

# 압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ

## 제품 문서



직접 제어됨, 플레이트 마운팅

작동 압력  $p_{max}$ :

500 bar

유량  $Q_{max}$ :

22 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 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>공급 가능한 버전, 메인 데이터.....</b>	<b>5</b>
2.1	압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ.....	5
2.2	잠금 플레이트 타입 DE.....	8
<b>3</b>	<b>변수.....</b>	<b>10</b>
3.1	일반사항.....	10
3.2	전기 데이터.....	14
<b>4</b>	<b>치수.....</b>	<b>15</b>
4.1	압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ.....	15
4.2	배관 연결용 개별 연결 블록이 포함된 버전.....	17
4.3	잠금 플레이트 타입 DE.....	18
4.4	베이스 플레이트 홀패턴.....	18
<b>5</b>	<b>조립-, 작동- 및 정비 지침.....</b>	<b>19</b>
5.1	올바른 사용 방법.....	19
5.2	조립 지침.....	19
5.2.1	베이스 플레이트 제작.....	19
5.3	작동 지침.....	20
5.4	정비 지침.....	20
5.4.1	스로틀 조절.....	20
<b>6</b>	<b>기타 정보.....</b>	<b>21</b>
6.1	설계 지침.....	21
6.2	사용 예.....	22

# 1 압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ

압력 제어 밸브는 압력 컨트롤 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브는 주 입 압력이 가변적이고 높아도 배출 압력을 일정하게 유지합니다. 압력 제어 밸브 모델 DK에는 추적 압력 스위치가 있어서 하나의 조절 장치로 압력과 스위치가 동시에 조절됩니다. 모든 버전은 닫혀 있는 상태에서 누유 없이 기밀합니다.

**특성과 장점:**

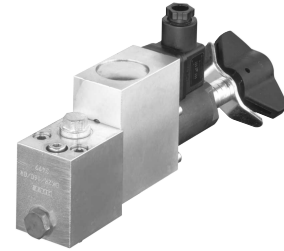
- 폐쇄된 상태에서 누출 오일이 없도록 밀폐

**용도:**

- 일반적인 유압 시스템
- 장치
- 테스트 스탠드

**버전:**

- 모델 DK - 추가된 압력 스위치가 포함된 버전. 압력 스위치는 부하 측에서 설정된 압력값에 도달할 때 압력 제어 밸브의 차단 작동을 감시합니다. 본 압력 스위치는 각 용도에 따라 개방기 또는 차단기로 연결할 수 있습니다. 압력 제어 밸브와 압력 스위치 용으로 함께 사용되는 조절 요소가 특징입니다.
- 타입 DZ - 이 타입에서는 [D 7745](#)에 따른 압력 제어 밸브 타입 CDK가 사용됩니다.
- 타입 DLZ - 이 타입에서는 [D 7745 L](#)에 따른 압력 제어 밸브 타입 CLK가 사용됩니다. 타입 CDK와는 달리 밸브에 과압 기능이 있습니다. 이 기능은 예기치 않은 압력 상승 또는 압력 피크를 방지하기 위해 사용됩니다.
- 모델 DE - 잠금 플레이트. 잠금 플레이트는 DK 및 DZ 모델 대신 사용할 수 있습니다(동일한 보어 패턴). 추가로 압력장치를 설치할 수 있습니다.



궤도 압력장치가 있는 압력 제어 밸브 DK 모델



압력 제어 밸브 DZ 모델

## 2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

### 2.1 압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ

스위치 기호:



주문 예:

DK 2		R	/160	/0R	-P 1/4	-G
DZ 2	-08		/450	/4R		

커넥터 플러그 버전 표 6 커넥터 플러그(DK 타입에만 해당)

연결 블록 표 5 버전

추가 엘리먼트 표 4 추가 엘리먼트

압력 설정 다양한 압력 범위 내에서 압력 설정

조절 표 2 조절

압력 범위 표 3 압력 범위

타입 표 1 타입

#### 표 1 타입

식별코드	설명	스위치 기호
DK	추적 압력 스위치가 있는 2방향 압력 제어 밸브	
DZ	2방향 압력 제어 밸브	
DLZ	과압 기능이 있는 압력 제어 밸브	

**표 2 조절**

식별코드	설명	스위치 기호
명칭 없음	고정 설정됨, 공구로 조절 가능	
R	수동으로 제어 가능, 카운터 너트 포함	
H	차단 가능한 회전 손잡이	

**표 3 압력 범위**

타입	유량 Q <sub>max</sub> (lpm)	압력 범위 p <sub>v</sub> , 범위 (bar)								
		-08	-081	-1	-11	-2	-21	-5	-51	X
DK DZ DLZ	12	50 ... 450	50 ... 500	30 ... 300	30 ... 380	20 ... 200	20 ... 250	15 ... 130	15 ... 165	-
DK 2 DZ 2 DLZ 2	6	30 ... 450	30 ... 500	18 ... 300	18 ... 380	12 ... 200	12 ... 250	8 ... 130	8 ... 165	-
DK 5 DZ 5 DLZ 5	22	110 ... 450	110 ... 500	70 ... 300	70 ... 380	50 ... 200	50 ... 250	30 ... 130	30 ... 165	-

