

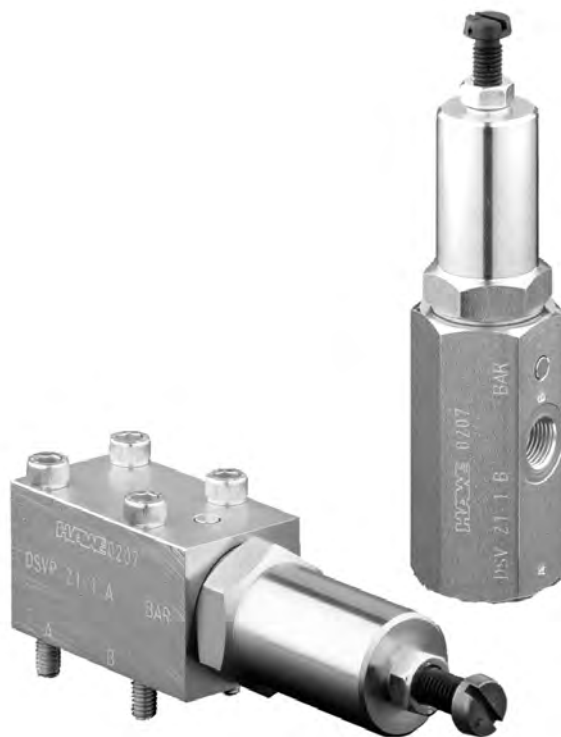
# 압력 의존형 폐쇄 밸브 타입 DSV

## 제품 문서



사용 압력  $p_{max}$ :  
유량  $Q_{max}$ :

600 bar  
60 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

<b>1</b>	<b>압력 의존형 폐쇄 밸브 타입 DSV 개요.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>공급 가능한 버전, 메인 데이터.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>변수.....</b>	<b>7</b>
3.1	일반.....	7
<b>4</b>	<b>치수.....</b>	<b>9</b>
4.1	파이프 연결.....	9
4.2	플레이트 마운팅.....	10
<b>5</b>	<b>조립-, 작동- 및 정비 지침.....</b>	<b>11</b>
5.1	올바른 사용 방법.....	11
5.2	조립 지침.....	11
5.2.1	베이스 플레이트 제작.....	11
5.3	작동 지침.....	12
5.4	정비 지침.....	12
<b>6</b>	<b>기타 정보.....</b>	<b>13</b>
6.1	실링 세트.....	13
6.2	기능 설명.....	13

# 1 압력 의존형 폐쇄 밸브 타입 DSV 개요

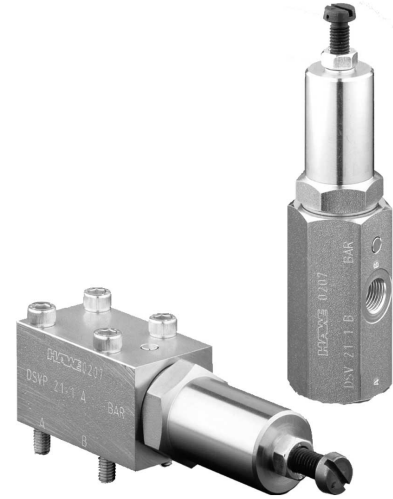
압력 의존식 클로징 밸브는 압력 컨트롤 밸브 그룹에 속합니다. 설정된 압력값에 도달하거나 초과하는 경우 이 밸브가 소모장치 라인 B의 유량을 누유없이 밀봉하여 차단합니다. 이 밸브는 포트 A의 압력이 설정값(스프링 장력을 통해 정의 됨) 이하가 될 경우, 다시 열립니다.

**특성과 장점:**

- 조정 가능한 다양한 옵션

**용도:**

- 일반적인 유압 시스템
- 테스트 벤치
- (압력계 등의) 보호 밸브

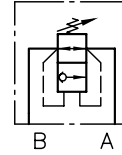


압력 의존형 폐쇄 밸브 타입 DSV 및 DSVP

## 2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

스위치 기호:

DSVP



주문 예:

DSV	21-1	C	- 80	
DSV	2-3	BR		
				압력 설정 (표 3의 주의 사항도 참조)
				압력 범위 및 조절 표 3 압력 범위 및 조절
				사이즈 표 2 사이즈
				기본 타입 표 1 기본 타입

