비례 압력 레귤레이터 VPPM



특징

개요

혁신적:
- Multi-Sensor-Control(캐스케이드 제어)
- 진단
- 제어 특성 선택
- 온도 보상
- 높은 역동성
- 높은 반복 정확도
- 모듈식 처리
- IO-Link, 상위 레벨 IO-Link/I-Port 마스터에 직접 연결용

가변:
- 단일 밸브(인라인 또는 슬리브 밸브)
- 연결판 밸브(배터리 / 플랜지 밸브)
- 다양한 사용자 인터페이스: LED 디스플레이, LCD 디스플레이, 설정/선택 버튼
- 다양한 압력 범위의 밸브 선택
- 압력 범위는 밸브에서 변경할 수 있음
- 다양한 사전 선택 설정값을 선택할 수 있습니다: 전류 입력; 전압 입력

안전한 작동:
- 자체적인 출력부가 있는 내장형 압력 센서
- 케이블 파손 모니터링
- 컨트롤러 고장 시 압력 유지

조립 친화적:
- 매니폴드 블록(배터리 블록)
- DIN 레일 마운팅
- 개별, 마운팅 브라켓 포함
- QS 피팅

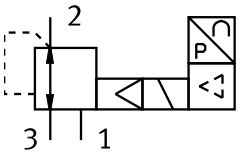
제어 회로의 구조(구조):
- 기준 변수 w(설정값, 예를 들어 5볼트 또는 8밀리암페어)는 먼저 비교기에 작용합니다. 측정 장비는 제어 변수 x의 값(실제값, 예: 3bar)을 피드백 변수 r로 비교기에 보냅니다. 제어 요소는 제어 편차 e를 감지하고 액추에이터를 제어합니다. 이로써 액추에이터의 출력이 시스템에서 작동합니다. 액츄에이터를 통해 제어 요소는 기준 변수 w와 제어 변수 x 사이의 편차를 보상하고자 합니다.

작용 방식:
- 이 프로세스는 지속적으로 실행되므로 참조 변수가 변경되면 항상 알 수 있습니다. 하지만 기준 변수가 일정하고 제어 변수가 변경되는 경우에도 제어 편차가 발생합니다. 스위칭 작동, 실린더 동작 또는 부하 변경으로 인해 밸브를 통과하는 흐름이 변경되는 경우가 이에 해당합니다. 제어 편차는 외란 변수 z으로 인해 발생하기도 합니다. 여기에서는 예를 들어 공기 공급의 압력 강하를 언급해야 합니다. 외란 변수 z는 의도하지 않은 방식으로 제어 변수 x에 작용합니다. 모든 경우에 컨트롤러는 제어 변수 x를 참조 변수 w로 재조정하려고 합니다.

VPPM의 Multi-Sensor-Control(캐스케이드 제어):
- 기존의 직접 작동 제어와 달리 다중 센서 제어 원리에는 여러 개의 제어 회로가 서로 중첩되어 있습니다. 이로써 전체 제어 시스템은 더 잘 제어할 수 있는 더 작은 부분 섹션으로 세분화됩니다.

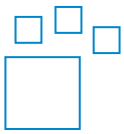
밸브 기능

[3]	3way 비례 압력 밸브, 닫힘



특징

주문 정보 - 모듈형 시스템



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

다이어그램 Link vppm



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

타입 코드

001	시리즈	
VPPM	비례 압력 밸브, 모듈형	

002	공칭 폭[mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

003	방향 밸브 종류	
F	플랜지 밸브	
L	인라인 밸브	
T	밸브 터미널용 플랜지 밸브	

004	조립 방식	
	표준	
A	밸브 터미널 MPA	

005	역동성	
L	Low	

006	밸브 기능	
1	3/2 방향 밸브, 정지 위치 닫힘	

007	공압 연결 포트	
F	플랜지/서브 베이스	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

008	조절 범위 하한 압력값	
0L	0bar	

009	조절 범위 상한 압력값	
2H	2bar	
6H	6 bar	
10H	10bar	

010	대안적 하한 압력 조절 범위	
...L	0 ~ 9bar	

011	대체 상위 압력 조절 범위	
...H	0.2 ~ 10 bar	

012	개별 밸브의 설정값 입력	
	밸브 터미널/서보 공압장치용	
A4	4 .~ 20mA	
LK	IO-Link®	
V1	0 ~ 10 V	

013	스위칭 입력/출력	
	없음	
N	NPN	
P	PNP	

014	총 정확도	
	2.25%	
S1	1.25%	

015	조작 장치/인터페이스	
	제외	
C1	LCD 포함, 압력 유닛 가변	

데이터 시트

아날로그 인터페이스, 일반 기술 자료														
공압 연결부 1	서브 베이스							G1/8			G1/4		G1/2	
환기 공칭 폭	6 mm			8 mm				6 mm			8 mm		12 mm	
배기 공칭 폭	4.5 mm			7 mm				4.5 mm			7 mm		12 mm	
정격 공칭 유량(DIN 1343에 따라 규격화됨)	380 l/min	900 l/min	1,400 l/min	450 l/min	1,050 l/min	1,650 l/min	1,750 l/min	380 l/min	900 l/min	1,400 l/min	1,750 l/min	2,750 l/min	4,500 l/min	7,000 l/min
밸브 기능	3방향 비례 압력 조절 밸브													
디자인	일차 제어 다이어프램 제어 밸브													
밀폐 원리	부드러움													
작동 방식	전기식													
구동 방식	파일럿 방식													
리셋 종류	기계식 스프링													
고정 방식	옵션:, 관통 구멍 포함, 액세서리 이용													
설치 위치	임의													
제품 무게	400 g			560 g				400 g			560 g		2,050 g	

아날로그 인터페이스, 전기 데이터					
공압 연결부 1[1)]	서브 베이스		G1/8	G1/4	G1/2
전기 연결부	8핀, M12, 플러그	연결판을 통해	8핀, M12, 플러그		
작동 전압 범위 DC	21.6 ... 26.4 V				
잔류 리플	10%				
듀티 사이클	100%				
최대 소비 전력	7 W				12 W
단락 강도	모든 전기 연결부에 해당				
역극 보호	모든 전기 연결부에 해당				
보호 등급	IP65				
아날로그 입력 신호 범위	0 – 10 V 4 - 20mA	–	0 – 10 V 4 - 20mA		
아날로그 출력 신호 범위	0 – 10 V 4 - 20mA	–	0 – 10 V 4 - 20mA		

1) 전원 케이블이 끊어지면 출구 압력이 조절되지 않은 상태로 유지됩니다.

데이터 시트

아날로그 인터페이스, 작동 및 환경 조건

압력 조절 범위	0.01 ... 1 MPa	0.002 ... 0.2 MPa	0.006 ... 0.6 MPa
압력 조절 범위	0.1 ... 10 bar	0.02 ... 2 bar	0.06 ... 6 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축공기 불활성 가스		
작동/제어 매체 관련 참고 사항	윤활 작동 가능하지 않음		
입력 압력 1[1]	0 ... 1.1 MPa	0 ... 0.4 MPa	0 ... 0.8 MPa
입력 압력 1[2]	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
히스테리시스	0.5 %FS		
선형성	1 %FS		
재현 가능성	0.5 %FS		
전체 정밀도	1.25%FS, 2.25%FS		
반복 정확도 FS	0.5%		
아날로그 출력 정확도 ± % FS	2 %FS		
온도 계수	0.04 %/K		
주변 온도	0 ... 60°C		
매체 온도	10 ... 50°C		
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수		
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L		
내식성 등급 CRC[3]	2 - 보통의 부식 부하		
CE 마크(적합성 선언 참조)[4]	EU EMC 지침에 따름 EU RoHS 지침에 따름		
UKCA 마크(적합성 선언 참조)[5]	영국 규정 EMC에 따라 영국 RoHS 규정에 따라		
인증	RCM 마크 c UL us - Listed(OL)		
인증서 발급 기관	UL E322346		

1) 입력 압력 1은 항상 최대 제어 출구 압력보다 1bar 높아야 합니다.
2) 입력 압력 1은 항상 최대 제어 출구 압력보다 1bar 높아야 합니다.
3) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk
4) 사용 범위는 적합성 선언에서 확인하십시오: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
주거, 비즈니스 및 상업 지역과 소규모 비즈니스에서 장치 사용이 제한되는 경우 간섭 방출을 줄이기 위한 추가 조치가 필요할 수 있습니다.
5) 사용 범위는 적합성 선언에서 확인하십시오: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
주거, 비즈니스 및 상업 지역과 소규모 비즈니스에서 장치 사용이 제한되는 경우 간섭 방출을 줄이기 위한 추가 조치가 필요할 수 있습니다.

아날로그 인터페이스, 소재

하우징 소재	단조 알루미늄 합금, 아노다이징

IO-Link 인터페이스, 일반 기술 자료

공압 연결부 1	서브 베이스						G1/8			G1/4			G1/2		
환기 공칭 폭	6 mm			8 mm			6 mm			8 mm			12 mm		
배기 공칭 폭	4.5 mm			7 mm			4.5 mm			7 mm			12 mm		
정격 공칭 유량(DIN 1343에 따라 규격화됨)	380 l/min	900 l/min	1,400 l/min	450 l/min	1,050 l/min	1,650 l/min	380 l/min	900 l/min	1,400 l/min	650 l/min	1,750 l/min	2,750 l/min	1,900 l/min	4,500 l/min	7,000 l/min
밸브 기능	3방향 비례 압력 조절 밸브														
디자인	일차 제어 다이어프램 제어 밸브														
밀폐 원리	부드러움														
작동 방식	전기식														
구동 방식	파일럿 방식														
리셋 종류	기계식 스프링														
고정 방식	옵션:, 관통 구멍 포함, 액세서리 이용														
설치 위치	임의														
제품 무게	400 g			560 g			400 g			560 g			2,050 g		
IO-Link, 프로토콜 버전	디바이스 V1.1														
IO-Link, 공정 데이터 폭 OUT	2바이트														
IO-Link, 프로세스 데이터 폭 IN	2바이트														
IO-Link, Communication mode	COM1 (4.8 kBaud), COM2 (38.4 kBaud), COM3 (230.4 kBaud)														
IO-Link, 최소 사이클 타임	0.5 ms														

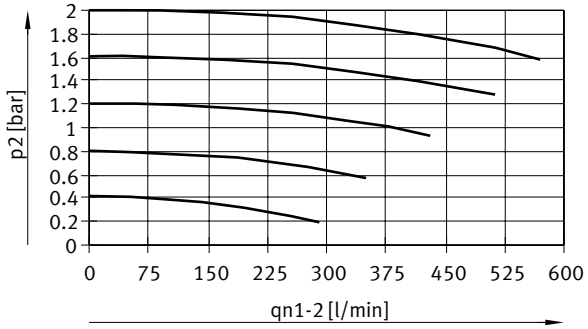
데이터 시트

IO-Link 인터페이스, 작동 및 환경 조건			
압력 조절 범위	0.01 ... 1 MPa	0.002 ... 0.2 MPa	0.006 ... 0.6 MPa
압력 조절 범위	0.1 ... 10 bar	0.02 ... 2 bar	0.06 ... 6 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축공기 불활성 가스		
작동/제어 매체 관련 참고 사항	윤활 작동 가능하지 않음		
입력 압력 1	0 ... 1.1 MPa	0 ... 0.4 MPa	0 ... 0.8 MPa
입력 압력 1	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
최대 압력 히스테리시스	0.05 bar	0.01 bar	0.03 bar
히스테리시스	0.5 %FS		
선형성	1 %FS		
재현 가능성	0.5 %FS		
전체 정밀도	1.25%FS		
반복 정확도 FS	0.5%		
아날로그 출력 정확도 ± % FS	–		
온도 계수	0.04 %/K		
주변 온도	0 ... 60°C		
매체 온도	10 ... 50°C		
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수		
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L		
내식성 등급 CRC[1)]	2 - 보통의 부식 부하		
CE 마크(적합성 선언 참조)[2)]	EU EMC 지침에 따름 EU RoHS 지침에 따름		
UKCA 마크(적합성 선언 참조)[3)]	영국 규정 EMC에 따라 영국 RoHS 규정에 따라		
인증	RCM 마크 c UL us - Listed(OL)		
인증서 발급 기관	UL E322346		

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk
2) 사용 범위는 적합성 선언에서 확인하십시오: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
주거, 비즈니스 및 상업 지역과 소규모 비즈니스에서 장치 사용이 제한되는 경우 간섭 방출을 줄이기 위한 추가 조치가 필요할 수 있습니다.
3) 사용 범위는 적합성 선언에서 확인하십시오: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
주거, 비즈니스 및 상업 지역과 소규모 비즈니스에서 장치 사용이 제한되는 경우 간섭 방출을 줄이기 위한 추가 조치가 필요할 수 있습니다.

