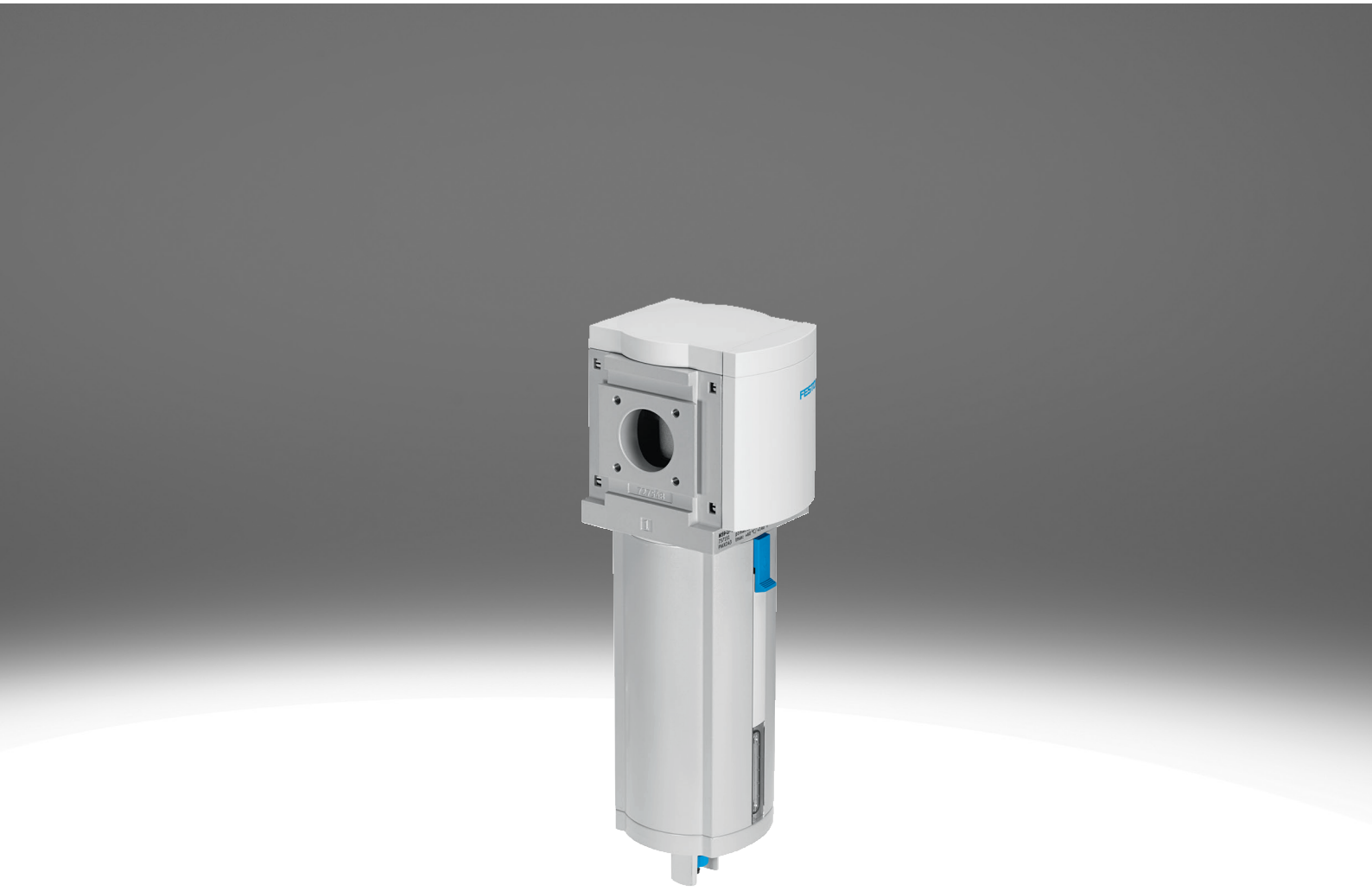
수분 분리기 MS9-LWS

FESTO



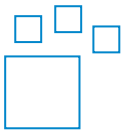
특징

개요

물 분리기는 압축공기에서 응축수를 제거합니다.
- 최대 유량까지 일정한 속도로 많은 응축수 분리(99%)
- 통합 금속 쉘을 통한 쉘 보호.
- 전자동식 또는 전자동식 및 전기 제어식 응축수 배출부 중에서 선택 가능
- 구역 1, 2, 21 및 22의 폭발 위험 구역에서 사용하기 위한 옵션형 장치 버전 EX4
- 제품은 ISO 1179-1 및 ISO 228-1을 준수합니다