**표 1 기본 타입**

식별코드	연결 종류
DSV	파이프 연결
DSVP	플레이트 마운팅

**표 2 사이즈**

식별코드	포트		유량 Q <sub>max</sub> (lpm)
	A	B	
DSV 21-1	G 3/8	G 1/4	20
DSV 2-2	G 3/8	G 3/8	40
DSV 2-3	G 1/2	G 1/2	60
DSVP 21-1	--	--	20

**표 3 압력 범위 및 조절**

고정됨	수동 조절형	조절형 (회전 손잡이)	압력 범위 (bar) (포트 B의 폐쇄 압력)	
			DSV 2-1 DSVP 2-1	DSV 2-2 DSV 2-3
A	AR	AV	200~ 600	(0)~ 400
B	BR	BV	60~ 220	(0)~ 120
C	CR	CV	30~ 100	(0)~ 60
D	DR	DV	(0)~ 40	(0)~ 20

**i 참고사항**

**설정 압력에 관하여**

- 압력 사양 정보가 없는 경우 각각의 압력 p<sub>max</sub>에 대한 공장 출고 시 설정은 400bar 이상으로 이루어지지 않음
- 밸브 스프링의 프리텐션은 0까지 설정할 수 있습니다. 밸브 부품인 볼과 태핏이 밸브 폐쇄점까지 일정한 경로를 지나면 스프링의 대항력도 증가하기 때문에 폐쇄점(0)은 이론적으로만 존재합니다. 최저 폐쇄 압력은 스프링 길이 L<sub>0</sub>, 실링 마찰 등을 고려해 p<sub>max</sub>의 25~30% 이하로는 선택하지 말아야 합니다.
- 고정 설정됨, 타입 DSV 2-2 및 DSV 2-3의 경우: 스크루 플러그를 제거하고 클램핑 볼트를 푼 후 스크루 드라이버로 조절 가능합니다.
- 조절형, 회전 손잡이: 타입 DSV 21-1 및 DSVP 21-1에 대해서만 공급 가능함

# 3 변수

## 3.1 일반

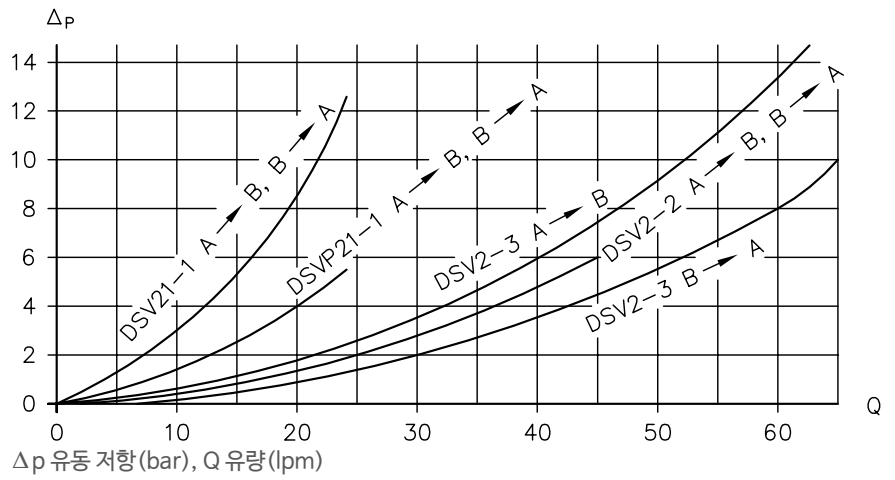
### 일반 데이터

명칭	압력 의존형 폐쇄 밸브	
모델	볼 시티드 밸브	
디자인	파이프 연결, 플레이트 마운팅	
재료	강철; 가스 질화처리된 밸브 하우징, 갈바닉 아연 도금된 실링 너트와 연결 블록, 경화 및 연삭된 기능성 내부 부품 강철 롤링 베어링 재질의 볼 강철; 가스 질화처리된 밸브 하우징, 경화 및 연삭된 기능성 내부 부품	
설치 위치	임의로 선택	
포트	파이프 스레드 DIN EN ISO 228-1 또는 플레이트 마운팅 A = 입력 B = 출력	
유동 방향	작업 방향	A → B
	역류	B → A
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 <sup>2</sup> /s 최적의 가동: 약 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s 약 +70°C까지 작동 온도에서 HEPG(폴리아킬렌 글리콜)과 HEES(합성 에스테르) 유형의 생물학적으로 분해 가능한 압력 매체에도 적합합니다.	
청정도 등급	<b>ISO 4406</b> <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.	

