

디퍼렌셜 실린더 타입 LVM

제품 문서



작동 압력 p_{\max} :
허용 리프팅 속도:

160 bar
 ≤ 0.1 m/s



© by HAWE Hydraulik SE

명시적인 허가를 받지 않은 한 본 문서의 배포 및 복제와 문서 내용의 사용 및 전달을 금합니다.

이를 위반할 시 손해를 보상할 의무가 있습니다.

특허 또는 실용신안 등록 사항의 경우 모든 권리가 보호됩니다.

상호, 제품 브랜드 및 상표는 별도 표시하지 않습니다. 특히 등록되어 보호를 받는 명칭 및 상표의 경우 법규에 따라 사용해야 합니다.

HAWE Hydraulik은 어느 경우이든 해당 법규를 인정하고 준수합니다.

HAWE Hydraulik은 언급된 회로 또는 절차가 제삼자의 보호권을 (일부라도) 침해하지 않았음을 경우에 따라 보장하지 못할 수 있습니다.

인쇄일/문서 생성일: 15.03.2022

목차

1	디퍼렌셜 실린더 타입 LVM 개요.....	4
2	제공 가능한 버전.....	5
2.1	기본 타입 및 사이즈.....	5
2.2	실린더 받침.....	5
3	매개변수.....	6
3.1	일반 데이터.....	6
4	치수.....	7
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	9
5.1	올바른 사용 방법.....	9
5.2	설치 지침.....	9
5.3	작동 지침.....	9
5.4	정비 지침.....	10
6	기타 정보.....	11
6.1	역세서리, 스페어 부품 및 개별 부품.....	11

1 디퍼렌셜 실린더 타입 LVM 개요

디퍼렌셜 실린더는 한쪽에 피스톤 로드가 있는 양방향 작용 방식의 실린더로서 두 가지 상이한 작용면을 갖습니다. 더 큰 피스톤 면은 배출용이며 더 작은 피스톤 면은 흡입용입니다. 실린더가 당김힘을 생성해야 할 경우 링 면적을 최대한 크게 선택해야 합니다.

디퍼렌셜 실린더 타입 LVM은 진행 속도가 최대 0.1m/s로 설정되어 있으며 최고 성능의 실링 시스템에 의해 긴 시간 동안 위치를 유지할 수 있습니다. 규정에 따라 작동할 경우 최소 100,000 더블 스트로크 동안 작동할 수 있습니다.

특수 용도의 경우 디퍼렌셜 실린더 타입 LVM에 고객별 실링 부품이 장착되며 고객별 스트로크 길이가 적용되어 제작됩니다. 짧고 콤팩트한 디자인 덕분에 HAWE Hydraulik 제품군의 소형 유압 장치 솔루션에 맞춰 이상적으로 맞춰 설계되어 있습니다.

특징 및 장점

- 높은 부하에 적합합니다(스틸 구조).
- 압축 구조는 유압 연결 위치를 360도 방향으로 자유롭게 선택할 수 있으며 비용 효율성이 높습니다.
- 피스톤 직경 20, 25, 32 및 40mm
- 스트로크 15~400mm, 사이즈에 따라
- 장시간 동안 위치 조정을 위해 기술적으로 내부 및 외부가 실링 처리됨
- 짧고 콤팩트한 디자인

응용 분야

- 항공기 시트
- 수술대
- 파워 윈도우
- 구급용 들것



디퍼렌셜 실린더 타입 LVM, 사이즈 2010



디퍼렌셜 실린더 타입 LVM, 사이즈 2516



디퍼렌셜 실린더 타입 LVM, 사이즈 4024

2 제공 가능한 버전

주문 예

LVM2010	-0015	-3
LVM3220	-0400	-1

2.2 "실린더 받침"

