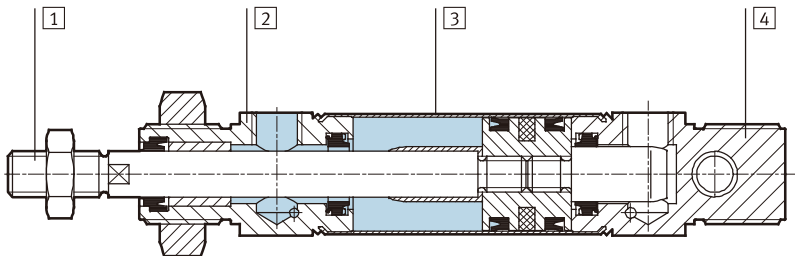
표준 실린더 DSN, ISO 6432

기술 자료

힘[N]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	30	47	68	121	189	295
6bar에서의 이론적 힘, 후진	23	40	51	104	158	247

중량[g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	40	43	80	96	200	260
10mm 행정거리당 추가 중량	2.3	2.5	4.1	4.7	7.1	10.9

소재 단면도



표준 실린더	
1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
3 실린더 튜브	고합금 스테인리스강
4 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
- 씰	폴리우레탄, 니트릴 고무

표준 실린더 DSN, ISO 6432

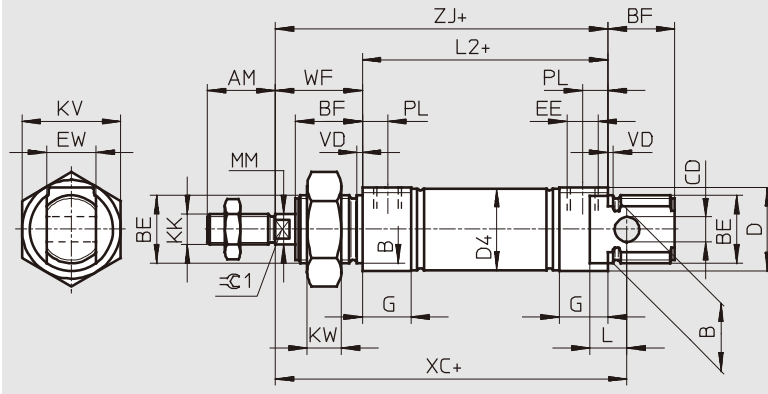
기술 자료



치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



- - 참고
 Ø 8... 20는 납품 시 피스톤 로드 너트는 포함되지 않습니다.
 + = 행정거리 추가

Ø [mm]	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D4 Ø	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	9.3	M5	8	10	M4
10							11.3				
12							13.3				
16	17.3										
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	21.3	G	16	16	M8
25	22			22			26.5				M10x1.25

Ø [mm]	KV	KW	L	L2	MM Ø	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	≈C1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10											
12	24	8	9	50	6			22	75	72	5
16				56					82	78	
20	32	11	12	68	8	8.2	24	95	92	7	
25				69.5							10

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

표준 실린더 DSN, ISO 6432

기술 자료

주문 자료				
타입	피스톤 Ø [mm]	행정거리 [mm]	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드	
			품번	주문 코드
기본 버전				
	8	10	5 033	DSN-8-10-P
		25	5 034	DSN-8-25-P
		40	5 035	DSN-8-40-P
		50	5 036	DSN-8-50-P
		80	5 037	DSN-8-80-P
		100	5 038	DSN-8-100-P
	10	10	5 040	DSN-10-10-P
		25	5 041	DSN-10-25-P
		40	5 042	DSN-10-40-P
		50	5 043	DSN-10-50-P
		80	5 044	DSN-10-80-P
		100	5 045	DSN-10-100-P
	12	10	5 047	DSN-12-10-P
		25	5 048	DSN-12-25-P
		40	5 049	DSN-12-40-P
		50	5 050	DSN-12-50-P
		80	5 051	DSN-12-80-P
		100	5 052	DSN-12-100-P
		125	8 519	DSN-12-125-P
		160	5 053	DSN-12-160-P
		200	5 054	DSN-12-200-P

