

플로우 컨트롤 밸브 GRLO

FESTO



특징

개요



조절식 단방향/양방향 유량 조절 밸브.

- 유량 제어 밸브, 양면에서 유량 제어
- 느린 속도 및 보통 속도를 위한 정밀한 설정
- 금속 디자인

시리즈

일방향 유량 제어 밸브를 통해 피드라인 및 리턴라인 내 공압 드라이브의 피스톤 속도를 조절할 수 있습니다. 이것은 배기 방향 또는 급기 방향에서 압축 공기의 유량을 상응하게 스로틀링하는 방식으로 달성됩니다.

GRLO 스로틀 밸브의 경우 유량 조절 기능이 양방향으로 작용합니다.

이 유량 조절 기능은 밸브 내부의 조절 가능 환형 틈새를 구현합니다. 널링 스크루 또는 일자 나사를 돌려 이 틈새를 확대하거나 또는 축소할 수 있습니다.

이 조절 요소를 사용하여 원하는 스로틀링을 조절할 수 있습니다.

타입 코드

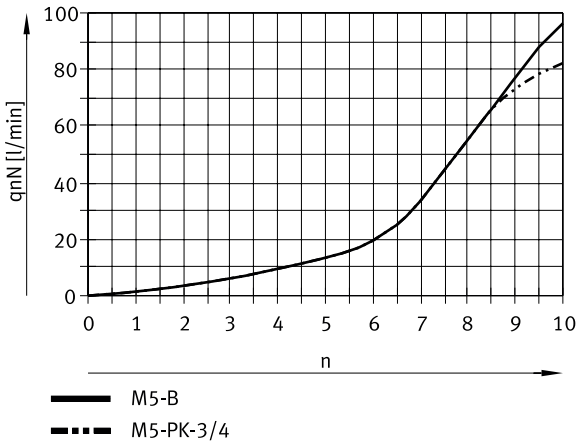
001	시리즈	004	유량 특성
GRLO	유량조절 밸브, L자형 배출구		제외
		LF	Low Flow
002	공압 연결 포트	005	세대
M3	수나사 M3		제외
M5	수나사 M5	B	시리즈 B
		C	시리즈 C
003	공압 연결부 1		
	연결부 1 또는 2와 동일한 연결부 사이즈		
PK-3	CK 연결 3 mm		
QS-3	푸시 인 커넥터 3 mm		
QS-4	푸시인 커넥터 4mm		

데이터 시트

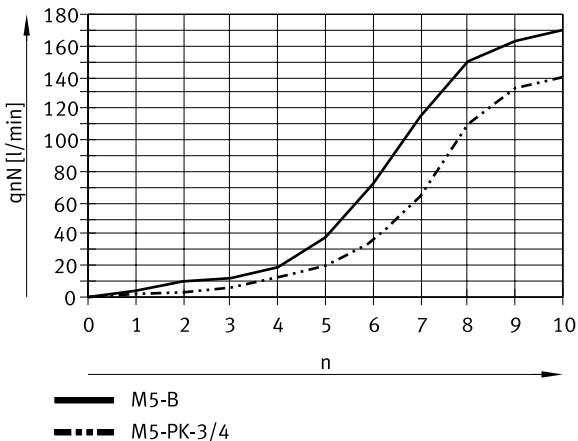
기술 자료 - 암나사/바브형 피팅		
공압 연결부 1	M5	
공압 연결부 2 ¹⁾	M5	PK-3
밸브 기능	유량 제어 기능	
설정 장치	슬롯 나사	
고정 방식	돌려 끼움 가능	
설치 위치	임의	
최대 조임 토크	1.5 Nm	
작동 압력	0 ... 10 bar	
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축공기	
작동/제어 매체 관련 참고 사항	윤활 작동 가능(다른 모드에서 필요함)	
주변 온도	-10 ... 60°C	
매체 온도	-10 ... 60°C	
조절 나사 소재	황동	
회전 조인트 소재	다이 캐스트 아연	
스크류 인 핀소재	황동, 니켈 도금	
씰 소재	NBR	
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수	
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L	
클린룸 적합성, 다음 기준에 따라 측정 ISO 14644-14	ISO 14644-1에 따른 등급 4	