스트로 기본 스트로크를 사용할 수 있습니다. 특별 스트로크는 요청 시 제공됩니다.
크

2.1 "기본 타입 및 사이즈"

i 참고
최소 주문 수량: 버전별 20개

2.1 기본 타입 및 사이즈

타입	피스톤 직경 (mm)	피스톤 면적 (cm ²)	링 면적 (cm ²)	최대 출력(N), 160bar의 경우	
				누르기	당기기
LVM 2010	20	3,14	2,35	5000	3700
LVM 2512	25	4,91	3,77	7800	6000
LVM 2516	25	4,91	2,90	7800	4600
LVM 3220	32	8,04	4,90	12 800	7800
LVM 4024	40	12,56	8,03	20 000	12 800

2.2 실린더 받침

코드	다음 사이즈용	설명
-1	2516 3220 4024	▪ 암나사 포함
-3	2010 2512	▪ 스위블 아이 포함

고정 부품 보기 장 6.1, "액세서리, 스페어 부품 및 개별 부품"

3 매개변수

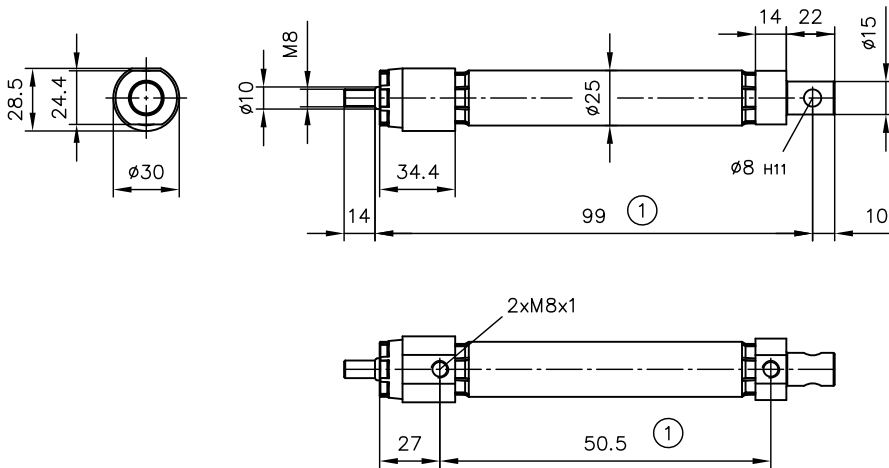
3.1 일반 데이터

디자인	한쪽에 피스톤 로드가 있는 양방향 작용 방식의 실린더
소재	스틸
설치 위치	임의
라인 연결	M8x1
피스톤 실링	0 링/슬라이딩 링
로드 실링	립 실링/더블 와이퍼
작동 압력	5~160bar
허용 리프팅 속도	≤ 0.1m/s
유압유	유압유: DIN 51 524 1~3 요건 충족, DIN ISO 3448에 따른 ISO VG 10~68 요건 충족 점도 범위: 12~230mm ² /s
청정도	ISO 4406 <u>19/17/14</u>
온도	외부 온도: 약 -25 ... +80 °C, 유압유: -10 ... +80 °C, 점도 범위에 유의.

4 치수

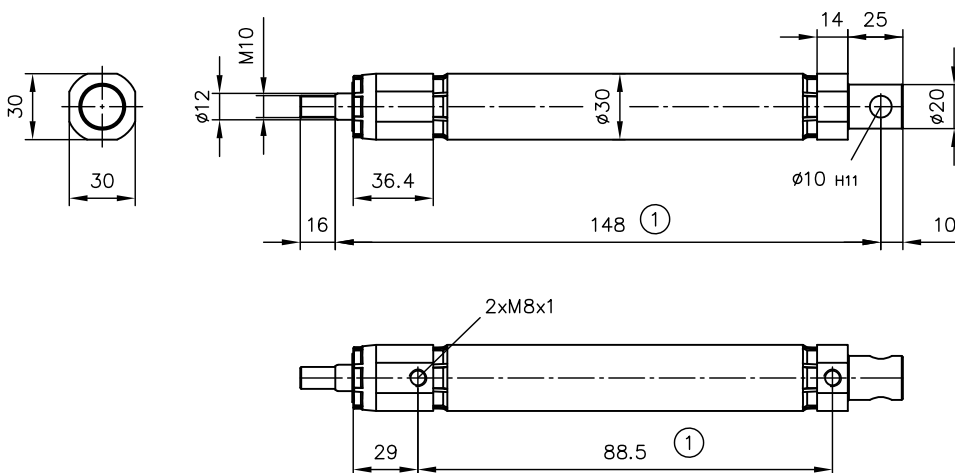
모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

