

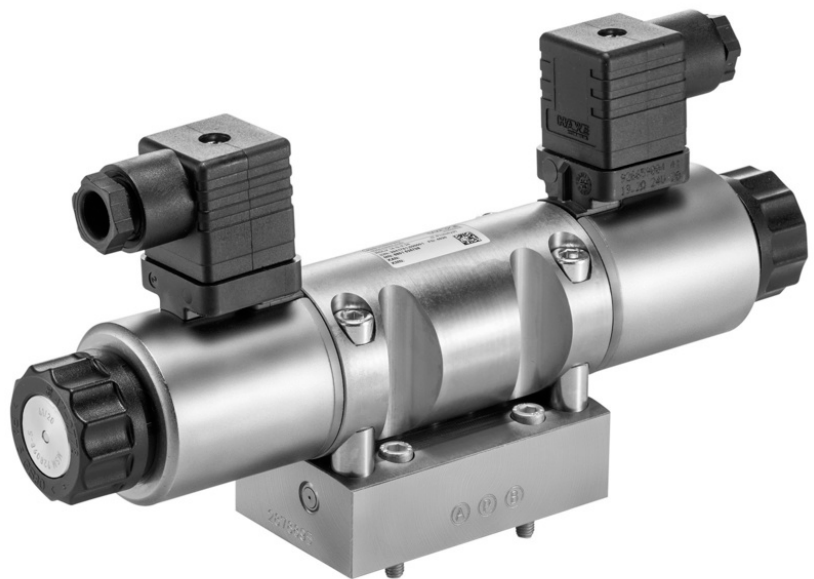
웨이시트 밸브 타입 ROLV

제품 문서



작동 압력 p_{max} :
유량 Q_{max} :

400 bar
25 l/min



© 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 제3자의 보호권을 (일부라도) 침해하지 않았음을 경우에 따라 보장하지 못할 수 있습니다.

인쇄일/문서 생성일: 2024-02-01

목차

1	웨이시트 밸브 타입 ROLV 개요.....	4
1.1	구성.....	5
2	제공 가능한 버전.....	6
2.1	플레이트 마운팅 NG 6 전용 밸브 전체.....	6
2.1.1	기본 타입 및 사이즈.....	6
2.1.2	플레이트 마운팅 NG6의 스위치 기호.....	7
2.1.3	플레이트 마운팅 NG 6 전용 단일 연결 블록.....	8
2.1.4	포트 P의 추가 엘리먼트.....	8
2.1.5	A 또는 B의 추가 부품.....	9
2.1.6	추가 엘리먼트(T 위치).....	10
2.1.7	작동 솔레노이드.....	11
2.1.8	수동 오버라이드.....	11
2.1.9	실링.....	11
2.2	직접적인 배관 연결용 밸브 전체.....	12
2.2.1	직접적인 배관 연결을 위한 스위치 기호.....	12
2.2.2	직접적인 배관 연결용 단일 연결 블록.....	13
2.2.3	포트 P1 및 P2의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트.....	14
2.2.4	포트 A1 및 B1의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트.....	15
2.2.5	포트 T1 플러그 슬리브 추가 엘리먼트.....	16
2.3	개별 기본 밸브.....	17
2.3.1	기본 밸브.....	18
2.4	개별 어댑터 플레이트.....	19
2.4.1	어댑터 플레이트 배선.....	19
3	매개변수.....	20
3.1	일반 데이터.....	20
3.2	압력 및 유량.....	20
3.3	전기 데이터.....	21
3.4	특성곡선.....	23
4	치수.....	25
4.1	밸브.....	25
4.2	베이스 플레이트 홀패턴.....	29
4.3	작동 요소.....	29
4.4	자체 서브 플레이트 또는 모노블록 제작을 위한 홀패턴.....	30
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	31
5.1	기본 밸브 및 어댑터 플레이트 장착.....	31
5.2	올바른 사용 방법.....	32
5.3	설치 지침.....	32
5.4	작동 지침.....	32
5.5	정비 지침.....	33
6	기타 정보.....	34
6.1	수동 오버라이드.....	34
6.2	웨이시트 밸브 타입 NBVP로의 교체 관련 참고사항: D 7765 N.....	34

1 웨이시트 밸브 타입 ROLV 개요

웨이시트 밸브는 방향 제어 밸브 그룹에 속합니다. 이 밸브는 유압 물질이 특정 방향으로 흐르도록 하며, 이때 해당 포트를 연결하거나 누출 없이 실링되도록 차단합니다. 이를 통해 이 밸브는 유압 시스템에 장착된 액추에이터의 작동을 제어합니다.

웨이시트 밸브 타입 ROLV는 다양한 커넥터 유형의 3/2, 4/2 및 4/3 웨이시트 밸브로서 선택할 수 있습니다. 특허를 취득한 구조는 밸브 인서트가 있는 등근 기본 밸브와 어댑터 플레이트와 같은 두 부품으로 구성되어 있습니다. 특히 어댑터 플레이트는 표준 결선도 기준값 NG 6의 플레이트 마운팅이나 직접 배관 연결용으로 설계될 수 있습니다.

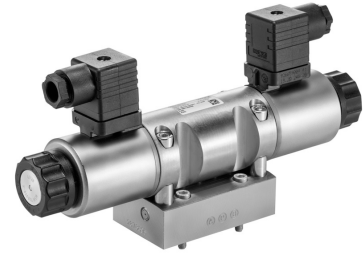
기능 요구조건과 어댑터 플레이트에 따라 체크 밸브, (소모장치측) 오리피스 또는 오리피스 체크 밸브 등과 같은 추가 부품이 통합됩니다. 타입 ROLV는 밸브뱅크 타입 BA 에서 다른 밸브 타입과 조합될 수 있습니다.

특징 및 장점

- 높은 스위칭 안전성과 분진에 민감한 구조
- 더 높은 유연성과 간편한 서비스를 위한 교체식 솔레노이드 스프링

응용 분야

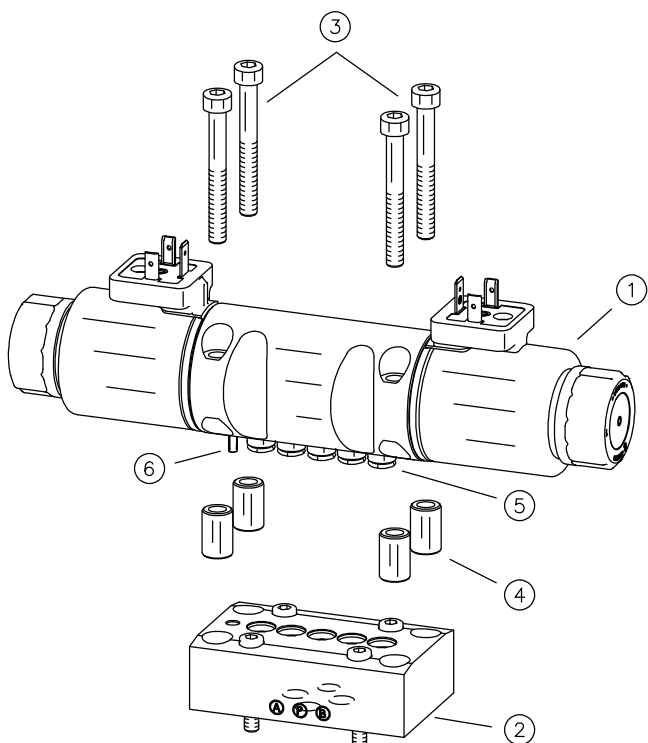
- 공작 기계(칩핑 및 비 칩핑)
- 클램핑, 펀칭 및 지그
- 테스트 기계 장비
- 풍력에너지 설비



