

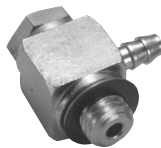
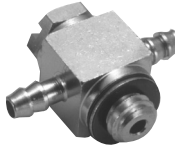
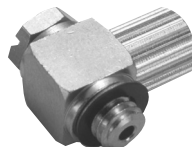
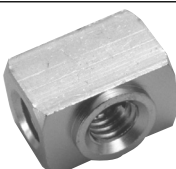
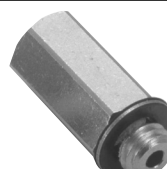
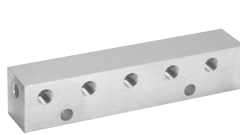
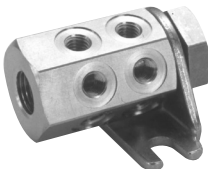
F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
재균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
진공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
직접
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토일 에어)
전공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

F 초소형 조인트

접속 구경 M3~1/8(Rc 또는 R)



- 접속 구경 M3, M5, 튜브 지름 $\phi 3.2$, $\phi 4$, $\phi 6$ 용 초소형 조인트를 44기종 시리즈화

■바브 피팅				■클램프 피팅
스트레이트·FTS	엘보·FTL	티·FTT	바브 니플·FTS-0	스트레이트·FCS
				
· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 818	· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 818	· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 818	· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 818	· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 819
■양 나사 니플		■소켓		
엘보·FCL	스트레이트·FNS	스트레이트·FSS	엘보·FSL	티·FST
				
· 적용 튜브 외경: $\phi 3.2 \sim \phi 6$ · 기재 page: 819	· 기재 page: 819	· 기재 page: 819	· 기재 page: 820	· 기재 page: 820
■어저스터블 소켓				■부시
엘보·FAL	티·FAT	크로스·FAX	변형 치즈·FAY	FBS
				
· 기재 page: 820	· 기재 page: 820	· 기재 page: 821	· 기재 page: 821	· 기재 page: 821
■격벽	■플러그	■연장	■매니폴드	
FWS 판매 단위: 5개	FPL	FLS	FMB 판매 단위: 1개	FMH 판매 단위: 1개
				
· 기재 page: 821	· 기재 page: 822	· 기재 page: 822	· 기재 page: 822	· 기재 page: 822
■개스킷				
FGS 판매 단위: 100개				
				
· 기재 page: 822				

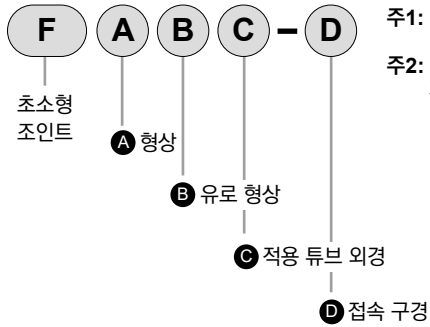
- 판매 단위가 명시되어 있지 않은 제품은 10개/1세트입니다.

사양

항목	F
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7 이하
주위·유체 온도 °C	-5~60(단, 동결 없을 것)
사용 튜브	소프트 나일론 튜브(형번 FH-3224, F-1504, F-1506) 우레탄 튜브(형번 U-9504, U-9506) ^(주1)

주1: 우레탄 튜브는 0~60℃ 범위에서 사용해 주십시오.
(튜브의 치수 및 사용 압력은 902page를 참조해 주십시오.)

형번 표시 방법



주1: 자세한 형번 조합에 대해서는 외형 치수도 (818page~822page)의 형번란을 참조해 주십시오.
주2: 판매 단위는 10개/1세트입니다.
기종별 판매 단위는 816page의 체계표를 참조해 주십시오.

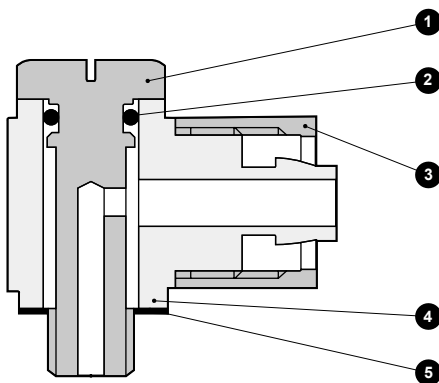
오존 대응 사양 (권장 9page)

F - **P11**

클린 사양 (카탈로그 No.CB-033S)

F - **P80**

내부 구조 및 부품 리스트



그림은 FCL 타입입니다.