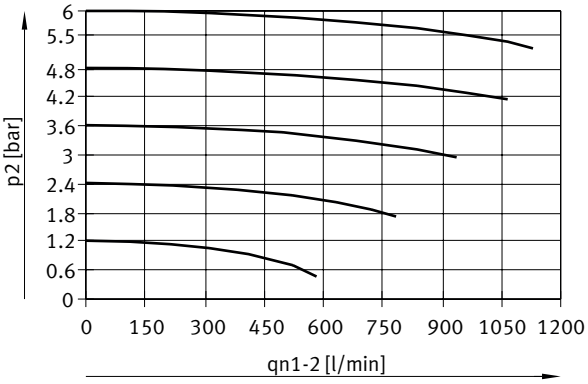
IO-Link 인터페이스, 소재	
하우징 소재	단조 알루미늄 합금, 아노다이징

출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

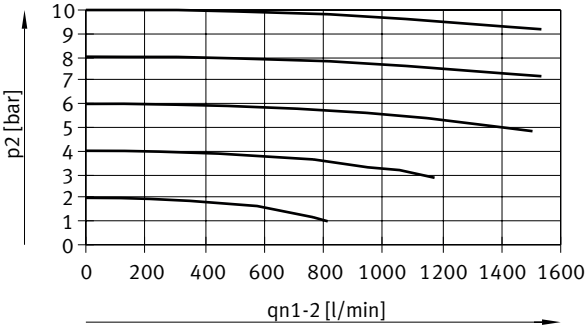


데이터 시트

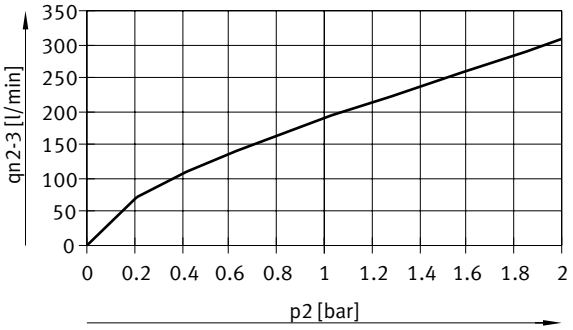
출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

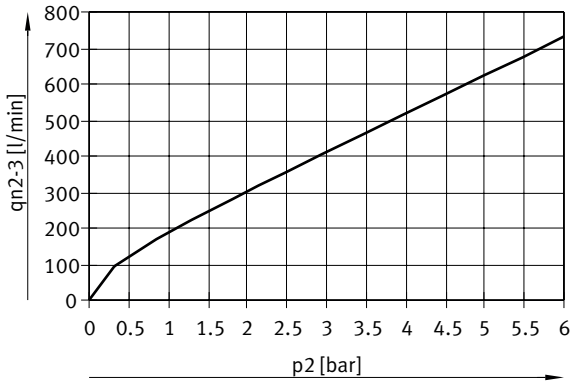


출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

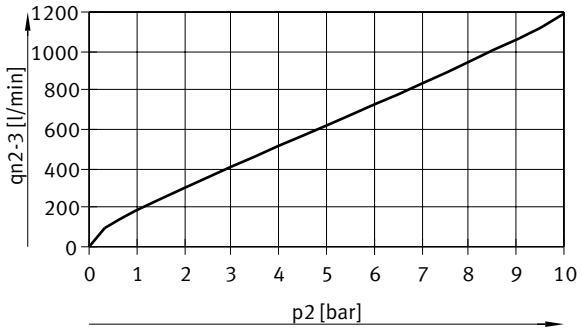


데이터 시트

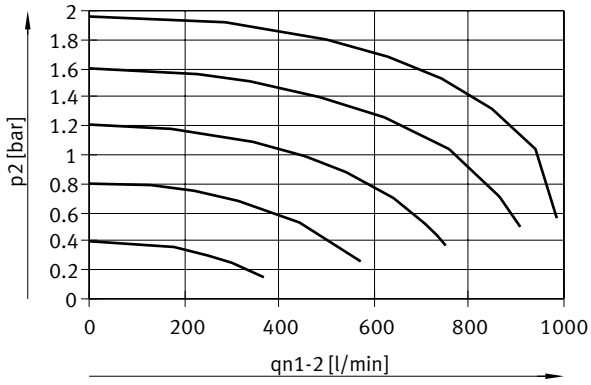
출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

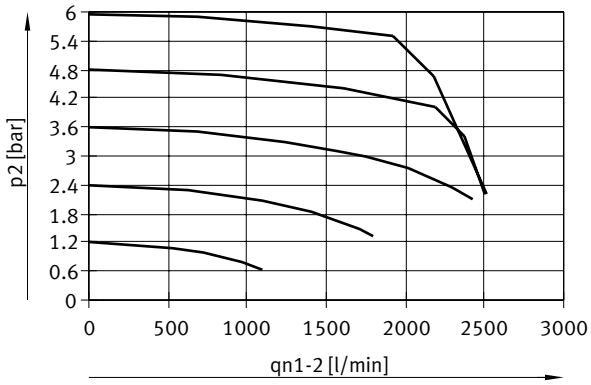


출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

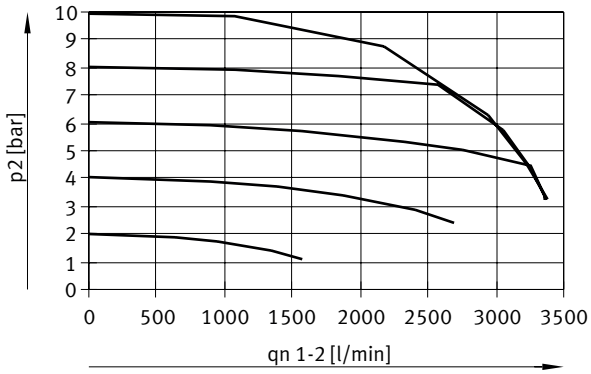


데이터 시트

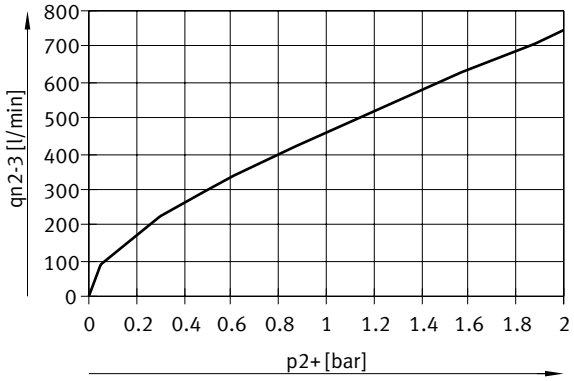
출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

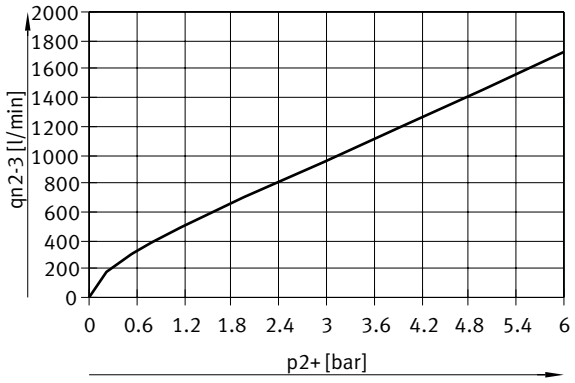


출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

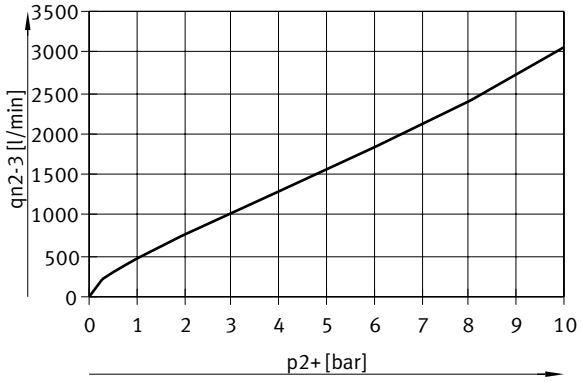


데이터 시트

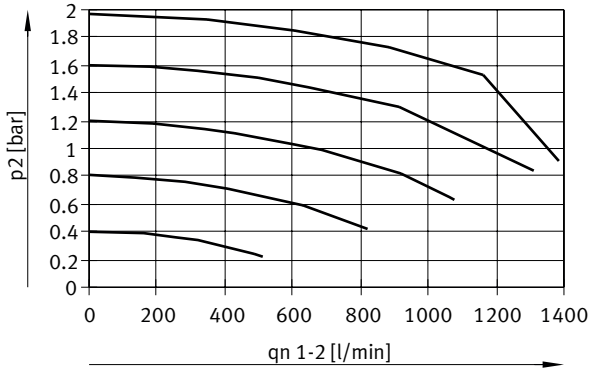
출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

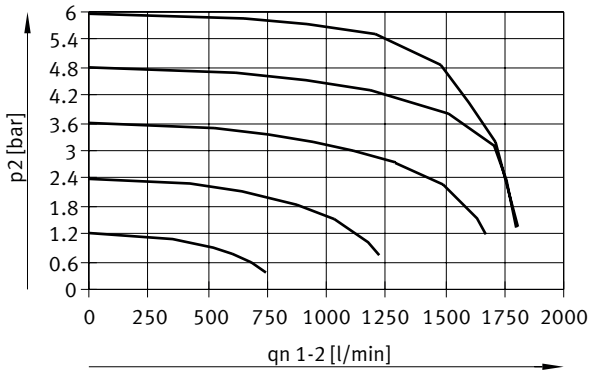


출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

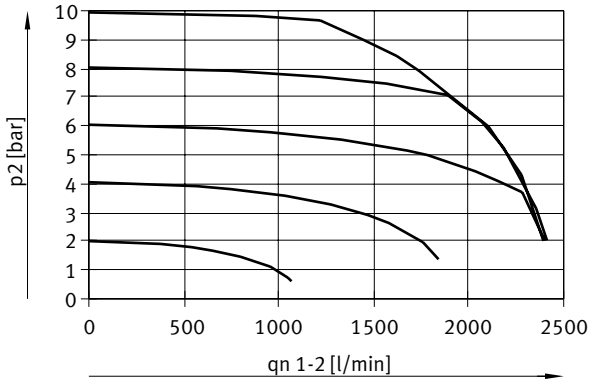


데이터 시트

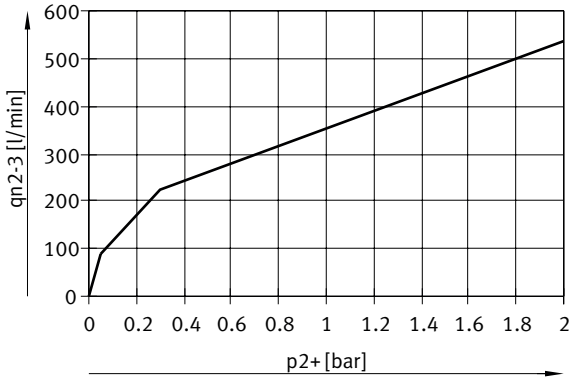
출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

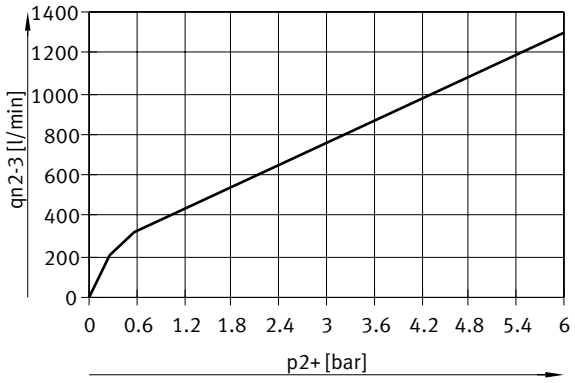


출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

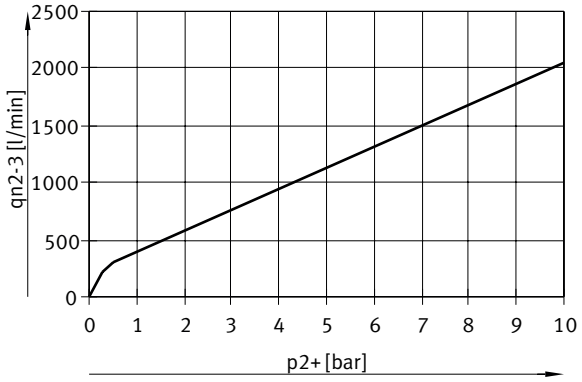


데이터 시트

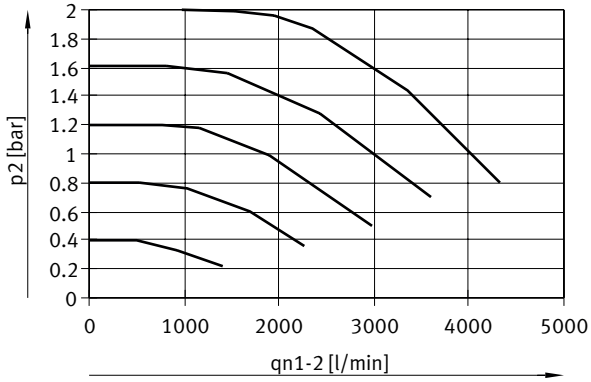
출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

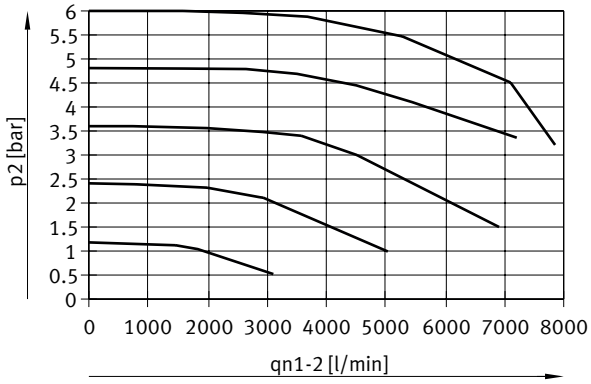


출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L2H-... (4bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

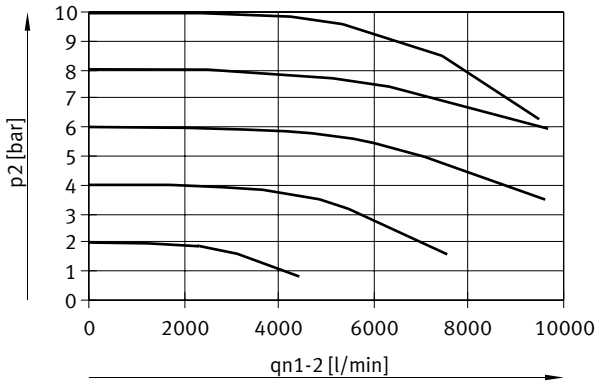


데이터 시트

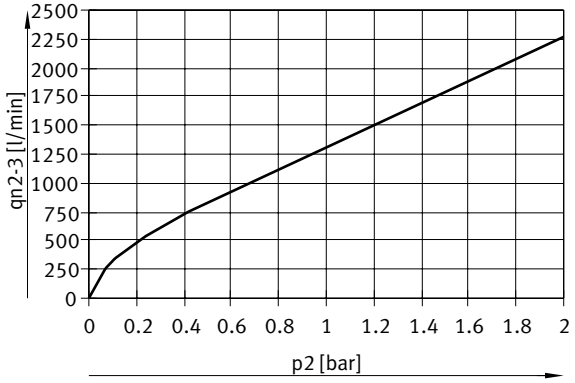
출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L6H-... (8bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn



출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L10H-... (11bar)에 따른 1 -> 2의 유량 qn

