

웨이시트 밸브 타입 BVE 1F

제품 문서



작동 압력 p_{\max} :

400 bar

유량 Q_{\max} :

20 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: 2023-09-11

목차

1	웨이시트 밸브 타입 BVE 1F 개요.....	4
2	제공 가능한 버전.....	5
2.1	기본 타입 및 사이즈.....	5
2.2	스위치 기호.....	5
2.3	작동 솔레노이드.....	6
2.4	작동 솔레노이드 - 추가 사양.....	7
2.5	단일 연결 블록.....	8
3	매개변수.....	9
3.1	일반 데이터.....	9
3.2	압력 및 유량.....	10
3.3	특성곡선.....	12
3.4	전기 데이터.....	13
3.4.1	방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터.....	14
4	치수.....	16
4.1	스크류인 밸브 타입 BVE 1F.....	16
4.1.1	솔레노이드 버전.....	18
4.2	단일 연결 블록이 있는 버전.....	20
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	24
5.1	올바른 사용 방법.....	24
5.2	설치 지침.....	24
5.2.1	솔레노이드 스프링 교체.....	25
5.2.2	플러그 위치 변경.....	25
5.3	작동 지침.....	26
5.4	정비 지침.....	26
6	기타 정보.....	27
6.1	마운팅 홀 형성.....	27
6.2	수동 오버라이드.....	27
6.3	역세서리, 스페어 부품 및 개별 부품.....	28
6.3.1	차단(코드 B).....	28
6.4	추가 엘리먼트.....	29
6.5	개별 부품의 주문 코드.....	30

1 웨이시트 밸브 타입 BVE 1F 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 BVE는 스크류인 밸브. 2/2 및 3/2 웨이시트 밸브를 선택할 수 있습니다. 모든 포트는 같은 값의 압력 하중을 견딜 수 있습니다.

타입 BVE 1F는 접도가 높은 매체(예: 윤활용 그리스)에 사용할 수 있습니다.

적합한 연결 블록으로 직접적인 배관 연결이나 플레이트 마운팅이 가능합니다.

특징 및 장점

- 임의의 유동 방향 선택 가능
- 작동 요소와 매개물 간 상호작용 없음
- 높은 온도로 인한 작동 요소의 수지화 또는 부착 없음

응용 분야

- 윤활 시스템



웨이시트 밸브 타입 BVE 1F

2 제공 가능한 버전

주문 예

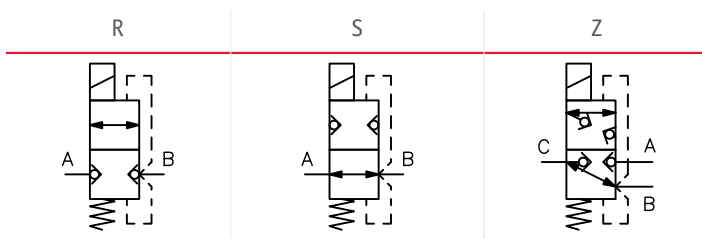
BVE 1F	-Z	-G 24	T1	-1/2
				2.5 "단일 연결 블록"
				2.4 "작동 솔레노이드 - 추가 사양"
				2.3 "작동 솔레노이드"
				2.2 "스위치 기호"
				2.1 "기본 타입 및 사이즈"

2.1 기본 타입 및 사이즈

타입	유량 Q _{max} (lpm)	압력 p _{max} (bar)
BVE 1F	20	400

! 참고사항
유량, 솔레노이드 버전에 따른 작동 압력. 해당 정보는 유압유에만 해당됨,
보기 장 3.2, "압력 및 유량"

2.2 스위치 기호



2.3 작동 솔레노이드

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

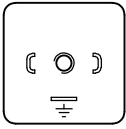
코드	전기 연결	정격 전압		보호 등급 (IEC 60529)	
		V AC	V DC		
X(M) 12, G(M) 12	EN 175 301-803 A		12V DC	IP 65	
X(M) 24, G(M) 24	<ul style="list-style-type: none"> ▪ X: 커넥터 없음 ▪ G: 라인 소켓 포함 MSD3-309 ▪ L: LED 커넥터 포함 ▪ WG: 라인 소켓의 교류 정류기 포함 ▪ 5k: 5 m 길이의 주조형 케이블 포함 ▪ .24/18W: 소요 출력이 감소한 경우 		24V DC		
X 24/18W G 24/18W			24V DC		
X(M) 48, G(M) 48			48V DC		
X(M) 98, G(M) 98			98V DC		
X(M) 205, G(M) 205			205V DC		
L(M) 12			12V DC		
L(M) 24			24V DC		
L 24/18W			24V DC		
L5K(M) 24			24V DC		
L5K 24/18W			24V DC		
WG(M) 110			110V AC 50/60 Hz		98V DC
WG(M) 230			230V AC 50/60 Hz		205V DC
AMP(M) 12		AMP Junior Timer 2핀			12V DC
AMP(M) 24				24V DC	
DT(M) 24	DEUTSCH 커넥터(DT 04-2P)		24V DC	IP 67	
M 24	M12x1			IP 65	
X 24 EX 55 FM	ATEX		24V DC	IP 66/67	
X 24 EX M 55 FM	ATEX, 미터 포트				

! 참고사항
ATEX 하류 전기 연결부:
방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터에 유의하십시오 보기 장 3.4.1, "방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터".

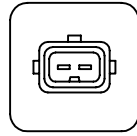
! 참고사항
연결 블록/서브 플레이트와 연결된 **ATEX** 하류 전기 포트용 솔레노이드:
직접 제작한 연결 블록 사용 시: 연결 블록의 최소 용적에 미달해서는 안 됩니다 보기 장 3.4.1, "방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터".
단일 연결 블록을 사용할 경우, 코드 **-P:** 추가 사용되는 서브 플레이트의 최소 용적에 유의하십시오 보기 장 3.4.1, "방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터".
잠금 장치와 함께만 사용하십시오 보기 장 4, "치수".

연결 패턴

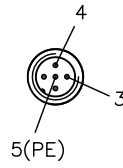
G .., X .., L .., WG ..



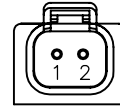
AMP ..



M ..



DT ..