표준 실린더 DSN, ISO 6432

기술 자료

주문 자료						
타입	피스톤 Ø [mm]	행정거리 [mm]	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드		공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능	
			품번	주문 코드		
기본 버전						
	16	10	5 056	DSN-16-10-P	-	
		25	5 057	DSN-16-25-P	-	
		40	5 058	DSN-16-40-P	14 534 DSN-16-40-PPV	
		50	5 059	DSN-16-50-P	14 535 DSN-16-50-PPV	
		80	5 060	DSN-16-80-P	14 536 DSN-16-80-PPV	
		100	5 061	DSN-16-100-P	14 537 DSN-16-100-PPV	
		125	8 520	DSN-16-125-P	14 538 DSN-16-125-PPV	
		160	5 062	DSN-16-160-P	14 539 DSN-16-160-PPV	
		200	5 063	DSN-16-200-P	14 540 DSN-16-200-PPV	
	20	10	5 065	DSN-20-10-P	-	
		25	5 066	DSN-20-25-P	-	
		40	5 067	DSN-20-40-P	8 743 DSN-20-40-PPV	
		50	5 068	DSN-20-50-P	8 744 DSN-20-50-PPV	
		80	5 069	DSN-20-80-P	8 745 DSN-20-80-PPV	
		100	5 070	DSN-20-100-P	8 746 DSN-20-100-PPV	
		125	8 521	DSN-20-125-P	8 747 DSN-20-125-PPV	
		160	5 071	DSN-20-160-P	8 748 DSN-20-160-PPV	
		200	5 072	DSN-20-200-P	8 749 DSN-20-200-PPV	
		250	8 522	DSN-20-250-P	8 750 DSN-20-250-PPV	
		300	5 073	DSN-20-300-P	8 751 DSN-20-300-PPV	
		320	34 710	DSN-20-320-P	34 712 DSN-20-320-PPV	
		25	10	5 075	DSN-25-10-P	-
			25	5 076	DSN-25-25-P	-
	40		5 077	DSN-25-40-P	9 666 DSN-25-40-PPV	
	50		5 078	DSN-25-50-P	9 667 DSN-25-50-PPV	
	80		5 079	DSN-25-80-P	9 668 DSN-25-80-PPV	
	100		5 080	DSN-25-100-P	9 669 DSN-25-100-PPV	
	125		8 523	DSN-25-125-P	8 531 DSN-25-125-PPV	
	160		5 081	DSN-25-160-P	9 670 DSN-25-160-PPV	
	200		5 082	DSN-25-200-P	9 671 DSN-25-200-PPV	
	250		8 524	DSN-25-250-P	8 532 DSN-25-250-PPV	
	300		5 083	DSN-25-300-P	9 672 DSN-25-300-PPV	
	320		34 711	DSN-25-320-P	34 713 DSN-25-320-PPV	
400	32 298		DSN-25-400-P	32 300 DSN-25-40-PPV		
500	32 299		DSN-25-500-P	32 301 DSN-25-500-PPV		

표준 실린더 DSN, ISO 6432

기술 자료

주문 자료					
타입	피스톤 Ø [mm]	행정거리 [mm]	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드		공압 쿠션, 양 끝단에서 조정 가능
			품번	주문 코드	
주문형 행정 거리					
	8	1 ... 100	5 032	DSN-8-...-P	-
	10	1 ... 100	5 039	DSN-10-...-P	
	12	1 ... 200	5 046	DSN-12-...-P	
	16	1 ... 200	5 055	DSN-16-...-P	
	20	1 ... 320	5 064	DSN-20-...-P	
	25	1 ... 500	5 074	DSN-25-...-P	
주문형 행정 거리					
	16	1 ... 200	-		14 533 DSN-16-...-PPV
	20	1 ... 320			8 742 DSN-20-...-PPV
	25	1 ... 500			9 665 DSN-25-...-PPV

표준 실린더 ESN, ISO 6432

FESTO

기술 자료

기능



- \varnothing - 직경
8 ... 25mm

- | - 행정거리
1 ... 50mm



일반 기술 자료						
피스톤 \varnothing	8	10	12	16	20	25
공압 연결부	M5	M5	M5	M5	G	G
피스톤 로드 나사산	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1.25
구조적 디자인	피스톤					
	피스톤 로드					
	실린더 튜브					
쿠션	양 끝단의 신축성 쿠션 링/패드					
마운팅 타입	액세서리를 통해					
마운팅 위치	입의 위치					

참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

작동 조건						
피스톤 \varnothing	8	10	12	16	20	25
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축 공기					
작동/파일럿 매체 참고 사항	윤활된 매체로 작동 가능(윤활된 작동이 항상 필요한 경우)					
작동 압력 [bar]	1.5 ... 10			1.2 ... 10		

주변 조건	
표준 실린더	
주변 온도 [°C]	-20 ... +80
내부식성 등급 CRC ¹⁾	2

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

표준 실린더 ESN, ISO 6432

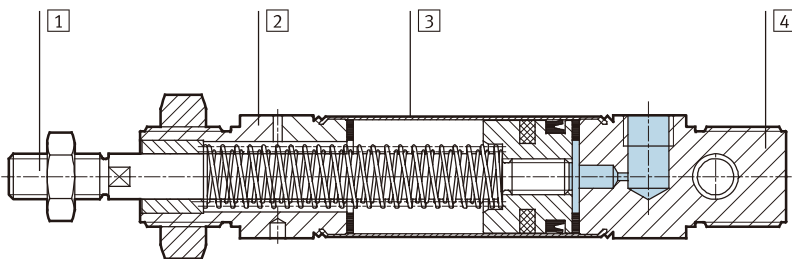
기술 자료

힘[N]과 충격 에너지[J]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
6bar에서의 이론적 힘, 전진	24	41	61	107	169	270
스프링 복원력 10mm 행정거리	4.9	4.9	6.3	13.2	18.3	22.9
스프링 복원력 25mm 행정거리	4.1	4.1	5.4	11.9	16.5	21.2
스프링 복원력 50mm 행정거리	2.8	4.8	3.9	9.8	13.6	18.5
행정 거리 중단에서의 충격 에너지	0.03	0.05	0.07	0.15	0.20	0.30

중량[g]						
피스톤 Ø	8	10	12	16	20	25
행정거리 0mm일 때의 제품 중량	40	43	80	96	200	260
10mm 행정거리당 추가 중량	2.3	2.5	4.1	4.7	7.1	10.9

소재

단면도



표준 실린더	
1 피스톤 로드	고합금 스테인리스강
2 베어링 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
3 실린더 튜브	고합금 스테인리스강
4 엔드 캡	양극 산화 처리된 알루미늄
- 씬	폴리우레탄, 니트릴 고무
- 스프링	스프링 스틸

