



파일럿식 2포트 전자 밸브

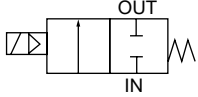
KZV3 Series

●접속 구경: Rc1/2~Rc2

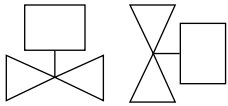


JIS 기호

●NC(통전 시 열림)형



취부 자세



사양

항목	KZV3-15A	KZV3-20A	KZV3-25A	KZV3-32A	KZV3-40A	KZV3-50A	
사용 유체	증기·물·오일(20mm ² /s 이하)			증기·물·오일(50mm ² /s 이하)			
접속 구경	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2	
오리피스 지름	mm	16	23	28	35	43	53
Cv값		4.5	8.6	12	25	34	53
S	mm ²	88	162	231	460	625	975
작동 압력차	MPa	0~1(오일 한정 0~0.7) ^(주1)			0.05~1(오일 한정 0.05~0.6)		
내압력(수압)	MPa	4			3.2		
유체 온도	°C	5~180					
주위 온도	°C	-10~60					
환경		부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소					
밸브 구조		파일럿 킥식 포핏 구조 피스톤 구동			파일럿식 포핏 구조 피스톤 구동		
취부 자세		코일을 위로 한 수직 자세에서 수평 자세의 범위로 한정 ^(주2)			코일이 위로 한 수직 자세부터 수평 자세의 범위로 한정		
질량	kg	1.3	1.6	2	4	5	6.5

전기 사양

정격 전압		AC100V·200V 결선 방법 선택형, 50/60Hz 공용	
피상 전력	VA	유지 시	50Hz: 36, 60Hz: 30
		기동 시	50Hz: 180, 60Hz: 150
소비 전력		W	50Hz: 20, 60Hz: 18
내열 등급		등급 180(H)	
보호 구조		IP65 상당 ^(주3)	

주1: 0.05MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

주2: 사용 압력이 0.05MPa 미만인 경우에는 수직 자세에 한합니다.

주3: 단자함 4M, 4N을 사용할 경우에는 IP21 상당입니다.

형번 표시 방법



<형번 표시 예>

KZV3-15A-F-4M

기종명: KZV3

●접속 구경: Rc1/2

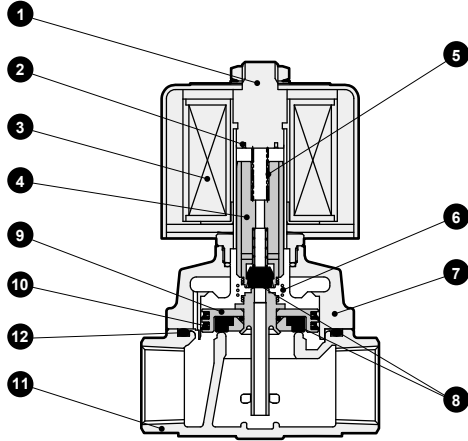
●보디 재질: 스테인리스

●옵션 : 단자함

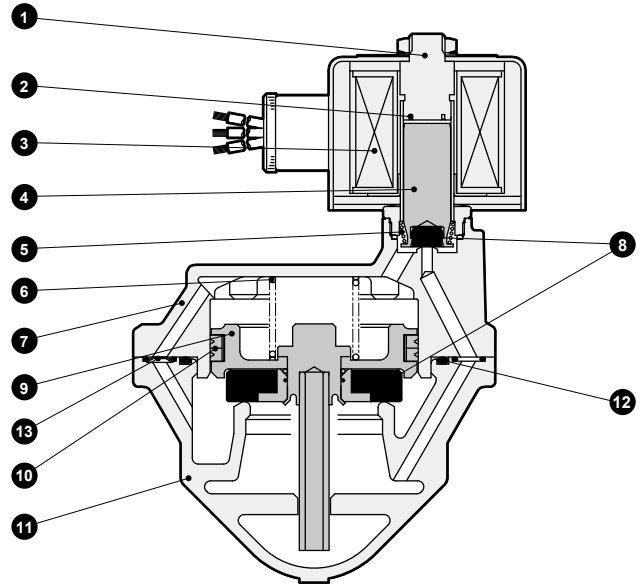
기호	내용
A 접속 구경	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1
32A	Rc1¼
40A	Rc1½
50A	Rc2
B 보디 재질	
기호 없음	청동
F	스테인리스
C 옵션	
기호 없음	없음
4M	단자함
4N	램프 부착 단자함

내부 구조 및 부품 리스트

●KZV3-15A~25A



●KZV3-32A~50A



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	스테인리스
2	셰이딩 코일	구리(스테인리스 보디일 때 은)
3	코일	—
4	플런저 조립	스테인리스
5	플런저 스프링	스테인리스
6	스프링	스테인리스
7	스터핑	청동 주물(스테인리스 주물)
8	Seal	테트라플루오로에틸렌 수지
9	주 밸브 조립	황동·스테인리스(스테인리스)
10	Sealing 세트	스테인리스·테트라플루오로에틸렌 수지
11	보디	청동 주물(스테인리스 주물)
12	O링	불소 고무
13	오리피스 판	스테인리스

