

유량 조정 밸브 타입 CSJ

제품 문서



나사형 밸브

작동 압력 p_{\max} : 420 bar

유량 Q_{\max} : 2.3 lpm



© 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.

인쇄일/문서 생성일: 15.11.2017

1	2 웨이 유량 조정 밸브 타입 CSJ 개요.....	4
2	공급 가능한 버전, 메인 데이터.....	5
2.1	기본 사양.....	5
2.2	개별 연결 블록 버전.....	5
3	매개변수.....	6
3.1	일반 사항.....	6
4	치수.....	8
4.1	기본 모델(나사형 밸브).....	8
4.2	마운팅 홀.....	8
4.3	개별 연결 블록 버전.....	9
4.4	스크루 플러그.....	9
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	10
5.1	올바른 사용 방법.....	10
5.2	조립 지침.....	10
5.2.1	기본 모델(나사형 밸브) 고정.....	11
5.2.2	유량 설정.....	11
5.2.3	마운팅 홀 형성.....	11
5.3	작동 지침.....	12
5.4	정비 지침.....	12

1 2 웨이 유량 조정 밸브 타입 CSJ 개요

유량 조정 밸브는 유량 제어 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브는 설정된 일정한 유량을 부하와 상관 없이 생산합니다.
유량 조정 밸브 CSJ는 나사형 밸브입니다. 이 밸브는 간편하게 준비할 수 있는 탭홀에 고정하기에 적합합니다.

특성과 장점:

- 진동 완화 및 부하 독립적
- 컴팩트 나사형 밸브

적용 분야:

- 일반적인 유압 시스템
- 지게차
- 호이스트

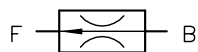


기본 모델(나사형 밸브)

2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

2.1 기본 사양

스위치 기호:



주문 예:

CSJ 0	1	-0,4	
CSJ 0	7	-2,2	-1/4

연결 표 2 개별 연결 블록 버전

반응 유속 설정된 반응 유속(lpm)

유량 설정 표 1 기본 타입 및 반응 유속

기본 타입 및 사이즈 표 1 기본 타입 및 반응 유속

표 1 기본 타입 및 반응 유속

기본 타입 및 사이즈	다음 범위 (lpm)의 반응 유속 Q			
	1	3	5	7
CSJ 0	0.25 ~ 0.5	0.6 ~ 1.0	1.1 ~ 1.6	1.7 ~ 2.3

2.2 개별 연결 블록 버전

CSJ 0	5	-1,5	-1/4
-------	---	------	------

연결 표 2 개별 연결 블록 버전

반응 유속 조절된 반응 유속

유량 설정 표 1 타입 및 반응 유속

타입 및 사이즈 표 1 타입 및 반응 유속

표 2 개별 연결 블록 버전

식별코드	설명	스위치 기호(예)
명칭 없음	나사형 밸브	참조 장 2.1, "기본 사양"
-1/4	파이프 연결용 G 1/4	
-3/8	파이프 연결용 G 3/8	

3 매개변수

3.1 일반 사항

명칭	2 웨이 유량 조정 밸브
모델	유량 조정 밸브
구조적 형상	나사형 밸브, 파이프 연결용 밸브
재료	강철; 가스 질화처리된 밸브 하우징, 갈바닉 아연 도금된 실링 너트와 연결 블록, 경화 및 연삭된 기능성 내부 부품 강철 롤링 베어링 재질의 볼
설치 위치	임의로 선택
연결	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B = 입력(펌프 측 또는 1차 측) ▪ F = 컨슈머 (2차측) <p>회로도 및 조립도에만 해당하는 표시. 밸브 하우징에는 표시되어 있지 않습니다. 표시는 도식형 개요 또는 다음의 치수에 있습니다 장 4, "치수".</p>
유동 방향	작업 방향 B→F: 조정된 일정 유량 역류 F→B: 가능, Δp -Q 특성곡선 참조
압력 유체	유압유: DIN 51 524 1부부터 3부에 해당; ISO VG 10부터 68까지, DIN 51 519에 해당 점도 범위: 최소 약 4; 최대 약 1500 mm ² /s 최적의 가동: 약 10 ... 500 mm ² /s 약 +70°C까지 작동 온도에서 HEPG(폴리아킬렌 글리콜)과 HEES(합성 에스테르) 유형의 생물학적으로 분해 가능한 압력 매체에도 적합합니다.
청정도 등급	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
온도	주위 온도: 약 -40 ... +80°C, 오일: -25 ... +80°C, 점도 범위 유의. 시작 온도: 이어지는 가동에서 지속 온도가 최소 20K 정도 더 높을 때, -40°C까지 허용(시작 점도 유의!). 생물학적으로 분해 가능한 압력 매체: 제조사 정보 유의. +70°C 이하에서 실링 적합성 고려.