웨이시트 밸브 타입 ROLV

1.1 구성

웨이스트 밸브 타입 ROLV는 등근 기본 밸브(보기 장 2.3, "개별 기본 밸브")와 어댑터 플레이트(보기 장 2.1.3, "플레이트 마운팅 NG 6 전용 단일 연결 블록")로 구성되어 다양한 연결 방법을 제공합니다. 장 2.1.2, "플레이트 마운팅 NG6의 스위치 기호"에 따른 밸브 기능은 기본 밸브와 서브 플레이트를 통해 구현됩니다. 개별 부품으로서 기본 밸브는 하나의 부분 기능일 뿐입니다. 자체 서브 플레이트에 구성할 때 이를 고려해야 합니다.



- 1 기본 밸브(하우징 + 트리거 시스템)
- 2 어댑터 플레이트
- 3 4x 고정 볼트
- 4 4x 슬리브
- 5 5x 플러그 슬리브 및 O 링 포함
- 6 올바른 정렬을 위한 핀

2 제공 가능한 버전

2.1 플레이트 마운팅 NG 6 전용 밸브 전체

주문 예

ROLV 14	Z	-N	/B0,8			-WG 110	-
ROLV 14	W	-N	/B0,8R	/ABR2,0 BBR1,5	/S	-G 24	T -
							2.1.9 "실링"
							2.1.8 "수동 오버라이드"
							2.1.7 "작동 솔레노이드"
							2.1.6 "추가 엘리먼트(T 위치)"
							2.1.5 "A 또는 B의 추가 부품"
							2.1.4 "포트 P의 추가 엘리먼트"
							2.1.3 "플레이트 마운팅 NG 6 전용 단일 연결 블록"
							2.1.2 "플레이트 마운팅 NG6의 스위치 기호"
							2.1.1 "기본 타입 및 사이즈"

2.1.1 기본 타입 및 사이즈

타입	설명	유량 Q _{max} (lpm)	압력 p _{max} (bar)
ROLV 14	웨이시트 밸브	25	400

2.1.2 플레이트 마운팅 NG6의 스위치 기호

코드	구성(내부)		설명	스위치 기호
	기본 밸브	스위칭 어댑터 플레이트		
G	31	101	4/3 방향 제어 밸브	
W	41	101	4/2 방향 제어 밸브	
D	51	101	4/3 방향 제어 밸브	
Z	61	101	3/2 방향 제어 밸브	
ZZ	51/P1 R /P2 R	101	4/3 방향 제어 밸브 또는 2개 3/2 방향 제어 밸브, 2개의 작동기를 개별 작동하기 위해 사용 가능	



! 참고사항
D 7765 N에 따른 웨이시트 밸브 타입 NBVP로 교체 관련 참고사항에 유의하십시오. 보기 장 6.2, "웨이시트 밸브 타입 NBVP로의 교체 관련 참고사항: D 7765 N"

2.1.3 플레이트 마운팅 NG 6 전용 단일 연결 블록

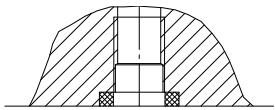
코드	설명
- N	다음 기준에 따른 홀패턴 NG 6이 있는 플레이트 마운팅: ISO 4401-03(CETOP 03) 또는 DIN 24 340-A6

2.1.4 포트 P의 추가 엘리먼트

어댑터 플레이트 - N의 경우에만

코드	설명	스위치 기호
R	체크 밸브 타입 ER 13, 참조: D 7325	
B...	오리피스 오리피스 Ø: 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.1; 1.2; 1.4; 1.5; 1.8; 2.0; 2.4; 2.5; 3.0; 3.5	

펌프 포트 P



P ↑



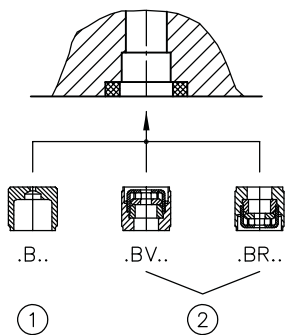
- 1 오리피스 B
- 2 체크 밸브 R

2.1.5 A 또는 B의 추가 부품

어댑터 플레이트 - N에만 해당

코드	설명	스위치 기호
AB... BB...	오리피스(A 또는 B) 오리피스 Ø: 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5	
ABV... BBV...	작동기 스톱 작동식 타입 EBR 14 축 A 또는 B의 스톱 체크 밸브, 규격 SK 7966 300 오리피스 Ø: 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0	
ABR... BBR...	작동기 열림 작동식 타입 EBR 14 축 A 또는 B의 스톱 체크 밸브, 규격 SK 7966 300 오리피스 Ø: 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0	

장치 포트 A 및 B



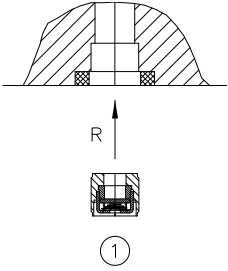
- 1 오리피스 .B..
- 2 블라인드 체크 밸브(설치 위치에 유의하십시오!) .BV.; .BR..

2.1.6 추가 엘리먼트(T 위치)

어댑터 플레이트 - N의 경우에만

코드	설명	개방 압력(bar)	스위치 기호
S	배압 차단(체크 밸브) 타입 ER 14, 참조: SK 7966 200	약 0.07	
S 0.2		약 0.2	
S 1		약 1.0	

리턴 연결 T



1 배압 차단 S..