주문 정보 - 모듈형 시스템

Link ms9-lws



구성 가능 제품
이 제품과 이 제품에 속하는 모든 옵션을 구성기를 통해 온라인으로 주문할 수 있습니다.

다이어그램

Link ms9-lws



본 문서에 표시된 다이어그램은 온라인에서도 사용할 수 있습니다. 여기에는 정확한 값을 표시할 수 있습니다.

기능

[LWS]	수분 분리기

원심 분리기는 압축 공기에서 응축수를 제거합니다. 높은 분리 효율로 후단 공압 부품을 습기, 부식 및 오작동으로부터 보호합니다.

공압 연결 포트

크기에 따라 다양한 연결 유형을 선택할 수 있습니다:
- 암나사를 통해 고정되는 개별 피팅
- 내부 스레드 연결이 있는 연결판
- 모듈, 연결 나사산 없음, 서브 베이스 없음

응축수 배출부

응축수는 플로트 작동식 전자동 응축수 배출 밸브 또는 전자동 전기 응축수 배출 밸브를 사용하여 배수됩니다.

고정 방식

[WP]	기본 사양 마운팅 브라켓



- 단일 장치 또는 서비스 유닛 조합을 벽에 장착하는 경우

[WBM]	뒤 중앙 마운팅(상단 벽에 마운팅하여 조립), 연결판 필요 없음



- 단일 장치 또는 서비스 유닛 조합을 벽에 장착하기 위해 (연결판 장착 시 EU 허가서 비포함)

특징

[WPB]	벽 간격이 넓을 경우를 위한 마운팅 브라켓



- 단일 장치 또는 서비스 유닛 조합을 벽에 장착하는 경우

이전 EU 인증

구역 1, 2, 21 및 22의 폭발 위험 구역에서 사용하기 위한 옵션형 장치 버전 EX4

UL 인증

캐나다 및 미국 시장의 안전 요구 사항을 충족하는 옵션 장치 변형 UL1.

유량 방향

반대 유량 방향 역시 공급 가능합니다.

타입 코드

001	시리즈	
MS	MS 시리즈	

002	사이즈	
9	그리드 치수 90mm	

003	기능	
LWS	수분 분리기	

004	공압 연결 포트	
3/4	암나사 G3/4	
1	암나사 G1	
AGD	연결판 G1/2	
AGE	연결판 G3/4	
AGF	연결판 G1	
AGG	서브 베이스 G1 1/4	
AGH	서브 베이스 G1 1/2	
AQR	서브 베이스 1/2 NPT	
AQS	서브 베이스 3/4 NPT	
AQT	서브 베이스 1 NPT	
AQU	서브 베이스 1 1/4 NPT	
AQV	서브 베이스 1 1/2 NPT	
G	모듈, 연결 나사산 없음, 연결판 없음	
N3/4	암나사 3/4 NPT	
N1	암나사 1 NPT	

005	컵 타입	
U	금속 쉘	

006	응축수 배출부	
E2	외부 전자동 응축수 배출, 전기식, 110V AC, 터미널	
E3	외부 전자동 응축수 배출, 전기식, 230V AC, 터미널	
E4	외부 전자동 응축수 배출, 전기식, 24V DC, 연결 단자	
V	전자동, 정지 위치 열림	
VC	전자동, 정지 위치 닫힘	

007	고정 방식	
	마운팅 브라켓 없음	
WP	기본 사양 마운팅 브라켓	
WPB	벽 간격이 넓을 경우를 위한 마운팅 브라켓	
WPM	서비스 유닛 설치용 마운팅 브라켓	