표준 실린더 ESN, ISO 6432

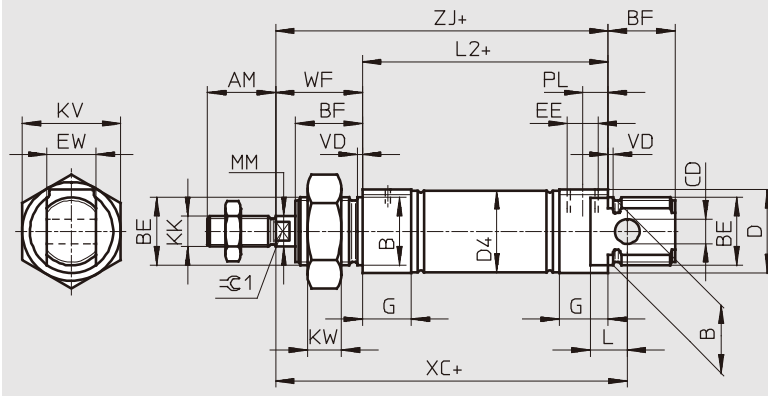
기술 자료



치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com

기본 버전



- - 참고
 Ø 8... 20는 납품 시 피스톤 로드 너트는 포함되지 않습니다.
 + = 행정거리 추가

Ø [mm]	AM	B Ø h9	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D4 Ø	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1.25	12	4	15	9.3	M5	8	10	M4
10							11.3				
12	16	16	M16x1.5	17	6	20	13.3		12	16	M6
16							17.3				
20	20	22	M22x1.5	20	8	27	21.3	G	16	16	M8
25				22							22

Ø [mm]	KV	KW	L	L2	MM Ø	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	±1	
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-	
10				50								
12	24	8	9	56	6			22	75	82	78	5
16				68								
20	32	11	12	69.5	8	8.2	24	95	92	7		
25				69.5							10	28

- 참고: 이 제품은 ISO 1179-1과 ISO 228-1을 준수합니다.

표준 실린더 ESN, ISO 6432

기술 자료

주문 자료			
타입	행정거리[mm]	품번	주문 코드
기본 버전			
	Ø 8mm		
	10	5 086	ESN-8-10-P
	25	5 087	ESN-8-25-P
	50	5 088	ESN-8-50-P
	Ø 10mm		
	10	5 089	ESN-10-10-P
	25	5 090	ESN-10-25-P
	50	5 091	ESN-10-50-P
	Ø 12mm		
	10	5 092	ESN-12-10-P
	25	5 093	ESN-12-25-P
	50	5 094	ESN-12-50-P
	Ø 16mm		
	10	5 095	ESN-16-10-P
	25	5 096	ESN-16-25-P
	50	5 097	ESN-16-50-P
	Ø 20mm		
	10	5 098	ESN-20-10-P
	25	5 099	ESN-20-25-P
	50	5 100	ESN-20-50-P
	Ø 25mm		
10	5 101	ESN-25-10-P	
25	5 102	ESN-25-25-P	
50	5 103	ESN-25-50-P	

주문 자료				
타입	Ø [mm]	행정거리[mm]	품번	주문 코드
주문형 행정 거리				
	8	1... 50	11 651	ESN-8-...-P
	10	1... 50	11 652	ESN-10-...-P
	12	1... 50	11 653	ESN-12-...-P
	16	1... 50	11 654	ESN-16-...-P
	20	1... 50	11 655	ESN-20-...-P
	25	1... 50	11 656	ESN-25-...-P

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

풋 마운팅 HBN/CRHBN

납품 품목:

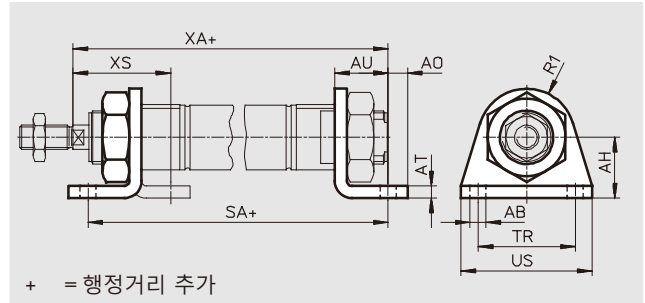
HBN/CRHBN-...x1: 풋 1개
HBN/CRHBN-...x2: 풋 2개 및 너트 1개

소재:

HBN: 아연 도금 강판
CRHBN: 고탄금 스테인리스강
구리와 PTFE가 없음
RoHS 준수



HBN/CRHBN-...x2



치수 및 주문 자료															
∅ [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS		
								-KP				-KP		-KP	
8, 10	4.5	16	5	3	11	10	68	97	25	35	73	102	24	-	
12	5.5	20	6	4	14	13	78	116	32	42	86	124	32	-	
16	5.5	20	6	4	14	13	84	122	32	42	92	130	32	-	
20	6.6	25	8	5	17	20	102	149	40	54	109	156	36	-	
25	6.6	25	8	5	17	20	103.5	151.5	40	54	114.5	162.5	40	-	

∅ [mm]	기본 버전				높은 내부식성			
	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드
8, 10	2	20	5 123	HBN-8/10x1	-	-	-	-
	2	55	5 124	HBN-8/10x2	-	-	-	-
12, 16	2	40	5 125	HBN-12/16x1	4	40	161 866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5 126	HBN-12/16x2	4	97	162 999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5 127	HBN-20/25x1	4	55	161 867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5 128	HBN-20/25x2	4	100	162 998	CRHBN-20/25x2

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품
Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 4
더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 예를 들어 식품 또는 화학 산업에서 자극성 매체와 함께 사용되는 부품 필요한 경우에는 관련 매체를 사용한 특수 테스트와 함께 이런 용도가 지원되어야 합니다.