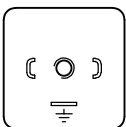
2.1.7 작동 솔레노이드

코드	전기 연결	정격 전압		보호 등급	
		V AC	V DC		
X(G) 12	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ 코드 G, 라인 소켓 포함 ▪ 코드 L, LED 커넥터 포함 ▪ 코드 WG, 라인 소켓 내 정류기 포함 ▪ 코드 5K, 5 m 길이의 적합한 케이블 포함 		12 V DC	IP 65	
X(G) 24			24 V DC		
X(G) 48			48 V DC		
X(G) 98			98 V DC		
X(G) 205			205 V DC		
WG 24		24 V AC 50/60 Hz	24 V DC		IP 65
WG 110		110 V AC 50/60 Hz	98 V DC		
WG 230		230 V AC 50/60 Hz	205 V DC		
L 12			12 V DC		IP 65
L 24			24 V DC		
L5K 24		24 V DC			
AMP 12	AMP-Junior, 2핀, 코딩 1		12 V DC	IP 65	
AMP 24			24 V DC		
AMP 48			48 V DC		
DT 12	독일 플러그, 2핀, 타입 DT04-2P		12 V DC	IP 68	
DT 24			24 V DC		

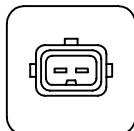
! 참고사항
IP 보호 등급은 적합하게 조립된 수커넥터가 있는 버전에 명기됩니다.

연결 패턴

G .., X .., L .. (WG ..)



AMP ..



DT ..



2.1.8 수동 오버라이드

코드	설명
코드 제외	시리즈
T	고정됨
T1	고정되지 않음(스프링 리턴 장치)

2.1.9 실링

코드	설명
코드 미포함	시리즈(TPU, NBR)
	기타 시일 제질 버전 관련 사항은 문의하시기 바랍니다.

2.2 직접적인 배관 연결용 밸브 전체

주문 예

ROLV 14	Z	-3/8				-G 24	
ROLV 14	G	-3/8	/P1 R /P2 R	/B1 B1,0		-DT 24	
ROLV 14	W	-3/8	/P1 B0,8 R /P2 B1,0 R	/A1 BR2,0 /B1 BR1,5	/T1 S	-X 24	T

2.1.8 "수동 오버라이드"

2.1.7 "작동 솔레노이드"

2.2.5 "포트 T1 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.2.4 "포트 A1 및 B1의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.2.3 "포트 P1 및 P2의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.2.2 "직접적인 배관 연결용 단일 연결 블록"

2.2.1 "직접적인 배관 연결을 위한 스위치 기호"

2.1.1 "기본 타입 및 사이즈"

2.2.1 직접적인 배관 연결을 위한 스위치 기호

코드	구성(내부)		상세 스위치 기호 (추가 엘리먼트 사용 시)	간략한 스위치 기호 (추가 엘리먼트 제외)
	기본 밸브	스위칭 어댑터 플레이트		
G	31	101		
	4/3 방향 제어 밸브			
W	41	101		
	4/2 방향 제어 밸브			

코드	구성(내부)		상세 스위치 기호 (추가 엘리먼트 사용 시)	간략한 스위치 기호 (추가 엘리먼트 제외)
	기본 밸브	스위칭 어댑터 플레이트		
D	51 4/3 방향 제어 밸브	101		
Z	61 3/2 방향 제어 밸브	101		
ZZ	51/P1 R / P2 R 101 4/3 방향 제어 밸브 또는 2개 3/2 방향 제어 밸브, 2개의 작동기를 개별 작동하기 위해 사용 가능			

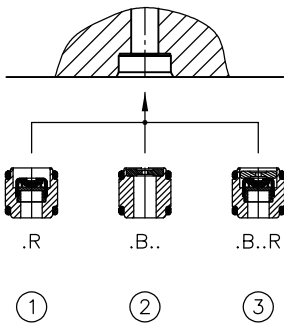
2.2.2 직접적인 배관 연결용 단일 연결 블록

코드	설명
- 3/8	배관 연결 G 3/8

2.2.3 포트 P1 및 P2의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트

코드	설명	스위치 기호
P1 R P2 R	P1 및 P2의 체크 밸브 타입 ERV 14	
P1 B.. P2 B..	P1 및 P2의 오리피스 타입 EBV 14 오리피스 Ø: 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.1; 1.2; 1.4; 1.5; 1.8; 2.0; 2.4; 2.5; 3.0; 3.5	
P1 B..R P2 B..R	P1 및 P2의 체크 밸브 타입 ERV 14 및 오리피스 조합 오리피스 Ø: 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.1; 1.2; 1.4; 1.5; 1.8; 2.0; 2.4; 2.5; 3.0; 3.5	

펌프 연결부 P1 및 P2

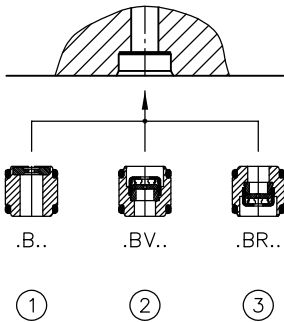


- 1 체크 밸브 .R
- 2 오리피스 .B..
- 3 체크 밸브 및 오리피스 .B..R

2.2.4 포트 A1 및 B1의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트

코드	설명	스위치 기호
A1 B.. B1 B..	A 및 B의 오리피스 타입 EBV 14 오리피스 Ø: 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.2; 1.5; 2.0; 2.5; 3.0; 3.5	
A1 BV.. B1 BV..	A 및 B의 블라인드 체크 밸브 타입 EBRV 14, 작동기 측 스톱틀링 오리피스 Ø: 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.2; 1.5; 2.0	
A1 BR.. B1 BR..	A 및 B의 블라인드 체크 밸브 타입 EBRV 14, 작동기 측 개방 오리피스 Ø: 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1.0; 1.2; 1.5; 2.0	

포트 A 또는 B

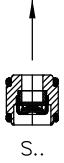


- 1 오리피스 .B..
- 2 오리피스 체크 밸브 .BV..
- 3 오리피스 체크 밸브 .BR..

2.2.5 포트 T1 플러그 슬리브 추가 엘리먼트

코드	설명	개방 압력(bar)	스위치 기호
T1 S	포트 T1의 배압 차단 타입 ERV 14	약 0.07	
T1 S 0.2		약 0.2	
T1 S 1		약 1.0	

커넥터 T



①

1 배압 차단 S..

2.3 개별 기본 밸브

어댑터 플레이트 또는 모노 블록을 자체 제작한 경우, 기본 밸브도 개별 주문할 수 있습니다. 이때 해당 어댑터 플레이트의 배선에 유의해야 합니다. 기본 밸브와 배선의 올바른 조합은 2.1.2 "플레이트 마운팅 NG6의 스위치 기호"에서 확인할 수 있습니다. 배선은 2.4.1 "어댑터 플레이트 배선"에서 확인하십시오.