2.4 작동 솔레노이드 - 추가 사양

코드	설명
코드 미포함	시리즈
B	차단(스위치 기호 R의 경우에만)
T	수동 작동, 고정됨
T1	수동 작동, 고정되지 않음(스프링 리턴 장치)

! 참고사항
차단 인서트 보기 장 6.3.1, "차단(코드 B)"

2.5 단일 연결 블록

코드	설명	스위치 기호	포트 A, B, C ISO 228-1, ANSI B1.20.3
-1/4	배관 연결, 나사산 위치 타입 VP 1 R, S, Z 참조 D 7915, $p_{max} = 400$ bar	R, S, Z	G 1/4
-3/8			G 3/8
-1/4-VP			G 1/4
-3/8-VP			G 3/8
-1/2-VP			G 1/2
-P	플레이트 마운팅	R, S, Z	--
-P-VP	플레이트 마운팅, 플랜지 형태 타입 VP 1 R, S, Z 참조 D 7915, $p_{max} = 400$ bar, 타입 GR(S)2-12 참조 D 7300-12, $p_{max} = 500$ bar	R, S, Z	--
-1/4 NPTF	배관 연결, 나사산 위치 타입 VP 1 R, S D 7915 참조, $p_{max} = 400$ bar	R, S	1/4-18 NPTF
-3/8 NPTF			3/8-18 NPTF
-1/4 NPTF-VP			1/4-18 NPTF
-3/8 NPTF-VP			3/8-18 NPTF
-1/2 NPTF-VP			1/2-18 NPTF

! 참고사항
밸브 및 연결 블록의 최대 작동 압력 및 유량에 유의하십시오. 이때 해당 책자에 유의하십시오.

3 매개변수

3.1 일반 데이터

명칭	2/2-, 3/2 웨이시트 밸브
디자인	콘 시트 밸브
모델	스크류인 밸브
소재	스틸 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 코일 하우징, 아연-니켈합금 도금 ▪ 밸브 하우징/솔레노이드 파이프 아연-니켈합금 도금 ▪ 연결 블록, 아연-니켈합금 도금
고정	플레이트 마운팅용 연결 블록에 있는 스크류인 밸브, 배관 연결
3/2 방향 제어 밸브의 커버	네거티브, 한 유동 방향에서 다른 유동 방향으로의 전환은 스트로크 최종 위치에서 완료됩니다. 스위칭 절차 동안 모든 포트가 서로 연결됩니다.
조임 토크	보기 장 4, "치수"
설치 위치	임의
유동 방향 A, B, C	임의로 스위칭 기호에 따라 장 2.2, "스위칭 기호"
유압유	윤활용 그리스, NLGI 등급 000 ... 2 DIN 51818에 따라 미네랄 오일 및 합성 오일 기반, 작동 온도가 최고 약 +70 °C일 경우 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 10-200mm ² /s 약 +70 °C까지의 작동 온도에서 생물학적으로 분해가 가능한 HEPG(폴리알킬렌 글리콜)과 HEES(합성 에스테르) 타입의 유압유에도 적합합니다.
청정도	ISO 4406 21/18/15 ~ 19/17/13
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

! 참고사항
듀티 사이클에 유의하십시오. 보기 장 3.4, "전기 데이터"
방폭된 솔레노이드 사용 시 제약사항을 참조하십시오!

! 참고사항
표준 실링 NBR/TPU, 특수 실링이 있는 버전(PYD 작동 압력 $p_{max} = 250bar$)은 별도로 요청하십시오.

3.2 압력 및 유량

작동 압력 p_{max}	X, G, L, WG, AMP, DT, M	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W
	포트 A, B, C	포트 A, B, C
	400 bar	250 bar
	XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM	
	포트 A, C	포트 B
	400 bar	50 bar
	X 24 EX 55 FM, X 24 EX M 55 FM	
	포트 A, C	포트 B
	250 bar	50 bar
유량 Q_{max}	X, G, L, WG, AMP, DT, M	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W
	20 l/min	5 l/min
	XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM	
	20 l/min	
	X 24 EX 55 FM, X 24 EX M 55 FM	
	15 l/min	
	보기 장 2.1, "기본 타입 및 사이즈"	

! 참고사항
이 값은 유압유에만 적용됩니다.

3.3

스크류인 밸브	타입	
	BVE 1F	= 0.5 kg
단일 연결 블록	타입 BVE 1F R(S)	
	- 1/4	= 0.6kg
	- 3/8	= 0.6kg
	- 1/4 - VP	= 0.85kg
	- 3/8 - VP	= 0.85kg
	- 1/2 - VP	= 1.1kg
	- P	= 0.6kg
	- P - VP	= 0.45kg
	- 1/4 - NPTF	= 0.65kg
	- 3/8 - NPTF	= 0.6kg
	- 1/4 - NPTF - VP	= 0.85kg
	- 3/8 - NPTF - VP	= 0.85kg
	- 1/2 - NPTF - VP	= 1.1kg
	타입 BVE 1F Z	
	- 1/4	= 0.9kg
	- 3/8	= 0.85kg
	- 1/4 - VP	= 1.1kg
	- 3/8 - VP	= 1.0kg
	- 1/2 - VP	= 1.3kg
	- P	= 0.75kg
- P - VP	= 0.65kg	