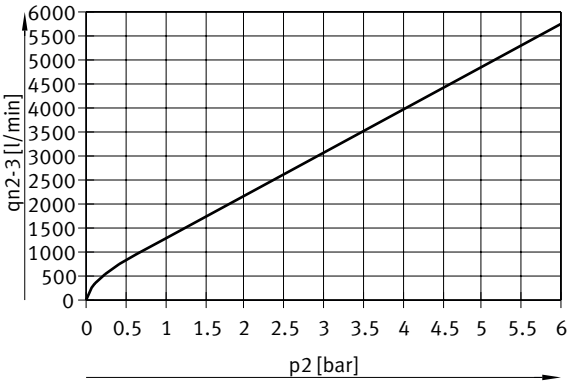


출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L2H-... (4bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

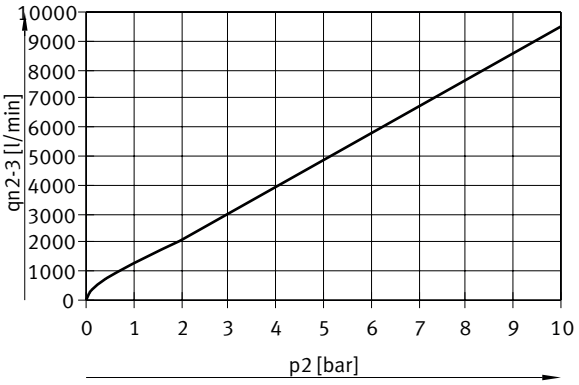


데이터 시트

출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L6H-... (8bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn

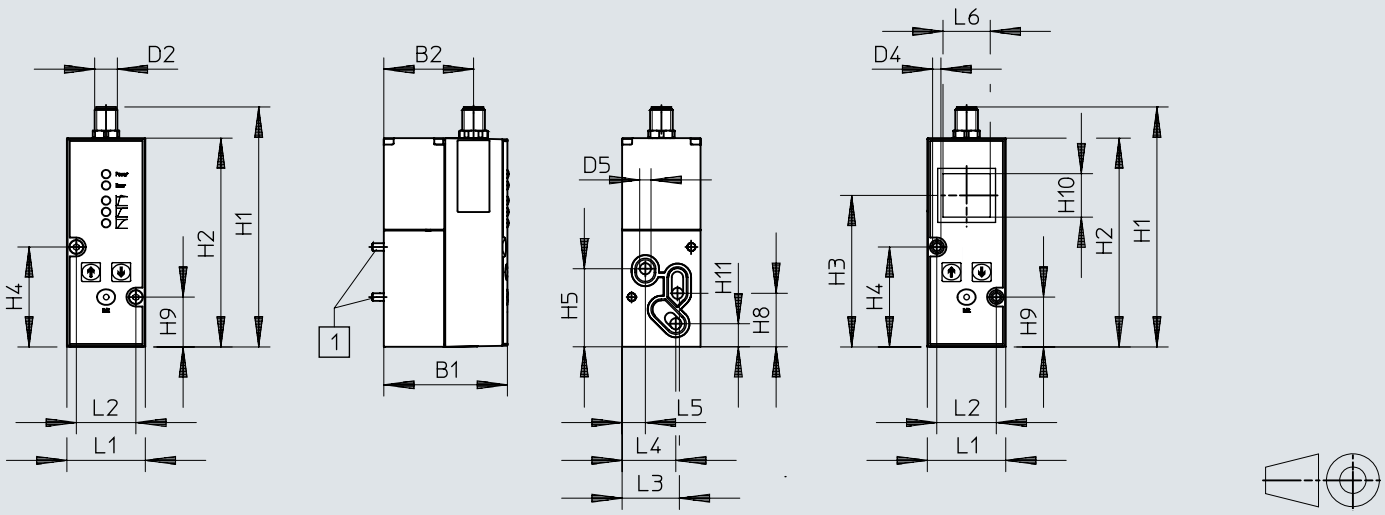


초과 출구 압력 p2, VPPM-12L/F-...-0L10H-... (11bar)에 따른 2 -> 3의 유량 qn



치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-6F, 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



[1] 소켓 헤드 나사 M4x65

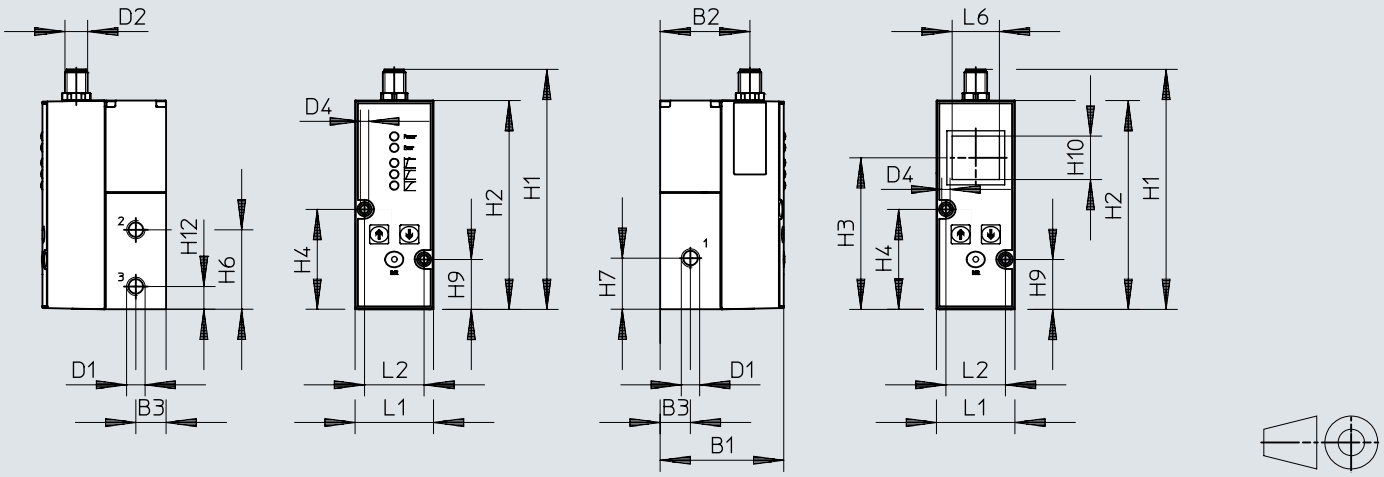
	B1	B2	D2 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-6F	65,4	47,5	M12x1	4,4	6	126,9	110,4	80,1	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	25

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-6L- 공압 연결 G1/8

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

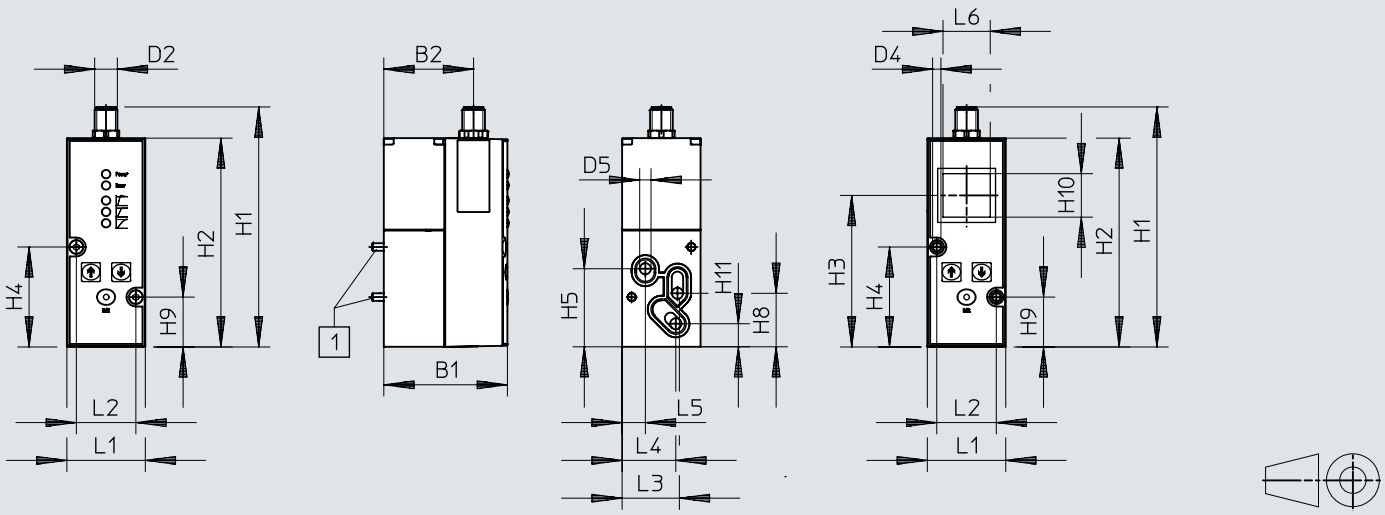


	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	80,1	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-6L	41,5	31,5	25

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-8F, 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



[1] 소켓 헤드 나사 M4x77

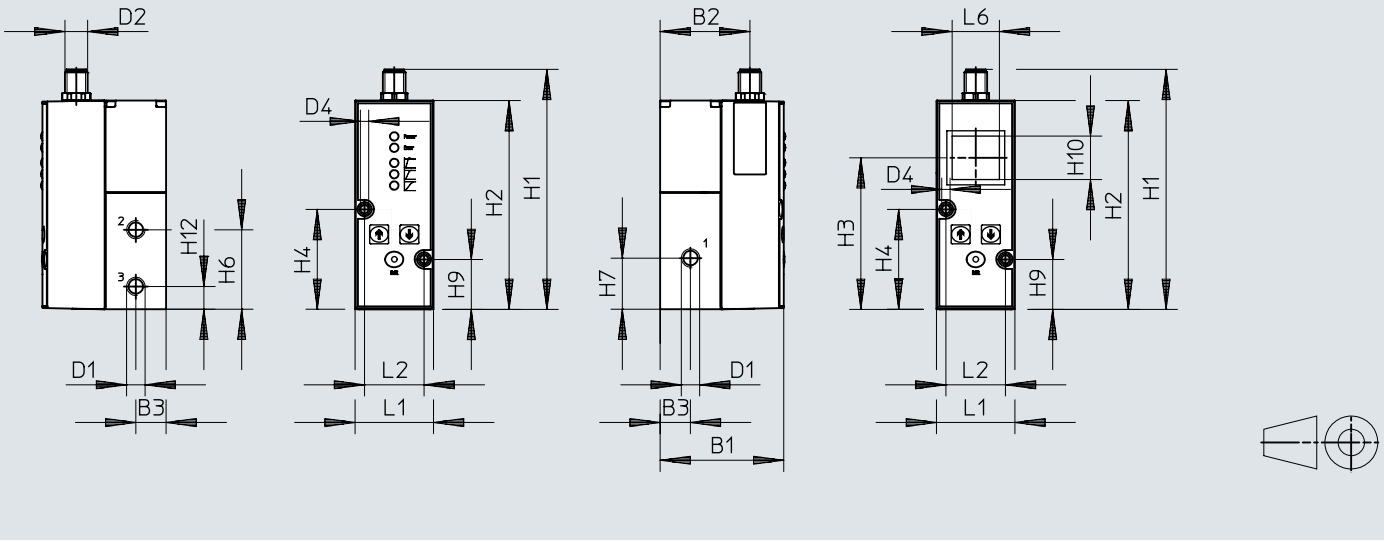
	B1	B2	D2	D5 ⌀	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-8F	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-8F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-8L, 공압 연결 G1/4

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

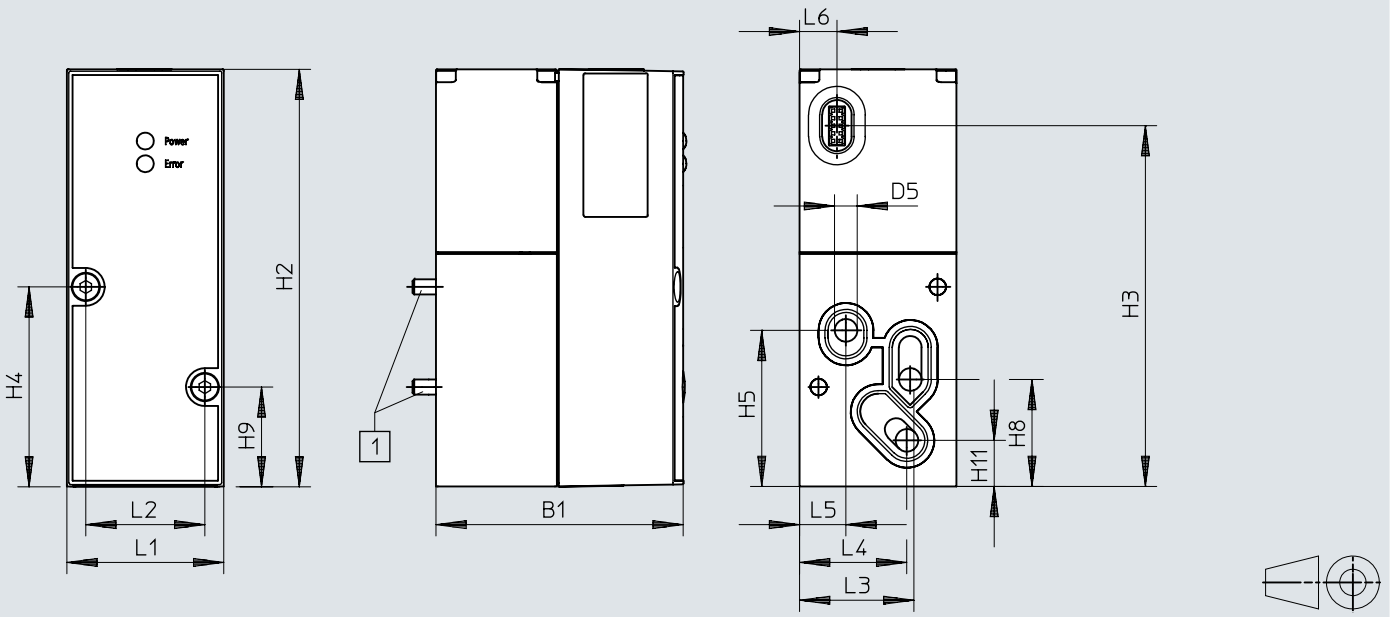


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	80	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-8L	47	31,5	25

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-6TA, 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