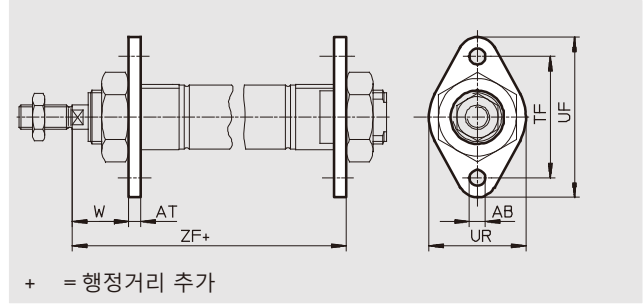
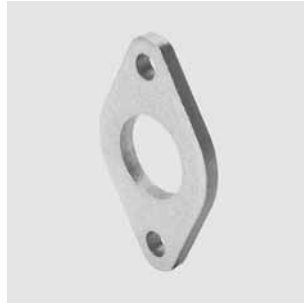
표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

플랜지 마운팅 FBN/CRFBN

소재:
FBN: 아연 도금 강판
CRFBN: 고합금 스테인리스강
구리와 PTFE가 없음



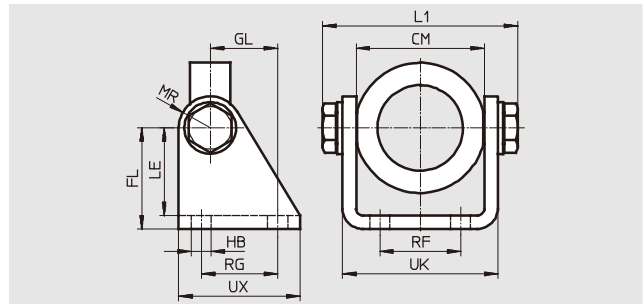
치수 및 주문 자료								
∅	AB ∅	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
[mm]								-KP
8, 10	4.5	3	30	40	25	13	65	94
12	5.5	4	40	53	30	18	76	114
16	5.5	4	40	53	30	18	82	120
20	6.6	5	50	66	40	19	97	144
25	6.6	5	50	66	40	23	102.5	150.5

∅ [mm]	기본 버전				높은 내부식성			
	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드
8, 10	2	12	5 129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	26	5 130	FBN-12/16	4	26	161 864	CRFBN-12/16
20, 25	2	52	5 131	FBN-20/25	4	52	161 865	CRFBN-20/25

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각수나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품
Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 4
더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 예를 들어 식품 또는 화학 산업에서 자극성 매체와 함께 사용되는 부품 필요한 경우에는 관련 매체를 사용한 특수 테스트와 함께 이런 용도가 지원되어야 합니다.

회전 마운팅 SBN

소재:
마운팅 링: 가공 알루미늄 합금.
양극 산화 처리
베어링: 청동
나사: 아연 도금 강판
브래킷: 강철
벨로우즈 키트 DADB와 결합 시 베어링 캡에서 사용할 수 없습니다.



치수 및 주문 자료															
∅	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC ¹⁾	중량	품번	주문 코드
[mm]					최대								[g]		
20/25	38.1+0.4	35	20	7	60.2	31	12	20	24	46.1	40	2	200	539 927	SBN-20/25

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 주변의 산업 환경 또는 냉각제나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

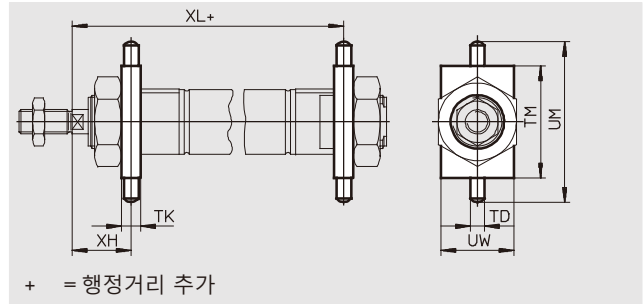
표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

회전 마운팅 WBN

소재:
아연 도금 강판
구리와 PTFE가 없음 RoHS 준수
벨로우즈 키트 DADB와 결합 시 베어링 캡에서 사용할 수 없습니다.

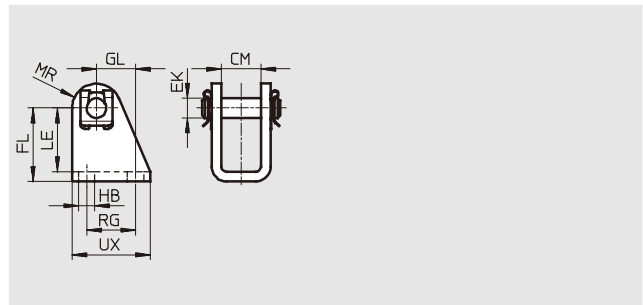


치수 및 주문 자료												
Ø [mm]	TD Ø f8	TK	TM	UM	UW	XH	XL		CRC ¹⁾	중량 [g]	품번	주문 코드
								-KP				
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	8 608	WBN-8/10
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	8 609	WBN-12/16
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	8 609	WBN-12/16
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	8 610	WBN-20/25
25	6	8	46	66	30	24	101.5	149.5	2	70	8 610	WBN-20/25

1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 주변의 산업 환경 또는 냉각제나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품

클레비스 풋 LBN/CRLBN

소재:
LBN: 아연 도금 강판
CRLBN: 고탄금 스테인리스강
구리와 PTFE가 없음
RoHS 준수



치수 및 주문 자료										
Ø [mm]	CM	EK Ø	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX	
8, 10	8.1	4	24 +0.3/-0.2	13.8	4.5	21.5	5	12.5	20	
12, 16	12.1	6	27 +0.3/-0.2	13	5.5	24	7	15	25	
20, 25	16.1	8	30 +0.4/-0.2	16	6.6	26	10	20	32	