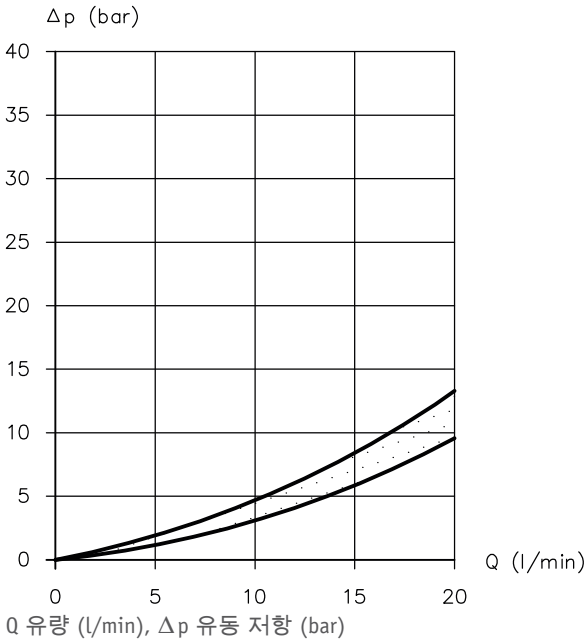
3.3 특성곡선

유압유 점도 약 60 mm²/s

기본 밸브

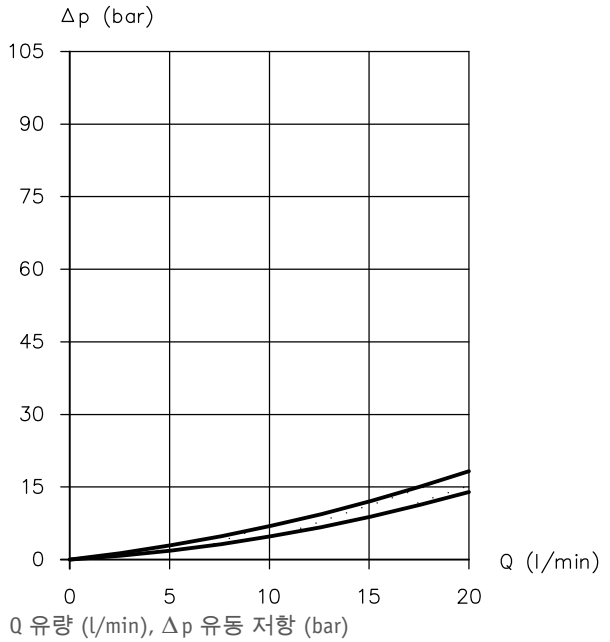
BVE 1F - Z

C → A, C → B, A → C



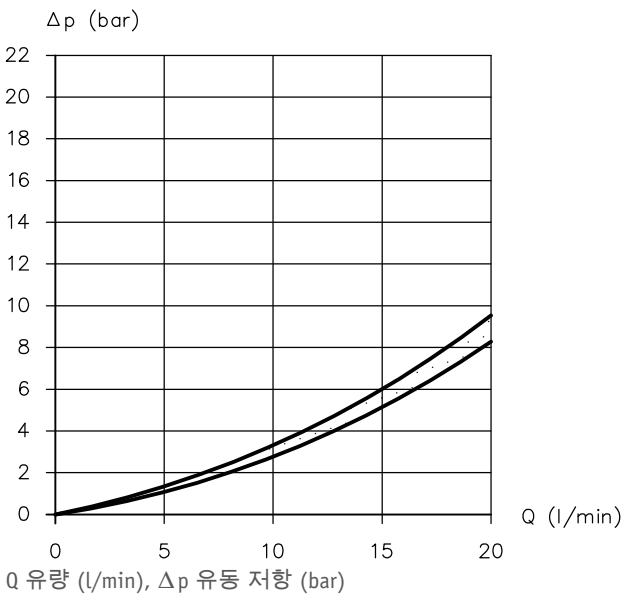
BVE 1F - Z

B → C



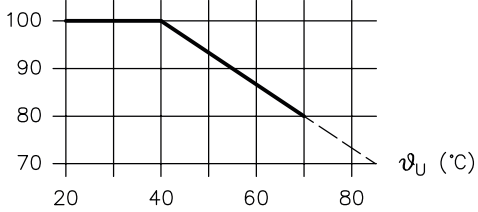
BVE 1F - R, BVE 1F - S

A → B, B → A

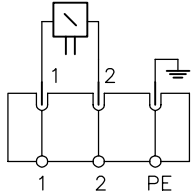
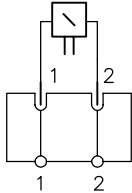
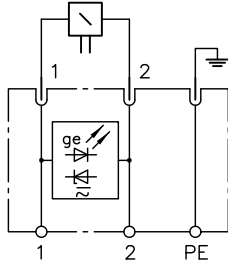
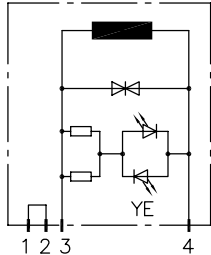
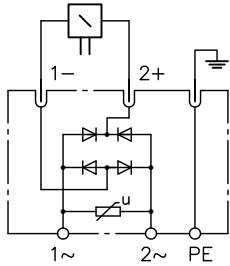


! 참고사항
특성곡선은 기준값을 나타내며 유압유에만 적용됩니다.

3.4 전기 데이터

정격 출력 P _N	12V DC	24V DC	48V DC	98V DC	205V DC	
	X, G, L, WG, AMP, DT, M					
	BVE 1F	30 W	30 W	30 W	30 W	30 W
	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W					
	BVE 1F	--	19 W	--	--	--
	XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM					
BVE 1F	26.2 W	26.5 W	26.1 W	24.8 W	28 W	
정격 전류 I _N	12V DC	24V DC	48V DC	98V DC	205V DC	
	X, G, L, WG, AMP, DT, M					
	BVE 1F	2.5 A	1.25 A	0.625 A	0.297 A	0.146 A
	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W					
	BVE 1F	--	0.8 A	--	--	--
	XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM					
BVE 1F	2.34 A	1.17 A	0.54 A	0.28 A	0.14 A	
스위칭 시간	켜짐 50 ... 60ms 꺼짐 50 ... 60ms WG..의 경우 2-3배 더 긴 시간 이 값은 기준값을 나타내며 유압유에만 적용됨!					
스위칭	약 2,000회/시간, 대략 균일한 분배					
접촉 온도	120°C, 주변 온도가 20°C일 경우					
절연물 등급	F, H, 플러그 버전 DT용					
상대 듀티 사이클 100% ED(정보는 솔레노이드 드에서 확인)	온도에 따른 듀티 사이클 %ED  θ _U (°C) θ 주변 온도(°C), %ED 듀티 사이클, T = 5분					
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>! 참고사항 코일의 열적 부하는 예를 들면 절전형 회로를 이용해 감소시킬 수 있습니다.</p> </div>					
보호 등급	작동 솔레노이드에 따라 다른 보기 장 2.3, "작동 솔레노이드"					
전기 연결	작동 솔레노이드에 따라 다른 보기 장 2.3, "작동 솔레노이드"					
스위치 오프 에너지	약 < 0.5 Ws 기준값, 정격 전압 U _N 에서 측정					
다른 솔레노이드 전압	특별 전압 및 플러그 버전은 요청할 경우 제공됨					

구성도

직류	G .., X ..	AMP .., DT .., S ..	L ..
			
	M ..		
			
교류	WG ..		
			

3.4.1 방폭된 솔레노이드에 대한 전기 데이터

- !** 참고사항
 폭발 위험이 있는 영역에서 솔레노이드를 사용할 경우 사용 설명서 B ATEX 및 솔레노이드용 개별 사용 설명서에 유의하십시오.
 사용 한계, 분류, 전기 매개변수 및 전기 연결에 대해서는 개별 사용 설명서 B 22(EX22)를 참조하십시오.

코드	적합성 확인 표시가 있는 사용 설명서
X 24 EX 55 FM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B ATEX
X 24 EX M 55 FM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B 22 (EX22)

서브 플레이트
치수

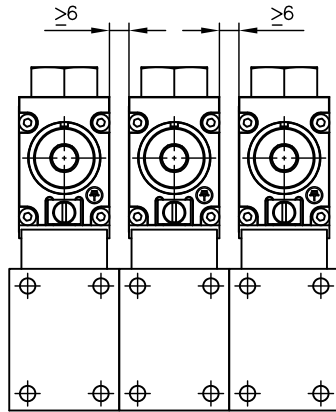
열 전달 라인 축 최소 용적

싱글 밸브 또는 나란히 배열된 밸브, 하나의 블록에 장착됨

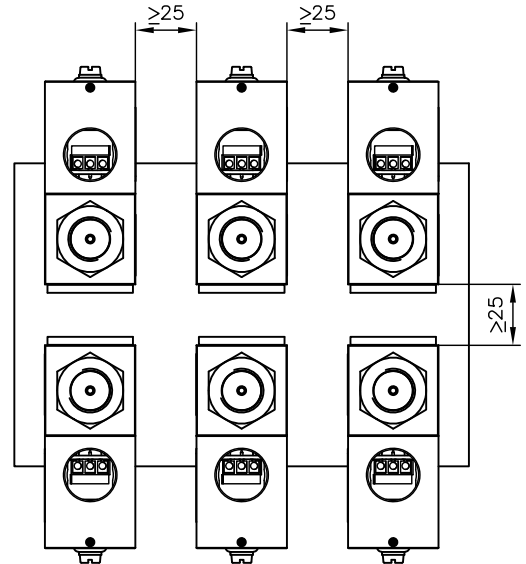
개별 연결 블록의 배열

	개별 라인 배열	여러 라인 배열	단일 연결 블록
솔레노이드 표면의 최소 간격	6mm	25mm	--
솔레노이드별 최소 용량	152,200mm ³	192,300mm ³	61,250mm ³