식별코드 -08과 -081: 타입 DLZ에는 해당 없음

식별코드 X: 타입 DK 또는 CLK 대신 스크루 플러그가 포함된 버전, 타입 DK에는 해당 없음

**표 4 추가 엘리먼트**

식별코드	설명	스위치 기호
0 R	없음(스로틀 추가 장착 가능)	
42 R 46 R	미세-나사산 스톱 스톱 특징 특성곡선 참조 <a href="#">장 3, "변수"</a>	

**표 5 버전**

식별코드	연결 종류	스위치 기호 (예)
명칭 없음	플레이트 마운팅용	
-P 1/4	배관 연결용 (G 1/4)	
-1/4	직접 배관 연결용 (G 1/4) (타입 DK에만 해당)	

**표 6 커넥터 플러그 (DK 타입에만 해당)**

식별코드	설명	버전
G	커넥터 플러그 있음	커넥터 플러그 (DIN EN 175 301-803)
X	커넥터 플러그 없음	
L	LED가 있는 커넥터 플러그 있음	
L5K L10K	LED와 5~10m 케이블이 있는 커넥터 플러그 포함	
M	LED와 연결 나사산 M12x1 있음 (DESINA에 적합)	

## 2.2 잠금 플레이트 타입 DE

주문 예:

DE	0	
DE	2	/0
DE	4	/BE 1,0

오리피스와 스톱틀 표 9 오리피스와 표 9a 스톱틀

압력 스위치 표 8 압력 스위치

잠금 플레이트 표 7 잠금 플레이트

### 표 7 잠금 플레이트

타입	설명
DE	추가 엘리먼트가 있는 잠금 플레이트

### 표 8 압력 스위치

식별코드	설명	스위치 기호	
0	연결이 없는 버전; 순수 커버판 및 순환판		
2	압력 스위치용으로 구비	DE 2/~	
3	DG 33 (200~ 450 bar)	 DE 3/~ 8/~	
4	DG 34 (100~ 400 bar)		
5	DG 35 (20~ 250 bar)		
6	DG 36 (4~ 12 bar)		
7	DG 364 (4~ 50 bar)		
8	DG 365 (12~ 170 bar)		
			



**표 9 오리피스**

식별코드	설명	오리피스 직경	스위치 기호
B 0.8 B 1.0 B 1.2 B 1.4	오리피스	Ø0.8 Ø1.0 Ø1.2 Ø1.4	
BE 0.8 BE 1.0	오리피스 체크 밸브 (타입 BE 0은 <a href="#">D 7555 B</a> 에 따름)	Ø0.8 Ø1.0	

**표 9a 스톱**

식별코드	설명	스위치 기호
명칭 없음	스톱 없음 (추가 장착 불가), 타입 DE 0에만 해당	
0	스톱 없음 (추가 장착 가능)	
1	스톱 나사 (타입 Q 20은 <a href="#">D 7730</a> 에 따름)	
2	스톱 체크 밸브 (타입 QR 20은 <a href="#">D 7730</a> 에 따름)	
3	스톱 체크 밸브 (타입 QV 20은 <a href="#">D 7730</a> 에 따름)	

## 3 변수

### 3.1 일반사항

명칭	직접 제어된 압력 제어 밸브
구조	볼 시트 밸브
디자인	파이프 라인 연결용 밸브, 플레이트 마운팅 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"> <li>▪ P = 주입(펌프- 또는 1차 측)</li> <li>▪ V = 부하(2차 측)</li> <li>▪ M = 압력계 연결</li> <li>▪ T = 탱크 연결</li> </ul>
유동 방향	P→V: 압력 제어 기능 V→P: 펌프 측의 압력이 장치 압력 이하인 경우에만 가능합니다.
압력 형태	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.