주문 예

ROLV 14	51				-G 24	
ROLV 14	31	/P1 R /P2 R	/B1 B1,0		-DT 24	
ROLV 14	31	/P1 B0,8 R /P2 B1,0 R	/A1 BR2,0 /B1 BR1,5	/T1 S	-X 24	T

2.1.1 "기본 타입 및 사이즈"

2.3.1 "기본 밸브"

2.2.3 "포트 P1 및 P2의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.2.4 "포트 A1 및 B1의 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.2.5 "포트 T1 플러그 슬리브 추가 엘리먼트"

2.1.7 "작동 솔레노이드"

2.1.8 "수동 오버라이드"

2.3.1 기본 밸브

코드	상세한 도면 (서브 플레이트 미포함)	간략한 도면 (서브 플레이트 미포함)
31		
41		
51		
61		

❗ 참고사항
전체 스위치 기호는 적합한 어댑터 플레이트와 조합할 경우에만 나타납니다. 보기 장 2.4, "개별 어댑터 플레이트"

❗ 참고사항
장착 지침 에 유의하십시오. 보기 장 5, "조립, 작동- 및 정비 지침"

2.4 개별 어댑터 플레이트

주문 예

ROLV 14	101	-N
ROLV 14	101	-3/8
ROLV 14	101	-N

포 2.1.3 "플레이트 마운팅 NG 6 전용 단일 연결 블록"
 트 2.2.2 "직접적인 배관 연결용 단일 연결 블록"

2.4.1 "어댑터 플레이트 배선"

2.1.1 "기본 타입 및 사이즈"

2.4.1 어댑터 플레이트 배선

코드	설명	배선
101	플레이트 마운팅 NG 6 전용(기본) 코드 -N	<p>The diagram shows a horizontal line with a dot at the P1 port. Vertical lines connect this line to ports A1, T1, B1, and P2. A dashed box encloses the entire assembly.</p>
	배관 연결용 코드 -3/8	<p>The diagram shows a horizontal line with a dot at the P port. Vertical lines connect this line to ports T, A1, T1, B1, and P2. On the right side, there are two additional ports labeled A and B. A dashed box encloses the entire assembly.</p>

3 매개변수

3.1 일반 데이터

명칭	웨이시트 밸브 타입 ROLV
모델	콘 시트 밸브
소재	스틸, 아연-니켈합금 도금
설치 위치	임의로 선택
심벌 Z, W, D의 경우 오버랩	마이너스. 스위칭 절차 동안 모든 채널이 일시적으로 서로 연결됩니다.
유압유	유압유: DIN 51 524 1~3 요건 충족, DIN ISO 3448에 따른 ISO VG 10~68 요건 충족 점도 범위: 4-800mm ² /s 최적의 가동: 약 10-500mm ² /s 약 +70 °C까지의 작동 온도에서 생물학적으로 분해가 가능한 HEPG(폴리아킬렌 글리콜)과 HEES(합성 에스테르) 타입의 유압유에도 적합합니다.
청정도	ISO 4406 <u>21/18/15 ~ 19/17/13</u>
온도	외부 온도: 약 -40 ... +80 °C, 유압유: -25 ... +80 °C, 점도 범위에 유의. 시작 온도: 연속 가동의 경우 지속 온도가 최소 20 K 정도 더 높을 때, -40°C까지 허용(시작 점도 유의!). 생물학적으로 분해 가능한 유압유: 제조사 정보 참조, 실의 호환성을 고려해야 하며 +70 °C 이상이 아 니어야 함

3.2 압력 및 유량

작동 압력	$p_{max} P = 400 \text{ bar}$ $p_{max} T = 50 \text{ bar}$
유량	$Q_{max} = 25 \text{ l/min}$
출력 특성 그래프	<p>The graph plots pressure p (bar) on the y-axis (0 to 400) against flow rate Q (l/min) on the x-axis (0 to 25). The pressure remains constant at 400 bar for flow rates up to 15 l/min. Beyond 15 l/min, the pressure decreases linearly to 300 bar at 25 l/min. Dashed lines indicate the point (15, 300) on the curve.</p> <p>Q 유량(l/min), p 압력(bar)</p>

3.3

스위치 기호 코드	
G, D	= 2.7 kg
W, Z	= 2.2 kg

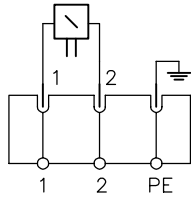
3.3 전기 데이터

코드	X 12	AMP 12 DT 12	X 24 AMP 24 DT 24	X 48 AMP 48	X 98	X 205
정격 전압 U_N	12 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC	98 V DC	205 V DC
정격 출력 P_N	27 W	29 W	30 W	33 W	30 W	30 W
스위칭 시간 (기준값)	$I_{100\%} < 60 \text{ ms}$ (직류 전류) $ED_{100\%} < 200 \text{ ms}$ (직류 전류)					
스위칭	약 2,000회/시간 대략 균일한 분배					
접촉 온도	120 °C, 주변 온도가 20°C일 경우					
절연물 등급	F					
상대 듀티 사이클	<p>θ_u (°C)</p> <p>%ED-5 최소 상대 작동 시간, θ_u 주변 온도(°C)</p>					
	<p>! 참고사항 코일의 열적 부하는 예를 들면 절전형 회로를 이용해 감소시킬 수 있습니다.</p>					
보호 등급	작동 솔레노이드에 따라 다른 보기 장 2.1.7, "작동 솔레노이드"					
전기 연결	작동 솔레노이드에 따라 다른 보기 장 2.1.7, "작동 솔레노이드"					

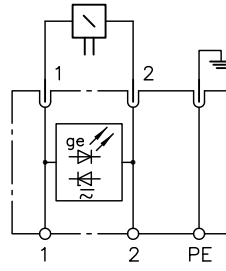
구성도

직류

G .., X ..

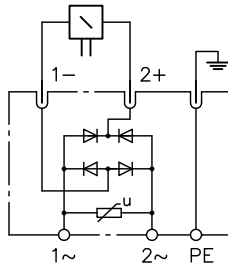


L ..



교류

WG ..