개별 라인 배열



여러 라인 배열



싱글 밸브 또는 나란히 배열된 밸브, 플레이트 마운팅용 HAWE 연결 블록 포함, 하나의 서브 플레이트에 장착됨

솔레노이드에 따라 연결 블록이 직렬 배열됨

코드	스위치 기호	HAWE 연결 블록의 최소 용량(mm ³)	고개별 서브 플레이트의 최소 용량(mm ³)
- P	R, S	58 050	94 170
	Z	112 230	39 990
- P-VP	R, S	72 000	80 220
	Z	108 000	44 220

! 참고사항

연결 블록/서브 플레이트와 연결된 ATEX 하류 전기 포트용 솔레노이드:

단일 연결 블록을 사용할 경우, 코드 P, P-VP: 추가 사용되는 서브 플레이트의 최소 용적에 유의하십시오. 사용 시 잠금 장치와 함께만 사용해야 합니다 보기 장 4.1, "스크류인 밸브 타입 BVE 1F".

! 주의

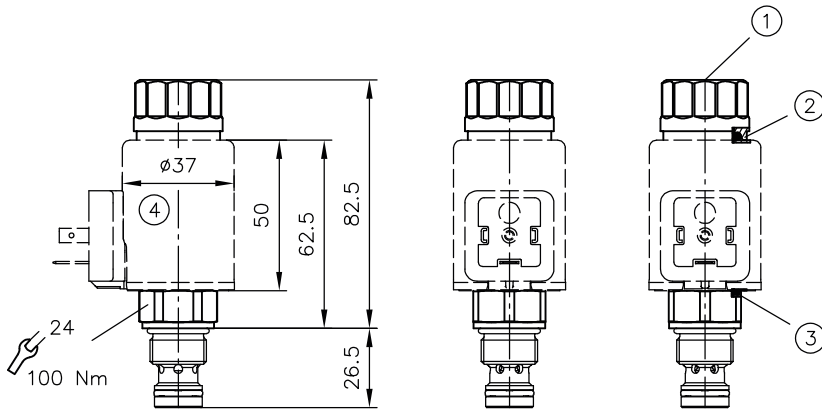
- 장착 및 분리 시 특히 주의해야 합니다!
- 또한 표면 손상에 유의해야 합니다!

4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

4.1 스크류인 밸브 타입 BVE 1F

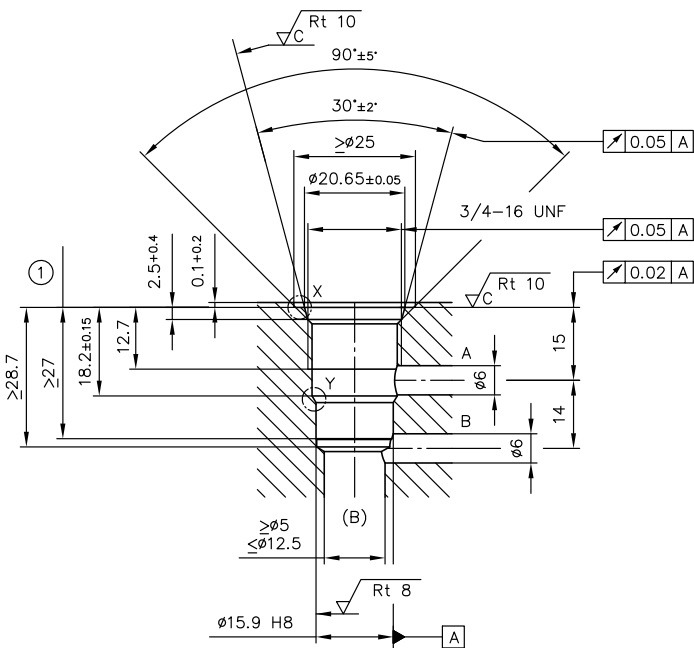
BVE 1F R(S)



솔레노이드 버전 및 솔레노이드 추가 장치
보기 장 4.1.1, "솔레노이드 버전"

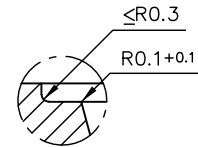
- 1 수동 오버라이드
- 2 실링, 코일 및 너트 사이
- 3 실링, 코일 및 밸브 카트리지 사이
- 4 360° 회전 가능한 여자계통

마운팅 홀

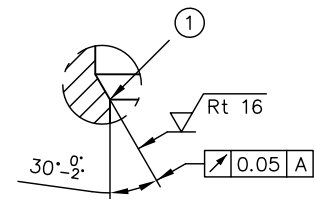


- 1 마찰 깊이

X 상세정보



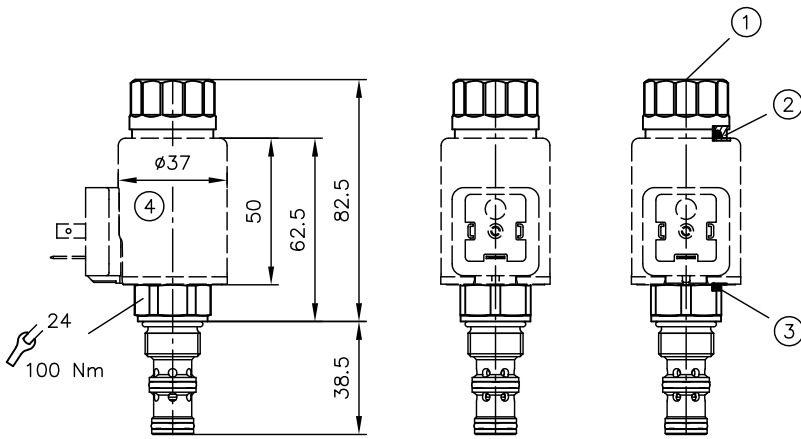
Y 상세정보



- 1 모서리 다듬기, 최대 R0.2

! 참고사항
마운팅 홀 제작용 공구 보기 장 6.4, "추가 엘리먼트".