() 안은 옵션

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말

EXA

외형 치수도

FWD

●KZV3-15A~25A

HNB/G

USB/G

FAB/G

FGB/G

FVB

FWB/G

FHB

FLB

AB

AG

AP·AD

APK·ADK

드라이
에어용

EX 방폭형

방폭형

HVB·HVL

S·B·NAB

LAD·NAD

물용
관련

NP·NAP·NVP

SNP

CHB/G

MXB/G

기타
밸브

SWD·MWD

집진용

CVE·CVSE

CCH·CPE/D

생명
과학

가스
연소

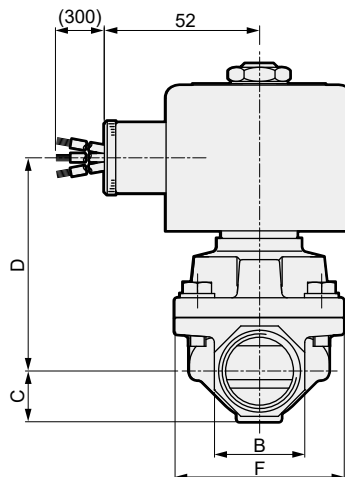
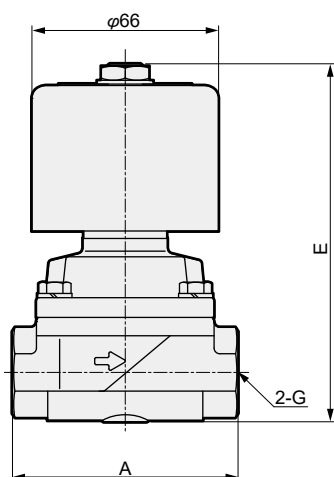
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산물

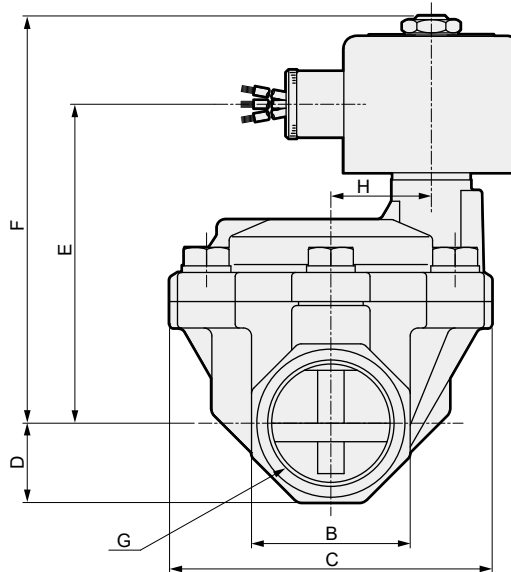
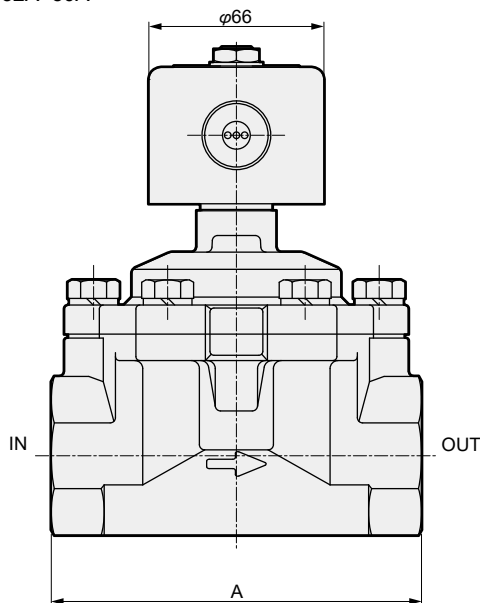
권말



형번	A	B	C	D	E	F	G
KZV3-15A	71	27(29)	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
KZV3-20A	80	32(35)	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
KZV3-25A	90	41(45)	21.5(22.5)	82	136.5(137.5)	71	Rc1

주1: () 안의 치수는 보디 재질 스테인리스

●KZV3-32A~50A

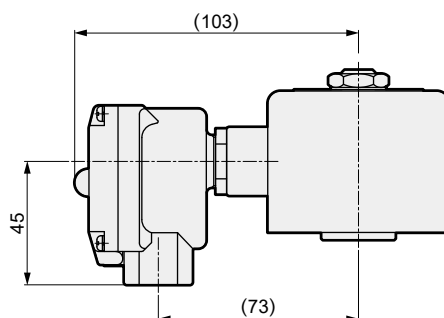


형번	A	B	C	D	E	F	G	H
KZV3-32A	125	54	112	27	115	148	Rc1¼	32
KZV3-40A	140	60	122	30	121	154	Rc1½	38
KZV3-50A	160	74	132	37	129	162	Rc2	45

옵션 외형 치수도

●단자함

KZV3-15A~50A-※-4M
4N



취부·설치·조정 시

1. 취부

⚠ 주의

- 취급 설명서는 자세히 읽고 내용을 이해한 후에 제품을 취급하여 주십시오.
- 취급 시 코일부에 외력을 가하지 마십시오.
- 코일부 리드선에 인장력이 가해지지 않도록 설치해 주십시오.
- 제품 운반 시에는 제품 본체를 잡아 주십시오.(리드선을 늘여뜨려 잡지 마십시오.)
- 설치 후 배관 누설, 전선 접속의 유무를 확인하고 정확한 설치가 되었는지 확인해 주십시오.