1) M5: 제품은 ISO 1179-1 및 ISO 228-1을 준수합니다

스핀들 회전수 n에 따른 6 → 5 bar에서의 표준 정격 유량 q_N



스핀들 회전수 n에 따라 6 → 0 bar에서 일반 유량 q_n

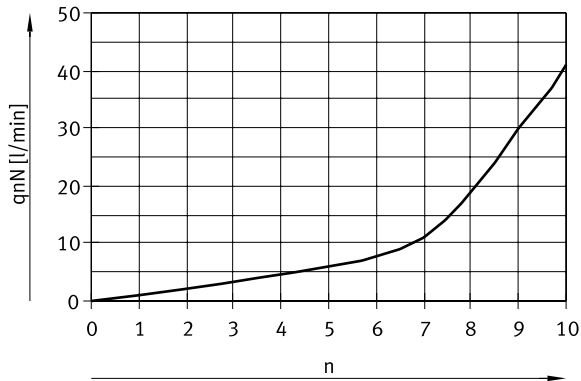


데이터 시트

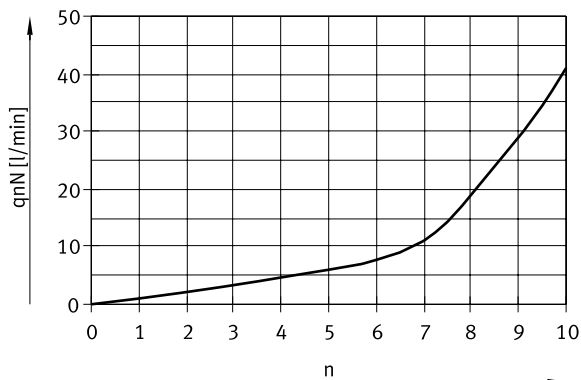
기술 자료 - 플러그인 커넥터 QS

공압 연결부 1	M3	M5
공압 연결부 2	QS-3	QS-3, QS-4
밸브 기능	유량 제어 기능	
설정 장치	슬롯 나사	
고정 방식	돌려 끼움 가능	돌려 끼움 가능, 수나사 포함
설치 위치	임의	
공칭 조임 토크	-	1.3 Nm
공칭 조임 토크 공차	-	± 20%
최대 조임 토크	0.3 Nm	-
작동 압력	-	0 ... 1 MPa
작동 압력	0 ... 10 bar	
작동 압력	-	0 ... 145 psi
온도 범위 전체 작동 압력	-	0 ... 10 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축공기	
작동/제어 매체 관련 참고 사항	윤활 작동 가능(다른 모드에서 필요함)	
주변 온도	-10 ... 60°C	
매체 온도	-10 ... 60°C	
조절 나사 소재	황동	
회전 조인트 소재	다이 캐스트 아연	
스크류 인 핀소재	황동	-
씰 소재	NBR	
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수	
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L	
클린룸 적합성, 다음 기준에 따라 측정 ISO 14644-14	ISO 14644-1에 따른 등급 4	

스핀들 회전수 n에 따른 6 → 5 bar에서의 표준 정격 유량 qnN(GRLO-M3)

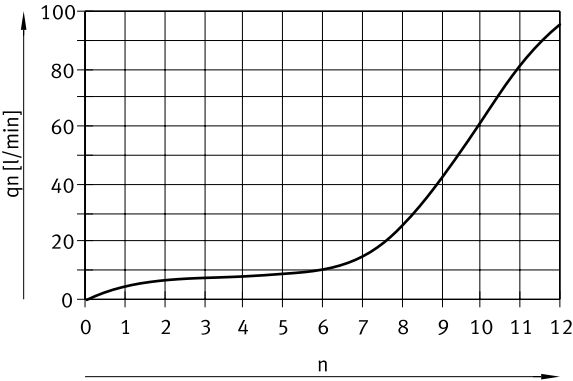


스핀들 회전수 n에 따른 6 → 5 bar에서의 표준 정격 유량 qnN(GRLO-M5)