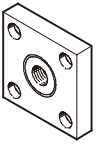
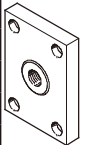


Ø [mm]	기본 버전				높은 내부식성			
	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드	CRC ¹⁾	중량[g]	품번	주문 코드
8, 10	2	22	6 057	LBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	40	6 058	LBN-12/16	4	55	161 862	CRLBN-12/16
20, 25	2	81	6 059	LBN-20/25	4	62	161 863	CRLBN-20/25



1) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 2
컴포넌트는 보통 부식 응력에 노출됨. 일반적인 산업 환경 또는 냉각제나 윤활제와 같은 매체와 직접 접촉하고 주로 장식 표면의 요건이 적용되는 외부에서 보이는 부품
Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 4
더 높은 내부식성이 필요한 컴포넌트. 예를 들어 식품 또는 화학 산업에서 자극성 매체와 함께 사용되는 부품 필요한 경우에는 관련 매체를 사용한 특수 테스트와 함께 이런 용도가 지원되어야 합니다.

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

액세서리

주문 자료 - 피스톤 로드 부착 장치				기술 자료 → 인터넷: 피스톤 로드 부착 장치			
명칭	∅	품번	주문 코드	명칭	∅	품번	주문 코드
로드 아이 SGS				로드 클레비스 SG			
	8	9 253	SGS-M4		8	6 532	SG-M4
	10						
	12	9 254	SGS-M6		12	3 110	SG-M6
	16						
	20	9 255	SGS-M8		20	3 111	SG-M8
	25	9 261	SGS-M10x1,25		25	6 144	SG-M10x1,25
커플링 피스 KSG				커플링 피스 KSZ			
	8	-			12	36 123	KSZ-M6
	10						
	12				36 124	KSZ-M8	
	16						
	20				36 125	KSZ-M10x1,25	
	25						32 963
자동 정렬 로드 커플러 FK				육각 너트 MSK			
	8	6 528	FK-M4		16	189 007	MSK-M16x1,5
	10						
	12	2,061	FK-M6		20, 25	189 009	MSK-M22x1,5
	16						
	20	2,062	FK-M8				
	25	6,140	FK-M10x1,25				

주문 자료 - 피스톤 로드 부착 장치, 내부식성				기술 자료 → 인터넷: crsg			
명칭	∅	품번	주문 코드	명칭	∅	품번	주문 코드
로드 아이 CRSGS				로드 클레비스 CRSG			
	12	195 580	CRSGS-M6		12	13 567	CRSG-M6
	16						
	20	195 581	CRSGS-M8		20	13 568	CRSG-M8
	25	195 582	CRSGS-M10x1,25		25	13 569	CRSG-M10x1,25

주문 자료 - 가이드 유니트				기술 자료 → 인터넷: feng			
	∅	행정거리 [mm]	재순환 볼 베어링 가이드 포함		평 베어링 가이드 포함		
			품번	주문 코드	품번	주문 코드	
	8, 10	1 ... 200	35 197	FEN-8/10-...-KF	35 196	FEN-8/10-...	
	12, 16	1 ... 200	33 481	FEN-12/16-...-KF	19 168	FEN-12/16-...	
	20	2 ... 250	33 482	FEN-20-...-KF	19 169	FEN-20-...	
	25	2 ... 250	33 483	FEN-25-...-KF	19 170	FEN-25-...	

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

액세서리

벨로우즈 키트 DADB

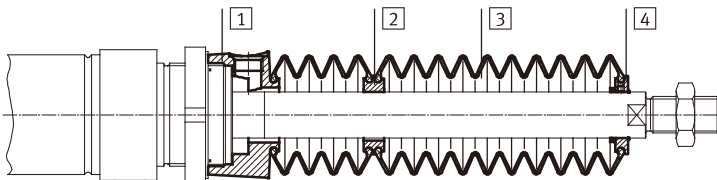


일반 기술 자료		12	16	20	25
타입 DADB-S1-					
실린더의 최대 행정거리 범위 ¹⁾	DSNU [mm]	10 ... 200	10 ... 200	10 ... 320	10 ... 500
	ESNU ²⁾ [mm]	-	-	10 ... 50	10 ... 50
마운팅 타입		나사산 핀 포함			
마운팅 위치		임의 위치			
매체에 대한 저항성		먼지, 칩, 오일, 그리스, 연료(→ 인터넷: 매체에 대한 저항성)			
주변 온도 ³⁾ [°C]		-10 ... +80			
내부식성 등급 CRC ⁴⁾		3			

- 1) 벨로우즈 키트 DADB와 결합 시
 2) 단동 실린더 적용 시 스프링 복원력의 경미한 변화
 3) 근접 센서 및 실린더의 작동 범위 참조
 4) Festo 표준 940 070에 따른 내식성 등급 3
 상당한 부식 노출 상태의 컴포넌트. 표면 요구 사항이 주로 기능적인 측면에 해당하고, 용제 및 세척제와 같은 매체나 일반적인 산업 환경에 직접 노출 및 접촉되며, 외부에서 육안으로 보이는 컴포넌트.