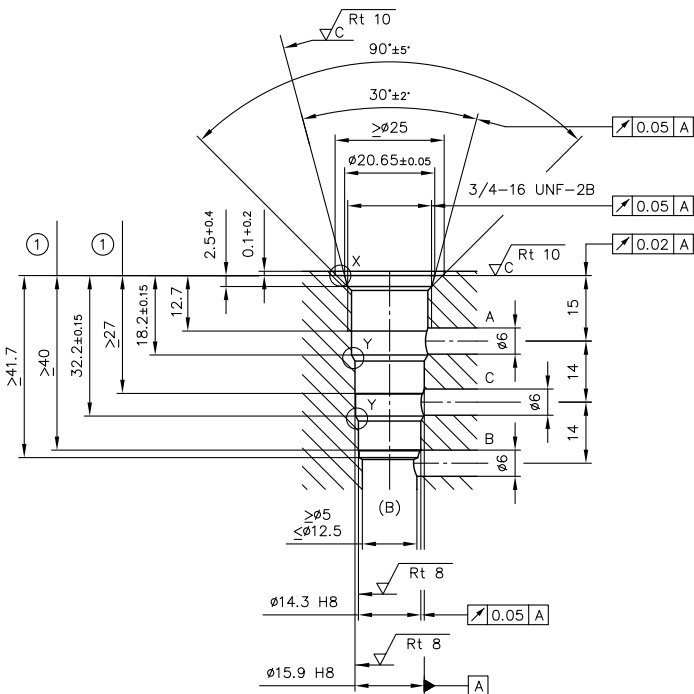
BVE 1F Z



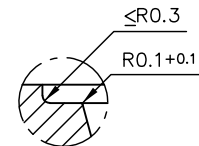
솔레노이드 버전 및 솔레노이드 추가 장치
보기 장 4.1.1, "솔레노이드 버전"

- 1 수동 오버라이드
- 2 실링, 코일 및 너트 사이
- 3 실링, 코일 및 밸브 카트리지 사이
- 4 360° 회전 가능한 여자계통

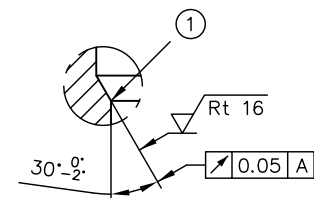
마운팅 홀



X 상세정보



Y 상세정보



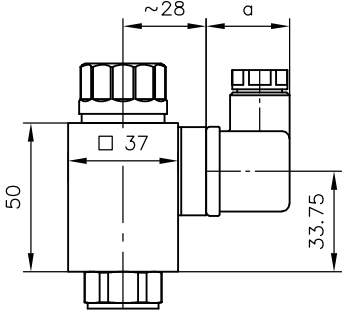
- 1 모서리 다듬기, 최대 R0.2

- 1 마찰 깊이

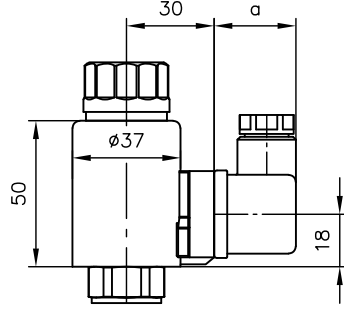
! 참고사항
마운팅 홀 제작용 공구 보기 장 6.4, "추가 엘리먼트".

4.1.1 솔레노이드 버전

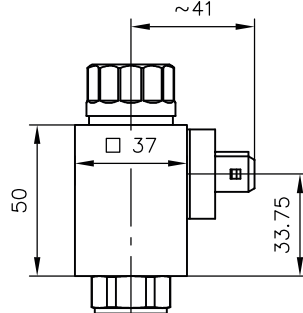
WG .., G .., L .., X ..



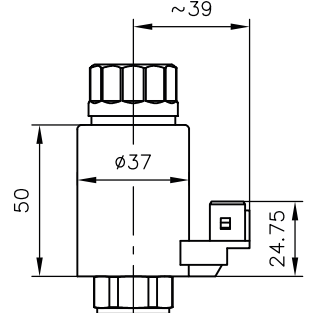
WGM .., GM .., LM .., XM ..



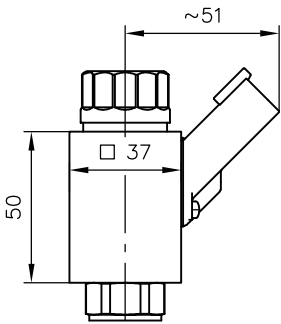
AMP ..



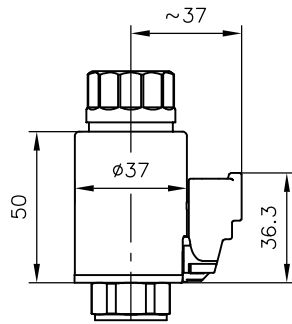
AMPM ..



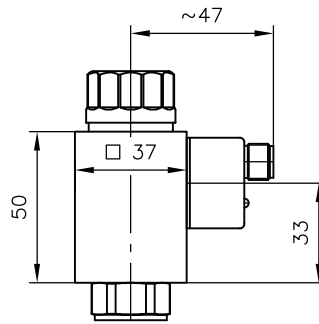
DT ..



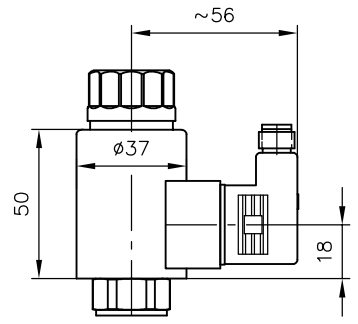
DTM ..



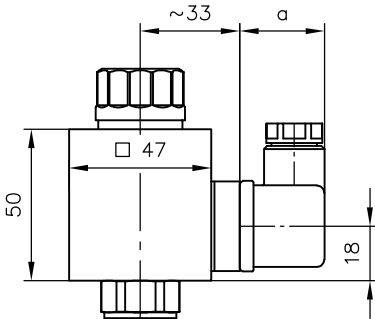
M ..



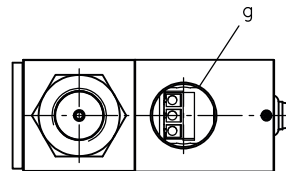
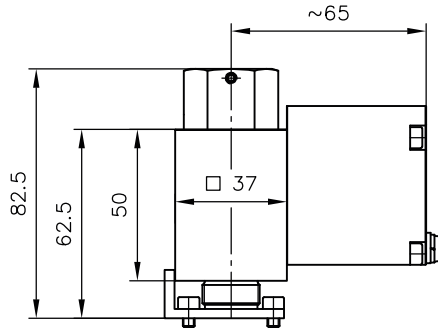
MM ..



.24/18W



X 24 EX 55 FM
X 24 EX M 55 FM

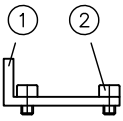


버전	a
G, GM	28 *
WG, WGM	34.5 *

코드	g
X 24 EX 55 FM	1/2-14 NPT
X 24 EX M 55 FM	M20x1,5-6H

* 제조사에 따라 최대 40 mm

잠금 장치

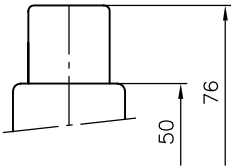


- 1 잠금 장치 7750 412
- 2 2x 실린더형 볼트 ISO 4762 M4x50-12.9 대칭으로 돌려 끼어 넣음

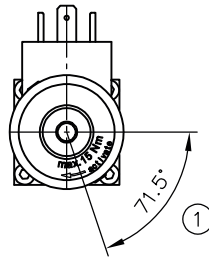
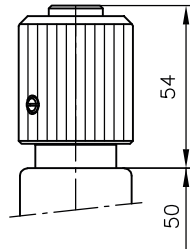
참고사항
 ! ATEX 하류 전기 포트용 솔레노이드의 경우:
 잠금 장치를 사용하십시오!