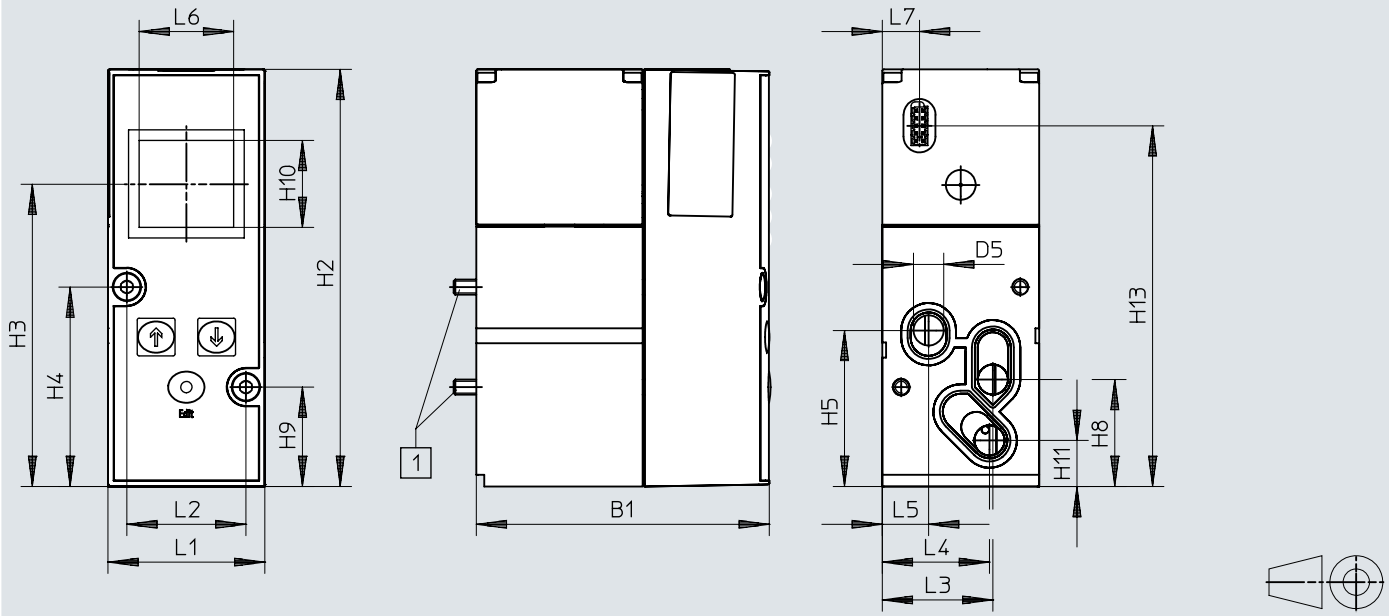
[1] 소켓 헤드 나사 M4x55

	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6TA	55,1	6	110,4	95,5	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6TA	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	9,9

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-8TA, LCD 포함 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



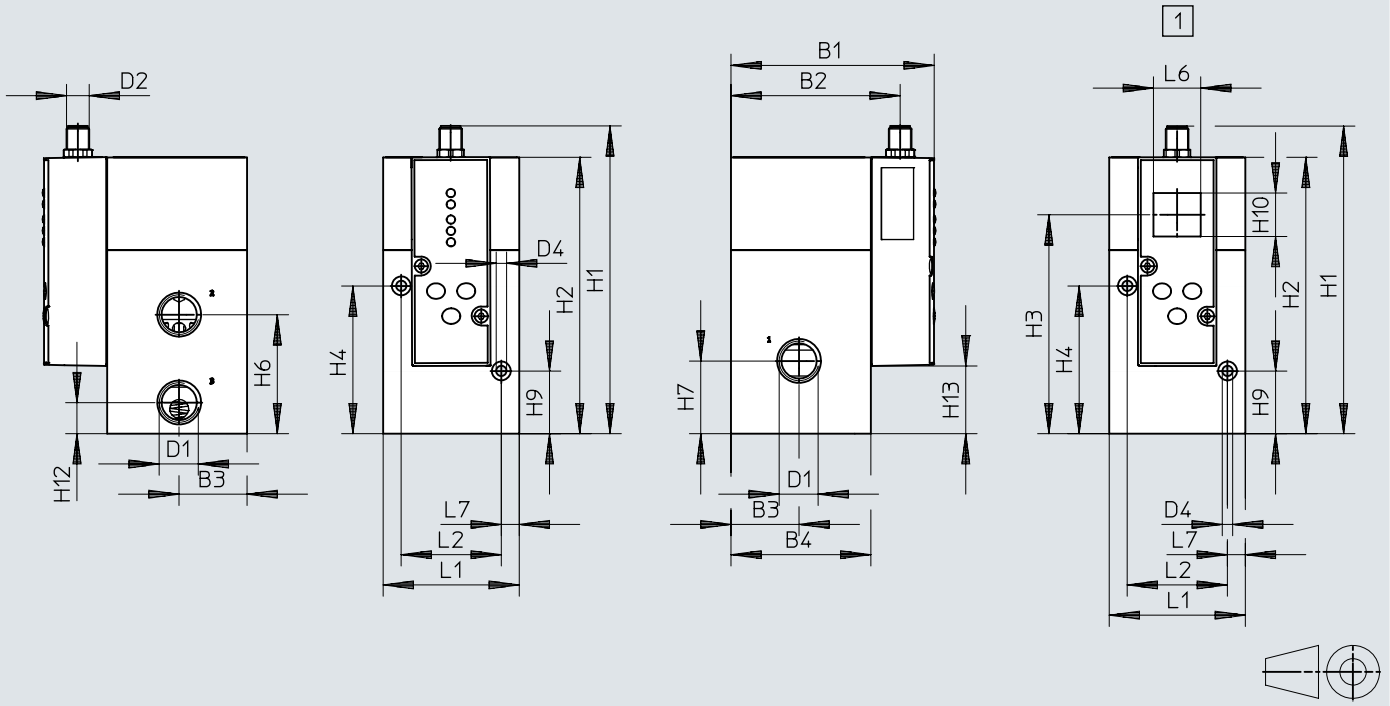
[1] 소켓 헤드 나사 M4x77

	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H13
VPPM-8TA	77,4	8	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2	95,5

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VPPM-8TA	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25	9,9

치수

치수 – 아날로그 인터페이스, VPPM-12L, 공압 연결 G1/2 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



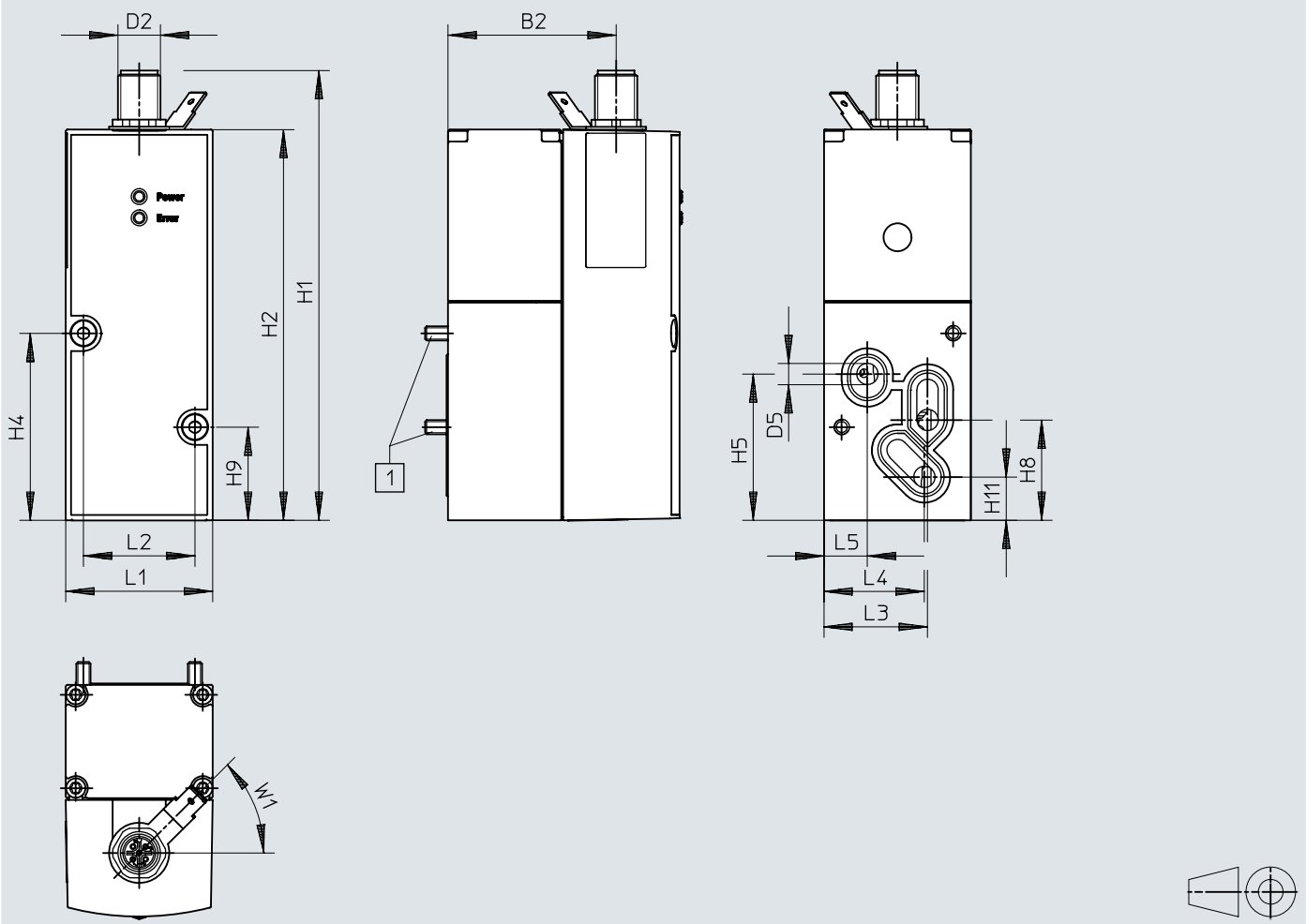
[1] LCD 포함

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	5,5	162,8	146,3	116	78,2	63	38,5	33,2	23	16,5	35,9

	L1	L2	L6	L7
VPPM-12L	72	53	25	9,5

치수

치수 – IO-Link 인터페이스, VPPM-6F, 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



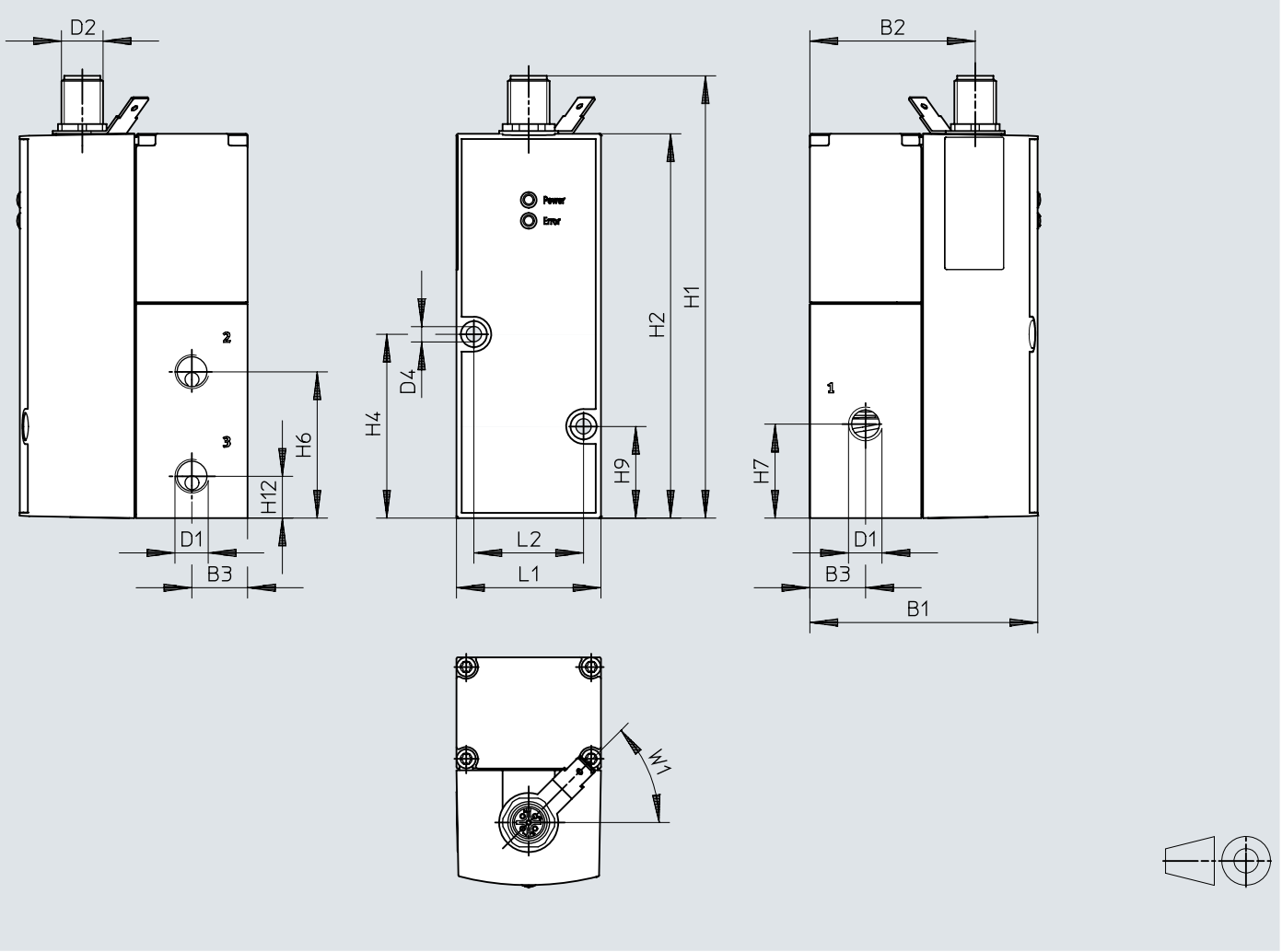
[1] 소켓 헤드 나사 M4x65

	B1	B2	D2 ø	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6F	65,5	47,5	M12x1	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	45°