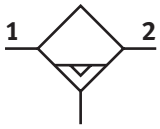
008	이전 EU 인증	
	없음	
EX4	EU 방폭 지침(ATEX)에 따른 II 2GD	

009	UL 인증	
	없음	
UL1	cULus ordinary location for Canada and USA	

010	유량 방향	
	좌측에서 우측으로 가는 유량 방향	
Z	우측에서 좌측으로 가는 유향 방향	

데이터 시트

일반 기술 자료



공압 연결부 1[1)]	–
공압 연결부 2[2)]	–
사이즈	9
디자인	원심분리기
고정 방식	옵션: 라인 내장 액세서리 이용
설치 위치	수직 +/- 5°
출구의 공기 순도 등급	ISO 8573-1:2010 [7:4:-]에 따른 압축공기
쉘 보호	금속 쉘 로 내장
응축수 배출부	전자동, 전자동, 전동 제어식, 수동 터치식
응축수 분리도	99%
최대 응축수량	220 ml

1) 내부 나사산에 대해: G3/4, G1, NPT3/4 또는 NPT1; 서브 베이스 [AG...]를 통해: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 또는 G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4또는 NPT1 1/2; 모듈로서 연결 나사산/플레이트 없음 [G]: -

2) 내부 나사산에 대해: G3/4, G1, NPT3/4 또는 NPT1; 서브 베이스 [AG...]를 통해: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 또는 G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4또는 NPT1 1/2; 모듈로서 연결 나사산/플레이트 없음 [G]: -

표준 공칭 유량 qnN

정격 공칭 유량(DIN 1343에 따라 규격화됨)[1)]	12,000 ... 15,000 l/min

1) G3/4, NPT3/4: 12000 l/min ±15%; G1, NPT1, 모듈 연결 나사산 없이 서브 베이스 없이: 15000 l/min ±15%; 측정 시 p1 = 6 bar 및 Δp = 1 bar

작동 및 환경 조건

응축수 배출부	전자동
작동 압력	2 ... 12 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010 [7:4:-]에 따른 압축공기
주변 온도	-10 ... 60°C
매체 온도	-10 ... 60°C
보관 온도	5 ... 60°C
내식성 등급 CRC[1)]	2 - 보통의 부식 부하

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk

작동 및 환경 조건 - 전자동, 전기 제어식 응축수 배출부 [E2], [E3], [E4]

응축수 배출부	전자동, 전자동, 전동 제어식, 수동 터치식
작동 압력	0.8 ... 16 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010 [7:4:-]에 따른 압축공기
주변 온도	-10 ... 60°C
매체 온도	-10 ... 60°C
보관 온도	1 ... 60°C
내식성 등급 CRC[1)]	2 - 보통의 부식 부하
인증[3)]	c UL us - Recognized(OL)

1) 상세 정보 www.festo.com/x/topic/crc

3) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

데이터 시트

ATEX	
ATEX 카테고리 가스	II 2G
방폭 등급 가스	Ex h IIC T6 Gb X
ATEX 카테고리 먼지	II 2D
방폭 등급 먼지	Ex h IIIC T60°C Db X
Ex 주변 온도	+5°C <= Ta <= +60°C
CE 마크(적합성 선언 참조)[1]	EU 방폭 지침(ATEX)에 따름
UKCA 마크(적합성 선언 참조)[2]	영국 방폭 규정에 따라

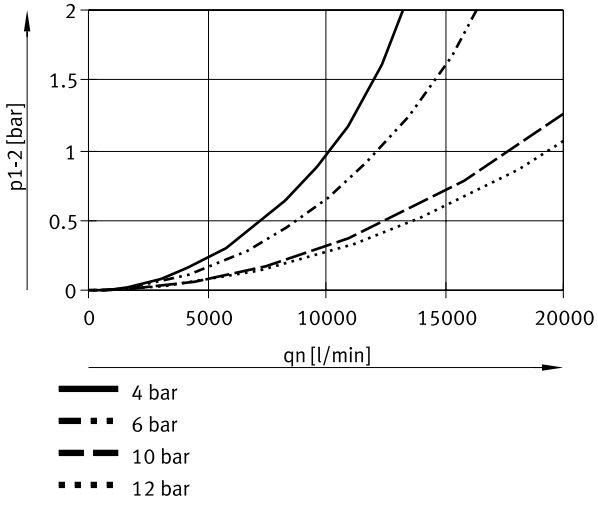
1) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.
2) 상세 정보 www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