솔레노이드 추가

- .. B



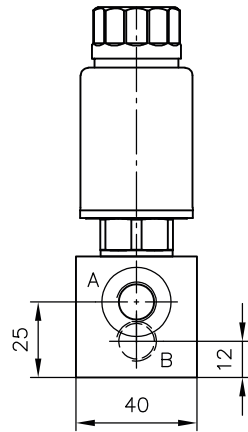
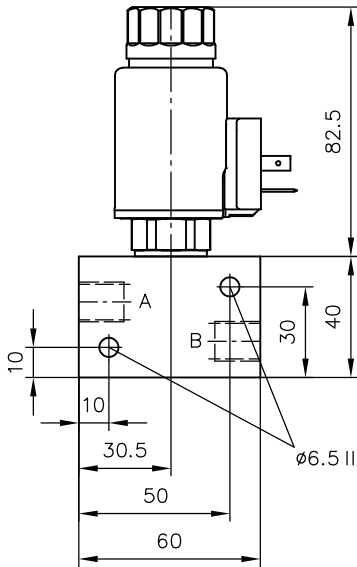
- .. T, - .. T1



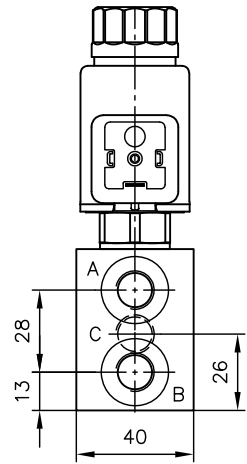
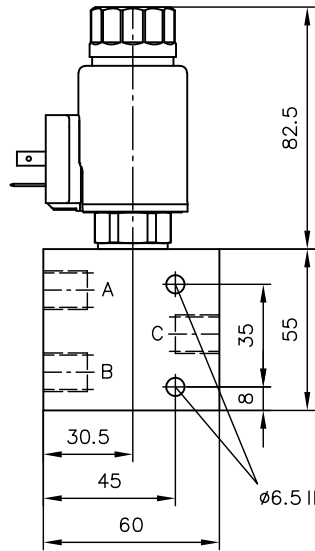
- 1 조절 장치용 토크 최대 15 Nm

4.2 단일 연결 블록이 있는 버전

BVE 1F R(S) - ... - 1/4 (NPTF)
BVE 1F R(S) - ... - 3/8 (NPTF)



BVE 1F Z - ... - 1/4
BVE 1F Z - ... - 3/8

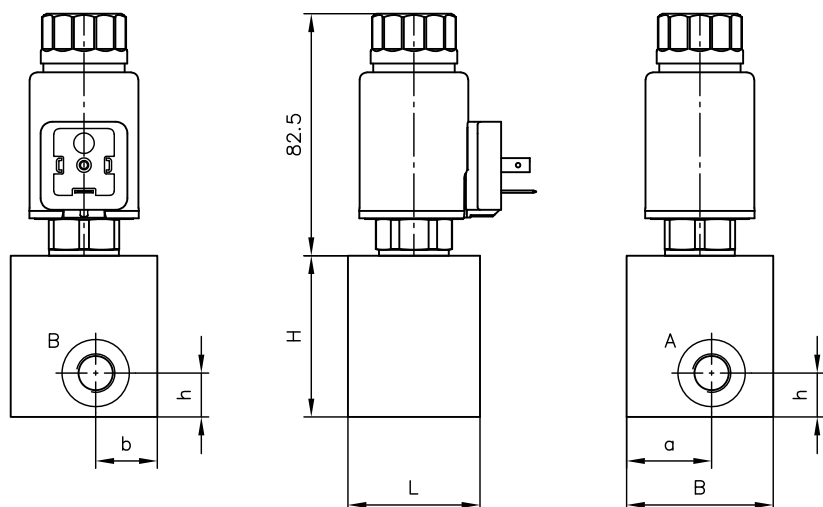


코드	포트	
	ISO 228-1	ANSI B1.20.3
	A, B, C	A, B
- 1/4	G 1/4	--
- 3/8	G 3/8	--
- 1/4 NPTF	--	1/4-18 NPTF
- 3/8 NPTF	--	3/8-18 NPTF

BVE 1F R(S) - ... - 1/4 (NPTF) - VP

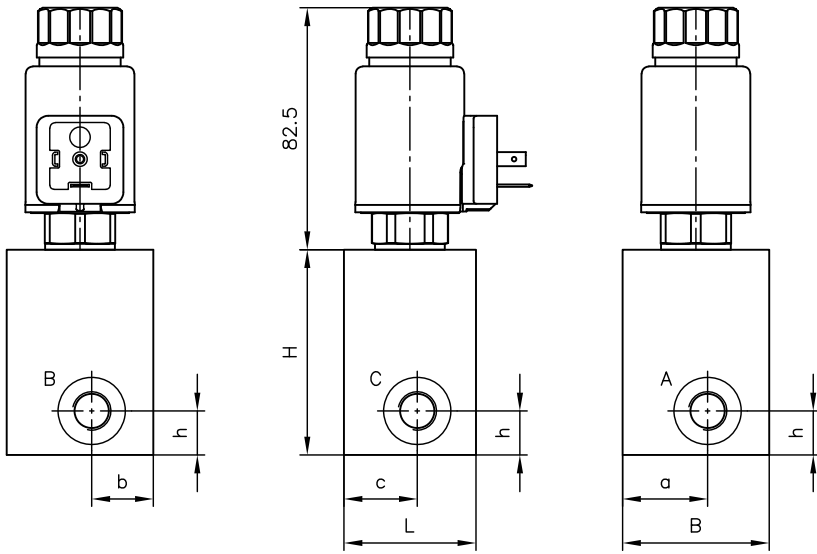
BVE 1F R(S) - ... - 3/8 (NPTF) - VP

BVE 1F R(S) - ... - 1/2 (NPTF) - VP



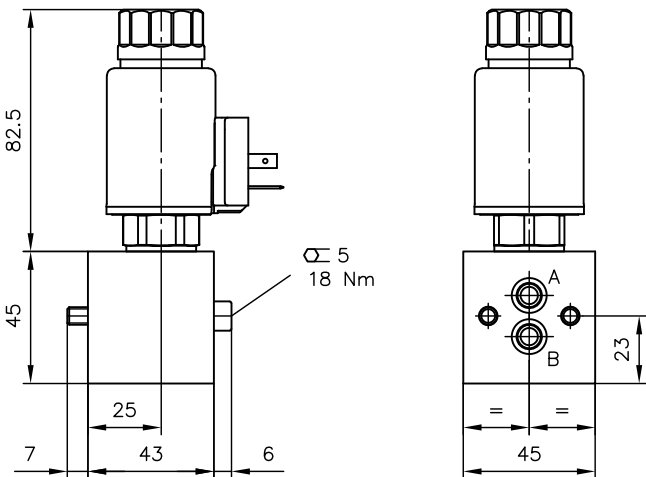
코드	L	B	H	a	b	c	h	포트	
								ISO 228-1	ANSI B1.20.3
- 1/4 - VP	45	50	55	29	21	25	15	A, B	A, B
- 1/4 NPTF - VP								G 1/4	--
- 3/8 - VP	45	50	55	27	23	27	15	--	1/4-18 NPTF
- 3/8 NPTF - VP								G 3/8	--
- 1/2 - VP	50	50	65	25	25	25	22,5	--	3/8-18 NPTF
- 1/2 NPTF - VP								G 1/2	--
								--	1/2-14 NPTF