치수

치수 – IO-Link 인터페이스, VPPM-6L- 공압 연결 G1/8 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

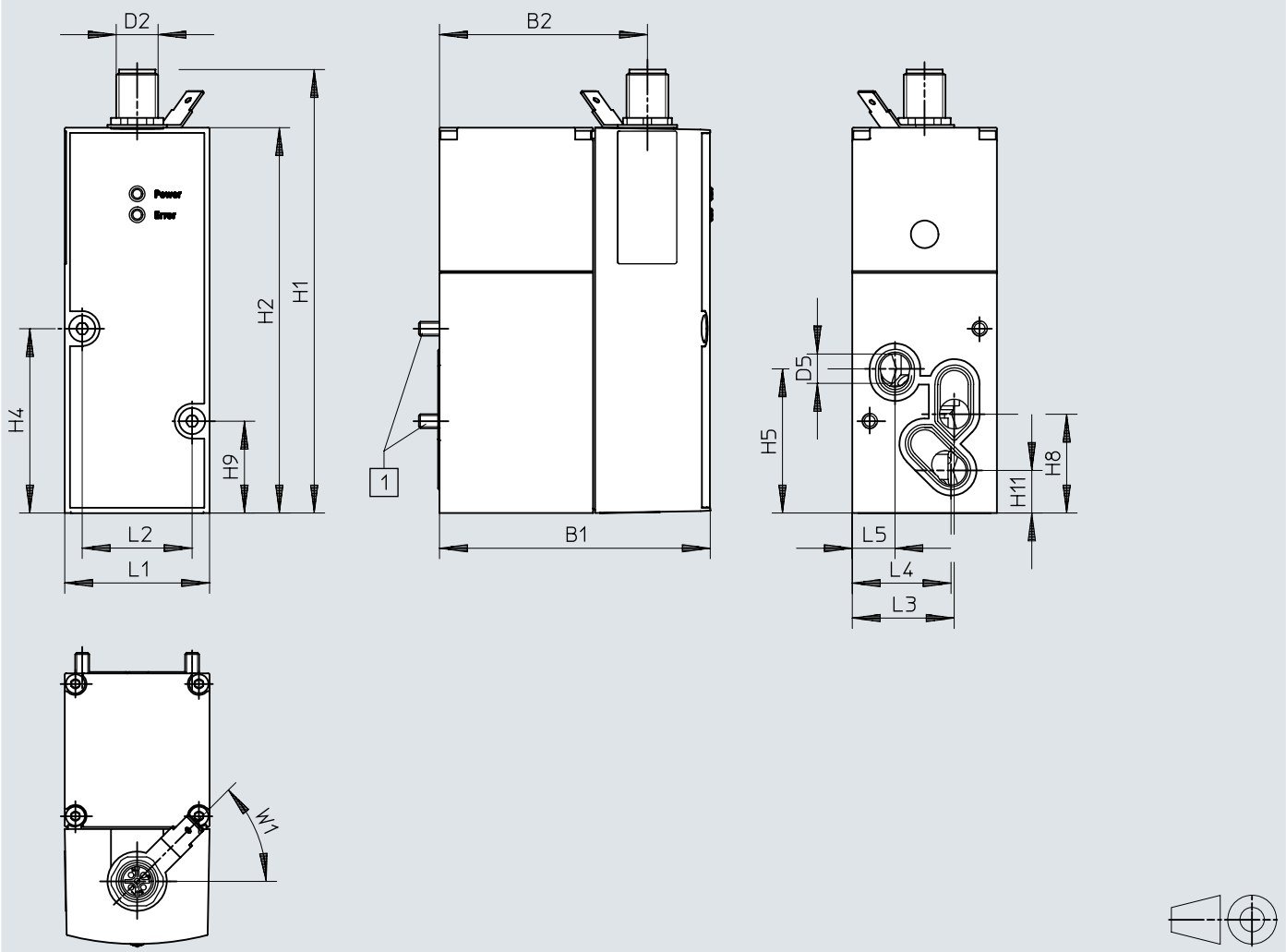


	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-6L	41,5	31,5	45°

치수

치수 – IO-Link 인터페이스, VPPM-8F, 연결판 밸브 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



[1] 소켓 헤드 나사 M4x77

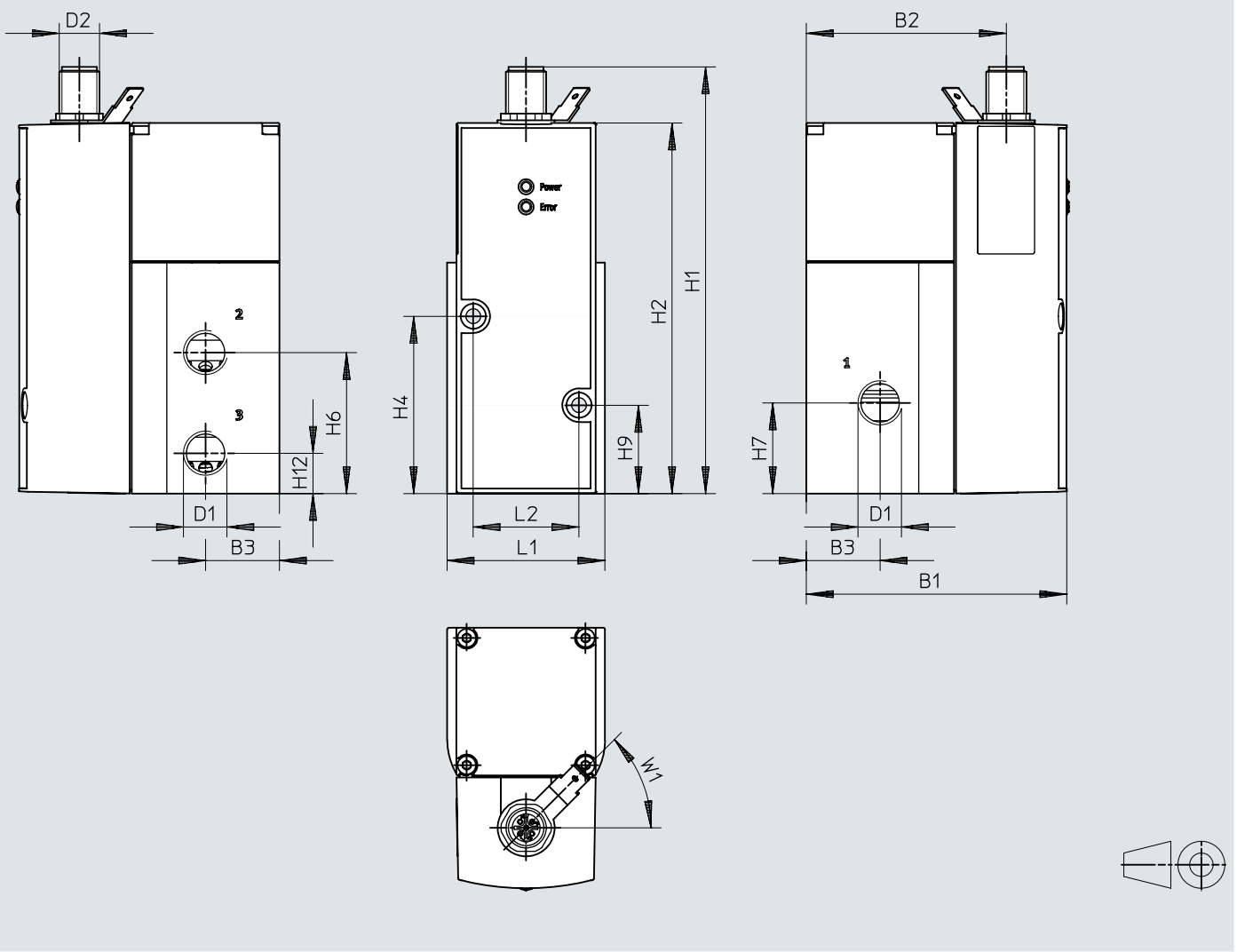
	B1	B2	D2	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-8L	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-8L	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	45°

치수

치수 – IO-Link 인터페이스, VPPM-8L, 공압 연결 G1/4

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



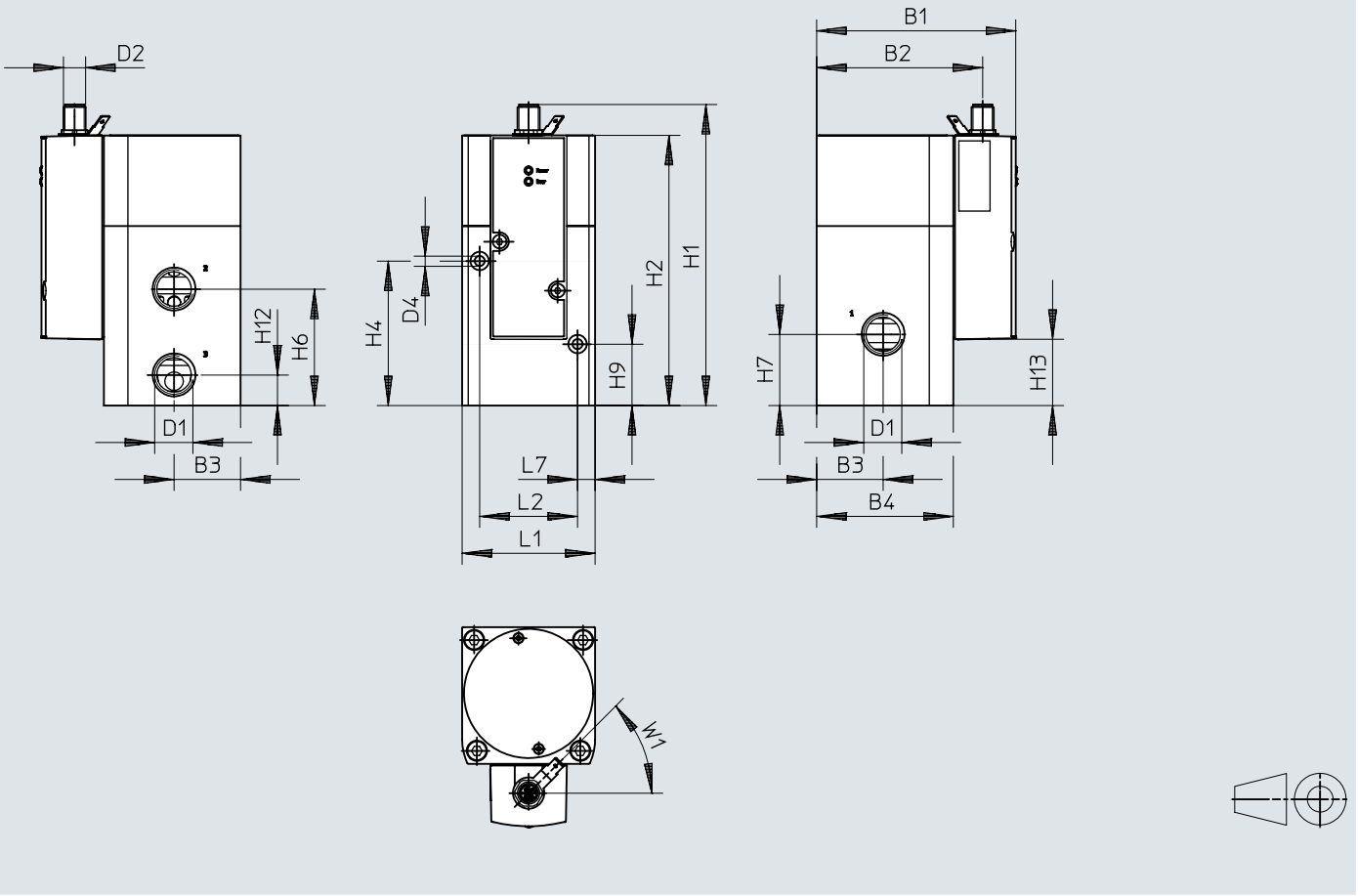
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-8L	47	31,5	45°

치수

치수 – IO-Link 인터페이스, VPPM-12L, 공압 연결 G1/2

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

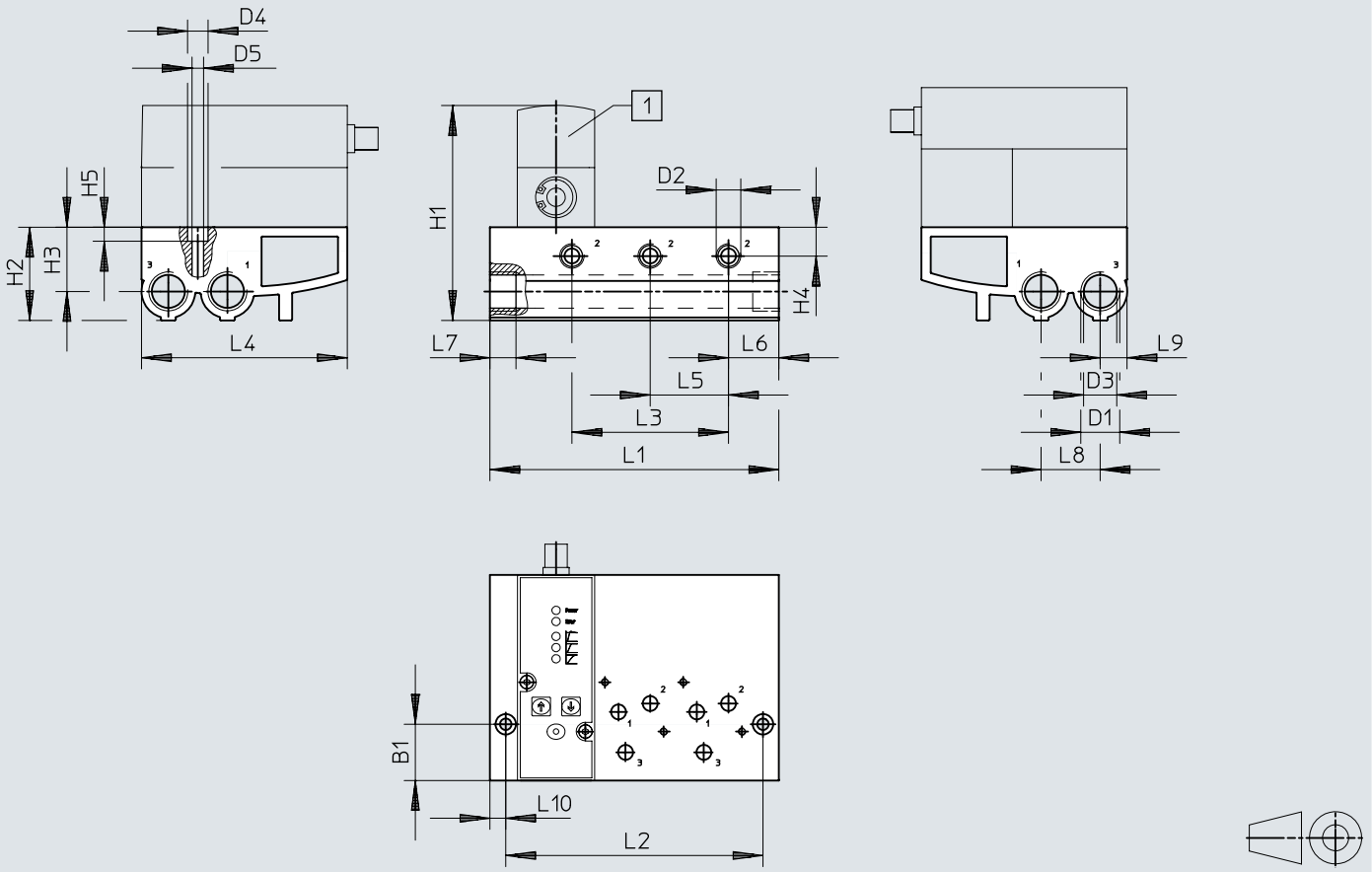


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ⌀	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	4,4	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	35,9