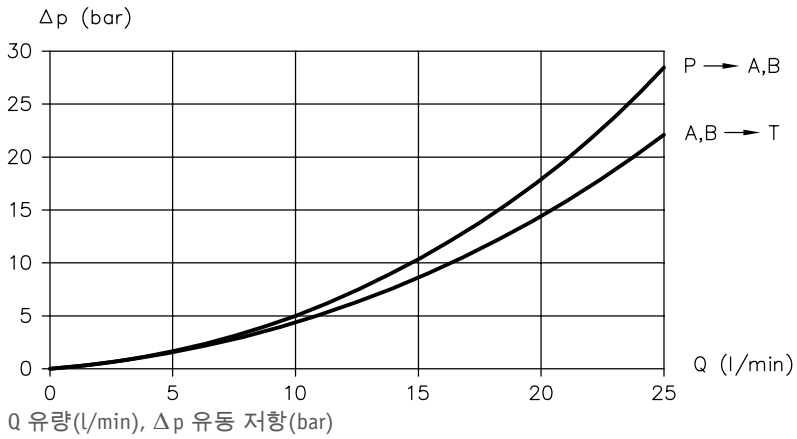


3.4 특성곡선

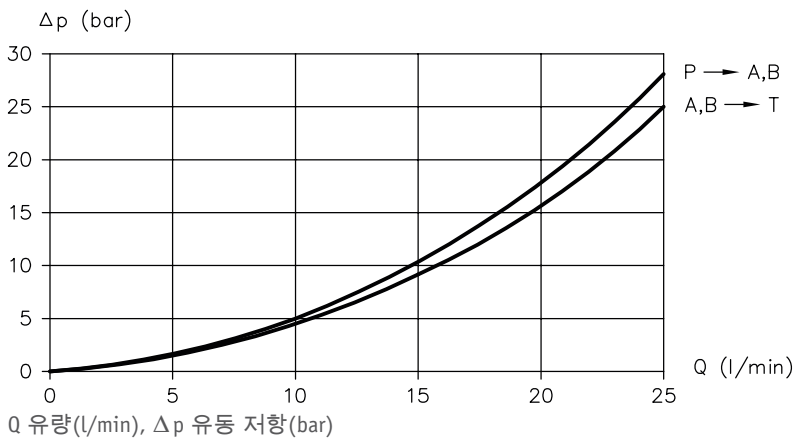
유압유 점도 약 60 mm²/s

정체 압력 특성곡선

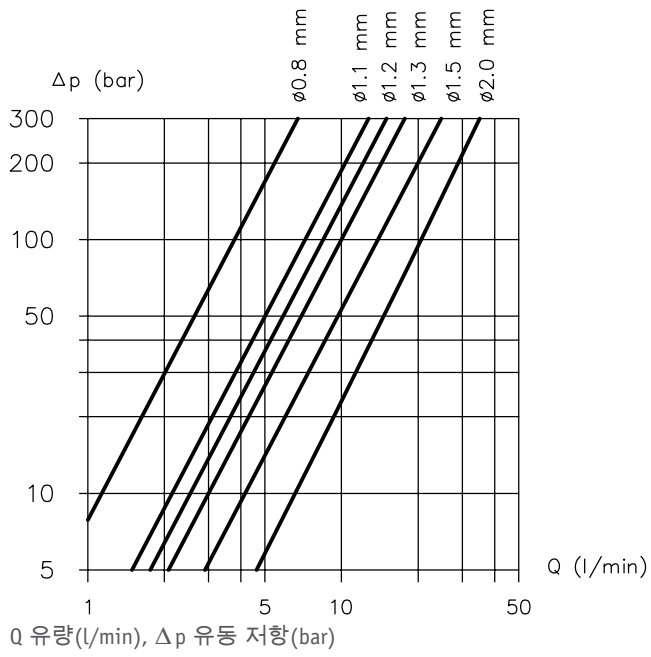
ROLV 14 G



ROLV 14 W, ROLV 14 D, ROLV 14 Z



보조 오리피스

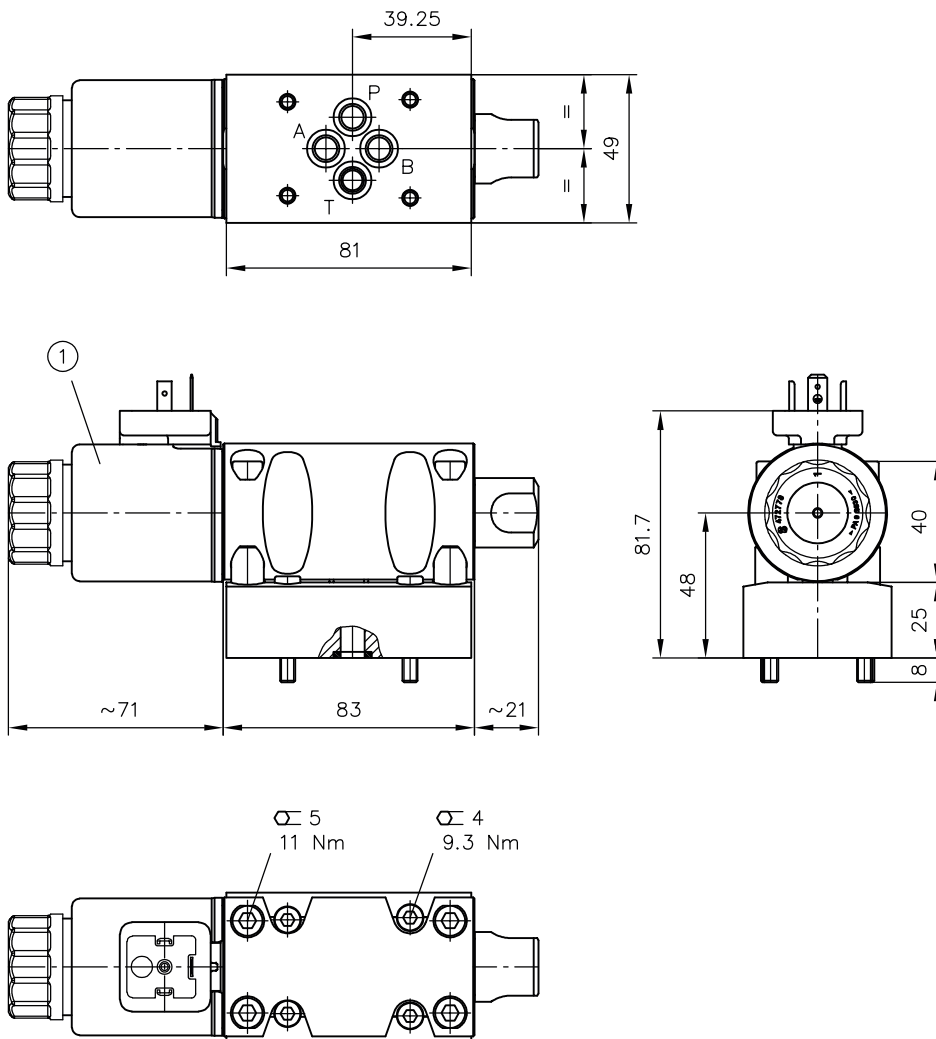


4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

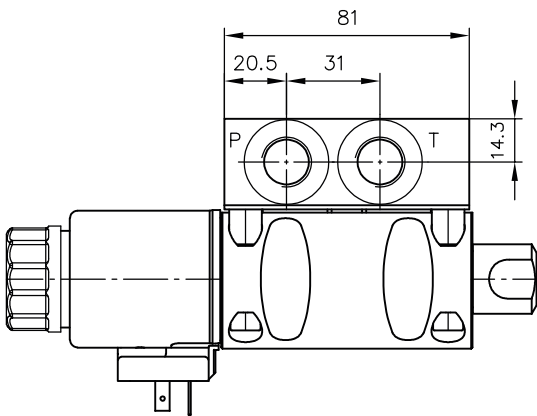
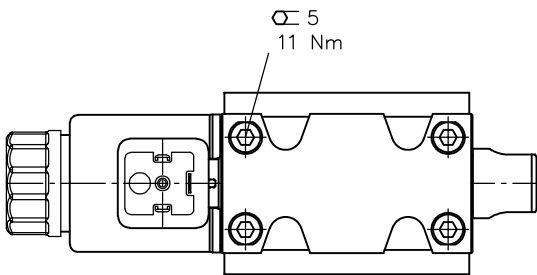
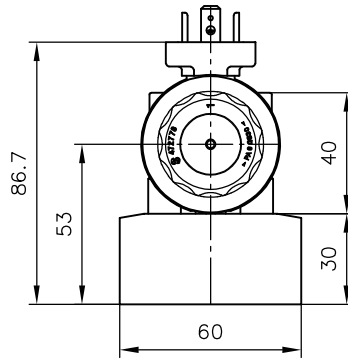
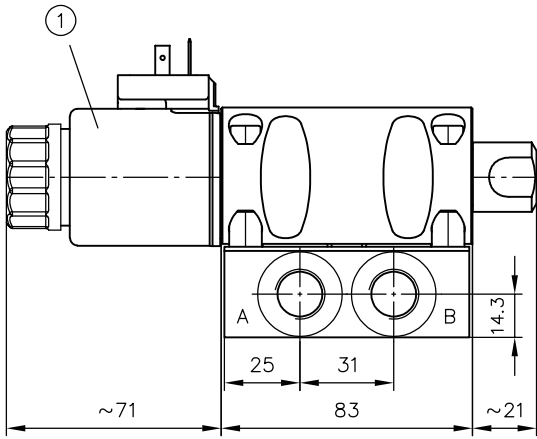