BVE 1F Z - ... - 1/4 - VP
 BVE 1F Z - ... - 3/8 - VP
 BVE 1F Z - ... - 1/2 - VP

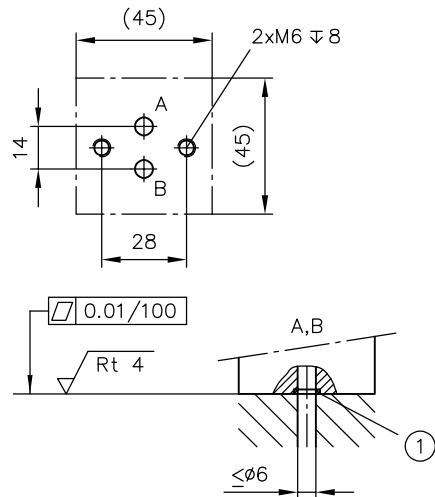


코드	L	B	H	a	b	c	h	다음에 따른 포트 ISO 228-1 A, B, C
- 1/4 - VP	45	50	70	29	21	25	15	G 1/4
- 3/8 - VP	45	50	70	27	23	27	15	G 3/8
- 1/2 - VP	50	50	80	20	20	25	22,5	G 1/2

BVE 1F R(S) - ... - P

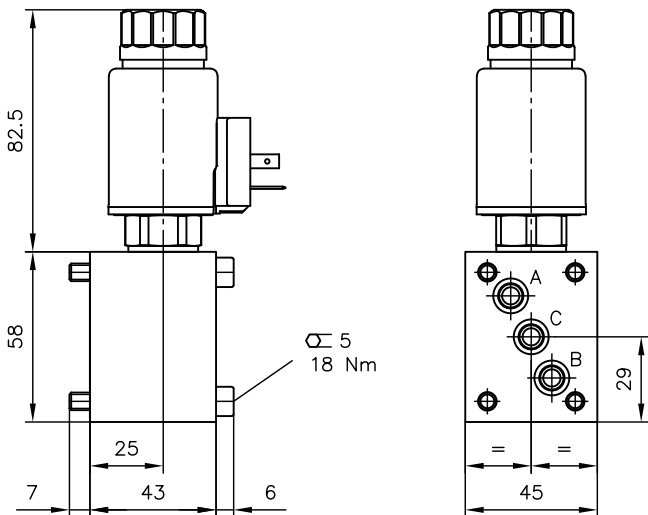


베이스 플레이트 홀패턴

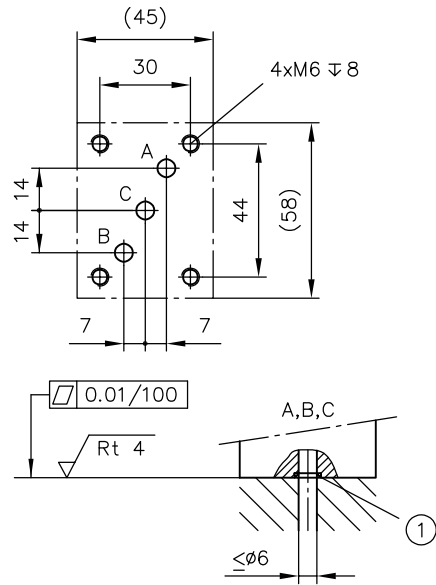


1 0 링 8.73x1.78 TPU 94 Sh/P 5001

BVE 1F Z - ... - P

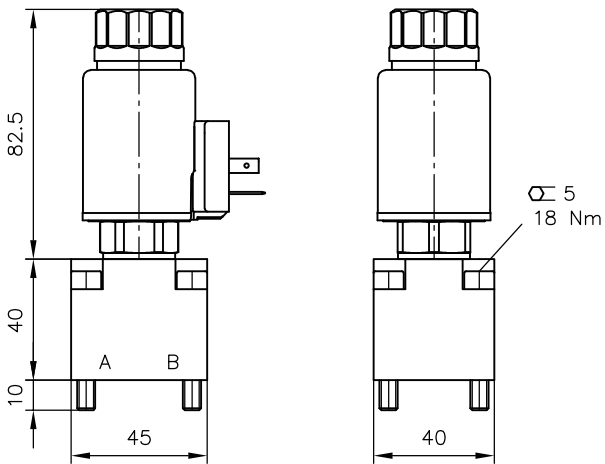


베이스 플레이트 홀패턴

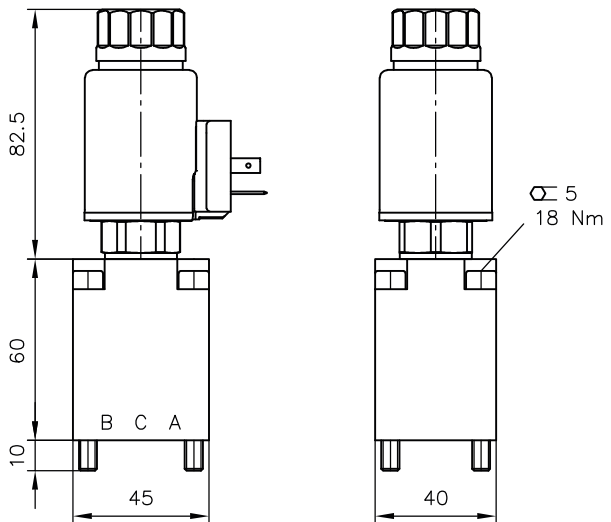


1 0 링 8.73x1.78 TPU 94 Sh/P 5001

BVE 1F R(S) - P - VP



BVE 1F Z - P - VP



5 조립-, 작동- 및 정비 지침

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

5.1 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.

5.2 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).

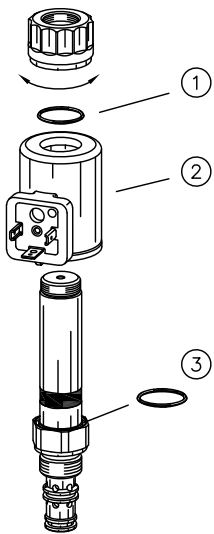


위험

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.