품번	부품명	재질	처리
1	볼트	황동	무전해 니켈 도금
2	O링	나이트릴 고무	—
3	클램프링	황동	무전해 니켈 도금
4	본체	황동	무전해 니켈 도금
5	개스킷	나이트릴 고무·강철	—

⚠ 사용상의 주의사항

- 우레탄 튜브를 40℃ 이상의 온도로 사용하실 경우에는 클램프 피팅을 사용해 주십시오.
- 적용 튜브 지름의 공차가 나일론은 ± 0.1 이내, 우레탄은 $^{+0.1}_{-0.15}$ 인 것을 사용해 주십시오.
- 클램프 피팅의 클램프 링에 홈이 파여져 있는 타입은 튜브 외경 3.2mm용입니다.
- 엘보, 티, 크로스, 변형 티 및 바브 피팅은 튜브의 동작이 과격한 부분에서 사용하면 고장의 원인이 되므로 피해 주십시오.
- 피팅 부근에서는 튜브의 굽힘은 우측에 기재된 값 이상이 되도록 하십시오.

	최소 굽힘 반경 mm	바브 피팅	클램프 피팅
$\phi 3.2$	소프트 나일론	20	10
$\phi 4$	소프트 나일론	20	10
	우레탄	20	10
$\phi 6$	소프트 나일론	40	20
	우레탄	40	20

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착·탈착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L 외형 치수도: 바브 피팅(스트레이트, 엘보, 티, 바브 니플)

F·R

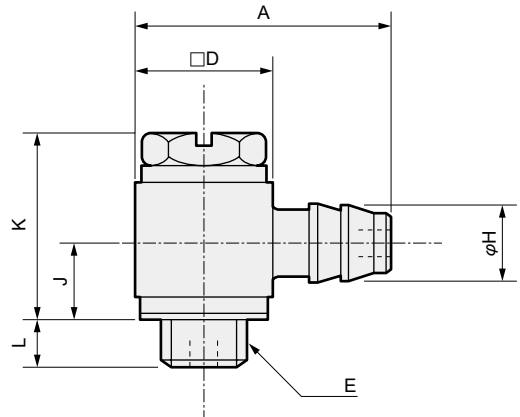
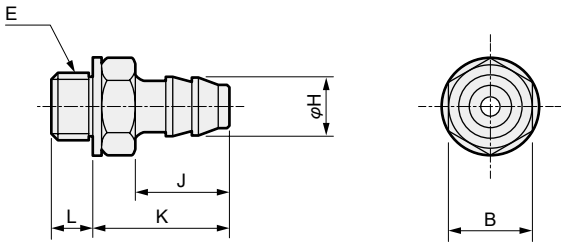
바브 피팅

[판매 단위: 10개/1세트]

F

●스트레이트 FTS

●엘보·FTL

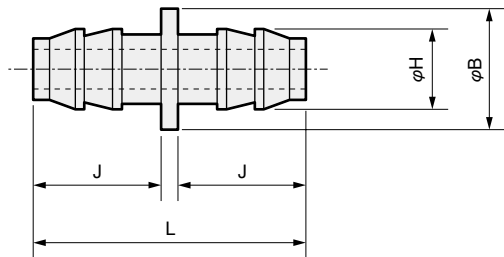
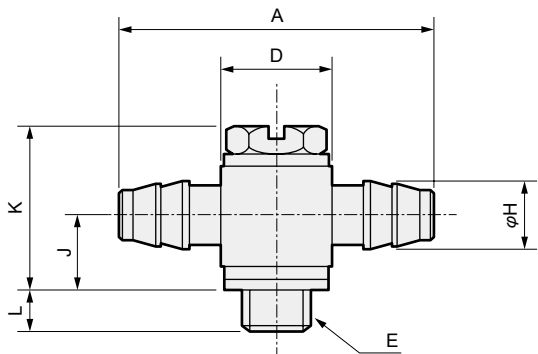


형번	적용 튜브 외경 ϕ	B	E	최소 구멍 지름	H	J	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FTS4-M3	$\phi 3.2, \phi 4$	4.5	M3×0.5	0.8	2.9	5.5	7.9	2.6	0.4	0.8
FTS4-M5	$\phi 3.2, \phi 4$	7	M5×0.8	1.8	2.9	5.5	8.6	2.9	2.1	1.5
FTS4-6	$\phi 3.2, \phi 4$	10	R1/8	1.8	2.9	5.5	9.5	8	2.1	5.9
FTS6-M5	$\phi 6$	7	M5×0.8	2.5	4.7	7	10.1	2.9	4.1	1.8
FTS6-6	$\phi 6$	10	R1/8	2.5	4.7	7	11	8	4.1	6.2