특성곡선

오일 점도 약 60 mm<sup>2</sup>/s

Δp-Q-특성곡선



질량

타입

DSV 21-1	= 0.7 kg
DSV 2-2	= 0.9 kg
DSV 2-3	= 1.1 kg
DSVP 21-1	= 1.1 kg

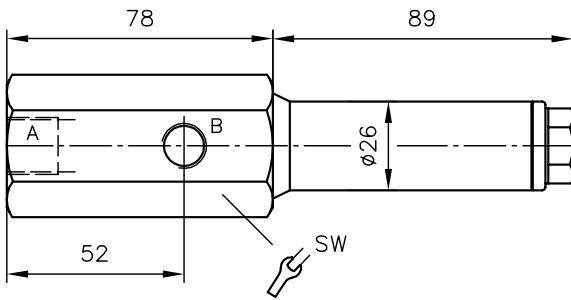


## 4 치수

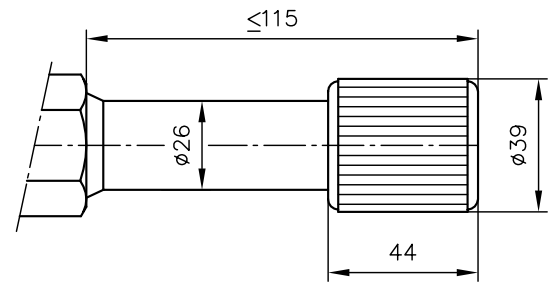
모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