## 압력과 체적 유량

작동 압력	<ul style="list-style-type: none"> <li>펌프 측 <math>p_{P \max} = 500 \text{ bar}</math></li> <li>부하 측 <math>p_{V \max}</math>, 다음의 압력 범위 표 참조, <a href="#">장 2, "공급 가능한 버전, 메인 데이터"</a></li> <li>리턴 <math>p_T \leq 20 \text{ bar}</math></li> </ul>																								
정적 과부하 능력	약 $2 \times p_{\max}$																								
압력 종속성	<p>설계상의 압력 비율 때문에 실제 압력 <math>p_A</math>가 가변적인 펌프 압력 <math>p_P</math>에서 약간 변경됩니다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">기본 모델</th> <th colspan="4">압력 범위</th> </tr> <tr> <th>-08 -081</th> <th>-1 -11</th> <th>-2 -21</th> <th>-5 -51</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DK(DZ, DLZ)...</td> <td><math>\pm 1.3 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.9 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.6 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.4 \text{ bar}</math></td> </tr> <tr> <td>DK(DZ, DLZ) 2</td> <td><math>\pm 0.7 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.45 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.3 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.23 \text{ bar}</math></td> </tr> <tr> <td>DK(DZ, DLZ) 5</td> <td><math>\pm 2.7 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 1.7 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 1.2 \text{ bar}</math></td> <td><math>\pm 0.8 \text{ bar}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><math>p_P \pm 10 \text{ bar}</math> 의 경우 압력 변경이 A / <math>p_A</math>에서 발생합니다.</p>	기본 모델	압력 범위				-08 -081	-1 -11	-2 -21	-5 -51	DK(DZ, DLZ)...	$\pm 1.3 \text{ bar}$	$\pm 0.9 \text{ bar}$	$\pm 0.6 \text{ bar}$	$\pm 0.4 \text{ bar}$	DK(DZ, DLZ) 2	$\pm 0.7 \text{ bar}$	$\pm 0.45 \text{ bar}$	$\pm 0.3 \text{ bar}$	$\pm 0.23 \text{ bar}$	DK(DZ, DLZ) 5	$\pm 2.7 \text{ bar}$	$\pm 1.7 \text{ bar}$	$\pm 1.2 \text{ bar}$	$\pm 0.8 \text{ bar}$
기본 모델	압력 범위																								
	-08 -081	-1 -11	-2 -21	-5 -51																					
DK(DZ, DLZ)...	$\pm 1.3 \text{ bar}$	$\pm 0.9 \text{ bar}$	$\pm 0.6 \text{ bar}$	$\pm 0.4 \text{ bar}$																					
DK(DZ, DLZ) 2	$\pm 0.7 \text{ bar}$	$\pm 0.45 \text{ bar}$	$\pm 0.3 \text{ bar}$	$\pm 0.23 \text{ bar}$																					
DK(DZ, DLZ) 5	$\pm 2.7 \text{ bar}$	$\pm 1.7 \text{ bar}$	$\pm 1.2 \text{ bar}$	$\pm 0.8 \text{ bar}$																					
체적 유량	<p><math>Q_{P \rightarrow A \max}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= 6 lpm (DK 2, DZ 2, DLZ 2)</li> <li>= 12 lpm (DK, DZ, DLZ)</li> <li>= 22 lpm (DK 5, DZ 5, DLZ 5)</li> </ul>																								

 **참고사항**  
 밸브 블록과 연결 시 [D 7788](#)에 따른 BVZP 타입 밸브  $Q_{\max}$ 에 유의하십시오!

**특성곡선**

오일 점도 약 60 mm<sup>2</sup>/s  
p<sub>A</sub> - Q<sub>P→A</sub> - 특성곡선

Q<sub>P→A</sub> → 0 lpm에 있어 설정 압력이 적용됩니다. Q > 0에서는, 다시 말해 연결된 소모장치가 움직이고 2차 압력이 p<sub>A</sub> 조금 떨어집니다. 압력 p<sub>A</sub>는 주문유형에 따라 p<sub>p</sub> ≈ 1.1 p<sub>A</sub>에서 설정됩니다.

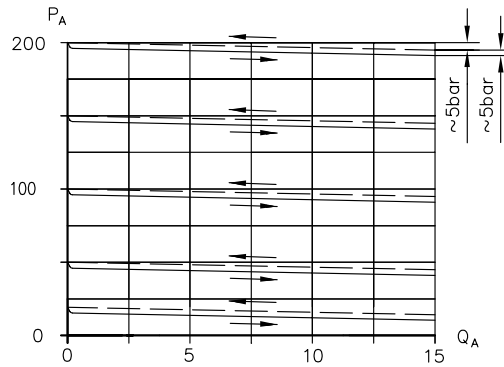


**주의**

**잘못된 압력 설정으로 인해 부품의 과부하 시 상태 위험!**  
경미한 부상을 입을 수 있습니다.

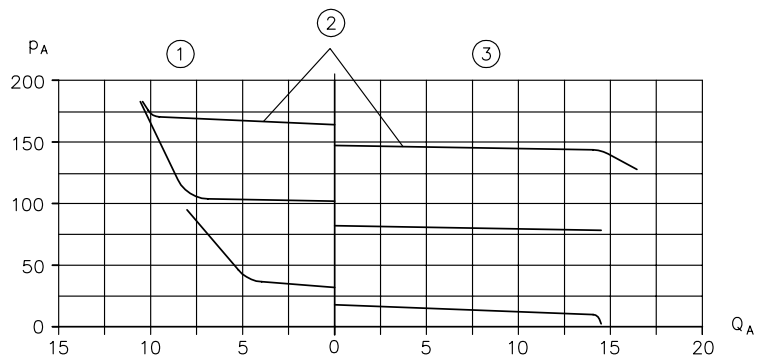
- 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

