

유량 조정 밸브 타입 SJ

제품 문서



나사형 밸브

작동 압력 p_{\max} : 315 bar

유량 Q_{\max} : 15 lpm



© by HAWE Hydraulik SE.
명시적으로 허가하지 않는 한, 이 문서의 복제와 배포, 내용의 사용과 전달을 금합니다.
이를 어길 시 손해 배상 책임을 지게 됩니다.
특허와 실용신안 등록을 위한 모든 권한은 당사에 있습니다.

목차

1	2웨이 유량 조정 밸브 타입 SJ 개요.....	4
2	공급 가능한 버전, 메인 데이터.....	5
2.1	스크루인 카트리지(기본 버전).....	5
2.2	하우징 버전.....	6
3	변수.....	7
4	치수.....	9
4.1	스크루인 카트리지(기본 버전).....	9
4.2	하우징 버전.....	9
4.3	마운팅 홀.....	9
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	10
5.1	올바른 사용 방법.....	10
5.2	조립 지침.....	10
5.3	작동 지침.....	11
5.4	정비 지침.....	11
6	기타 정보.....	12
6.1	액세서리, 스페어 부품 및 개별 부품.....	12

1 2웨이 유량 조정 밸브 타입 SJ 개요

유량 조정 밸브는 유량 제어 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브는 설정된 일정한 유량을 부하와 상관 없이 생산합니다.

유량 조정 밸브 타입 SJ는 나사형 밸브로서 하우징을 통해 파이핑 시스템에 통합될 수 있습니다.

유입 측의 과잉 오일 흐름은 순수한 펌프 회로인 경우 압력 제한 밸브를 통해 배출되어야 합니다.

특성과 장점:

- 진동 완화 및 부하 독립적
- 컴팩트 나사형 밸브

적용 분야:

- 일반적인 유압 시스템
- 지게차
- 호이스트



스크루인 카트리지 타입 SJ, 구조 C



하우징 버전 타입 SJ, 구조 G

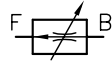


하우징 버전 타입 SJ, 구조 E/F

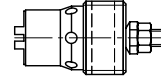
2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

2.1 스크루인 카트리지(기본 버전)

스위치 기호:



디자인:



주문 예:

SJ0	3	C	-2
		반응 유속	출고 시 설정된 반응 유속 [lpm]/50bar
		디자인	C- 스크루인 카트리지
		유량 설정	표 1 타입 및 반응 유속
		타입 및 사이즈	표 1 타입 및 반응 유속

표 1 타입 및 반응 유속

타입 및 사이즈	다음 범위 (lpm)의 반응 유속 Q							
	--	0	1	3	5	7	9	90
SJ0	0.5 ~ 0.9	0.25 ~ 0.5	1.0 ~ 1.6	1.6 ~ 2.5	2.5 ~ 4	4 ~ 6.4	6.4 ~ 10	10 ~ 15

2.2 하우징 버전

주문 예:

SJ0 5 G -3

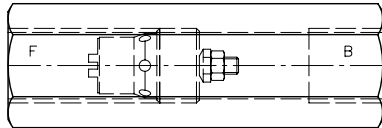

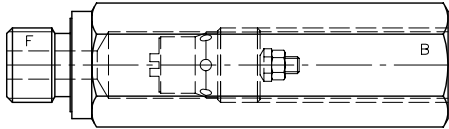
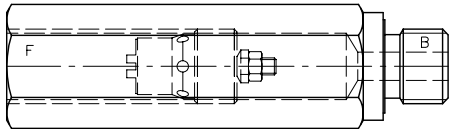
반응 유속 출고 시 설정된 반응 유속 [lpm]/50bar

디자인 표 2 디자인(하우징 버전)

유량 설정 표 1 타입 및 반응 유속

타입 및 사이즈 표 1 타입 및 반응 유속

표 2 디자인(하우징 버전)

식별코드	디자인	스위치 기호
G		
E		
F		

3 변수

일반 데이터

명칭	2웨이 유량 컨트롤러
모델	스크루인 카트리지 및 하우징 버전
구조적 형상	나사형 밸브, 파이프 연결용 밸브
재료	강철: 갈바닉 아연 도금된 밸브 하우징, 경화 및 연삭된 기능성 내부 부품
설치 위치	임의로 선택
연결	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B = 입력 (펌프 또는 1차측) ▪ F = 컨슈머 (2차측)
유동 방향	작업 방향 B→F: 조정된 일정 유량 리턴 F→B: 가능, 설정 범위에 따라 달라짐(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 21/18/15...19/17/13
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	$p_{max} = 315 \text{ bar}$
통계상 과부하 능력	약 $2 \times p_{max}$
유량	참조 장 2.1, "스크루인 카트리지(기본 버전)" 표 1

특성곡선

오일 점도 약 60 mm²/s

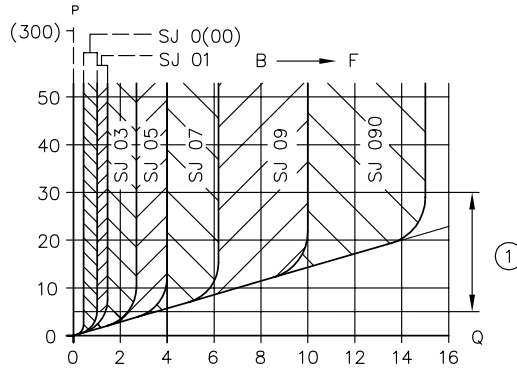


주의

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.