소재

단면도



벨로우즈	
1 연결부	폴리아미드
2 중간 피스	폴리아미드
3 벨로우즈	니트릴 고무
4 엔드 피스	폴리아미드
- O-링	니트릴 고무
소재 참고 사항	구리와 PTFE가 없음
	RoHS 준수

중량[g]				
타입 DADB-S1- 행정거리[mm]	12	16	20	25
10 ... 50	7	7	20	19
51 ... 100	9	9	32	31
101 ... 150	13	13	45	44
151 ... 200	16	16	58	57
201 ... 250	-	-	73	72
251 ... 300	-	-	85	84
301 ... 350	-	-	100	98
351 ... 400	-	-	-	109
401 ... 450	-	-	-	124
451 ... 500	-	-	-	136

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

액세서리

튜브 길이 l에 대한 이동 속도 v

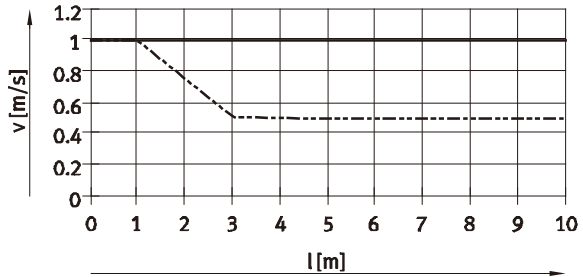
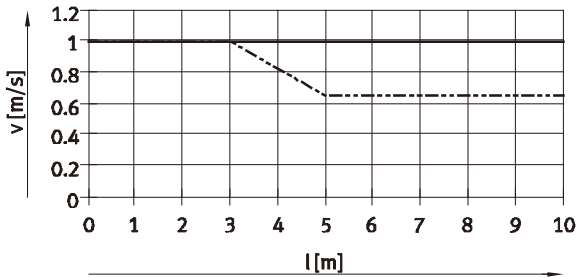


벨로우즈 키트는 누출이 없는 시스템입니다. 불필요한 매체가 유입되지 않도록 막기 위해, 급기와 배기가 1에 있는 홀을 통해 이루어져야 합니다

포지셔닝 동작에 의해 벨로우즈 키트에서 생성되는 압력은 주로 이동 속도와 튜브 길이에 의해서 정해집니다.

드라이브의 이동 속도를 기준으로 권장되는 튜브 길이는 그래프에서 확인하실 수 있습니다.

전진 후진



— Ø 12/16
- - - - - Ø 20/25

- 참고
반대쪽 푸시인 피팅은 배기/흡기 홀용으로 사용해야 합니다. 소음기를 대신 사용할 수 있습니다. 이 경우 이동 속도가 약간 느려집니다.

배기/흡기 홀용 튜브 및 푸시인 피팅			
Ø [mm]	튜브 외경 [mm]	푸시인 피팅	
		품번	주문 코드
12, 16, 20, 25	6	153 317	QSM-M5-6-I
		578 371	NPQH-DK-M5-Q6-P10
		578 335	NPQH-D-M5-Q6-P10
		578 359	NPQH-D-M5-S6-P10

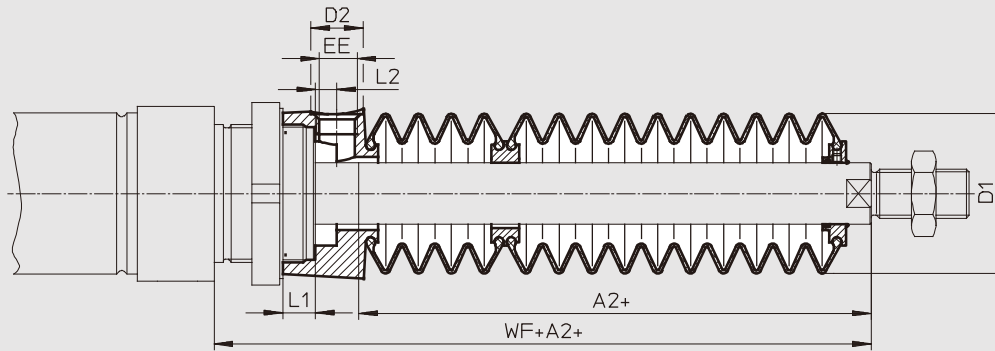
표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

치수

CAD 자료 다운로드 → www.festo.com



+ = 행정거리 추가

Ø 행정거리 [mm]	12/16							20						
	A2 ¹⁾	D1 최대	D2	EE	L1	L2	WF+A2	A2 ¹⁾	D1 최대	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	23	22	8.5	M5	5	3.2	45	22	29	8.5	M5	4.2	2.7	46
51 ... 100	34						56	34						58
101 ... 150	48						70	47						71
151 ... 200	59						81	60						84
201 ... 250	-						-	75						99
251 ... 300	-						-	86						110
301 ... 350	-						-	101						125
351 ... 400	-						-	-						-
401 ... 450	-						-	-						-
451 ... 500	-						-	-						-

Ø 행정거리 [mm]	25						
	A2 ¹⁾	D1 최대	D2	EE	L1	L2	WF+A2
10 ... 50	22	29	8.5	M5	4.2	2.7	50
51 ... 100	34						62
101 ... 150	47						75
151 ... 200	60						88
201 ... 250	75						103
251 ... 300	86						114
301 ... 350	101						129
351 ... 400	112						140
401 ... 450	127						155
451 ... 500	138						166

1) 치수는 드라이브의 K8 값(연장된 피스톤 로드)에 해당합니다.

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

주문 자료 - 벨로우즈 키트

벨로우즈 키트 사용 시 연장된 피스톤 로드(주문 코드 K8)가 필요합니다.

→ 주문 자료 - 모듈형 제품.