무게	
제품 무게[1]	2,000 g

1) 전자동 응축수 배출부, 전기 제어식 [E2], [E3], [E4] 포함 물 분리기: 2400 g

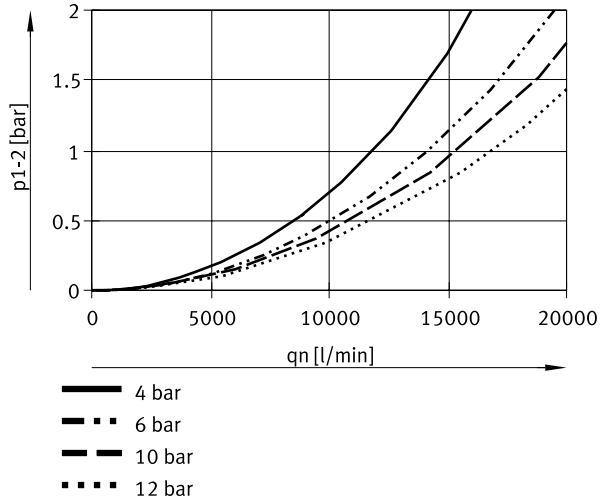
소재	
하우징 소재	알루미늄 다이 캐스트
보울 소재	단조 알루미늄 합금
견시창 소재	PA
커버 소재	강화 PA
스월 베인 소재	POM
연결판 소재	알루미늄 다이 캐스트
마운팅 브라켓 소재	알루미늄 다이 캐스트
모듈 커넥터 소재	알루미늄 다이 캐스트
쉘 씰 소재	NBR
분리판 소재	POM
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L

차압 p1-2에 따른 정상 유량 qn – 공압 연결부 G3/4, NPT3/4



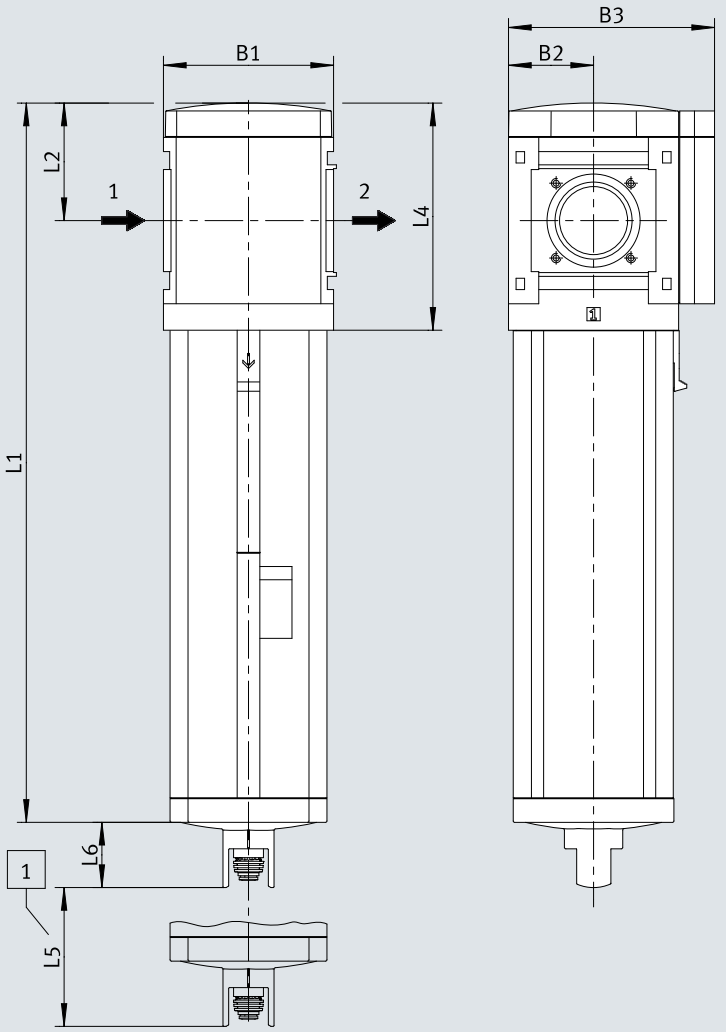
데이터 시트

차압 p1-2에 따른 정상 유량 qn – 공압 연결부 G1, NPT1



치수

치수 – 모듈, 연결 나사산 없음, 연결판 G 없음, [V] 전자동 응측수 배출부 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