형번	적용 튜브 외경 ϕ	A	D	E	최소 구멍 지름	H	J	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FTL4-M3	$\phi 3.2, \phi 4$	10.5	5	M3×0.5	1	2.9	2.9	6.8	2.6	0.4	1.5
FTL4-M5	$\phi 3.2, \phi 4$	13.5	8	M5×0.8	1.8	2.9	5.1	11.6	2.9	1.3	5.3
FTL6-M5	$\phi 6$	15	8	M5×0.8	1.8	4.7	5.1	11.6	2.9	1.5	5.6

●티·FTT

●바브 니플·FTS※-0



형번	적용 튜브 외경 ϕ	A	D	E	최소 구멍 지름	H	J	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FTT4-M3	$\phi 3.2, \phi 4$	16	5	M3×0.5	1	2.9	2.9	6.8	2.6	0.4	1.6
FTT4-M5	$\phi 3.2, \phi 4$	19	8	M5×0.8	1.8	2.9	5.1	11.6	2.9	1.3	5.3
FTT6-M5	$\phi 6$	22	8	M5×0.8	1.8	4.7	5.1	11.6	2.9	1.5	6.0

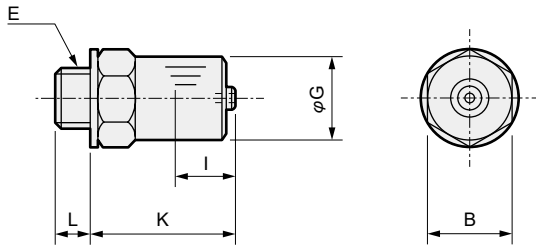
형번	적용 튜브 외경 ϕ	B	최소 구멍 지름	H	J	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FTS4-0	$\phi 3.2, \phi 4$	5	1.8	2.9	5.5	12	2.1	0.5
FTS6-0	$\phi 6$	7	2.5	4.7	7	15	4.1	1.5



외형 치수도: 클램프 피팅(스트레이트, 엘보)·양 나사 니플(스트레이트)·소켓(스트레이트)

클램프 피팅

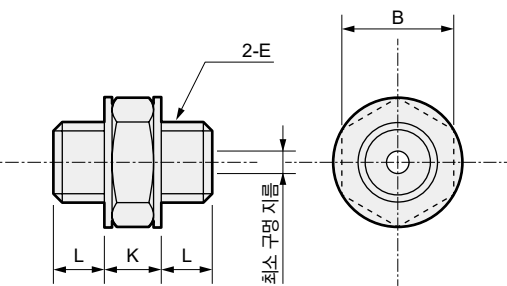
●스트레이트 FCS



형번	적용 튜브 외경 ϕ	B	E	최소 구멍 지름	G	I	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FCS3-M5	$\phi 3.2$	7	M5×0.8	1.8	7	4.3	11.7	2.9	2.1	3.2
FCS3-6	$\phi 3.2$	10	R1/8	1.8	7	4.3	12.1	8	2.1	7.2
FCS4-M5	$\phi 4$	7	M5×0.8	1.8	7	4.3	11.7	2.9	2.1	3.1
FCS4-6	$\phi 4$	10	R1/8	1.8	7	4.3	12.1	8	2.1	7.2
FCS6-M5	$\phi 6$	8	M5×0.8	2.5	9	5	12.4	2.9	4.1	4.4
FCS6-6	$\phi 6$	10	R1/8	2.5	9	5	12.8	8	4.1	8.3

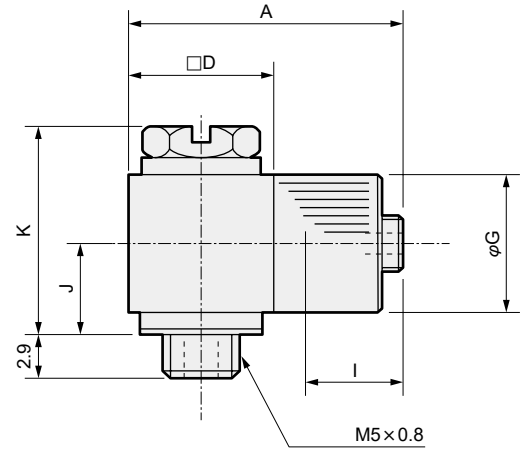
양 나사 니플

●스트레이트 FNS



형번	B	E	최소 구멍 지름	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FNS-M3	4.5	M3×0.5	0.8	2.8	2.6	0.4	0.6
FNS-M5	7	M5×0.8	1.8	3.7	2.9	2.1	1.9