**타입 DK, DZ**



Q<sub>A</sub> 체적 유량 (lpm), p<sub>A</sub> 배출압력 (bar)

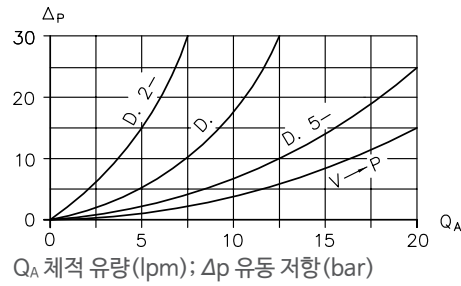
**타입 DLZ**



Q<sub>A</sub> 유량 (lpm); p<sub>A</sub> 배출압력 (bar)

- 1 과압 기능
- 2 동일한 압력 설정
- 3 압력 제어 기능

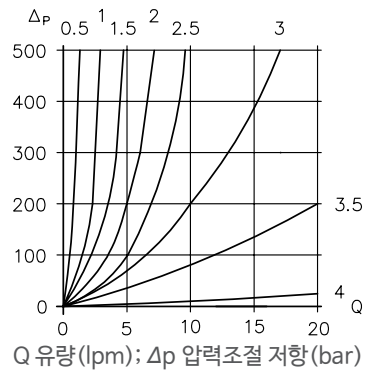
$\Delta p - Q$  - 특성 곡선 P→A 또는 A→P



**참고사항**

여기에서도 유동 방향 항목의 추가 정보에 유의하십시오.

$\Delta$ 미세-나사산 스톱플 p - Q - 특성곡선 식별코드 42 R



**질량**

기본 버전

타입

DK	= 1.4 kg
DZ, DLZ	= 1.4 kg
DE 0	= 0.2 kg
DE/~	= 0.7 kg

압력 스위치

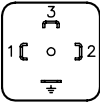
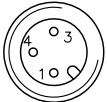
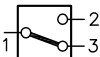
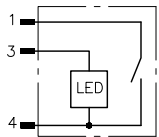
DG 3..	= 0.3 kg
--------	----------

개별 연결 블록이 포함된 버전

- P 1/4	+0.3kg
---------	--------

## 3.2 전기 데이터

### 압력 스위치용 전기 데이터

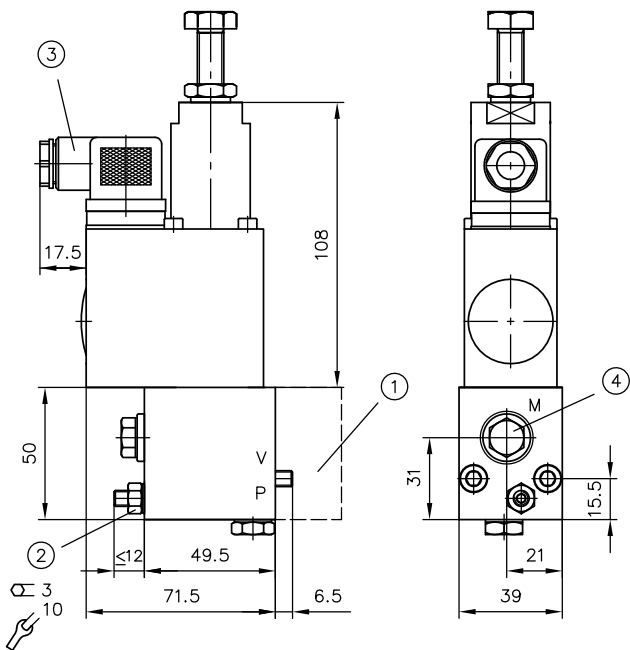
타입	XCG3, SAIA-Burgess사			
기계적 수명	10 x 10 <sup>6</sup>			
전기적 수명 (대략 스위칭 사이클)	12 V, 4 A = 0.35 x 10 <sup>6</sup> (cos φ = 1)			
스위칭 전류	정격 전압 U <sub>N</sub>	스위칭 전류 (A)	보호 등급 IP	연결, 커넥터 플러그
	12 V DC	5	65	DIN EN 175 301-803
	24 V DC	5	65	DIN EN 175 301-803
	230 V AC	10	65	DIN EN 175 301-803
<p><b>i</b> <b>참고사항</b> 파이프 조임부의 올바른 조립에 유의하십시오. 강한 진동 시 어큐뮬레이터의 자동 풀림을 방지해 주십시오.</p>				
<p><b>i</b> <b>참고사항</b> 안전한 접점 연결을 위해 이러한 최소 전류에 미달되어서는 안 됩니다. I<sub>min</sub> (12 V DC) = 10 mA, I<sub>min</sub> (24 V DC) = 100 mA</p>				
커넥터 플러그, 전기 커넥터, 보호 등급	DIN EN 175 301-803	M12x1		
	IP 65 (다음 기준에 따름 IEC 529)	IP 67 (다음 기준에 따름 IEC 529)		
	정지 위치 1-3 스위칭 위치 1-2	(LED 디스플레이, 극성 반전에 대해 보호됨) 스위칭 위치 1-4		
				