압력 및 유량

사용 압력	$p_{max} = 420\text{bar}$
통계상 과부하 능력	약 $2 \times p_{max}$ - 단단히 조임 그리고 실링 너트로 지지함
유량	참조 장 2.1, "기본 사양" 표 1

특성곡선

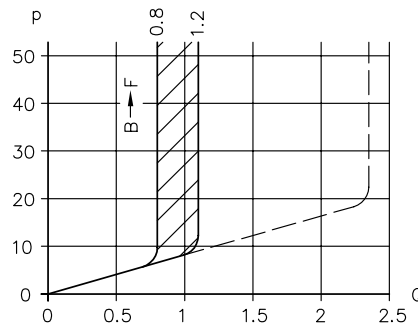
오일 점도 약 60 mm²/s



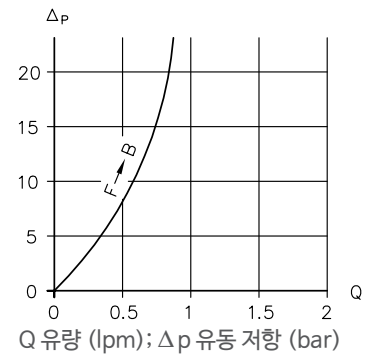
주의

잘못된 체적 유량 설정으로 인해 기계에서 예기치 않은 움직임 시 상해 위험!
경미한 부상

- 예기치 않은 빠른 움직임에 침착하게 대응하십시오. 체적 유량 설정을 변경하면 장치가 더 빠르게 또는 더 느리게 움직입니다.
- 압력 설정 또는 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.



Q 반응 유속 (lpm);
p 사용 압력 (bar)



Q 유량 (lpm); Δp 유동 저항 (bar)



참고사항

여기에서도 "유동 방향" 항목의 추가 정보에 유의하십시오.

질량

기본 버전

타입

CSJ 0

= 80g

단일 연결 블록 포함 버전

코드

-1/4

= +260g

-3/8

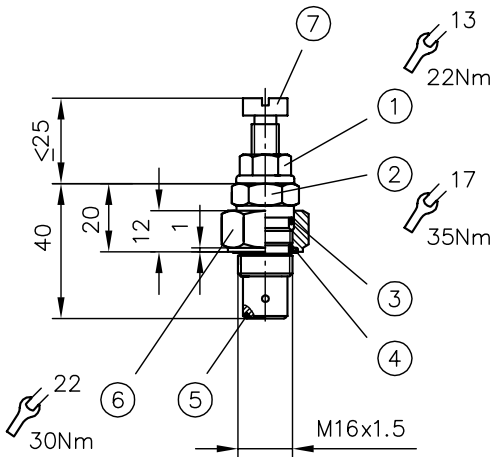
= +260g

4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

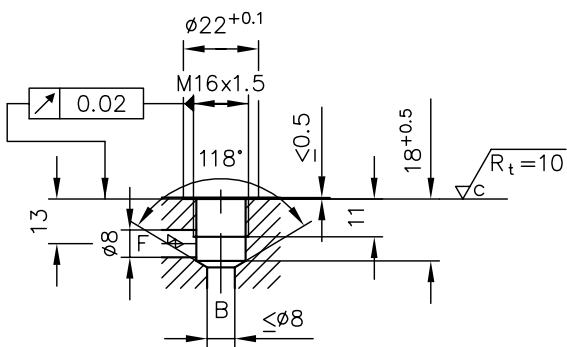
4.1 기본 모델(나사형 밸브)

CSJ0



- 1 카운터 너트
- 2 밸브 하우징
- 3 O 링 14x1.79 AU 90 Sh
- 4 캔트 시일 DKAR0016-N90
- 5 O 링 8x1.5 NBR 90 Sh
- 6 실링 너트
- 7 조절 스크루