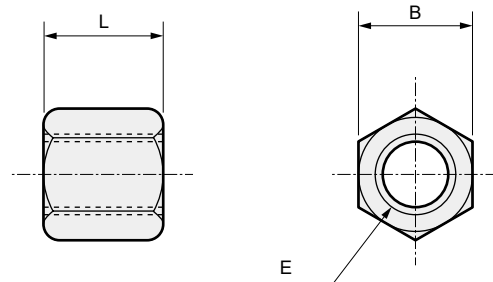
●엘보·FCL



형번	적용 튜브 외경 ϕ	A	D	최소 구멍 지름	G	I	J	K	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FCL3-M5	$\phi 3.2$	16.1	8	1.8	7	4.3	5.1	11.6	1.3	6.7
FCL4-M5	$\phi 4$	16.1	8	1.8	7	4.3	5.1	11.6	1.3	6.7
FCL6-M5	$\phi 6$	17.8	9	1.8	9	5	6.1	13.6	1.5	10

소켓

●스트레이트 FSS



형번	B	E	L	유효 단면적(mm ²)	질량 g
FSS-M3	4.5	M3×0.5	7	4	0.7
FSS-M5	7	M5×0.8	8	9	1.8

F·R·L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
여압터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화· 밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

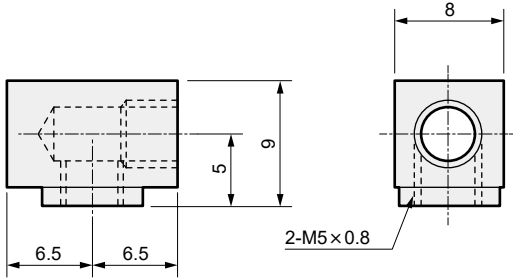
외형 치수도: 소켓(엘보, 티)·어저스터블 소켓(엘보, 티)

[판매 단위: 10개/1세트]

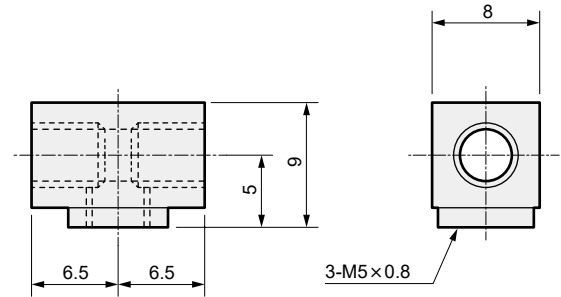
소켓

●엘보·FSL-M5

●티·FST-M5



유효 단면적 8mm²
질량: 5.9g

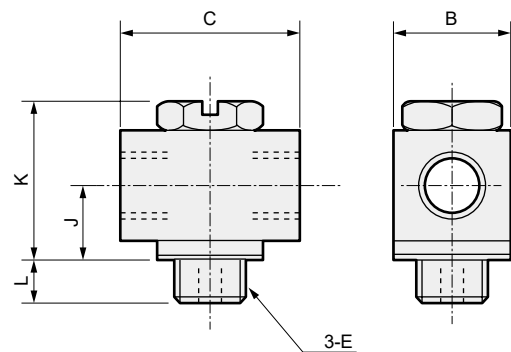
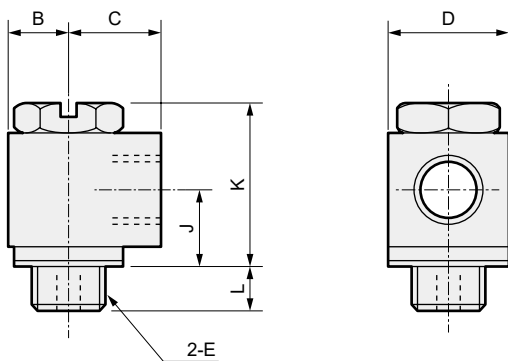


유효 단면적 8mm²
질량: 5.1g

어저스터블 소켓

●엘보·FAL

●티·FAT



형번	B	C	D	E	최소 구멍 지름	J	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FAL-M3	2.5	4.5	5	M3×0.5	1	2.9	6.8	2.6	0.5	1.7
FAL-M5	4	6.5	8	M5×0.8	1.8	5.6	11.6	2.9	1.7	6.0