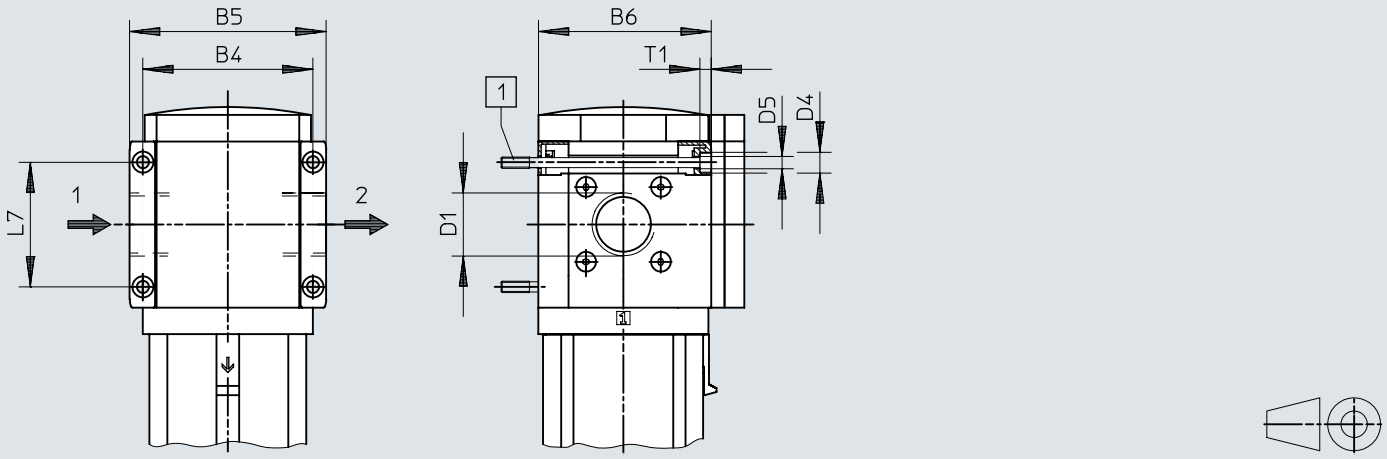


[1] 설치 치수

	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LWS-G	90	45	109	310,5	62	120	50	34,5