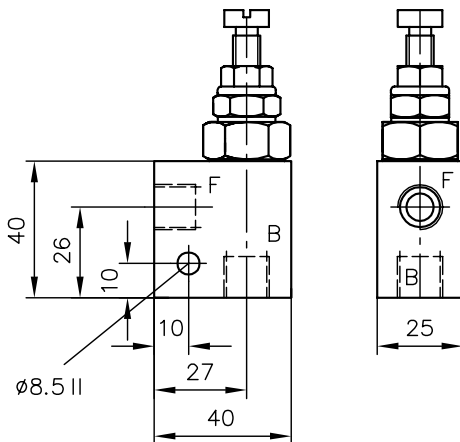
4.2 마운팅 홀



실링 부위(입력측에서 출력측으로): 마운팅 나사산 코어 홀의 스텝 솔더와 밸브 하우징 나사형 저널의 전면 실링 에지 사이 접촉부 스텝 솔더 드릴링: 118° 일반 드릴 팁 앵글을 사용하십시오. 실링용으로 매끄러운 홀과 슬립 경사는 필요하지 않습니다. 체결부 실링 및 O 링을 이용한 실링 너트를 통해 볼트로 조인 밸브의 실링과 장치 바디의 고정 실시됩니다.

4.3 개별 연결 블록 버전

CSJ0.. - .. - 1/4
CSJ0.. - .. - 3/8



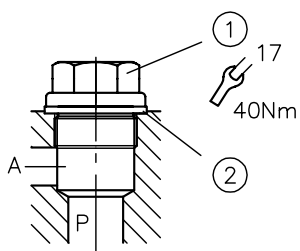
포트 F 및 B (ISO 228-1)

CSJ0 - .. 1/4	G 1/4
CSJ0 - .. 3/8	G 3/8

4.4 스크루 플러그

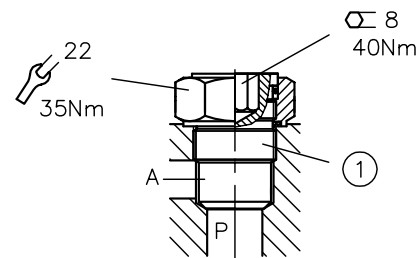
예를 들어, 동일하게 제작된 베이스 바디가 필요에 따라 나사형 밸브와 함께 또는 나사형 밸브 없이 조립되어야 하는 경우, 필요 시 마운팅 홀을 스크루 플러그로 차단할 수 있습니다.

통로 열림



- 1 스크루 플러그 M16x1.5 DIN 910
- 2 실링 링 A16.7x22x2 DIN 7603-Cu

통로 닫힘



- 1 스크루 플러그 및 잠금용 플러그 전체

주문 번호 7712 003

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

5.1 올바른 사용 방법

본 밸브는(는) 유압 어플리케이션 전용입니다(유체 기술).
높은 안전 기술 규격과 유체 기술을 본 밸브는 요구합니다.
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 안전대책 및 경고사항에 적용됩니다.
- 자격을 갖춘 전문 작업자만이 제품을 조립하고 작동해야 합니다.
- 제품은 제시된 기술 변수 내에서 가동되어야 합니다. 기술 관련 매개 변수는 본 설명서에 충분히 제시되어 있습니다.
- 추가로 특수 전제 설비 사용 설명서를 항상 준수해야 합니다.

제품을 더 이상 위험 없이 작동할 수 없을 경우:

1. 제품의 작동을 멈추고 관련 사항을 표시
- ✓ 이후에는 제품을 계속 사용하거나 작동하는 것은 허용되지 않음

5.2 조립 지침

제품을 반드시 시중에서 파는 같은 모양의 연결 요소(피팅, 호스, 파이프...)와 함께 전체 설비에 장착하십시오.
분해 전에 유압 파워팩의 작동을 규정에 맞게 정지시켜야 합니다(특히 유압 어큐뮬레이터가 있는 파워팩).

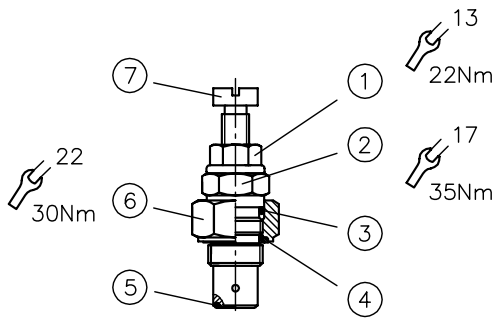


위험

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.