### 4.1 파이프 연결

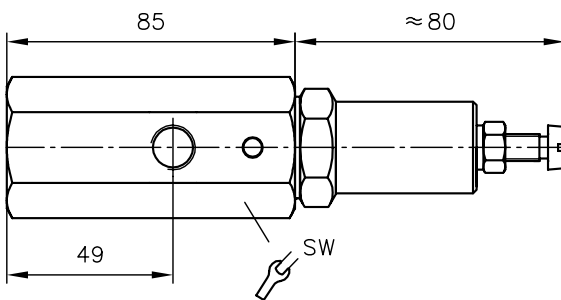
DSV 2-2(3)  
고정됨



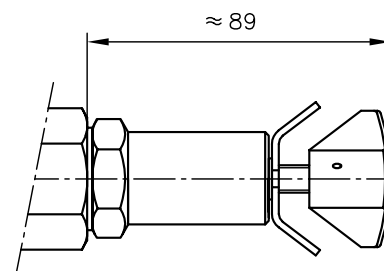
DSV 2-2(3)  
수동 조절형



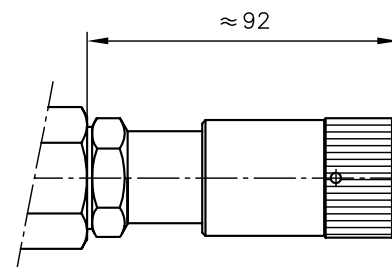
DSV 21-1  
고정됨



DSV 21-1  
수동 조절형



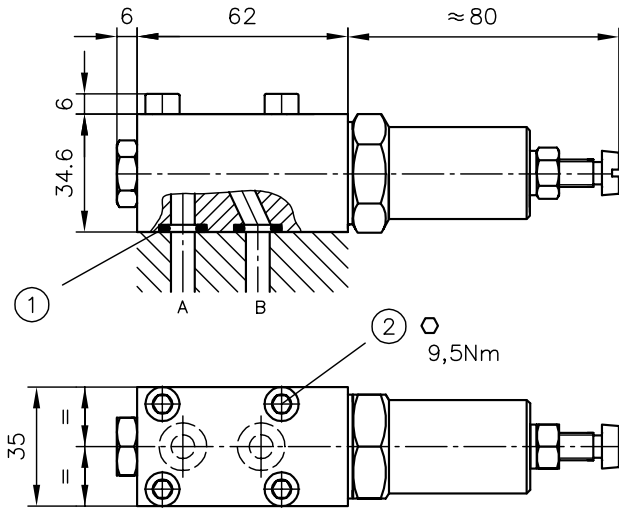
DSV 21-1  
조절형, 회전 손잡이



타입	SW	포트	
		A	B
DSV 21-1	36	G 3/8	G 1/4
DSV 2-2	36	G 3/8	G 3/8
DSV 2-3	46	G 1/2	G 1/2

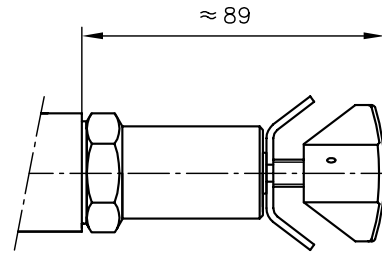
## 4.2 플레이트 마운팅

DSVP 21-1  
고정됨

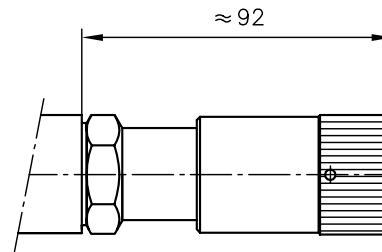


- 1 O 링 9.20x2.62 NBR 70 Sh
- 2 4x 실린더형 볼트 DIN EN ISO 4762 M6x45 8.8-A2K

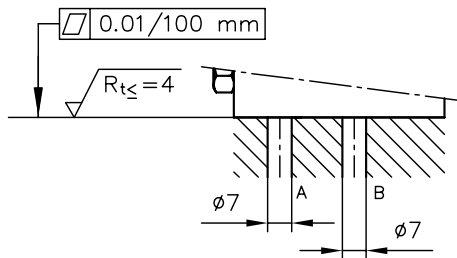
수동 조절형



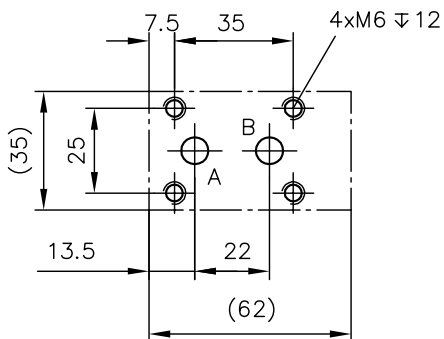
조절형, 회전 손잡이



## 베이스 플레이트



## 홀패턴



## 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.

#### 5.2.1 베이스 플레이트 제작

다음의 설명 참조: [장 4.2, "플레이트 마운팅"](#)

## 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 압력 설정으로 인해 부품의 과부하 시 상해 위험!**

경미한 부상을 입을 수 있습니다.

- 압력 설정 및 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

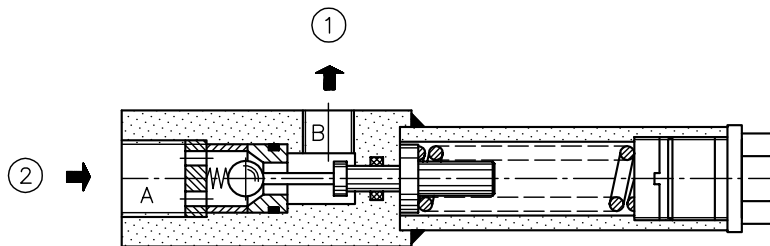
### 6.1 실링 세트

DS 3990-1

### 6.2 기능 설명

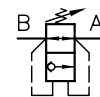
스프링 하중을 받는 피스톤이 유압장치 측 시스템 압력의 영향을 받으면 유입구(포트 A)에서 배출구(유압장치 포트 B)로 흐르는 오일 흐름을 막는 볼 밸브가 열리게 됩니다. 시스템 압력의 대항력이 설정된 스프링 장력에 도달하면, 피스톤이 뒤로 물러나 볼 밸브가 닫히게 되고 흡입구 측의 압력 상승이 계속되면 통로가 밀봉 차단됩니다. 그리고 흡입구 측 압력이 스프링의 설정값 아래로 떨어지면 밸브가 다시 열립니다. 모든 부품은 스틸로 제작되어 있습니다. 밸브 시트, 태핏, 스프링 볼트는 경화 처리되었습니다. 밸브에서 오일이 누출되지 않습니다.

단면도:



- 1 배출구
- 2 흡입구

스위치 기호



## 기타 정보

### 기타 버전

- 압력에 따른 폐쇄 밸브 타입 CDSV: D 7876