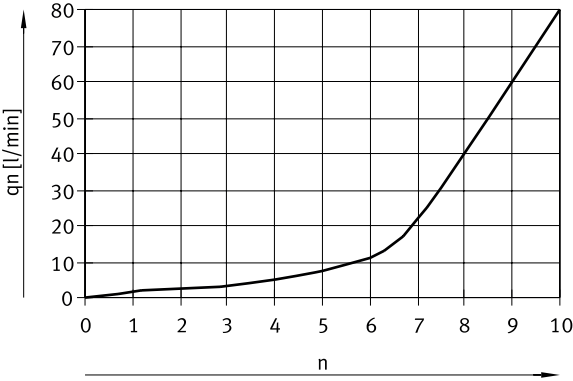


데이터 시트

스핀들 회전수 n에 따라 6 → 0 bar에서 일반 유량 qn(GRLO-M3)



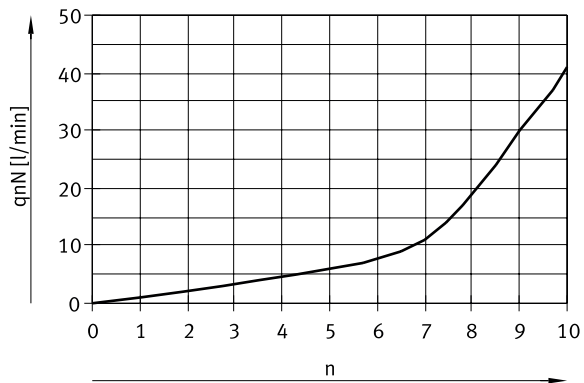
스핀들 회전수 n에 따라 6 → 0 bar에서 일반 유량 qn(GRLO-M5)



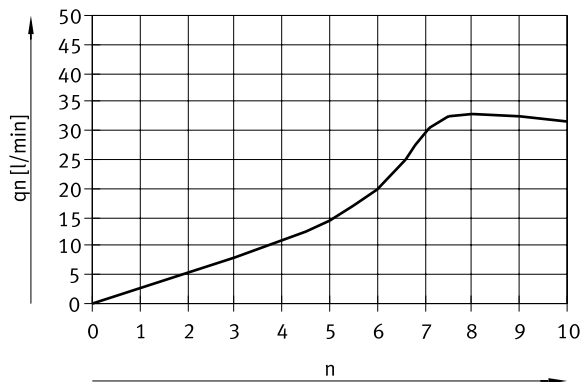
기술 자료 – 암나사	
공압 연결부 1	M3
공압 연결부 2	M3
밸브 기능	유량 제어 기능
설정 장치	슬롯 나사
고정 방식	돌려 끼움 가능
설치 위치	임의
최대 조임 토크	0.3 Nm
작동 압력	0 ... 10 bar
작동 매체	ISO 8573-1:2010[7:4:4]에 따른 압축공기
작동/제어 매체 관련 참고 사항	윤활 작동 가능(다른 모드에서 필요함)
주변 온도	-10 ... 60°C
매체 온도	-10 ... 60°C
조절 나사 소재	황동
회전 조인트 소재	다이 캐스트 아연
스크류 인 핀소재	황동
씰 소재	NBR
소재 관련 참고 사항	RoHS 준수
LABS 적합성	VDMA24364-B1/B2-L
클린룸 적합성, 다음 기준에 따라 측정 ISO 14644-14	ISO 14644-1에 따른 등급 4