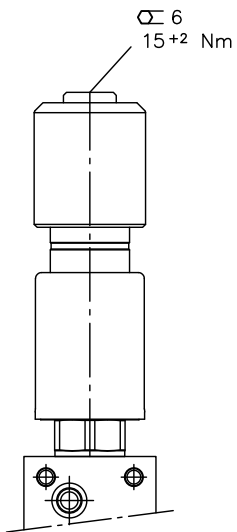
5.2.1 솔레노이드 스펠 교체



- 1 O 링 18.75x2.62 NBR 90 Sh
- 2 솔레노이드 스펠
- 3 O 링 20.00x1.50 NBR 90 Sh

솔레노이드 스펠: 보기 장 6.5, "개별 부품의 주문 코드"

5.2.2 플러그 위치 변경



플러그 위치는 개별 설정할 수 있습니다:

- ▶ 육각 소켓 SW 6에서 수동 오버라이드를 분리하십시오.
- ▶ 코일을 위치시키십시오.
- ▶ 육각 소켓 SW 6에서 수동 오버라이드를 다시 단단히 고정하십시오.

5.3 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 재료의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 유압유의 화학적 노화

! 참고사항

제조사에서 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

5.4 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).

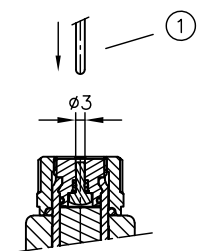
그러나 일정하게 최소한 매년 1회 마운팅 홀이 올바르게 위치하는지 점검하십시오.

6 기타 정보

6.1 마운팅 홀 형성

보기 장 4, "치수"

6.2 수동 오버라이드



밸브 작동:

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

작동력	BVE 1F
100 bar	160 N
200 bar	260 N
300 bar	340 N
400 bar	420 N
500 bar	520 N

1 작동용 보조 톨(모서리가 날카롭지 않은 톨 사용)

! 참고사항
시스템 압력이 높을 경우 수동 오버라이드 코드 T 또는 T1이 권장됩니다.

6.3 액세서리, 스페어 부품 및 개별 부품

예비 부품 관련 정보는 [HAWE Hydraulik 연락처](#) 참조.

6.3.1 차단(코드 B)

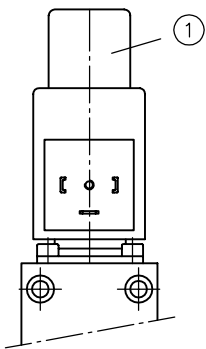
차단은 스위치 기호 R의 경우 정비 및 설치 작업 시 사용할 수 있습니다.

- 작동 모드 일반 작동
 - 솔레노이드(교체 가능한 솔레노이드 스프링!) 장착됨
 - 차단 너트는 솔레노이드 고정용 부품임
 - 차단은 효과가 없음
 - 밸브는 솔레노이드를 이용하여 조작됨
- 작동 모드, 정비/설치 모드
 - 솔레노이드(교체 가능한 솔레노이드 스프링!) 장착되지 않음
 - 차단 너트를 손으로 돌려 끼워 조임
 - 밸브는 작동된 상태임

⚠ 위험

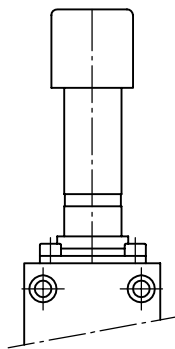
유압 구동장치의 갑작스러운 움직임
심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.
작동기가 갑자기 작동하지 않도록 주의하십시오!

일반 작동



1 차단 너트

정비/설치 모드

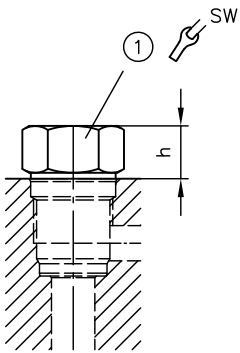


6.4 추가 엘리먼트

잠금 플러그

예를 들어, 동일한 형태로 제작된 베이직 바디를 필요에 따라 스크류인 밸브와 함께 또는 스크류인 밸브 없이 조립해야 하는 경우, 필요시 마운팅 홀을 잠금 플러그로 차단할 수 있습니다.

관련 타입	주문 코드	스위치 기호
BVE 1F	7750 181	
BVE 1F	7750 191	
BVE 1F	7750 181	
BVE 1F	7750 171	



1 잠금 플러그

타입	h	SW	조임 토크 (Nm)
BVE 1F	12.5	24	100

마운팅 홀 제작용 테이퍼링 톨

툴	주문 코드
테이퍼링 드릴 BVE 1 R/S	2800 0001-00
테이퍼링 드릴 BVE 1 Z	2800 0002-00
리머 BVE 1 R/S	2800 0003-00
테이퍼링 리머 BVE 1 Z	2800 0004-00

6.5 개별 부품의 주문 코드

스크류인 밸브 타입 BVE 1F

트리거 시스템:			수커넥터:	
	코드	주문 번호	코드	주문 번호
솔레노이드 스펙 26 W	GM 12, LM 12, XM 12	4704 8692-00	G ..	6217 0002-00
	WGM 24, GM 24, LM 24, XM 24, L5KM 24	4704 8685-00	L ..	6217 8024-00
	GM 48, XM 48	4704 8695-00	WG ..	6217 6002-00
	WGM 110, XM 98	4704 8698-00	L 5 K ..	6217 8088-00
	GM 110, XM 110	4704 8699-00	L 10 K ..	6217 8090-00
	WGM 230, GM 205, XM 205	4704 8700-00	실링 키트:	
	AMPM 12	4704 8753-00	DS 7921-1, BVE 1 Z용	6800 8454-02
	AMPM 24	4704 8754-00	DS 7921-2, BVE 1 R/S용	6964 0047-32
	MM 24	4704 4042-00		
	DTM 24	4704 5330-00		
솔레노이드 스펙 30 W	G 12, L 12, X 12	4704 8756-00		
	G 24, L 24, X 24	4704 8757-00		
	G 48, X 48	4704 8762-00		
	WG 110, X 98	4704 8763-00		
	WG 230, X 205	4704 8764-00		
	AMP 12	4704 8761-00		
	AMP 24	4704 8759-00		
	M 24	4704 4084-00		
	DT 24	4704 8824-00		
솔레노이드 스펙 18 W	X 24/18W, G 24/18W L 24/18W, L 5 K 24/18W	4704 9031-00		

잠금 장치, 사이즈 1

	주문 번호
잠금 장치 BVE 1- .. EX..	3407 4848-00
실린더형 볼트	ISO 4762 M4x50-12.9-GEOMET500

더미 플레이트

	주문 번호
더미 플레이트 BVE 1 R(S) - P	3407 1228-00

레퍼런스

기타 버전

- 방향 전환 시티드 밸브 타입 BVE: D 7921
- 방향 전환 시티드 밸브 타입 EM, EMP: D 7490/1
- 웨이시트 밸브 타입 BVG 1과 BVP 1: D 7765
- 방향 전환 밸브 타입 NBVP 16: D 7765 N
- 방향 전환 밸브 타입 VP: D 7915
- 웨이시트 밸브 타입 ROLV: D 8144