				

# 4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

## 4.1 압력 제어 밸브 타입 DK, DZ, DLZ

DK/~



- 1 개별 연결 블록
- 2 스톱 나사
- 3 표 6에 따른 전기 커넥터
- 4 압력계 연결 G 1/4



### 주의

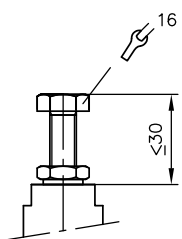
압력을 받고 있는 스톱 나사를 너무 많이 풀면 부상을 입을 위험이 있습니다.

경미한 부상을 입을 수 있습니다.

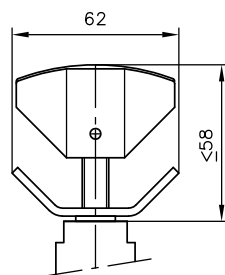
- 스톱 나사는 치수 도면의 최대 치수 또는 빨간색 표시까지만 푸십시오. 스톱 나사는 구조적으로 장치 내부에 고정될 수 없습니다.
- 위험성을 설비 작동 핸드북이나 조작 설명서에 기록하십시오.

### 조절

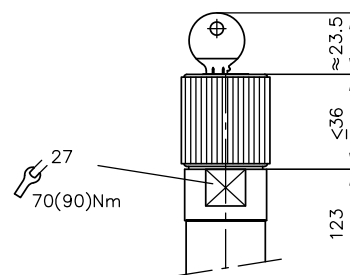
명칭 없음



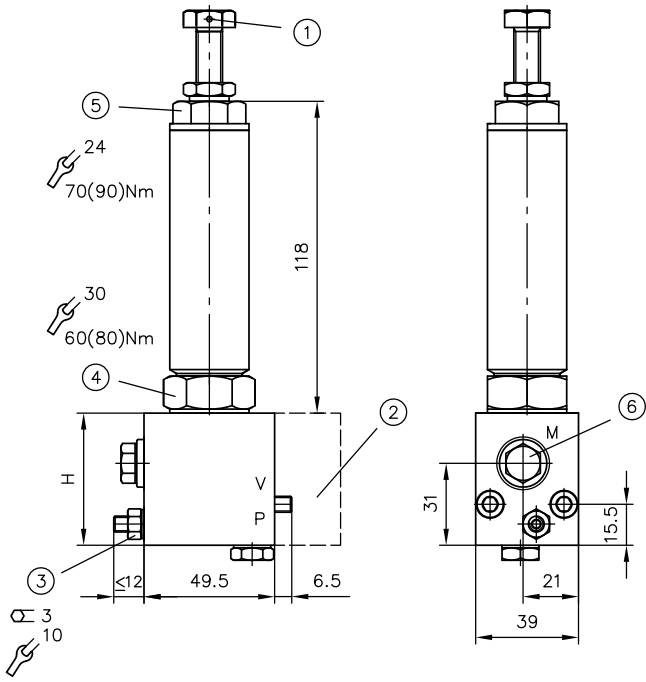
식별 코드 R



식별 코드 H



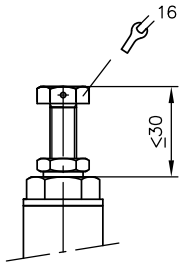
DZ/~  
DLZ/~



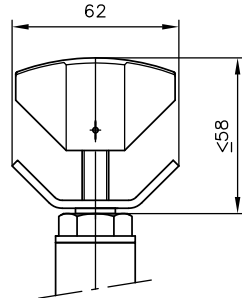
- 1 실링 옵션
- 2 개별 연결 블록
- 3 스톱 나사
- 4 실링 너트<sup>1</sup>
- 5 밸브 하우징<sup>1</sup>
- 6 압력계 연결 G 1/4