데이터 시트

스핀들 회전수 n 에 따른 6 → 5 bar에서의 표준 정격 유량 q_{nN}



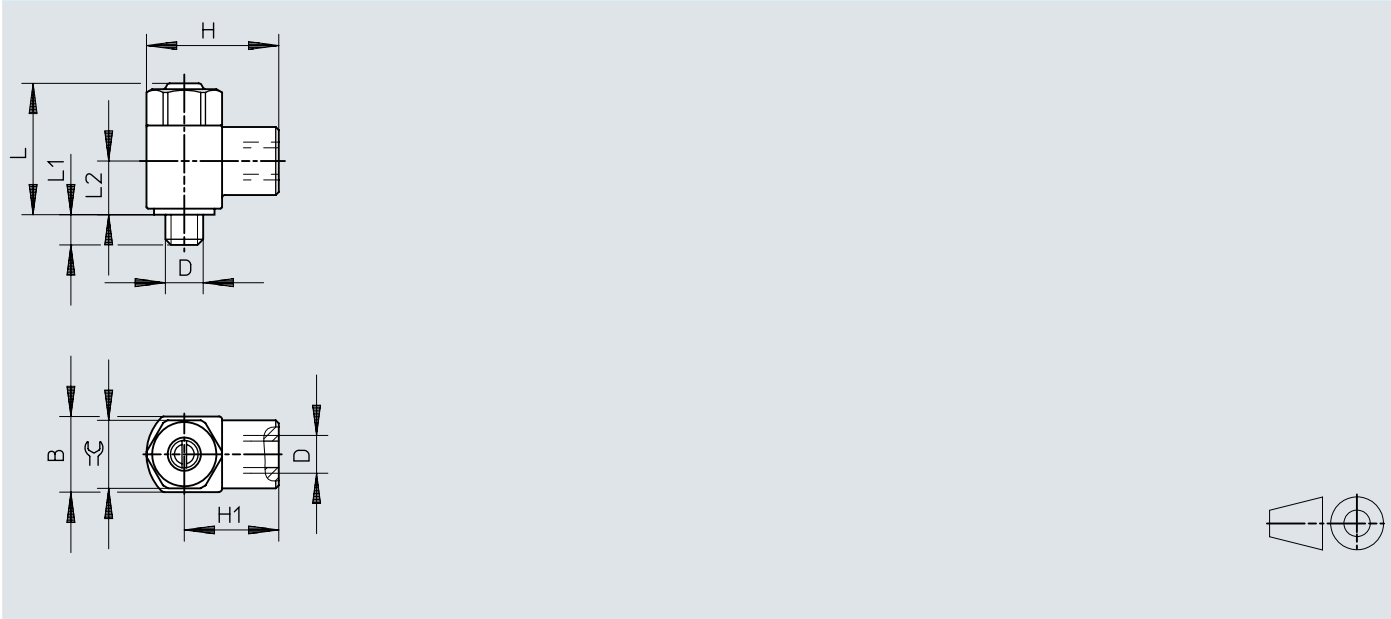
스핀들 회전수 n 에 따라 6 → 0 bar에서 일반 유량 q_n



치수

치수 - GRLO, 암나사

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com

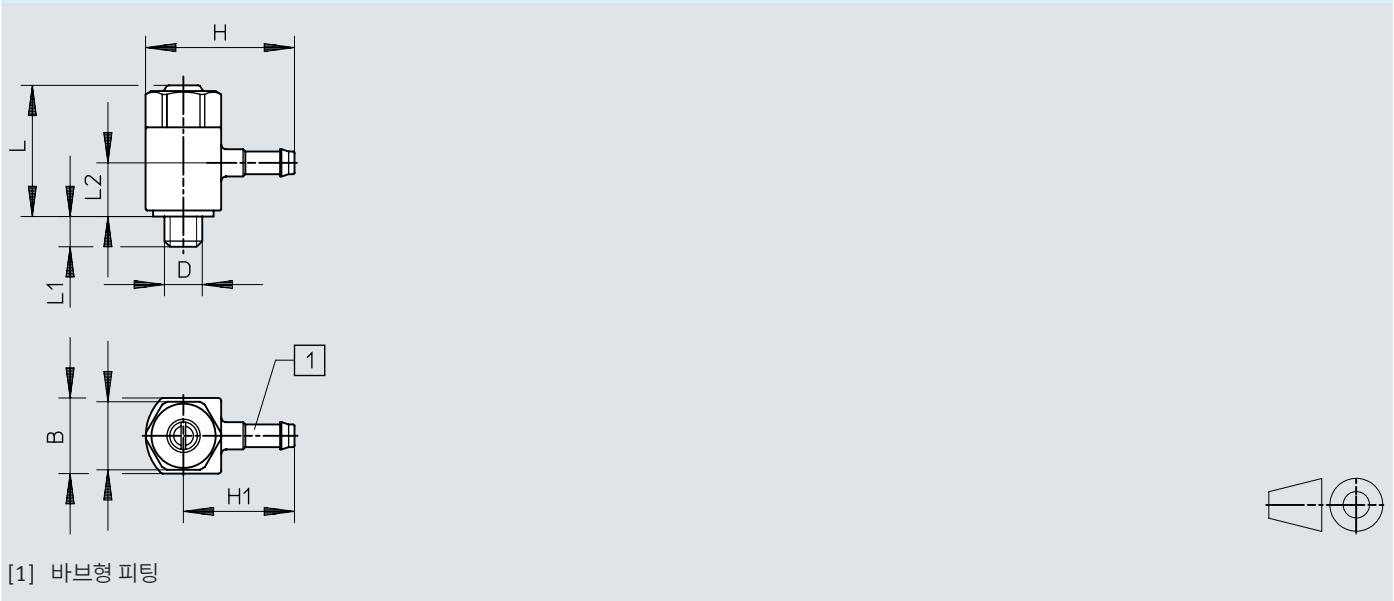


	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡
GRLO-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	18 ±6,2%	4 ±0,3	7,1	9