치수

치수 – 암나사 사용 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

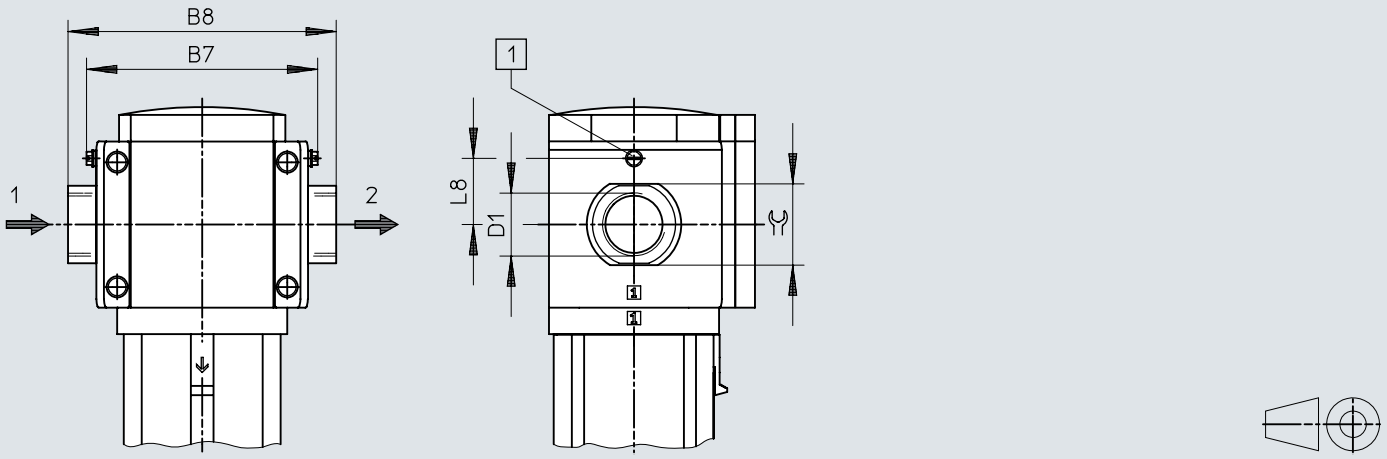


[1] 마운팅 브라켓 없이 벽에 장착하기 위한 DIN 912 고정 나사 M6xmin.90 (인도 품목에 포함되지 않음)

	B7		B8	D1	L8	⊂
		EX4			EX4	
MS9-LWS-AGD	112	122	132	G1/2	35	30
MS9-LWS-AGE			132	G3/4		36
MS9-LWS-AGF			142	G1		41
MS9-LWS-AGG			162	G1 1/4		50
MS9-LWS-AGH			176	G1 1/2		55
MS9-LWS-AQR	112	122	132	NPT1/2-14	35	30
MS9-LWS-AQS			132	NPT3/4-14		36
MS9-LWS-AQT			142	NPT1-11 1/2		41
MS9-LWS-AQU			162	NPT1 1/4-11 1/2		50
MS9-LWS-AQV			176	NPT1 1/2-11 1/2		55

치수

치수 – 연결판 AG.../AQ... 포함 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

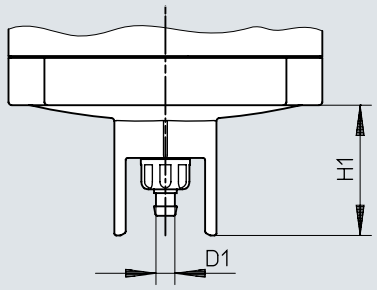


[1] 접지 나사 M4x8(MS9-...-EX4에만 해당)

	B4	B5	B6	D1	D4	D5	L7	T1
MS9-LWS-3/4	90	104	91,5	G3/4	11	6,5	66	6
MS9-LWS-1				G1				
MS9-LWS-N3/4	90	104	91,5	NPT3/4-14	11	6,5	66	6
MS9-LWS-N1				NPT1-11 1/2				