	L1	L2	L7	W1 ±5°
VPPM-12L	72	53	9,5	45°

치수

치수 – 매니폴드 블록 VABM-P1 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



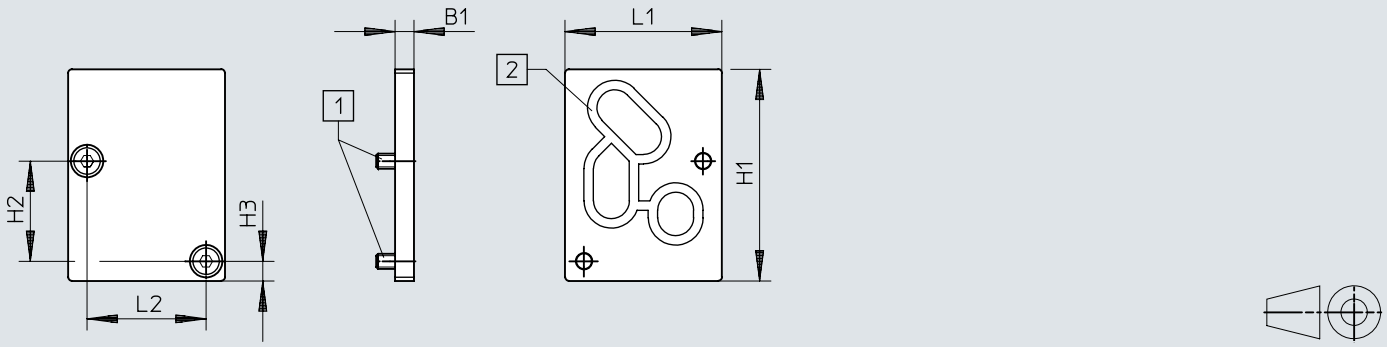
[1] 비례 압력 레귤레이터 VPPM

	B1	D1	D2	D3 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5
VABM-P1-SF-G14-2-P3	30,2	G1/2	G1/4	17,8	11	6,2	~116	50	34,5	15,5	7,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3											
VABM-P1-SF-G14-4-P3											

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM-P1-SF-G14-2-P3	113	96	42	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3	155	138	84							
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126							

치수

치수 – 커버 플레이트 VABB-P1 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

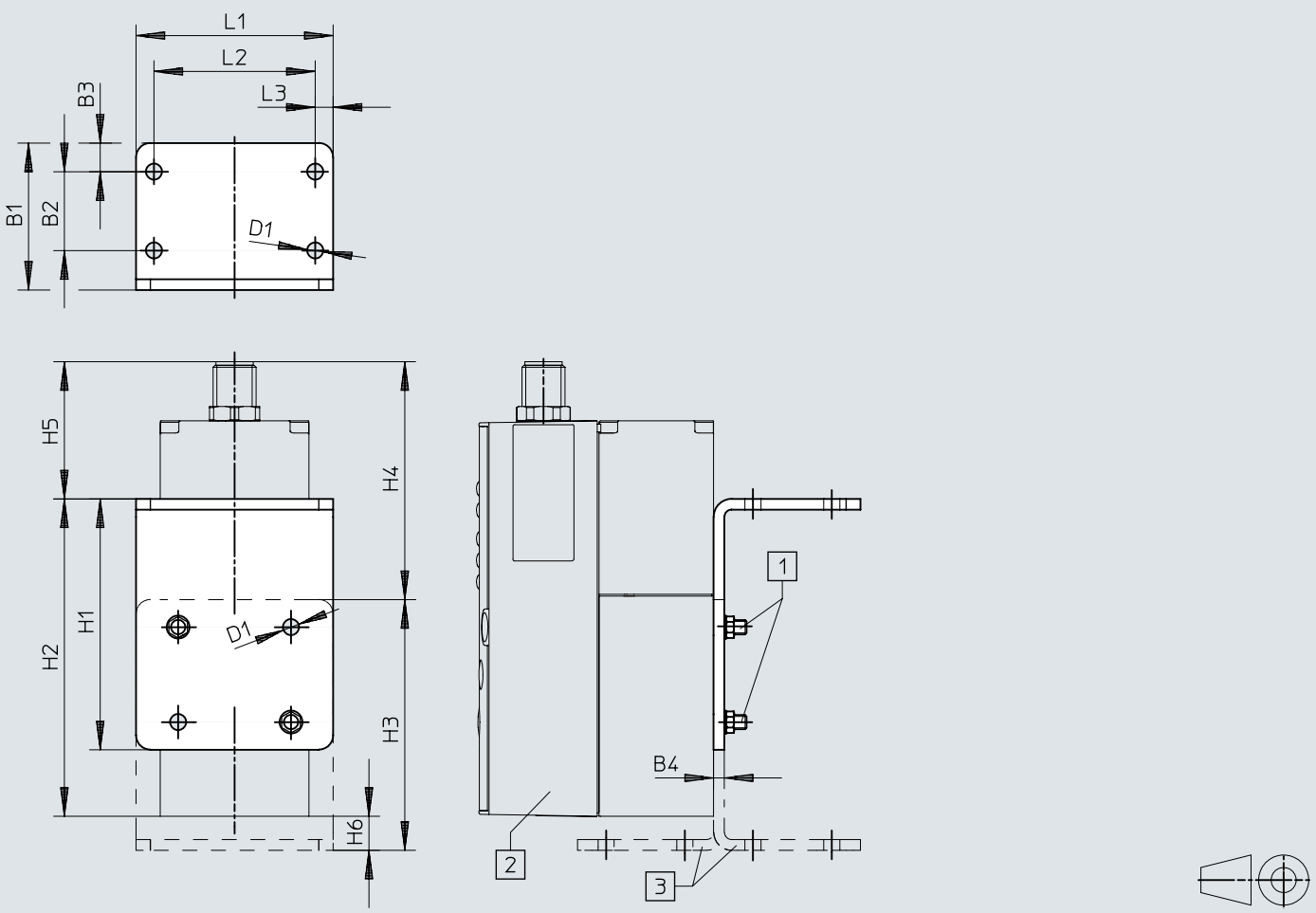


[1] 접시머리 나사 M4x10
[2] 실링 VMPA- ...

	B1	H1	H2	H3	L1	L2
VABB-P1	5	56	26,5	5,2	41,5	31,5

치수

치수 – 각도 VAME-P1-A CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

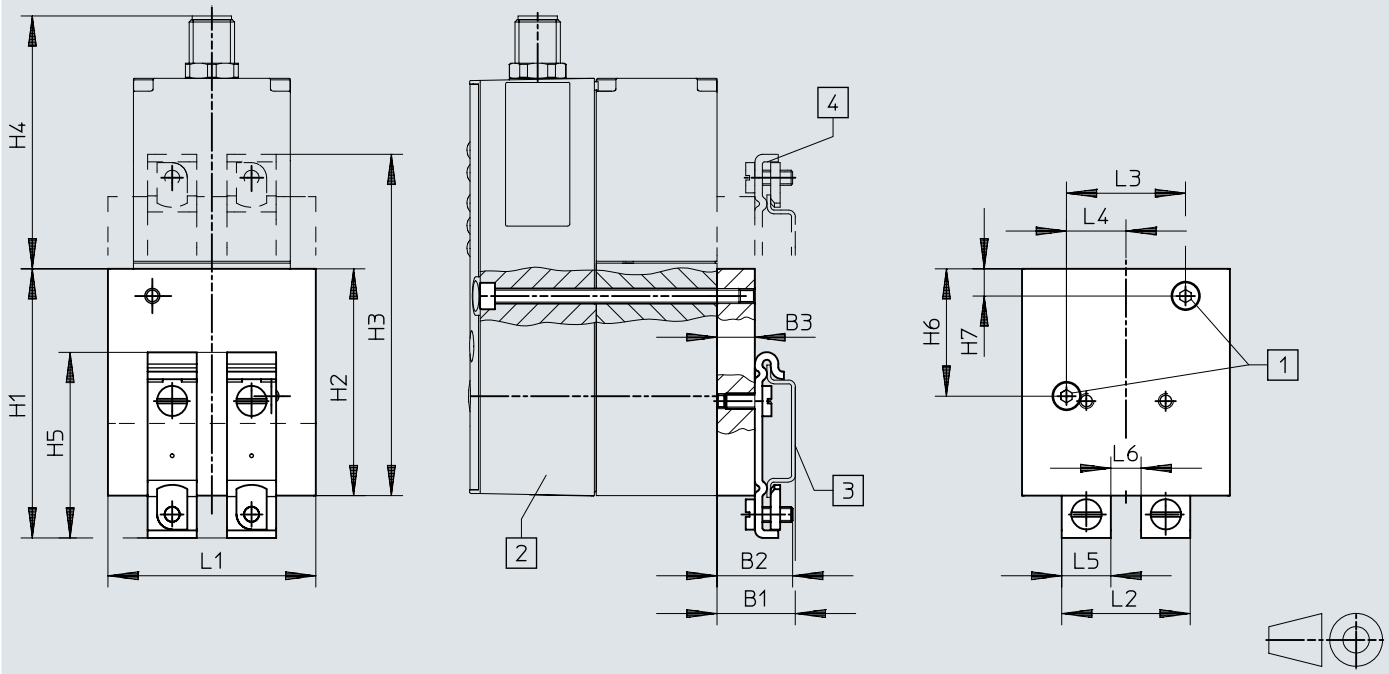


[1] 소켓 헤드 스크루 M4
[2] 비례 압력 레귤레이터 VPPM
[3] 각도는 선택적으로 회전 가능

	B1	B2	B3	B4	D1 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
VAME-P1-A	41	22	8	3	4,5	70	88,6	70	66,4	38,3	9,5	55	45	5

치수

치수 – DIN 레일 마운팅 VAME-P1-T CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

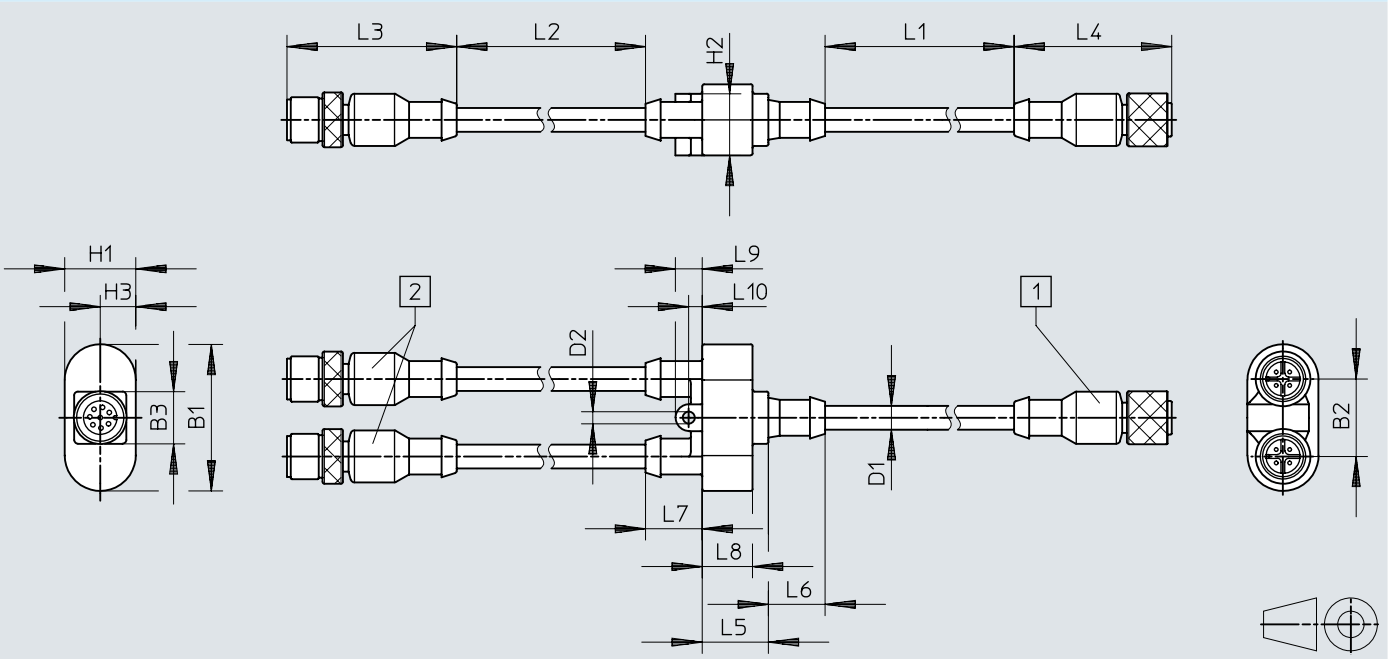


[1] 소켓 헤드 스크루 M4
[2] 비례 압력 레귤레이터 VPPM
[3] DIN 레일 NRH
[4] DIN 레일 마운팅은 필요시 180° 회전 가능