치수

치수 – GRLO, 플러그인 커넥터

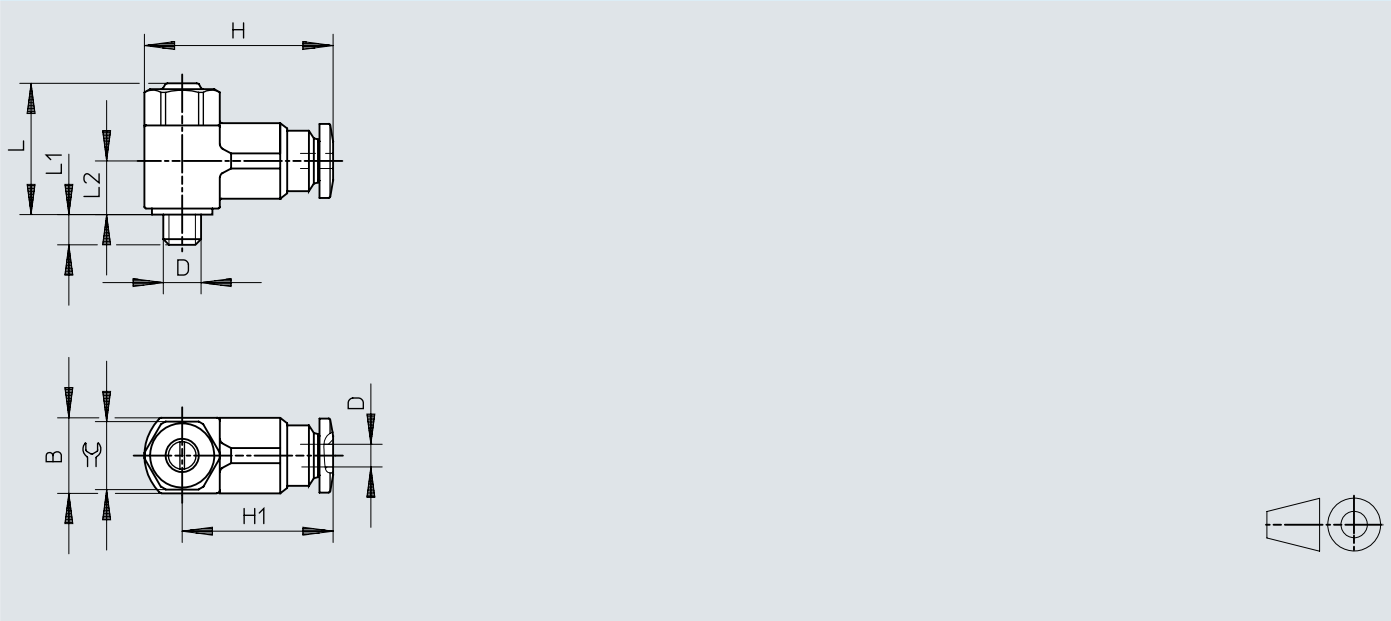
CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≙
GRLO-M5-PK-3	M5	10 -0,15	19,7	14,7	18 ±5,7%	4 ±0,3	8,5	9