형번	B	C	E	최소 구멍 지름	J	K	L	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FAT-M3	5	9	M3×0.5	1	2.9	6.8	2.6	0.5	1.9
FAT-M5	8	12	M5×0.8	1.8	5.6	11.6	2.9	1.7	6.4

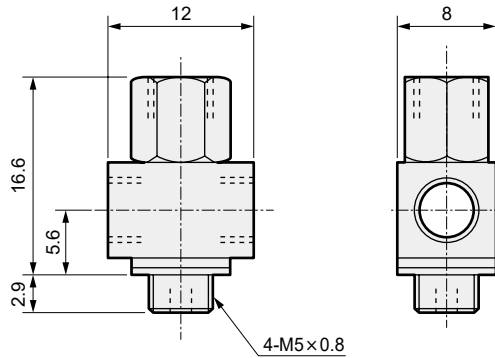


외형 치수도: 어저스터블 소켓(크로스, 변형 치즈)·부시·격벽

어저스터블 소켓

●크로스·FAX-M5

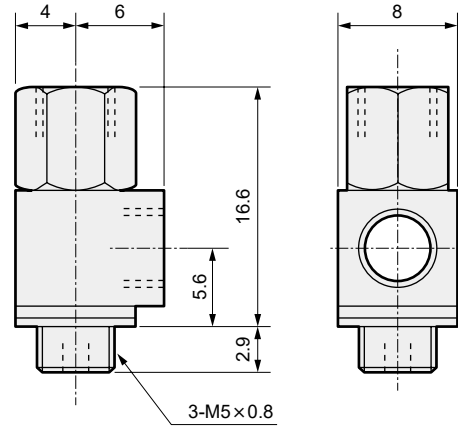
· 판매 단위: 10개/1세트



최소 구멍 지름 1.8mm
유효 단면적 1.7mm²
질량: 7.4g

●변형 치즈·FAY-M5

· 판매 단위: 10개/1세트

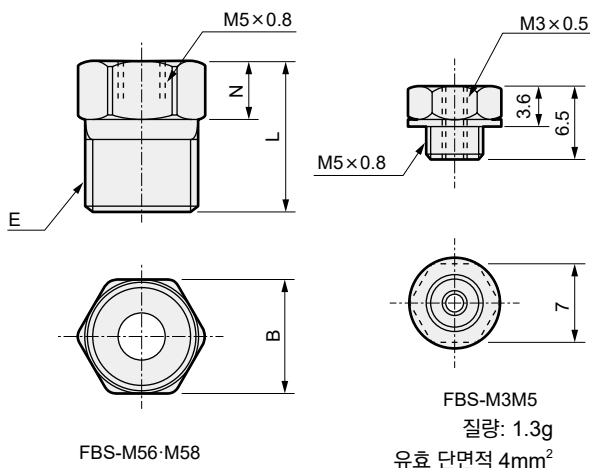


최소 구멍 지름 1.8mm
유효 단면적 1.7mm²
질량: 7.0g

부시

●FBS

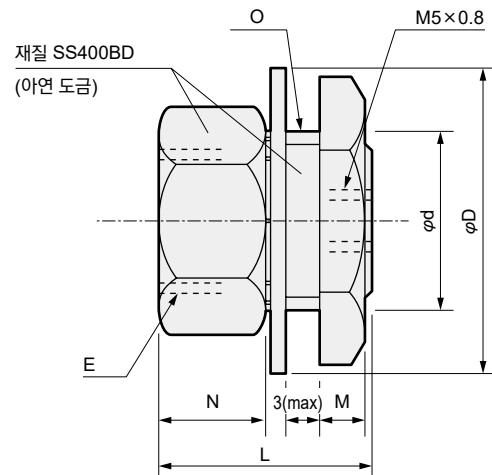
· 판매 단위: 10개/1세트



격벽

●FWS

· 판매 단위: 5개/1세트



형번	B	E	L	N	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FBS-M56	10	R1/8	12	4	9	6.0
FBS-M58	14	R1/4	16	5	9	16

형번	D	d	E	L	M	N	O	유효 단면적 (mm ²)	질량 g
FWS-M5	15	8	M5x0.8	11	3	4	M8x1	9	5.5
FWS-M56	15.2	12	Rc1/8	14	5	7	M12x1	9	15

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
여압터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
차압·밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L