4.1 밸브

스위치 기호 W, Z, 어댑터 플레이트 - N 포함



1 솔레노이드, 임의로 회전함

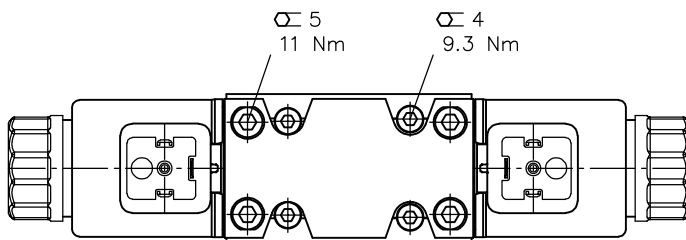
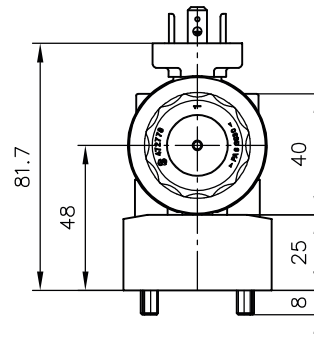
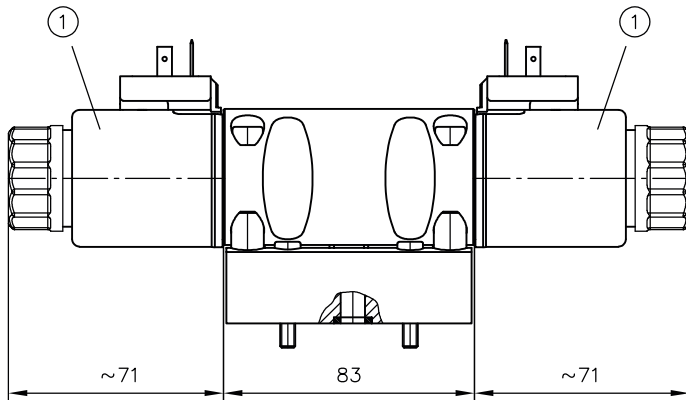
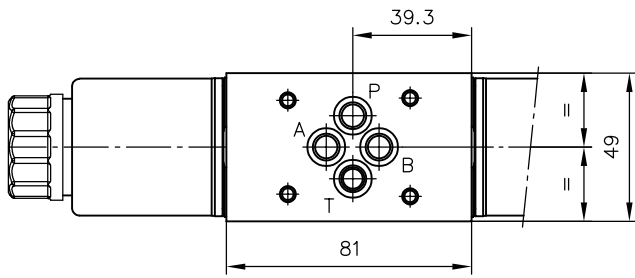
스위치 기호 W, Z, 어댑터 플레이트 - 3/8" 포함



1 솔레노이드, 임의로 회전함

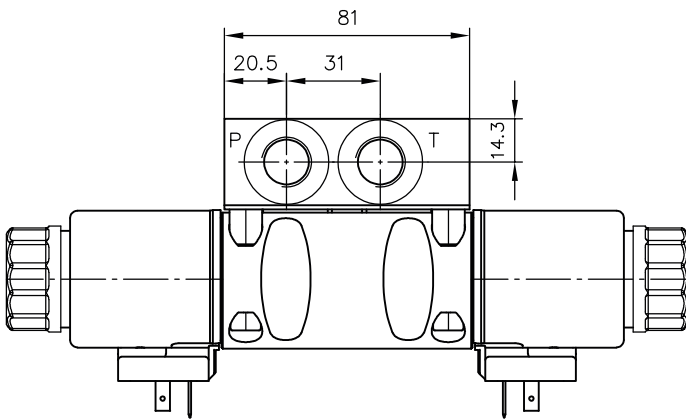
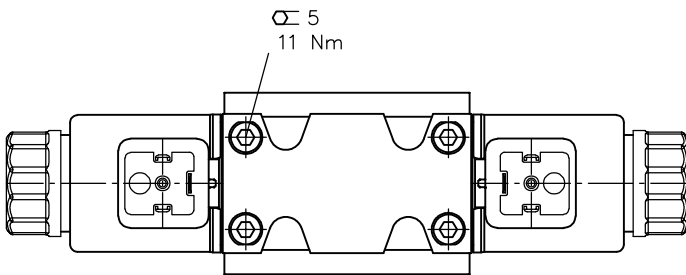
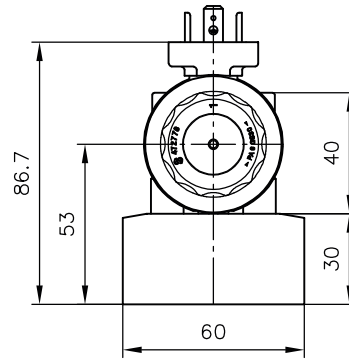
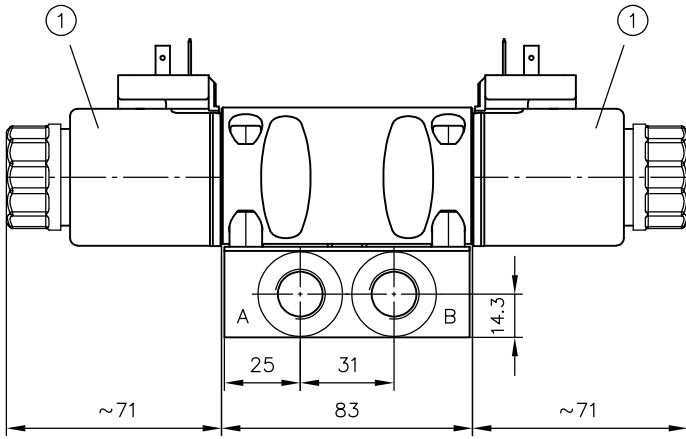
	포트(ISO 228-1)
A, B, P, T	G 3/8