치수

치수 – GRLO, Mini CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



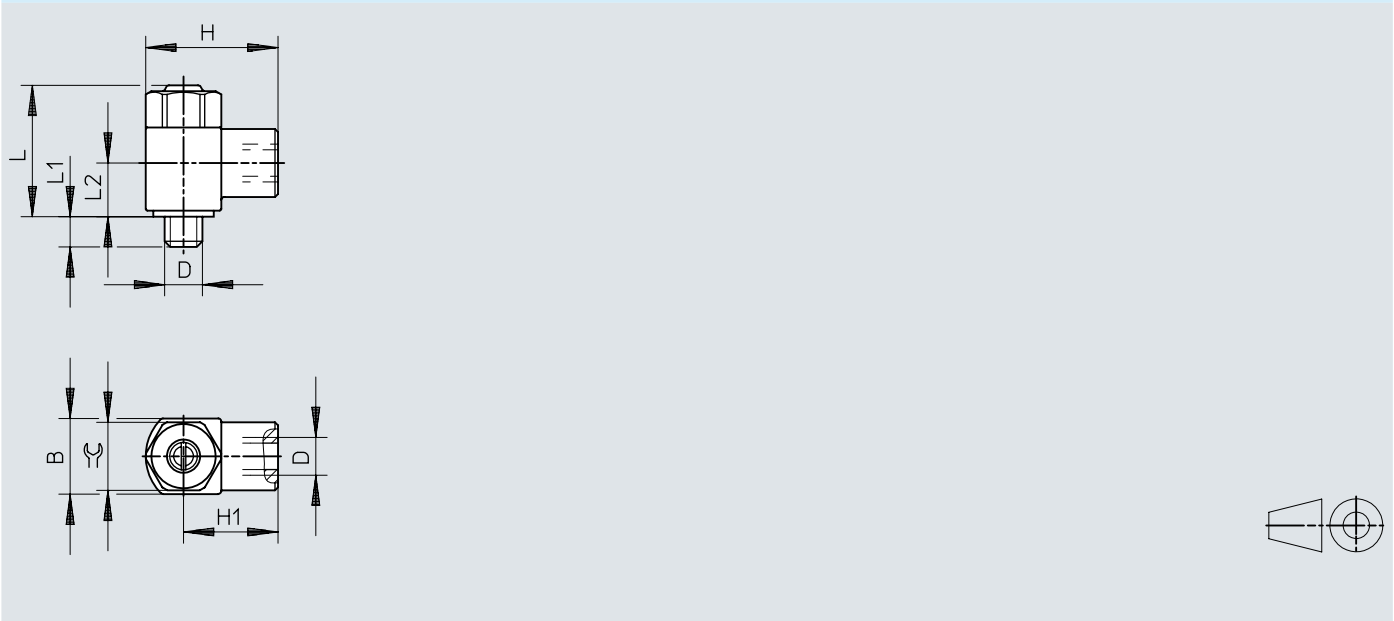
	D	D1 Ø	B	~H	~H1
GRLO	M3	3	8 -0,15	20	15,8
	M5	3	9,8 -0,15	22,4	18,4
		4	9,8 -0,15	22,2	18,2

	D	~L		L1	~L2	⌀
GRLO	M3	16,6	±3,3%	2,3 +0,15/-0,3	7	7
	M5	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	
		17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	

치수

치수 - GRLO, 암나사, 금속

CAD 데이터 다운로드 www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡C
GRLO	M3	5 -0,1	9	6,5	13,4 ±3,9%	2,5 +0,15/-0,3	6,4	4,5

주문 정보

주문 정보 - 나사/바브형 피팅						
	공압 연결부 1	유량 제어 방향 에서 표준 공칭 유량	유량 제어 방향 에서의 표준 유 량 0.6->0MPa(6- >0bar, 87- >0psi)	제품 무게	부품 번호	타입
	M5	83 l/min	140 l/min	10 g	151182	GRLO-M5-PK-3-B
		95 l/min	169 l/min	11 g	151181	GRLO-M5-B

주문 정보 - 푸시인 커넥터 QS						
	공압 연결부 1	유량 제어 방향 에서 표준 공칭 유량	유량 제어 방향 에서의 표준 유 량 0.6->0MPa(6- >0bar, 87- >0psi)	제품 무게	부품 번호	타입
	M3	41 l/min	95 l/min	7 g	175042	GRLO-M3-QS-3
	M5	40 l/min	80 l/min	9 g	175054	GRLO-M5-QS-3-LF-C
					175057	GRLO-M5-QS-4-LF-C

주문 정보 - 내부 스레드						
	공압 연결부 1	유량 제어 방향 에서 표준 공칭 유량	유량 제어 방향 에서의 표준 유 량 0.6->0MPa(6- >0bar, 87- >0psi)	제품 무게	부품 번호	타입
	M3	18 l/min	33 l/min	2 g	175039	GRLO-M3