LVM 2010



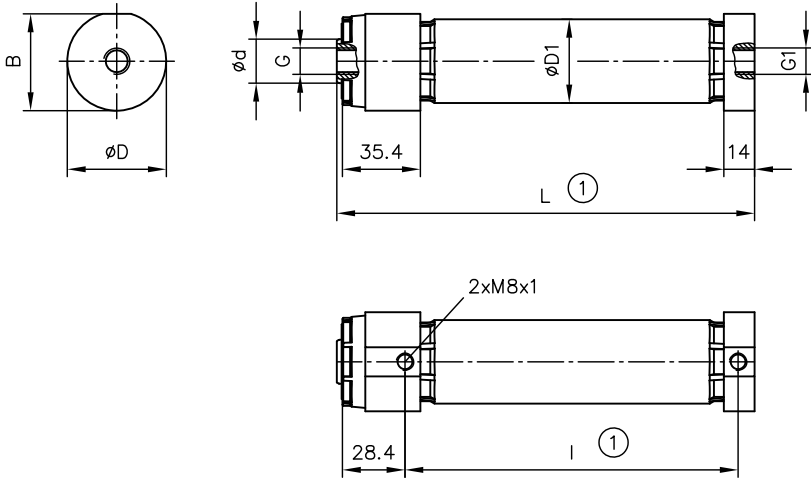
1 + 스트로크(실린더 삽입됨)

LVM 2512



1 + 스트로크(실린더 삽입됨)

LVM 2516
LVM 3220
LVM 4024



1 + 스트로크(실린더 삽입됨)

타입	B	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	G	G1	l	L
LVM 2516	38,5	16	40	30	M10, 15 깊음	M10, 17 깊음	48	86
LVM 3220	44	20	45	38	M12, 22 깊음	M12, 17 깊음	51,5	90
LVM 4024	47	24	48	48	M16, 25 깊음	M16, 17 깊음	51,5	90

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

문서 B 5488 “설치, 최초 작동 및 정비에 대한 일반 사용 설명서”에 유의하십시오!

5.1 올바른 사용 방법

본 제품은 유압 전용 애플리케이션입니다(유체 기술).

사용자는 본 설명서의 안전대책 및 경고사항을 준수해야 합니다.

제품이 정상적으로 위험 없이 작동하기 위한 필수 전제 조건:

- ▶ 본 설명서의 모든 정보를 준수해야 합니다. 이는 특히 모든 안전조치 및 경고사항에 적용됩니다.
- ▶ 자격을 갖춘 전문 작업자만이 제품을 조립하고 작동해야 합니다.
- ▶ 제품은 제시된 기술 사양 내에서 가동되어야 합니다. 조립에 사용되는 모든 부품은 본 설명서에 충분히 제시되어 있습니다.
- ▶ 조립 부품을 사용할 경우 모든 부품 조합은 작동 조건에 부합해야 합니다.
- ▶ 추가로 부품, 조립품 및 특정 완성 설비 사용 설명서 또한 항상 준수해야 합니다.

제품을 더 이상 위험 없이 작동할 수 없을 경우:

1. 제품을 탈거하고 관련 사항을 표시해야 합니다.
 - ✓ 이후에는 제품을 계속 사용하거나 작동하는 것이 허용되지 않습니다.