스위치 기호 G, D, ZZ, 어댑터 플레이트 - N 포함



1 솔레노이드, 임의로 회전함

스위치 기호 G, D, ZZ, 어댑터 플레이트 - 3/8" 포함



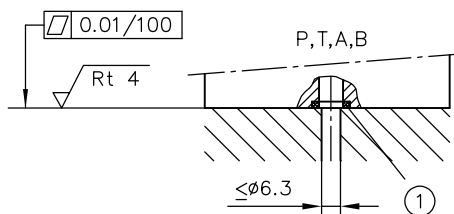
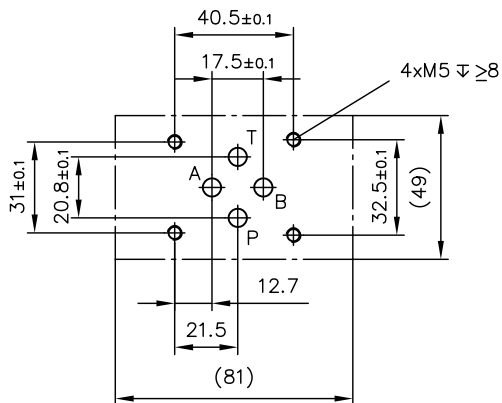
1 솔레노이드, 임의로 회전함

	포트(ISO 228-1)
A, B, P, T	G 3/8

4.2 베이스 플레이트 홀패턴

어댑터 플레이트 - N용 베이스 플레이트 홀패턴

다음 참조 ISO 4401-03 (CETOP 03)