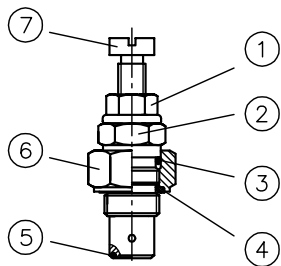
5.2.1 기본 모델(나사형 밸브) 고정



- 1 카운터 너트
- 2 밸브 하우징
- 3 O 링
- 4 캔트 시일
- 5 O 링
- 6 실링 너트
- 7 조절 스크루

1. 밸브를 체결하기 전에 실링 너트를 스톱퍼까지 반대로 돌리십시오. 카운터 너트가 조절 나사를 고정하므로 카운터 너트를 풀지 마십시오. 조절 나사로 유량을 설정합니다.
2. 밸브를 체결하고 지정된 토크로 단단히 조이십시오. 밸브 전면 실링 에지는 베이직 바디의 스텝 홀 솔더와 함께 입력측에서 출력측으로 금속 실링을 이룹니다.
3. 실링 너트를 지정된 토크로 조이십시오.

5.2.2 유량 설정



- 1 카운터 너트
- 2 밸브 하우징
- 3 O 링
- 4 캔트 시일
- 5 O 링
- 6 실링 너트
- 7 조절 스크루

1. 카운터 너트를 푸십시오
2. 조정 스크루를 회전시키십시오 (순수 유량 증가, 순수 유량 감소)
3. 카운터 너트를 조이십시오

5.2.3 마운팅 홀 형성

다음의 설명 참조 [장 4.2. "마운팅 홀"](#)

5.3 작동 지침

제품 구성 및 압력과 유량 조정

본 설명서의 설명 내용 및 기술 매개 변수를 반드시 준수해야 합니다.
추가로 전체 기술 설비의 매뉴얼을 따라야 합니다.

참고사항

- 사용 전에 설명서를 주의해서 읽으십시오.
- 작동 및 정비 작업자가 항상 설명서에 접근 가능하도록 하십시오.
- 설명서를 보완이나 업데이트 시 항상 최신 상태로 유지하십시오.

주의

잘못된 체적 유량 설정으로 인해 기계에서 예기치 않은 움직임 시 상해 위험!
경미한 부상

- 예기치 않은 빠른 움직임에 침착하게 대응하십시오. 체적 유량 설정을 변경하면 장치가 더 빠르게 또는 더 느리게 움직입니다.
- 압력 설정 또는 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

순도 및 작동유 필터링

정밀 구역 내 오염은 유압 컴포넌트의 기능을 심하게 손상시킬 수 있습니다. 오염에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

정밀 구역 내 가능한 오염:

- 금속 부스러기
- 호스 및 시일 제질의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 작동유의 화학적 노화

참고사항

통에 든 신선한 작동유의 청정도가 (반드시) 최고인 것은 아닙니다.
주입 시 작동유를 필터링해야 합니다.

마찰 없는 작동을 위해서는 작동유의 순도 등급에 유의하십시오
([장 3, "매개변수"](#)의 순도 등급 참조).

5.4 정비 지침

본 제품은 정비가 필요하지 않습니다.

그러나 일정하게 최소한 매년 1회 마운팅 홀이 올바르게 위치하는지 점검하십시오.

정기적으로 그래도 최소한 1년에 1회 유압식 포터가 손상되었는지 점검하십시오 (육안 점검). 외부 누출이 발생한 경우, 시스템의 가동을 중지하고 수리하십시오.

일정한 간격으로, 그래도 최소한 1년에 1회 기기 표면을 청소하십시오 (분진 침적물 및 오염).

기타 정보

기타 버전

- 압력 컨트롤 밸브타입 CMV, CMVZ, CSV 및 CSVZ: D 7710 MV
- 압력 제어식 차단 밸브 타입 CNE: D 7710 NE
- 스로틀 밸브와 차단 밸브 타입 CAV: D 7711
- 체크 밸브 타입 CRK, CRB, CRH: D 7712
- 스로틀 밸브와 스로틀 체크 밸브 타입 CQ, CQR, CQV: D 7713
- 압력 제어 밸브 타입 CDK: D 7745
- 압력 제어 밸브 타입 CLK: D 7745 L
- 압력에 따른 폐쇄 밸브 타입 CDSV: D 7876
- 유량 조정 밸브(하강 브레이크 밸브) 타입 SB 및 SQ: D 6920
- 유량 조정 밸브 타입 SJ: D 7395