**조절**

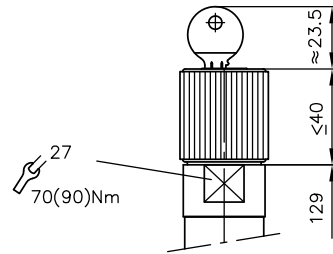
명칭 없음



식별 코드 R



식별 코드 H

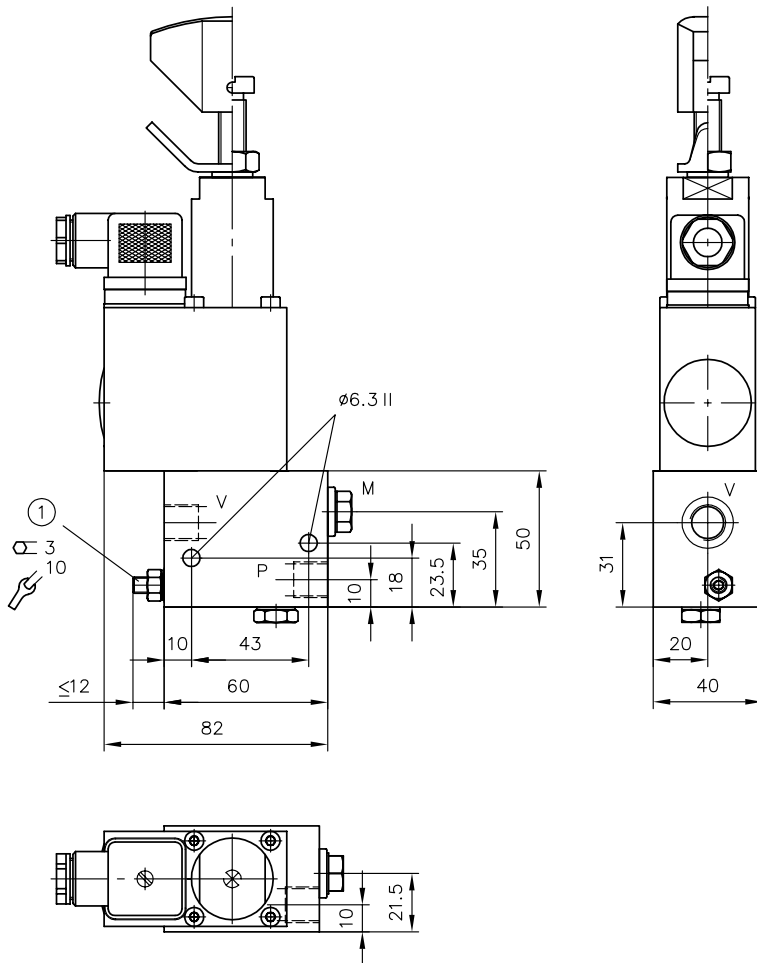


<sup>1</sup> 클램프 값이 타입 DZ에 적용됨. -08(-081)