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VAME-P1-T	20,7	20	10	71,2	60	90,3	66,9	49,1	33,7	7,2	55	34	31,5	15,75	13	8

치수

치수 – 연결 케이블 NEBV-M12G8-KD-3-M12G4 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

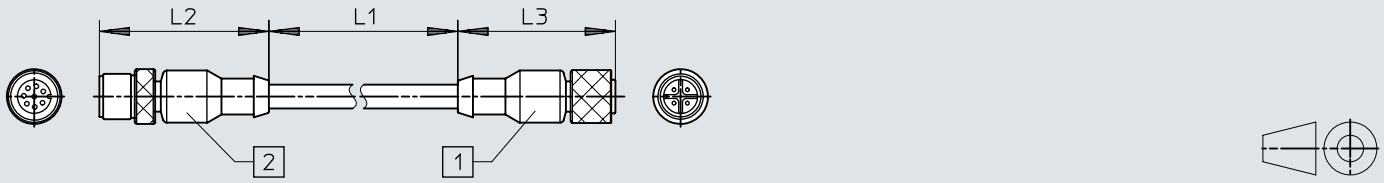


[1] VPPM의 직선 소켓 8핀
[2] CPX 모듈의 일자형 4핀 플러그

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
NEBV-M12G8	38,8	20,5	13,8	6,3	3,2	18,8	16,3	9,4	2500	500	44,9	41,7	17,5	15	15	13,3	7,1	3,6

치수

치수 – 연결 케이블 NEBV-M12G8-K-5-M12G4 CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



[1] CPX 모듈의 일자형 플러그, M12 4핀
[2] VPPM의 직선 소켓, M12 8핀

	L1	L2	L3
NEBV-M12G8-K-2-M12G4	2000	44,9	41,7
NEBV-M12G8-K-5-M12G4	5000	44,9	41,7

주문 정보

아날로그 인터페이스가 있는 VPPM

아날로그 입력 신호 범위	아날로그 출력 신호 범위	전체 정밀도	공압 연결부 1	압력 조절 범위	부품 번호	타입
0 – 10 V	0 – 10 V	1.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**542239**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N-S1**
				0.006 ... 0.6 MPa	**571286**	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1**
					571287	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1C1**
					542240	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-S1**
				0.01 ... 1 MPa	**542241**	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N-S1**
			G1/8	0.002 ... 0.2 MPa	**542227**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N-S1**
				0.006 ... 0.6 MPa	**542228**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1**
					575121	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1C1**
					554039	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1**
					571448	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1C1**
				0.01 ... 1 MPa	**558345**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1C1**
					558335	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1C1**
					542229	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1**
					554040	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1**
			G1/4	0.006 ... 0.6 MPa	**571294**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1**
					571295	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1C1**
					571297	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1**
					571298	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1C1**
				0.01 ... 1 MPa	**571293**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1C1**
					571291	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1N-S1**
					571292	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1**
			G1/2	0.006 ... 0.6 MPa	**575240**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1**
					575238	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1**
					575241	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1C1**
					575239	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1C1**
				0.01 ... 1 MPa	**575236**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1**
					575235	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1N-S1**
					575237	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1C1**
		2.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**542245**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N**
				0.006 ... 0.6 MPa	**558339**	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1P-C1**
					542246	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N**
					571285	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P**
					558347	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-C1**
				0.01 ... 1 MPa	**542247**	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N**
			G1/8	0.002 ... 0.2 MPa	**542233**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N**
				0.006 ... 0.6 MPa	**554043**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P**
					558337	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-C1**
					542234	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N**
					558346	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-C1**
				0.01 ... 1 MPa	**554044**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P**
					542235	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N**
					575125	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-C1**
			G1/4	0.006 ... 0.6 MPa	**571296**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P**
4 - 20mA	4 - 20mA	1.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**542242**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N-S1**
				0.006 ... 0.6 MPa	**542243**	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N-S1**
					571284	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1C1**
					571283	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1**
				0.01 ... 1 MPa	**542244**	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N-S1**
			G1/8	0.002 ... 0.2 MPa	**542230**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N-S1**
				0.006 ... 0.6 MPa	**542231**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N-S1**
					575128	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1C1**
					554041	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1**
				0.01 ... 1 MPa	**554042**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1**
					542232	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N-S1**
					558336	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1C1**
			G1/4	0.006 ... 0.6 MPa	**571302**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1**
					571303	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1C1**
					571300	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1**
					571301	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1C1**
				0.01 ... 1 MPa	**571288**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4N-S1**
					571289	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1**

주문 정보

아날로그 인터페이스가 있는 VPPM

아날로그 입력 신호 범위	아날로그 출력 신호 범위	전체 정밀도	공압 연결부 1	압력 조절 범위	부품 번호	타입
4 - 20mA	4 - 20mA	1.25 %FS	G1/4	0.01 ... 1 MPa	**571290**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1C1**
			G1/2	0.006 ... 0.6 MPa	**575243**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1C1**
					575242	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1**
					575244	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1**
					575245	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1C1**
				0.01 ... 1 MPa	**575232**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4N-S1**
					575234	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1C1**
					575233	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1**
		2.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**542248**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N**
				0.006 ... 0.6 MPa	**558340**	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4P-C1**
					571282	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P**
					542249	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N**
				0.01 ... 1 MPa	**542250**	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N**
			G1/8	0.002 ... 0.2 MPa	**542236**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N**
				0.006 ... 0.6 MPa	**554045**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P**
					542237	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N**
					558338	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-C1**
				0.01 ... 1 MPa	**542238**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N**
					554046	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P**
			G1/4	0.006 ... 0.6 MPa	**571299**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P**

아날로그 인터페이스가 있는 VPPM, 밸브 터미널용

전체 정밀도	공압 연결부 1	압력 조절 범위	부품 번호	타입
1.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**572407**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-S1C1**
			542217	**VPPM-6TA-L-1-F-0L2H-S1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**542218**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L6H-S1**
			572408	**VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-S1C1**
		0.01 ... 1 MPa	**542219**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L10H-S1**
			572409	**VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-S1C1**
2.25 %FS		0.002 ... 0.2 MPa	**542220**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L2H**
			572410	**VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-C1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**572411**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-C1**
			542221	**VPPM-6TA-L-1-F-0L6H**
		0.01 ... 1 MPa	**572412**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-C1**
			542222	**VPPM-6TA-L-1-F-0L10H**

IO-Link 인터페이스가 있는 VPPM

전체 정밀도	공압 연결부 1	압력 조절 범위	부품 번호	타입
1.25 %FS	서브 베이스	0.002 ... 0.2 MPa	**8031107**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-LK-S1**
			8031110	**VPPM-8F-L-1-F-0L2H-LK-S1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**8031111**	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-LK-S1**
			8031108	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-LK-S1**
		0.01 ... 1 MPa	**8031112**	**VPPM-8F-L-1-F-0L10H-LK-S1**
			8031109	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-LK-S1**
	G1/8	0.002 ... 0.2 MPa	**8024258**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-LK-S1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**8024259**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-LK-S1**
		0.01 ... 1 MPa	**8024260**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-LK-S1**
	G1/4	0.002 ... 0.2 MPa	**8024261**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L2H-LK-S1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**8024262**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-LK-S1**
		0.01 ... 1 MPa	**8024263**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-LK-S1**
	G1/2	0.002 ... 0.2 MPa	**8024264**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L2H-LK-S1**
		0.006 ... 0.6 MPa	**8024265**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-LK-S1**
		0.01 ... 1 MPa	**8024266**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-LK-S1**

주문 정보

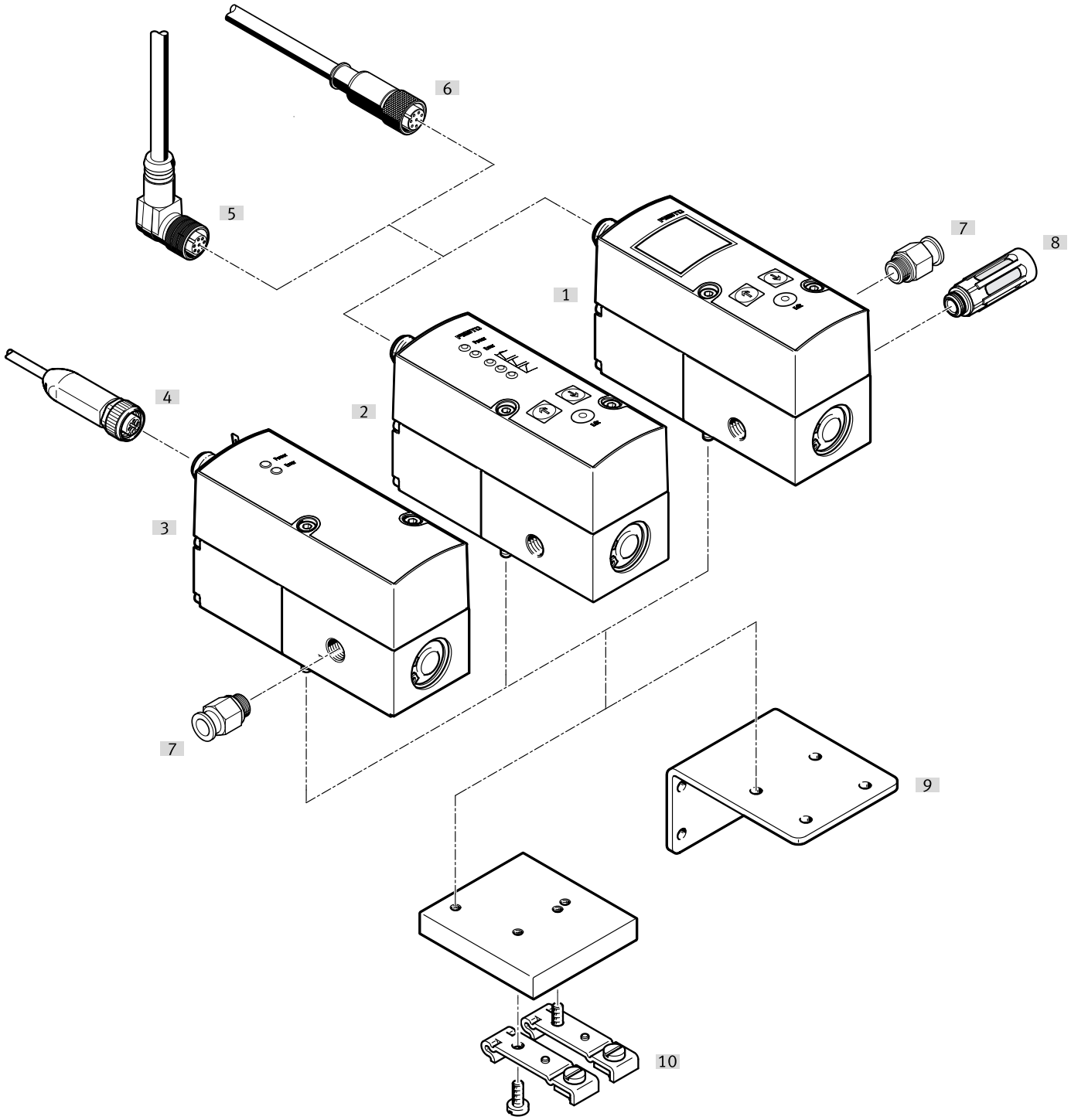
모듈식 제품 시스템



환기 공칭 폭	부품 번호	타입
6 mm	**543432**	**VPPM-6-...**
8 mm	**543433**	**VPPM-8**
12 mm	**543435**	**VPPM-12**

액세서리 개요

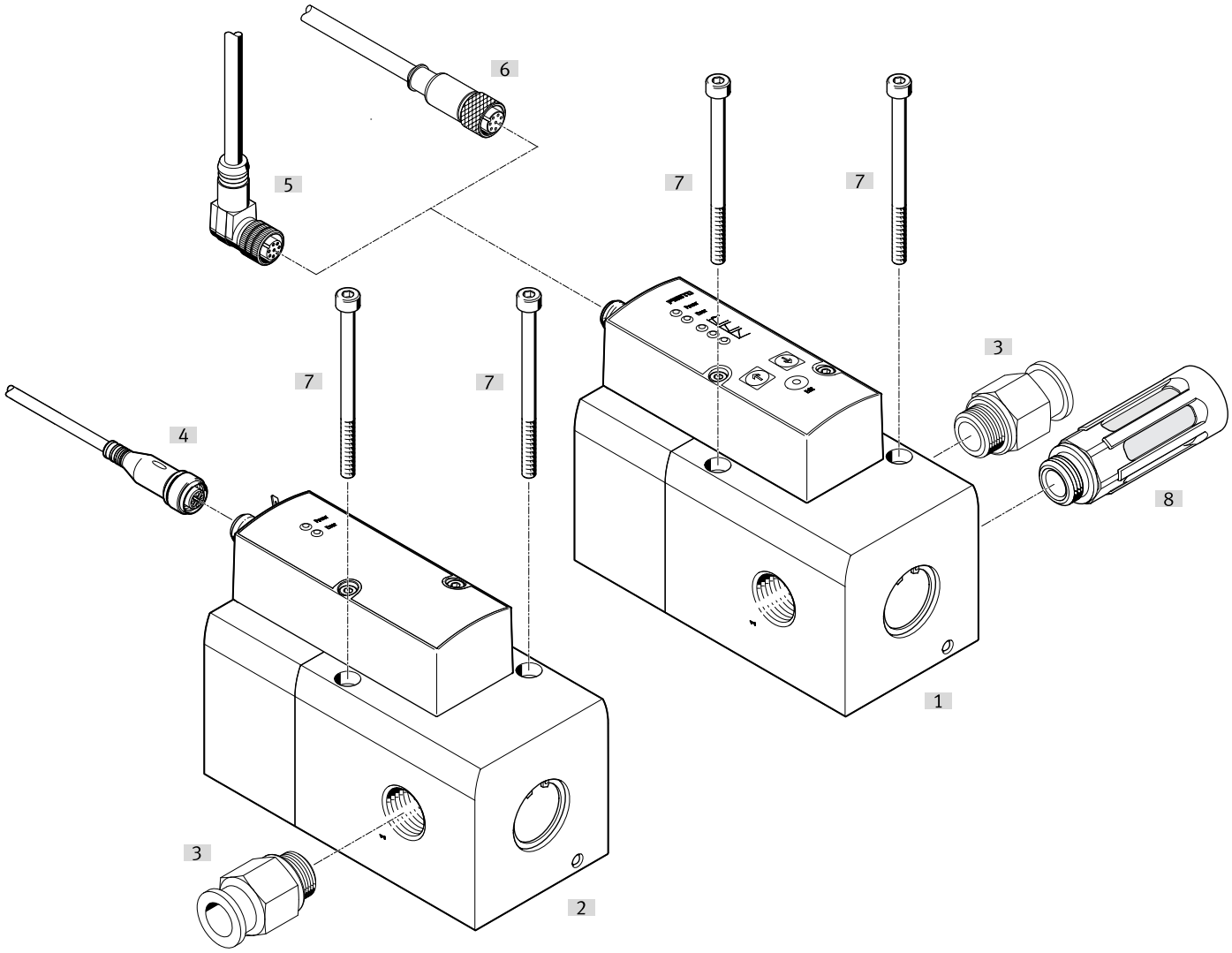
개별 밸브 VPPM-6L..., VPPM-8L...