치수

치수 – [V] 전자동 응축수 배출부 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

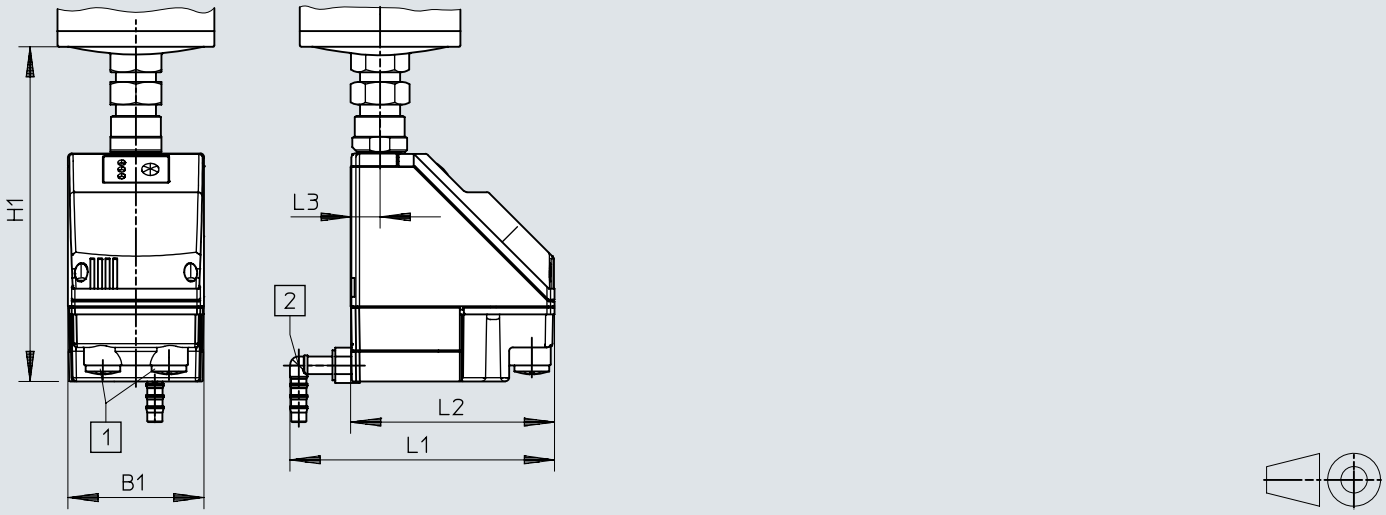


	D1	H1
MS9-LWS-...-V	5,6	34,5

치수

치수 – [E2]/[E3]/[E4] 전자동, 전동 제어식

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



[1] 전기 연결부: 나사 단자 PG9
[2] 플라스틱 호스 PUN-H-12x2용 연결부 360° 회전 가능

	B1	H1	L1	L2	L3
MS9-LWS-...-E2/E3/E4	72	178	140	108	15

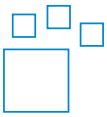
주문 정보

주문 정보



사이즈	응축수 배출부	제품 무게	부품 번호	타입
9	전자동	2,000 g	**571468**	**MS9-LWS-G-U-V**

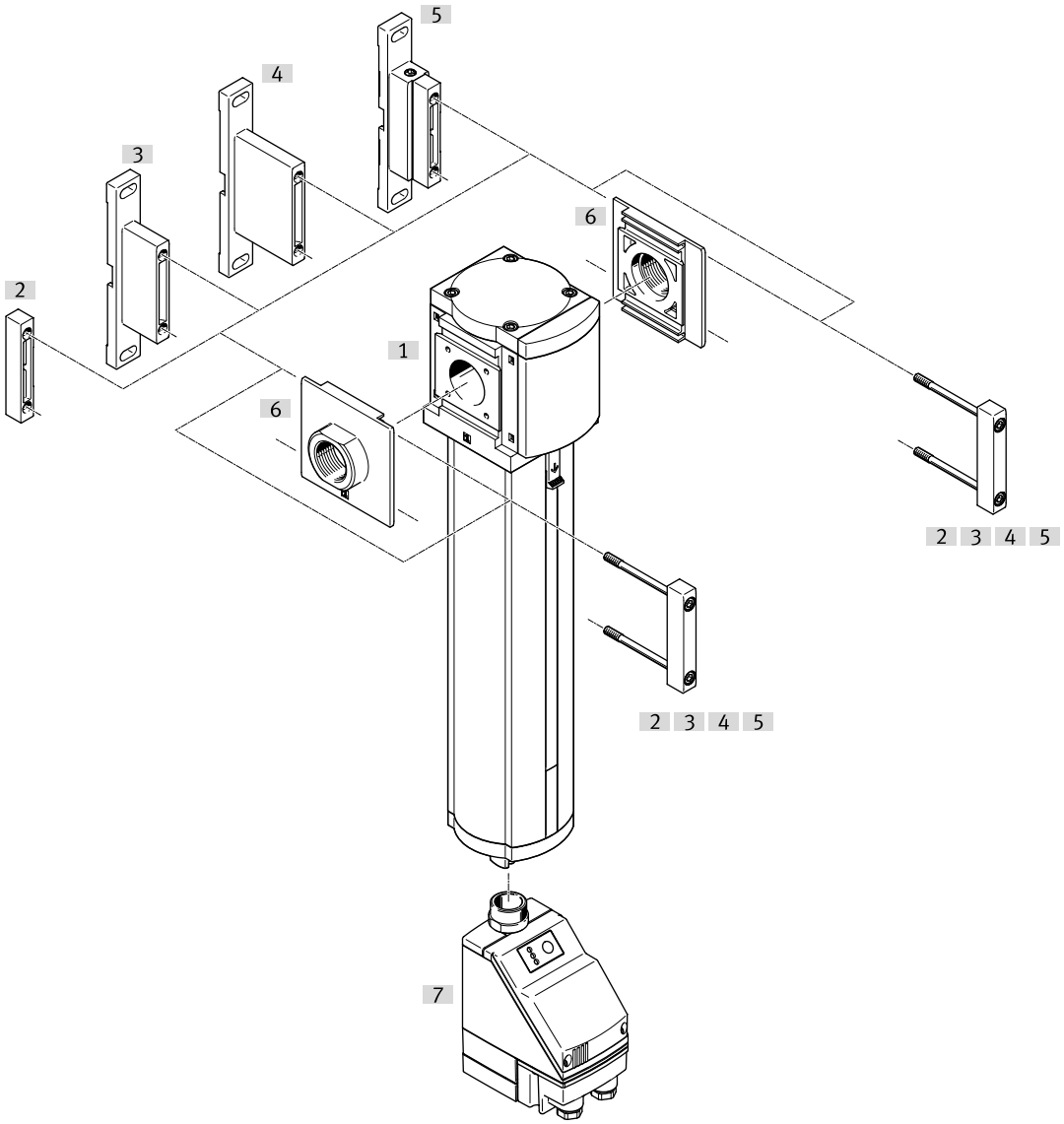
주문 정보 - 모듈식 제품 시스템



타입 코드	부품 번호	타입
MS9-LWS	**567857**	**MS9-LWS**

액세서리 개요

액세서리 개요



액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[1]	물 분리기 MS9-LWS		ms9-lws
[2]	모듈 커넥터 MS9-MV	연결판이 있는 장치 조합 및 개별 장치용	15
[3]	마운팅 브래킷 MS9-WP	단독 장치용	15
[4]	마운팅 브래킷 MS9-WPB	단독 장치용	15
[5]	마운팅 브래킷 MS9-WPM	단독 장치용	16
[6]	서브 베이스 세트 MS9-AG.../-AQ...	장치 조합용	15
[7]	전자동 응측수 배출부, 전기 제어식 PWEA	주문 코드 [E2], [E3], [E4]	ms9-lws