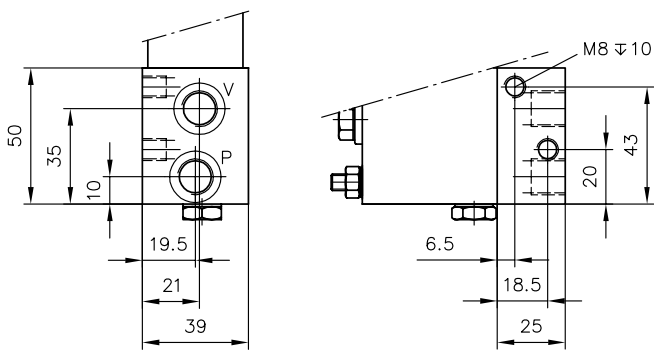
## 4.2 배관 연결용 개별 연결 블록이 포함된 버전

DK/~ - 1/4



1 스톱틀 나사

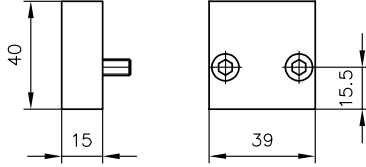
DK(DZ, DLZ)/~ P - 1/4



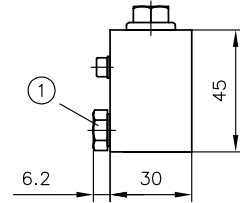
연결 P, V, M: G 1/4

### 4.3 잠금 플레이트 타입 DE

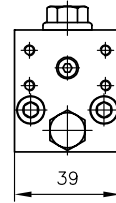
DE 0



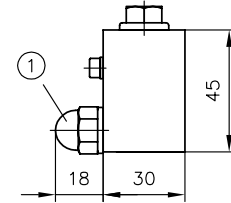
DE 2/B~  
DE 8/B~



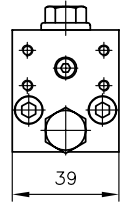
1 오리피스가 있는 모델



DE 2/~  
DE 8/~



1 스톱을 나사가 포함된 버전

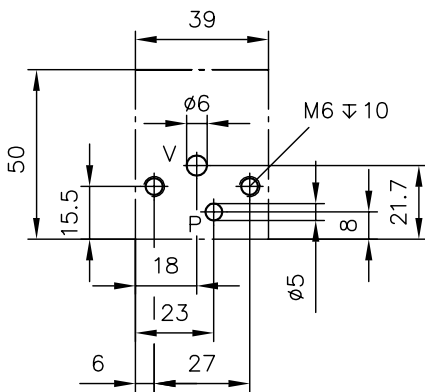


**참고사항**

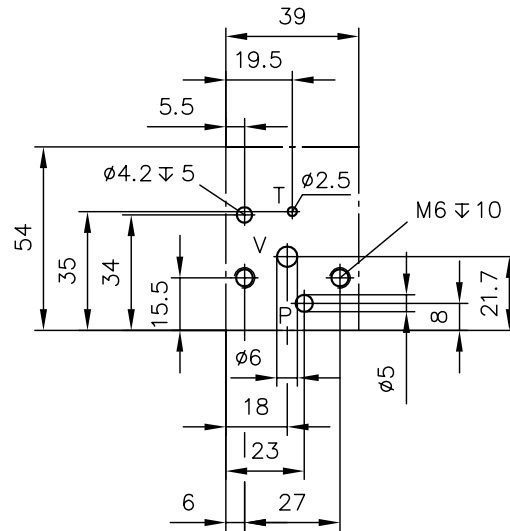
스톱을 조절에 대한 정보는 [장 5, "조립-, 작동- 및 정비 지침"](#)을 참조하십시오.

### 4.4 베이스 플레이트 홀패턴

DE, DK, DZ



DLZ



## 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 전체 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

보어 패턴 참조 [장 4.4, "베이스 플레이트 홀패턴"](#)

### 5.3 작동 지침

일반적으로 제품의 제조사가 설정하지만, 고객도 제품을 설정할 수 있습니다. 고객이 제품을 설정할 경우, 이 문서의 모든 내용을 고려해야 합니다.



**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.

설계상의 압력 비율 때문에 실제 압력  $p_A$ 는 가변적인 펌프 압력에서 약간 변경됩니다. [장 3, "변수"](#).

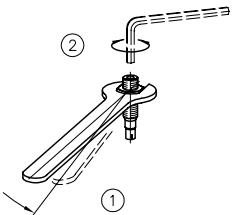
### 5.4 정비 지침

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).

#### 5.4.1 스로틀 조절



- 1 풀기
- 2 조절

1. 실 록 너트를 조금만 풀니다(1).
2. 스로틀 나사를 핀 렌치로 조정합니다(2).

✓ 실 록 너트를 조금 풀면 점적식 오일 유출을 계속 방지할 수 있습니다.

명칭	값
핀 렌치 렌치 폭	SW 5
렌치 폭 실 록 너트	SW 17
조정 거리 기준값	5 mm



**참고사항**

- 최대 스로틀 조절 거리에서 링 표시가 보입니다. 계속 풀 경우 더 이상 유량 단면적의 변화(감소)가 없습니다.  $\Delta p$  값은 더 이상 영향을 받지 않습니다.
- 추가 또는 전체 풀림 방지를 위한 내부 스톱퍼 고정은 구조적으로 불가능합니다. 따라서 빨간색 링 표시는 허용된 조절 거리의 끝을 나타냅니다. 초과하면 지지하는 나사산의 수가 줄어들거나 너무 많이 풀면 높은 압력을 받아 스로틀 나사가 튀어나올 수 있습니다.
- 전체 설비 문서에서 이 문제를 고려하십시오.

## 6 기타 정보

### 6.1 설계 지침

압력 조절 밸브는 폐쇄 시 오일 누수 방지 기능이 있습니다. 따라서 제품이 스위칭 과정 없이 긴 압력 유지 상태를 갖는 제어 회로에 사용되는 경우, 압력이 변할 수 있습니다. 이러한 상황은 예를 들어 팔레트가 별도로 고정되어 있는 제어 회로의 경우에 해당됩니다.

온도가 상승하거나(예: 직사광선 등) 추가로 외부 하중이 작용하면, 압력이 증가할 수 있습니다.

펌프 전원이 꺼진 경우: 온도가 떨어지거나(예: 밤 시간 동안의 냉각 등) 하중이 제거되면, 압력이 떨어질 수 있습니다.