액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[1]	LCD가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LCD가 포함된 조작 장치	🔗 –
[2]	LED가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED가 포함된 조작 장치	🔗 –
[3]	LED 및 IO-Link가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED가 포함된 조작 장치, IO-Link	🔗 –
[4]	연결 라인	–	43
[5]	앵글형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	
[6]	직선형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	42
[7]	푸시인 피팅	외부 허용 압축 공기 호스 연결용	🔗 qs
[8]	소음기	배기 연결부에 조립용	🔗 u
[9]	각도	밸브 마운팅용	42
[10]	DIN 레일 마운팅	DIN 레일에의 마운팅용	42

액세서리 개요

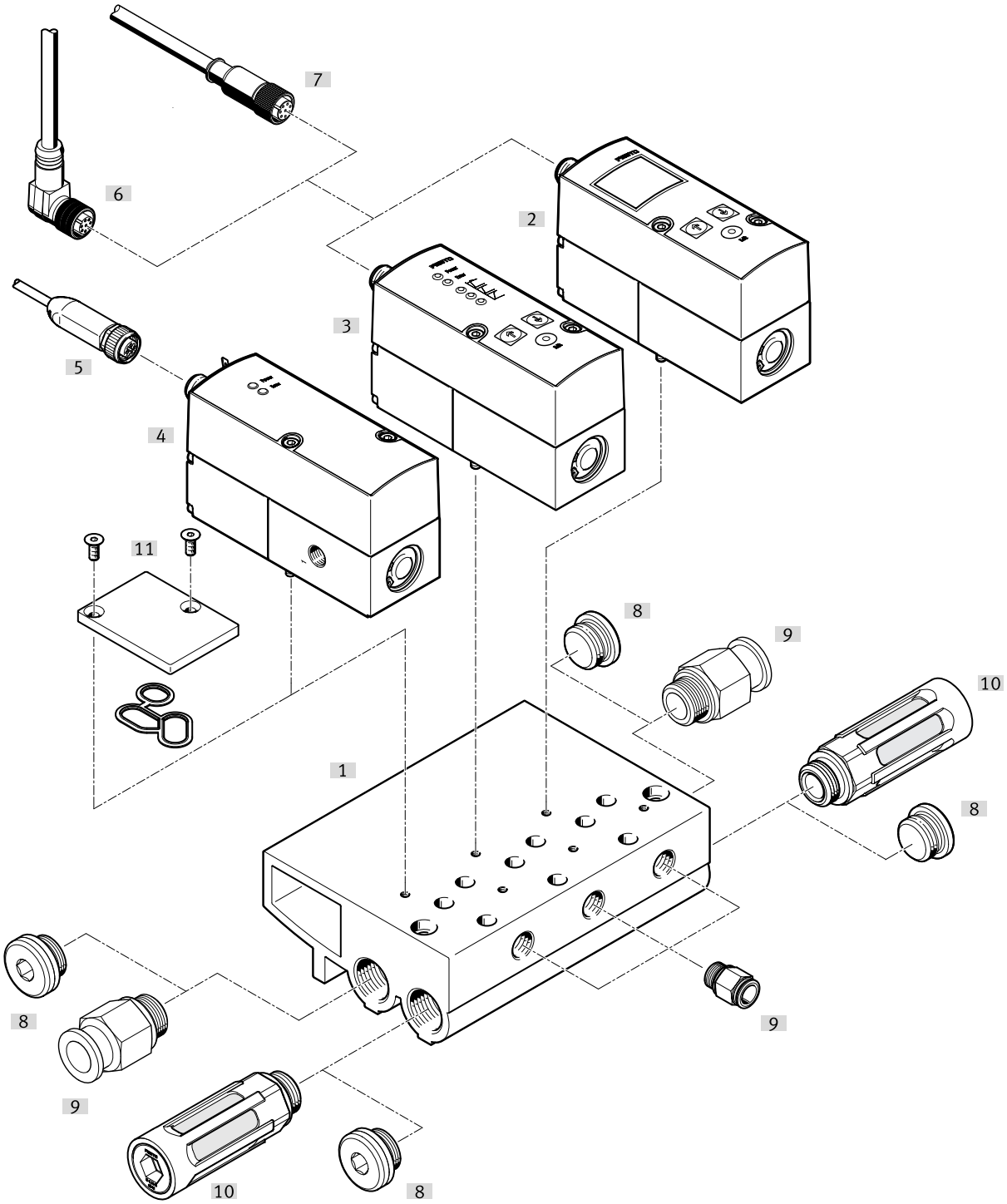
개별 밸브 VPPM-12L...



액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[1]	LED 또는 LCD가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED 또는 LCD가 포함된 조작 장치	🔗 –
[2]	LED 및 IO-Link가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED가 포함된 조작 장치, IO-Link	🔗 –
[3]	푸시인 피팅	외부 허용 압축 공기 호스 연결용	🔗 qs
[4]	연결 라인	–	43
[5]	앵글형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	
[6]	직선형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	42
[7]	고정 나사	–	🔗 –
[8]	소음기	배기 연결부에 조립용	🔗 u

액세서리 개요

VPPM-6F..., VPPM-8F...가 포함된 매니폴드 어셈블리



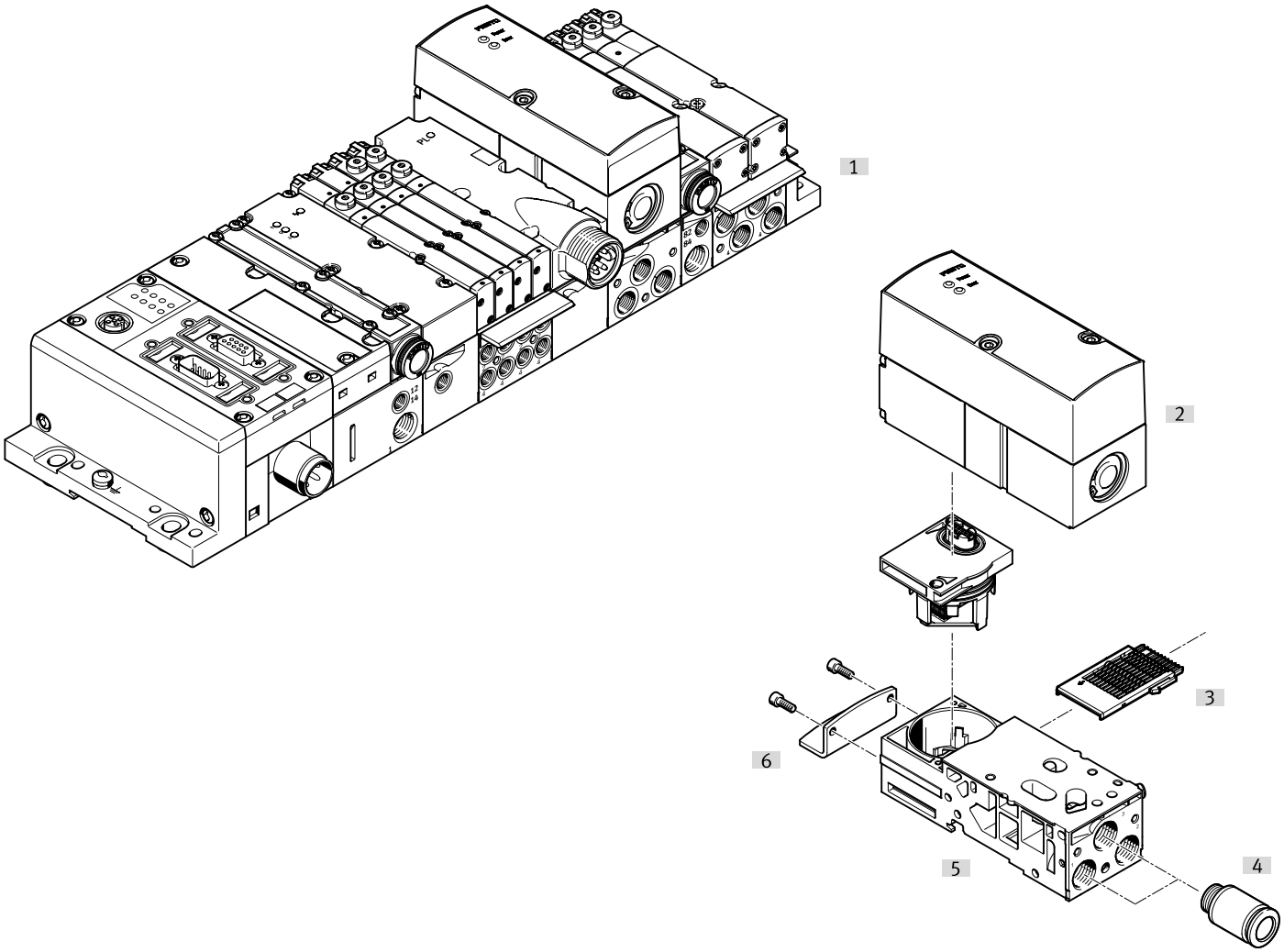
액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[1]	매니폴드 블록 VABM	–	42
[2]	LCD가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LCD가 포함된 조작 장치	🔗 –
[3]	LED가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED가 포함된 조작 장치	🔗 –
[4]	LED 및 IO-Link가 포함된 비례 압력 제어 밸브	LED가 포함된 조작 장치, IO-Link	🔗 –
[5]	연결 라인	–	43
[6]	앵글형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	
[7]	직선형 케이블이 있는 플러그 소켓	–	42
[8]	블랭킹 플러그	–	🔗 b
[9]	푸시인 피팅	외부 허용 압축 공기 호스 연결용	🔗 qs
[10]	소음기	배기 연결부에 조립용	🔗 u

액세서리 개요

액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[11]	커버 플레이트	빈 공간용, 씰 및 접시머리 스크루에 대한 공급 범위에 포함	42

액세서리 개요

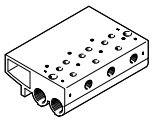
VPPM-6TA..., VPPM-8TA...밸브 터미널 MPA-S용



액세서리			→ 페이지/인터넷
	타입/주문 코드	설명	
[1]	밸브 터미널 MPA-S	필드버스 연결 및 VPPM 포함	mpas
[2]	비례 압력 제어 밸브	MPA-S 밸브 터미널용	mpas
[3]	전기 매니폴드 모듈	비례 압력 레귤레이터의 연결판용	mpas
[4]	푸시인 피팅	–	qs
[5]	연결판	전기 매니폴드 모듈 미포함 및 전기 모듈 미포함	mpas
[6]	마운팅	–	mpas

액세서리

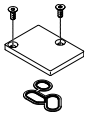
매니폴드 블록



제품 무게	내식성 등급 CRC [1]	부품 번호	타입
900 g	2 - 보통의 부식 부하	**542252**	**VABM-P1-SF-G14-2-P3**
1,230 g		**542253**	**VABM-P1-SF-G14-3-P3**
1,565 g		**542254**	**VABM-P1-SF-G14-4-P3**

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk

커버 플레이트



제품 무게	내식성 등급 CRC [1]	부품 번호	타입
35 g	1 - 낮은 부식 부하	**558350**	**VABB-P1**

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk

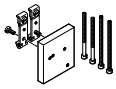
분류



제품 무게	내식성 등급 CRC [1]	부품 번호	타입
71 g	1 - 낮은 부식 부하	**542251**	**VAME-P1-A**

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk

DIN 레일 고정장치



제품 무게	내식성 등급 CRC [1]	부품 번호	타입
150 g	1 - 낮은 부식 부하	**542255**	**VAME-P1-T**

1) 추가 정보 www.festo.com/x/topic/kbk

연결 케이블, 소켓 직선형



전기 연결부 1, 연결 방식	전기 연결부 1, 핀/선 수	전기 연결부 1, 연결 기술	케이블 길이	부품 번호	타입
소켓	8	M12x1, EN 61076-2-101에 따라 A 코딩됨	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**	**SIM-M12-8GD-10-PU**

액세서리

연결 케이블, 소켓 직선형 1개 및 플러그 직선형 1개



전기 연결부 1, 연결 방식	전기 연결부 1, 핀/선 수	전기 연결부 1, 연결 기술	케이블 길이	부품 번호	타입
소켓	8	M12x1, EN 61076-2-101에 따라 A 코딩됨	2 m	**553575**	**NEBV-M12G8-K-2-M12G4**
			5 m	**553576**	**NEBV-M12G8-K-5-M12G4**

연결 케이블, 소켓 직선형 1개 및 플러그 직선형 2개



전기 연결부 1, 연결 방식	전기 연결부 1, 케이블 출구	전기 연결부 1, 핀/선 수	전기 연결부 1, 연결 기술	부품 번호	타입
소켓	직선형	8	M12x1, EN 61076-2-101에 따라 A 코딩됨	**547888**	**NEBV-M12G8-KD-3-M12G4**

IO-Link 인터페이스용 연결 라인



전기 연결부 1, 연결 방식	전기 연결부 1, 핀/선 수	전기 연결부 1, 연결 기술	케이블 길이	부품 번호	타입
소켓	5	M12x1, EN 61076-2-101에 따라 A 코딩됨	5 m	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
			7.5 m	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
			10 m	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**