해당 벨로우즈 키트뿐 아니라 피스톤 직경과 실린더 행정거리의 함수에 대한 K8에 필요한 치수가 아래 표에 나와 있습니다.

주문 예:

선택한 표준 실린더: DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...

해당 K8 값에 대한 치수(표 참조):
101mm

표준 실린더용으로 완전한 타입 코드:
DSNU-25-320-PPV-A-MQ-...-101K8

해당 벨로우즈 키트:
DADB-S1-25-S301-350

실린더 자료			벨로우즈 키트		실린더 자료			벨로우즈 키트	
∅	행정거리	K8 치수	품번	주문 코드	∅	행정거리	K8 치수	품번	주문 코드
[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]		
12	10 ... 50	23	553 391	DADB-S1-12-S10-50	16	10 ... 50	23	553 399	DADB-S1-16-S10-50
	51 ... 100	34	553 393	DADB-S1-12-S51-100		51 ... 100	34	553 401	DADB-S1-16-S51-100
	101 ... 150	48	553 395	DADB-S1-12-S101-150		101 ... 150	48	553 403	DADB-S1-16-S101-150
	151 ... 200	59	553 397	DADB-S1-12-S151-200		151 ... 200	59	553 405	DADB-S1-16-S151-200
20	10 ... 50	22	553 407	DADB-S1-20-S10-50	25	10 ... 50	22	553 421	DADB-S1-25-S10-50
	51 ... 100	34	553 409	DADB-S1-20-S51-100		51 ... 100	34	553 423	DADB-S1-25-S51-100
	101 ... 150	47	553 411	DADB-S1-20-S101-150		101 ... 150	47	553 425	DADB-S1-25-S101-150
	151 ... 200	60	553 413	DADB-S1-20-S151-200		151 ... 200	60	553 427	DADB-S1-25-S151-200
	201 ... 250	75	553 415	DADB-S1-20-S201-250		201 ... 250	75	553 429	DADB-S1-25-S201-250
	251 ... 300	86	553 417	DADB-S1-20-S251-300		251 ... 300	86	553 431	DADB-S1-25-S251-300
	301 ... 320	101	553 419	DADB-S1-20-S301-350		301 ... 350	101	553 433	DADB-S1-25-S301-350
						351 ... 400	112	553 435	DADB-S1-25-S351-400
				401 ... 450	127	553 437	DADB-S1-25-S401-450		
				451 ... 500	138	553 439	DADB-S1-25-S451-500		


- 참고


단동 표준 실린더 ESNU 피스톤 ∅ 20 및 25에만 적용 가능합니다.


표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



FESTO

액세서리

주문 자료 - 근접 센서, 원형 디자인, 자기 저항식							기술 자료 → 인터넷: smto	
조립	스위치 작동 출력	전기 연결부		케이블 길이 [m]	연결 방향	품번	주문 코드	
		케이블	플러그 M8					
N/O								
	액세서리를 통해	PNP	3선	-	2.5	인라인	152 836	SMTO-4U-PS-K-LED-24
			-	3핀	-	인라인	152 742	SMTO-4U-PS-S-LED-24
		NPN	3선	-	2.5	인라인	152 837	SMTO-4U-NS-K-LED-24
			-	3핀	-	인라인	152 743	SMTO-4U-NS-S-LED-24

주문 자료 - 근접 센서, 원형 디자인, 자기 리드							기술 자료 → 인터넷: smeo	
조립	전기 연결부	케이블	플러그 M8	케이블 길이 [m]	연결 방향	품번	주문 코드	
								N/O
	액세서리를 통해	3선	-	2.5	인라인	36 198	SMEO-4U-K-LED-24	
				5	인라인	175 401	SMEO-4U-K5-LED-24	
				-	3핀	-	인라인	151 526

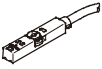
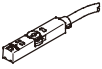
주문 자료 - 근접 센서, 원형 디자인, 자기 리드, 내부식성							기술 자료 → 인터넷: crsmeo	
조립	전기 연결부	케이블	플러그 M8	케이블 길이 [m]	연결 방향	품번	주문 코드	
								N/O
	액세서리를 통해	3선	-	2.5	인라인	161 775	CRSMEO-4-K-LED-24	

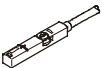


주문 자료 - 근접 센서용 마운팅 키트 SMEO/SMTO/CRSMEO								기술 자료 → 인터넷: smbr	
명칭	∅	품번	주문 코드	명칭	∅	품번	주문 코드		
마운팅 키트 SMBR				마운팅 키트 CRSMBR, 내부식성					
	8	19 272	SMBR-8		8	-	-		
	10	19 273	SMBR-10		10	-	-		
	12	19 274	SMBR-12		12	164 581	CRSMBR-12		
	16	19 275	SMBR-16		16	164 582	CRSMBR-16		
	20	19 276	SMBR-20		20	164 583	CRSMBR-20		
	25	19 277	SMBR-25		25	164 584	CRSMBR-25		


표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

액세서리

주문 자료 - T 슬롯용 근접 센서, 자기 저항식						기술 자료 → 인터넷: smt
마운팅 타입	스위치 출력	전기 연결부	케이블 길이 [m]	품번	주문 코드	
N/O						
	슬롯 윗방향에서 삽입 가능, 실린더 프로파일에서 돌출 되지 않음, 짧은 디자인	PNP	케이블, 3선	2.5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			플러그 M8x1, 3핀	0.3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			플러그 M12x1, 3핀	0.3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	케이블, 3선	2.5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			플러그 M8x1, 3핀	0.3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
N/C						
	슬롯 윗방향에서 삽입 가능, 실린더 프로파일에서 돌출 되지 않음, 짧은 디자인	PNP	케이블, 3선	7.5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