이 효과는 특히 파이프 연결이 단시간 고정될 때 발생합니다. 호스 라인 또는 추가 용적(D 7571에 따른 최소 축압기 AC 13 등)은 이와 같은 (마이너스) 압력 변동을 보완하는 데 도움이 됩니다.

위에서 설명한 사항에는 압축률 계수에 대한 온도 팽창 계수의 비율(이론적으로 1:10, 즉  $\Delta T = 1K \rightarrow \Delta p \approx 10 \text{ bar}$ )을 기초로 합니다. 작동기, 배관 또는 호스 라인의 탄력성 때문에 실제로는 (경험적 값) 약 1:1의 비율에서 시작할 수 있습니다.

압력 제어 밸브의 과압 기능이 통합되어 있어 예기치 않은 압력 상승 또는 압력 피크를 방지할 수 있습니다.

## 6.2 사용 예

대량 유량  $Q_{V \rightarrow P}$ 에 대한 모델 예  
(바이패스 체크 밸브를 통한 역류)

예:  $Q_p = 15 \text{ lpm}$

$A_1 / A_3 = 3 \rightarrow Q_{리턴} = 45 \text{ lpm}$

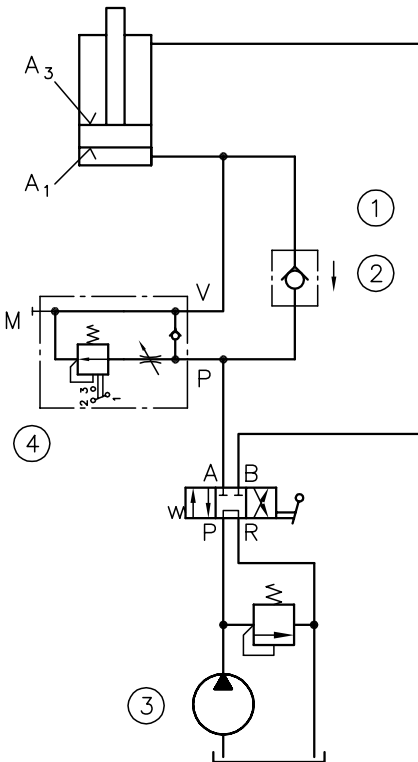
밸브뱅크에서 사용, 여기서는 시트 밸브  
타입 BVZP 1에 해당 [D 7788](#)

BVZP 1 A - 1/300 - G 22/0

- G 22/CZ 2/100/4/2

- G 22/G/ADK 2/200/0 R/BDK 2/160/0 R

- 1 - 1 - G 24

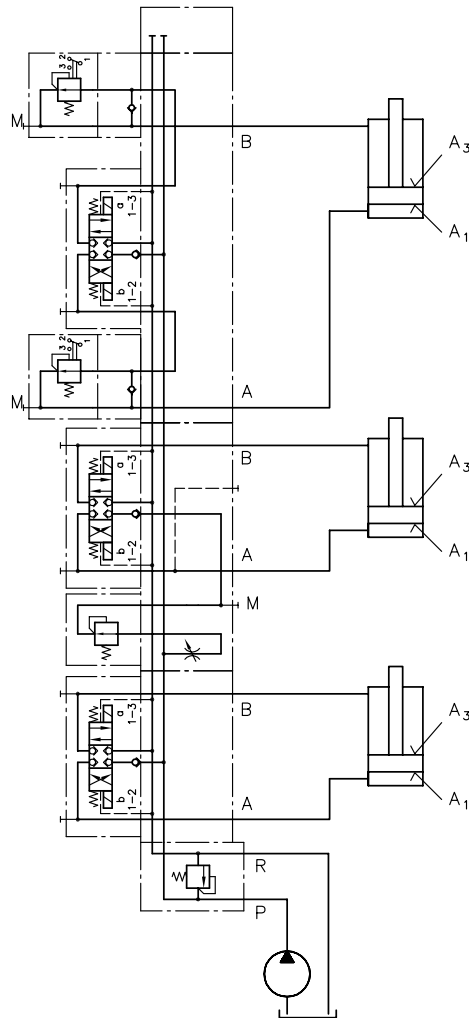


1 예: 다음 규격의 타입 RK 2G [D 7445](#)

2  $Q_{리턴} = 45 \text{ lpm}$

3  $Q_p = 15 \text{ lpm}$

4 DK 2 R/200/4 R - 1/4



## 기타 정보

### 기타 버전

- 압력 제어 밸브 타입 CDK: D 7745
- 압력 제어 밸브 타입 CLK: D 7745 L
- 압력 제어 밸브 타입 ADM: D 7120
- 압력 제어 밸브 타입 ADC, ADM, ADME, AM: D 7458
- 중간 플레이트 타입 NZP: D 7788 Z