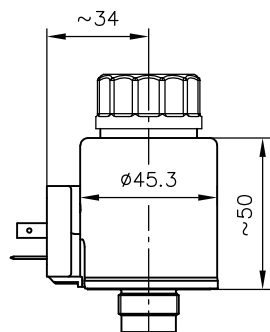


1 0 링

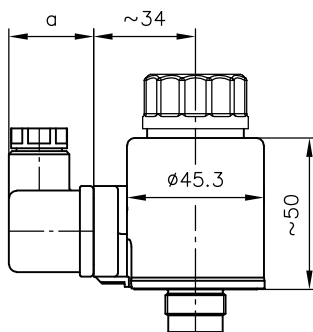
4.3 작동 요소

전동식 조작기

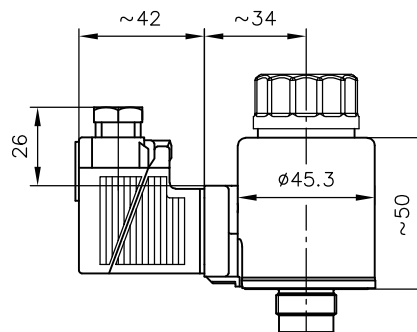
코드 X



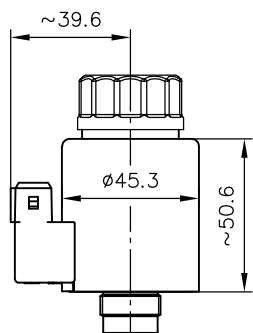
코드 G, WG



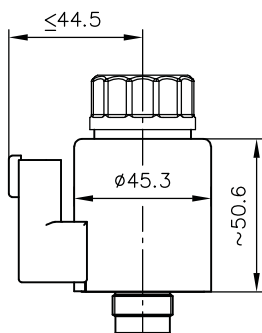
코드 L



코드 AMP



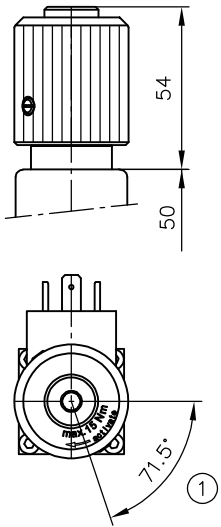
코드 DT



버전	a
G	28
WG	~35

슬레노이드 추가

- .. T, - .. T1

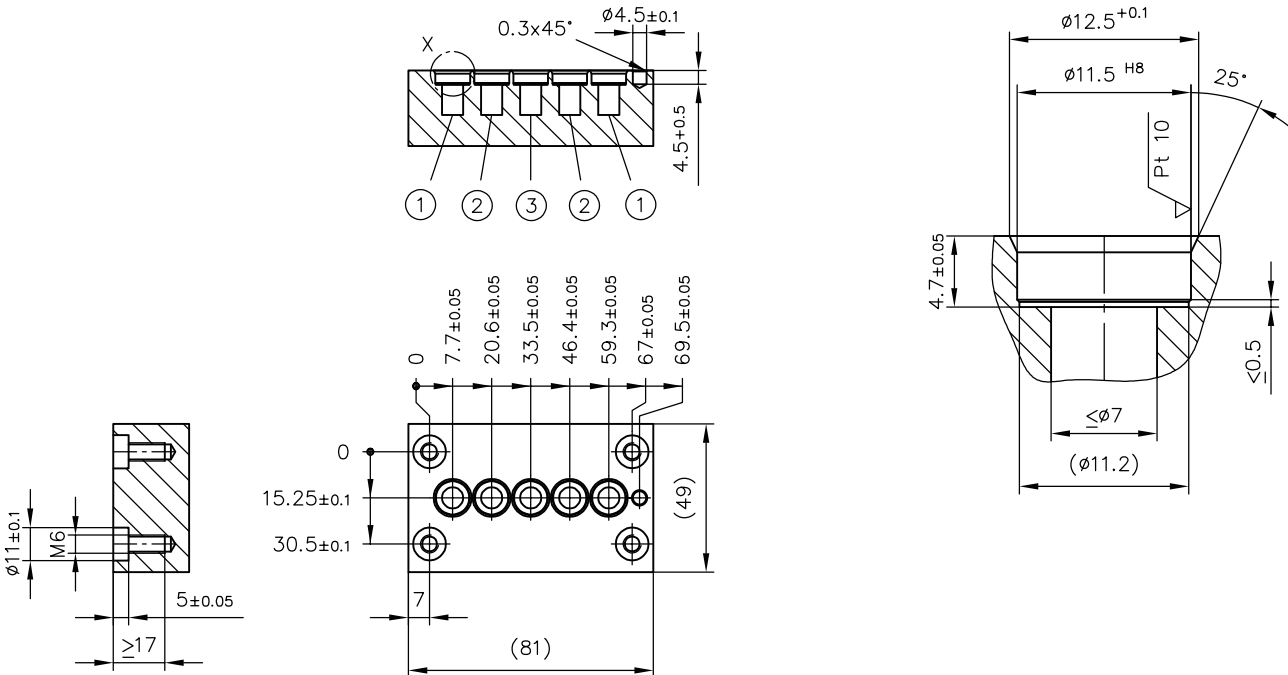


1 조절 장치용 토크 최대 15 Nm

4.4 자체 서브 플레이트 또는 모노블록 제작을 위한 홀패턴

코드 101

단위 5x X



- 1 펌프 포트 P
- 2 장치 포트 A 또는 B
- 3 탱크 연결 T



참고사항

모노 블록 제작 시 플러그 슬리브와 고정 드릴의 적절한 간격에만 유의하십시오.

5 조립, 작동- 및 정비 지침

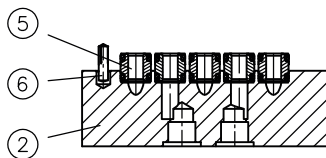
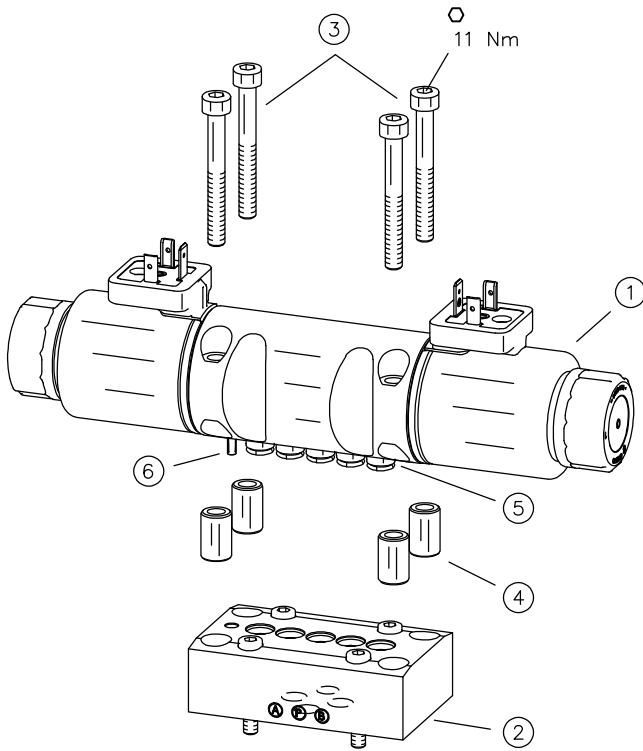
문서 B 5488 “설치, 최초 작동 및 정비에 대한 일반 사용 설명서”에 유의하십시오.

5.1 기본 밸브 및 어댑터 플레이트 장착

기본 밸브와 어댑터 플레이트는 각각 주문할 수 있습니다. 기본 사양으로 제공되는 어댑터 플레이트 대신 개별 어댑터 플레이트를 사용할 수 있습니다. 이때 블록에서 올바른 배선(홀)에 유의해야 합니다.

장착 시 주의 사항:

1. 기본 밸브 및 어댑터 플레이트 장착 전에 5개의 유압 연결용 홀에 약간의 오일을 바르십시오.
2. 슬리브를 어댑터 플레이트에 위치시키십시오.
3. 기본 밸브를 슬리브에 끼우십시오. 이때 고정 볼트가 올바른 방향으로 정렬될 수 있도록 합니다.
4. 실린더형 볼트를 이용하여 기본 밸브를 어댑터 플레이트 또는 자체 블록에 돌려 끼우십시오. 이때 볼트를 번갈아가며 규정된 토크까지 조여 기본 밸브가 너무 심하게 기울어지지 않도록 하십시오.



플러그 슬리브를 이용한 유압 포트 연결

- 1 기본 밸브(하우징 + 트리거 시스템)
- 2 어댑터 플레이트
- 3 4x 고정 볼트
- 4 4x 슬리브
- 5 5x 플러그 슬리브 및 O 링 포함
- 6 올바른 정렬을 위한 핀

5.2 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.

5.3 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.

5.4 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. 부품이 이리저리 날아가거나 파손될 수 있으며 유압유가 갑자기 흘러나올 수 있습니다.
- 펌프, 밸브 및 피팅의 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 재질의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 유압유의 화학적 노화

- !** 참고사항
제조사의 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 오일 추천

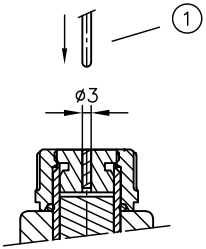
5.5 정비 지침

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 수동 오버라이드



1 작동용 보조 톨
(모서리가 날카롭지 않은 부품 사용)

밸브 작동:

- ▶ 주철 볼트(상부에서 보임)를 스틸 핀, 스크루 드라이버 등으로 누르십시오.

! 참고사항
포트 T의 압력이 주철 볼트의 면 $\varnothing 3$ mm에 50 bar로 약 40 N의 부하를 가합니다!
시스템 압력이 높을 경우 수동 오버라이드 코드 T 또는 T1이 권장됩니다.

6.2 웨이스트 밸브 타입 NBVP로의 교체 관련 참고사항: D 7765 N

스위치 기호 **G**:

장치 포트 A 및 B는 이전 모델 타입 NBVP 16 G와 비교하여 위치가 다릅니다. 포트를 교체할 때 D 7788 Z에 따른 스페이스 플레이트 타입 N2P AB-BA를 사용할 수 있습니다.

NBVP 16 G와 달리 ROLV 14 G의 경우 제4 스위칭 위치를 사용할 수 없습니다. 따라서 솔레노이드 a에서 b로 직접 전환하고자 할 경우 전력이 흐르지 않는 상태로 만들어야 합니다.

스위치 기호 **W**:

장치 포트 A 및 B는 이전 모델 타입 NBVP 16 W와 비교하여 위치가 다릅니다. 포트를 교체할 때 D 7788 Z에 따른 스페이스 플레이트 타입 N2P AB-BA를 사용할 수 있습니다.

레퍼런스

기타 버전

- 방향 전환 밸브 타입 NBVP 16: D 7765 N
- 밸브뱅크(기준 치수 6) 타입 BA: D 7788
- 중간 플레이트 타입 NZP: D 7788 Z
- 밸브뱅크 타입 BNG: D 7788 BNG
- 밸브뱅크(방향 전환 시티드 밸브) 타입 BVH: D 7788 BV