액세서리

서브 베이스 세트 MS9-AG.../-AQ...



공압 연결부 1	연결판 소재	LABS 적합성	제품 무게	부품 번호	타입
G1/2	알루미늄 다이 캐스트	VDMA24364-B1/B2-L	300 g	**552954**	**MS9-AGD**
G3/4				**552955**	**MS9-AGE**
G1				**552956**	**MS9-AGF**
G1 1/4			400 g	**552957**	**MS9-AGG**
G1 1/2				**552958**	**MS9-AGH**
1/2 NPT			300 g	**552959**	**MS9-AQR**
3/4 NPT				**552960**	**MS9-AQS**
1 NPT				**552961**	**MS9-AQT**
1 1/4 NPT			400 g	**552962**	**MS9-AQU**
1 1/2 NPT				**552963**	**MS9-AQV**

모듈 커넥터 MS9-MV



모듈 커넥터 소재	LABS 적합성	제품 무게	부품 번호	타입
알루미늄 다이 캐스트	VDMA24364-B1/B2-L	110 g	**552950**	**MS9-MV**

마운팅 브라켓 MS9-WP



앵글 소재	LABS 적합성	제품 무게	부품 번호	타입
알루미늄 다이 캐스트	VDMA24364-B1/B2-L	180 g	**552947**	**MS9-WP**

마운팅 브라켓 MS9-WPB



앵글 소재	LABS 적합성	제품 무게	부품 번호	타입
알루미늄 다이 캐스트	VDMA24364-B1/B2-L	210 g	**552949**	**MS9-WPB**

액세서리

마운팅 브라켓 MS9-WP



앵글 소재	LABS 적합성	제품 무게	부품 번호	타입
알루미늄 다이 캐스트	VDMA24364-B1/B2-L	220 g	**552948**	**MS9-WPM**