주문 자료 - T 슬롯용 근접 센서, 자기 리드						기술 자료 → 인터넷: sme
마운팅 타입	스위치 작동 출력	전기 연결부	케이블 길이 [m]	품번	주문 코드	
N/O						
	슬롯 윗방향에서 삽입 가능, 실린더 프로파일에서 돌출 되지 않음	접촉	케이블, 3선	2.5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5.0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			케이블, 2선	2.5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				플러그 M8x1, 3핀	0.3	543 861
	전면 또는 후면에서 삽입 가능, 실린더 프로파일에서 돌출 되지 않음	접촉	케이블, 3선	2.5	150 855	SME-8-K-LED-24
				플러그 M8x1, 3핀	0.3	150 857
N/C						
	전면 또는 후면에서 삽입 가능, 실린더 프로파일에서 돌출 되지 않음	접촉	케이블, 3선	7.5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

주문 자료 - 근접 센서용 마운팅 키트 SME/SMT-8				기술 자료 → 인터넷: smbr
명칭	Ø	품번	주문 코드	
마운팅 키트 SMBR-8				
	8	175 091	SMBR-8-8	
	10	175 092	SMBR-8-10	
	12	175 093	SMBR-8-12	
	16	175 094	SMBR-8-16	
	20	175 095	SMBR-8-20	
	25	175 096	SMBR-8-25	

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



액세서리

주문 자료 - 슬롯 타입 10(C 슬롯)용 근접 센서, 자기 저항식						기술 자료 → 인터넷: smt	
	마운팅 타입	스위치 작동 출력	전기 연결부, 연결 방향	케이블 길이 [m]	품번	주문 코드	
N/O							
	슬롯 뒷방향에서 삽입 가능	PNP	케이블, 3선, 인라인	2.5	551 373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			플러그 M8x1, 3핀, 인라인	0.3	551 375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			플러그 M8x1, 3핀, 각형	0.3	551 376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

주문 자료 - C 슬롯용 근접 센서, 자기 리드						기술 자료 → 인터넷: sme	
	마운팅 타입	스위치 작동 출력	전기 연결부, 연결 방향	케이블 길이 [m]	품번	주문 코드	
N/O							
	위에서 슬롯에 삽입 가능	접촉	플러그 M8x1, 3핀, 인라인	0.3	551 367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			케이블, 3선, 인라인	2.5	551 365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			케이블, 2선, 인라인	2.5	551 369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	
	세로로 슬롯에 삽입 가능	접촉	플러그 M8x1, 3핀, 인라인	0.3	173 212	SME-10-SL-LED-24	
			케이블, 3선, 인라인	2.5	173 210	SME-10-KL-LED-24	




주문 자료 - 근접 센서용 마운팅 키트 SME/SMT-10					기술 자료 → 인터넷: smbr		
명칭	∅				품번	주문 코드	
마운팅 키트 SMBR-10							
	8				175 101	SMBR-10-8	
	10				173 227	SMBR-10-10	
	12				175 102	SMBR-10-12	
	16				173 228	SMBR-10-16	
	20				175 103	SMBR-10-20	
	25				175 104	SMBR-10-25	


주문 자료 - 연결 케이블					기술 자료 → 인터넷: nebu		
	전기 연결부, 좌측	전기 연결부, 우측	케이블 길이 [m]	품번	주문 코드		
	일자형 소켓, M8x1, 3핀	케이블, 개별 배선(날선), 3선	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	일자형 소켓, M12x1, 5핀	케이블, 개별 배선(날선), 3선	2.5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3		
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3		
	각형 소켓, M8x1, 3핀	케이블, 개별 배선(날선), 3선	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		
	각형 소켓, M12x1, 5핀	케이블, 개별 배선(날선), 3선	2.5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3		
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3		

표준 실린더 DSNU/DSNUP/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

액세서리

주문 자료 - 일 방향 유량 제어 밸브				기술 자료 → 인터넷: grl			
배기 조절 형 (미터-아웃)	포트		소재	품번	주문 코드		
	나사산	튜브 외경					
	M5	3	금속 디자인	193,137	GRLA-M5-QS-3-D		
		4		193,138	GRLA-M5-QS-4-D		
		6		193,139	GRLA-M5-QS-6-D		
	G	3		193,142	GRLA- -QS-3-D		
		4		193,143	GRLA- -QS-4-D		
		6		193,144	GRLA- -QS-6-D		
		8		193,145	GRLA- -QS-8-D		
	급기 조절 형 (미터-인)						
		M5		3	금속 디자인	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
4			193 154	GRLZ-M5-QS-4-D			
6			193 155	GRLZ-M5-QS-6-D			
G		3	193,156	GRLZ- -QS-3-D			
		4	193 157	GRLZ- -QS-4-D			
		6	193,158	GRLZ- -QS-6-D			
		8	193,159	GRLZ- -QS-8-D			
주문 자료 - 일 방향 유량 제어 밸브, 내부식성				기술 자료 → 인터넷: crgla			
배기 조절 형 (미터-아웃)		포트		소재		품번	주문 코드
	나사산	푸시인 피팅용					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	전해 연마된 스테인리스강 주조물	161 403	CRGRLA-M5-B		
	G			161 404	CRGRLA- -B		

 - 참고

평행 나사산(M 또는 G 나사산)이 있는 푸시인 피팅 또는 일 방향 유량 제어 밸브만 DSNUP와 함께 에어 포트에 사용할 수 있습니다.