외형 치수도: 플러그·연장·매니폴드·개스킷

F·R

F

R

L

드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
지압 배출 밸브

슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플
FRL

옥외 FRL

어댑터
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW

적화
밀착 확인 SW

에어 센서

물런트용
압력 SW

기계용 유량
센서·컨트롤러

물용
유량 센서

전 공압 시스템
(토털 에어)

전 공압 시스템
(컴파)

기계
발생 장치

냉동식
드라이어

건조제식
드라이어

고분자막식
드라이어

메인 라인
필터

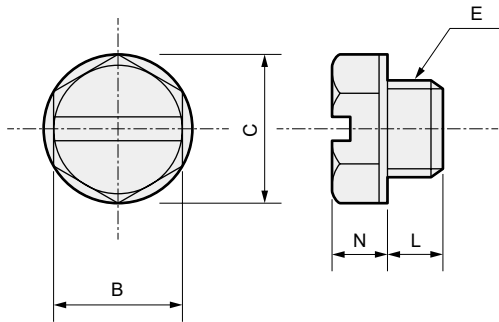
드레인
배출기 외

권말

플러그

●FPL

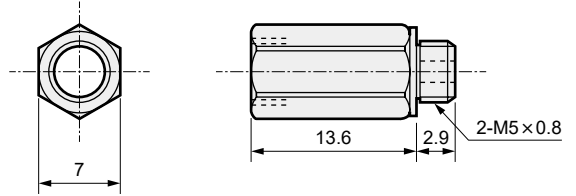
· 판매 단위: 10개/1세트



연장

●FLS-M5

· 판매 단위: 10개/1세트



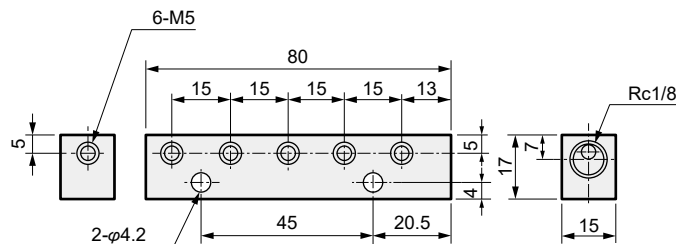
유효 단면적 2.1mm²
질량: 3.7g

형번	B	C	E	N	L	질량 g
FPL-M3	4.5	4.9	M3×0.5	2.4	2.6	0.5
FPL-M5	7	7.8	M5×0.8	3.1	2.9	1.5

매니폴드

●FMB-M56

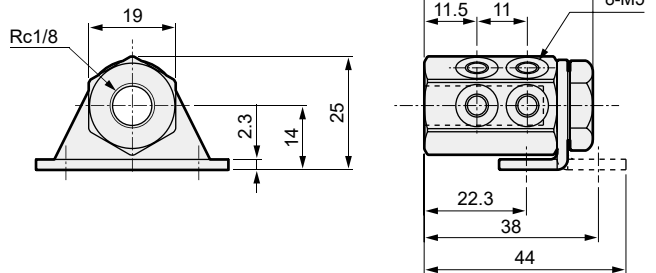
· 판매 단위: 1개/1세트



질량: 50g

●FMH-M56

· 판매 단위: 1개/1세트

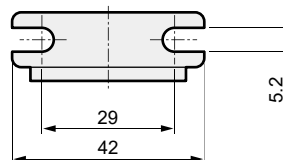
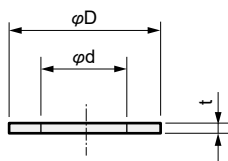


질량: 82g

개스킷

●FGS

· 판매 단위: 100개/1세트



형번	D	d	t	질량 g
FGS-M3	4.8	2.8	0.4	0.02
FGS-M5	7.8	4.8	0.6	0.1

F.R.L

F·R

F

R

L

드레인
세퍼레이트기계식
압력 SW

진압 배출 밸브

슬로우
스타트 밸브항균
제균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플
FRL

옥외 FRL

어댑터
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

**스피드
컨트롤러****사이렌서**역류 방지 밸브
체크 밸브 외**피팅 튜브****노즐**

에어 유닛

정밀 기기

전자식
압력 SW착화·
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용
압력 SW가체용 유량
센서 컨트롤러물 용
유량 센서전 공압 시스템
(토털 에어)전 공압 시스템
(감마)기체
발생 장치냉동식
드라이어건조제식
드라이어고분자막식
드라이어메인 라인
필터드레인
배출기 외

권말