5.2 설치 지침

제품은 반드시 표준 및 호환이 가능한 커넥션 부품(피팅, 호스, 파이프, 브라켓...)과 함께 전체 설비에 장착하십시오. 제품의 탈거 전, 유압 및 전원 공급을 정확히 중지시켜야 합니다(특히, 유압 어큐뮬레이터와 결합되어 있을 시).

- ⚠ 위험**
잘못 설치한 경우 유압식 구동장치가 갑자기 움직일 수 있음
심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있음
- ▶ 유압 시스템에서 압력을 배출하십시오.
 - ▶ 정비 준비 안전 대책을 수행하십시오.

5.3 작동 지침

제품 구성, 압력 및 유량을 준수하십시오.

본 설명서의 고지 내용 및 기술 사양을 반드시 준수해야 합니다.
또한 완성 시스템의 매뉴얼을 따라야 합니다.

- ! 참고사항**
- ▶ 사용 전에 설명서를 주의해서 읽으십시오.
 - ▶ 작동 및 정비 작업자가 항상 설명서에 접근 가능하도록 하십시오.
 - ▶ 설명서를 항상 최신 상태로 유지하십시오.

- ⚠ 주의**
잘못된 압력 설정으로 인한 부품의 과부하.
경미한 부상을 입을 수 있습니다.
- 펌프 및 밸브의 최대 작동 압력에 유의하십시오.
 - 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

유압유 순도 및 필터링

미세 이물질은 제품 기능을 심각하게 손상시킬 수 있습니다. 이물질에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

미세 이물질의 예:

- 금속 부스러기
- 호스 및 실 재료의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 유압유의 화학적 노화

- ! 참고사항**
제조사사의 새 유압유가 요구 조건에 맞는 순도를 가지고 있지 않습니다.
제품에 손상이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 새 유압유는 고품질로 필터링하여 주입하십시오.
 - ▶ 유압유를 혼합하지 마십시오. 항상 동일한 제조사, 동일한 타입 및 동일한 점도 특성을 가지는 유압유를 사용하십시오.

정상적으로 작동할 수 있도록 유압유의 청정도에 유의하십시오(청정도 보기 장 3, "매개변수").

이와 함께 유효한 문서: D 5488/1 oil recommendation

5.4 정비 지침

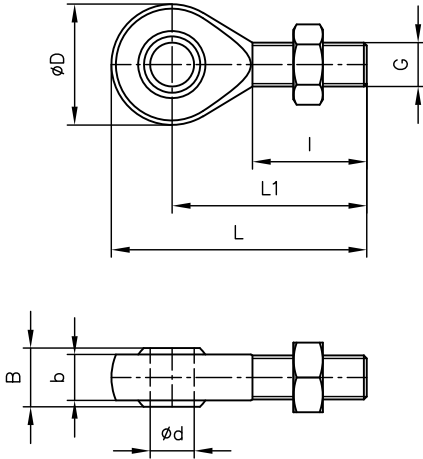
정기적으로(최소 1년에 한 번) 유압 연결부위(커넥션)가 손상되지 않았는지 육안으로 점검하십시오. 외부 누유가 발생한 경우, 시스템의 가동을 중지하고 수리하십시오.

정기적으로(최소 1년에 한 번) 장치 표면을 청소하십시오(먼지와 오염 물질 제거).

6 기타 정보

6.1 액세서리, 스페어 부품 및 개별 부품

조인트 헤드



관련 타입	b	B	Ød	ØD	G	l	L	L1	주문 번호	
									조인트 헤드 (DIN ISO 12240-4 형식 M, 치수 시리즈 K)	너트 (DIN 439-B)
LVM 2516	10,5	14	10+0.015	28	M10	28	62	48	ZL10GSA	KNM.0431
LVM 3220	12.5	16	12+0.018	33	M12	31,2	69,7	53,2	085-0009-0	KNM.0428
LVM 4024	15,5	21	16+0.018	43	M16	38	87,5	66	085-0010-0	KNM.0430