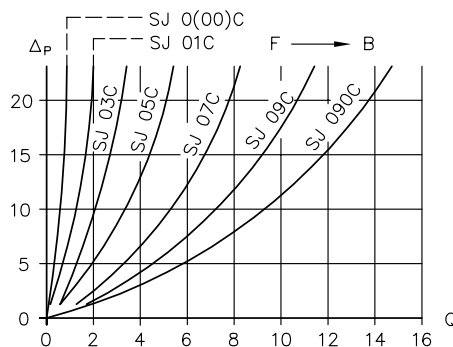
반응 유속 B → F



Q 반응 유속 (lpm), p 사용 압력 (bar)

1 타입 및 설정에 따른 반응 유속, 약 5... 30 bar

유동 방향 F → B



Q 유량 (lpm), Δp 유동 저항 (bar)

질량

스크루인 카트리지

타입

SJ 0.. C = 35 g

하우징 버전

타입

SJ 0.. G = 130 g

SJ 0.. E = 130 g

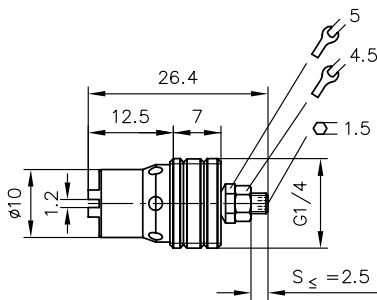
SJ 0.. F = 130 g

4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

4.1 스크루인 카트리지(기본 버전)

SJ0..C



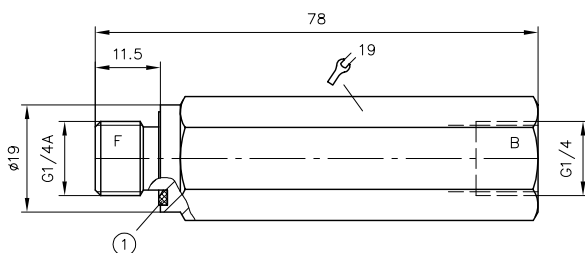
참고사항

타입 SJ 0.. C를 나사산 아웃렛까지 돌려 끼운 후 단단히 돌려 조이십시오.

- 조임 토크: $M_{max} = 4 \text{ Nm}$

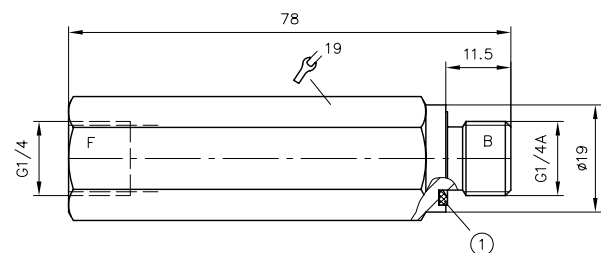
4.2 하우징 버전

SJ0..E



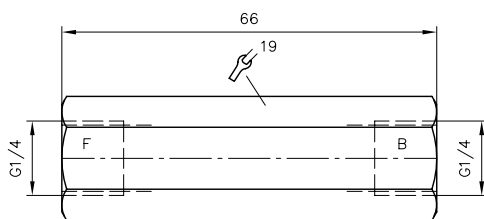
- 1 연결부 실링 G 1/4 NBR

SJ0..F

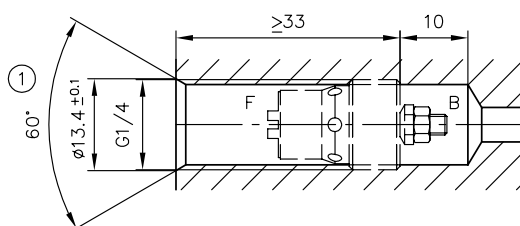


- 1 연결부 실링 G 1/4 NBR

SJ0..G



4.3 마운팅 홀



- 1 나사산 실링용 슬립 기울기 60°, 타입 SJ 0(00) C에만 해당

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

5.1 올바른 사용 방법

본 밸브는 유압 사용에만 적용됩니다(유체 기술). 이 밸브는 높은 수준의 안전규격과 유체 기술 규정을 충족합니다.

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.
- 제품은 전문 기술자만이 설치하고 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:

제품의 작동을 멈추고 관련 사항을 표시해야 합니다. 이후에는 제품을 계속 사용하거나 작동하는 것은 허용되지 않습니다.

5.2 조립 지침

제품은 시중에서 파는 같은 모양의 연결 요소(체결 장치, 호스, 관 등)를 이용해 설비에 장착할 수 있습니다.

유압 시스템은 (특히 유압 어큐뮬레이터가 있는 유압설비에서) 분해 전 규정에 맞게 작동 정지시켜야 합니다.



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 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 오염물질은 유압 파워팩의 기능을 심하게 손상시킬 수 있습니다. 오염물질에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

정밀 구역 내 가능한 오염 물질:

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

참고사항

통에 든 신선한 작동유가 최고 순도를 반드시 가지는 것은 아닙니다.
경우에 따라 신선한 작동유를 먼저 필터링해야 합니다.

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

5.4 정비 지침

본 제품은 정비가 필요하지 않습니다.

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).

6 기타 정보

6.1 액세서리, 스페어 부품 및 개별 부품

하우징 식별코드	관련 타입	주문 번호
G	SJ 0	7395 017
	SJ 01 ... 090	6920 110
E, F	SJ 0..	6920 210 b

기타 정보

기타 버전

- 유량 조정 밸브(하강 브레이크 밸브) 타입 SB 및 SQ: D 6920
- 유량 조정 밸브 타입 CSJ: D 7736
- 유량 조정 밸브 타입 DSJ: D 7825