2. 배관

⚠ 주의

- 배관 나사의 길이는 유효 나사 길이를 준수해 주십시오. 또한 나사부 선단에서 반 피치 정도는 면취 마감해 주십시오.
- 배관 전에 0.3MPa의 에어로 플러싱을 실시해 먼지·뿔가루·녹·Seal 테이프 등의 이물질들을 제거해 주십시오.
- 배관 시에 사용하는 실란트(Seal 테이프, 젤리 상태의 Seal 제)를 과도하게 사용하면 제품 내부에 들어가 작동 불량 원인이 됩니다.
- 실란트를 배관재 등에 도포·감는 경우에는 관 끝에서 나사부를 1.5~2산 남기고 도포·감아 주십시오.
- 유체 내의 먼지·이물질은 제품의 정상적인 기능을 방해합니다. 물 80메시 이상을 기준으로 필터를 설치해 주십시오.
- 제품에 배관을 접속하는 경우에는 공급 포트 등을 실수하지 마십시오.
- 보수 작업을 쉽게 하기 위해 바이패스 회로를 설치함과 동시에 유니언을 사용해 배관해 주십시오.
- 탱크 안의 유체를 제어하는 경우에는 바닥에서 고인 이물질이 유출되지 않도록 탱크의 바닥에서 조금 위로 배관해 주십시오.
- 전자 밸브 개폐할 때 배관이 진동하는 경우에는 배관을 단단히 고정시켜 주십시오.
- 증기를 흘려 보내는 경우, 보일러에서 발생한 증기는 다량의 드레인을 포함하고 있습니다. 드레인 트랩의 설정은 반드시 변경하지 마십시오.
증기를 흘려보내는 경우, 보일러의 보급수 중에는 '칼슘염', '마그네슘염' 등이 포함되어, 산소·탄산 가스와 반응해 용해되어 스케일·슬러지가 되므로 '경수 연화 장치' 설치와 스팀용 필터 설치를 반드시 준수해 주십시오.
- 레귤레이터와 전자 밸브를 직결하면 상호 진동하는 공진 상태가 되며 채터링이 생길 수 있습니다.

■ 유체 공급 측 배관 단면적이 좁아지면 밸브 작동 시 차압 불량에 의해 작동이 불안정해집니다. 유체 공급 측 배관은 밸브의 접속 구경과 합치하는 배관 사이즈를 사용하고 조리개를 설치하지 마십시오.

■ 보온 커버에 대하여

배관에 보온 커버를 설치하는 경우에는 유지 관리를 고려해 분해가 가능한 보온 커버 구조로 해 주십시오.
또한 보온 커버를 전자 밸브 전체에 시공하거나 또는 코일부에 시공하는 것은 삼가 주십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.

■ 배관 시 조임 토크는 아래 표를 참조해 주십시오.

배관 공칭 지름	배관 조임 토크 권장 치수(Nm)
Rc1/4	23~25
Rc3/8	31~33
Rc1/2	41~43
Rc3/4	62~65
Rc1	83~86
Rc1½	97~100
Rc1½	104~108
Rc2	132~136

3. 배선

⚠ 주의

- AC200V에서 배선할 경우에는 청색 선(AC100V)에는 절대로 배선하지 마십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.
- 허용 전압 범위에서 사용해 주십시오. 허용 전압 범위 외의 사용은 작동 불량이나 코일 손상의 원인이 됩니다.
- 전기 설비 보전을 위해 제어 회로 측에는 퓨즈 등 차단기를 사용해 주십시오.
- 전기 회로계가 솔레노이드 서지에 민감한 경우에는 서지 억제 소버 등을 솔레노이드에 병렬로 연결해 주십시오.
- 배선용 전선은 공칭 단면적 0.5mm² 이상을 기준으로 사용해 주십시오. 또한 리드선에는 무리한 힘이 가해지지 않도록 해 주십시오.
- 점접 채터링이 발생하지 않는 스위칭 회로의 채용은 전자 밸브·전동 밸브의 내구성을 길게 합니다.

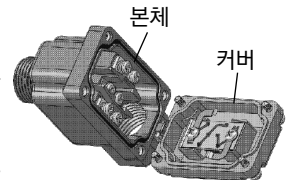
■ HP 단자함 결선 방법

● 취부

- 진동이 없는 장소에 설치해 주십시오.
- 보수 작업을 위해 필요한 공간을 확보해 주십시오.

● 배선 작업

- 제어 회로에는 퓨즈 등 차단기를 사용해 주십시오.
- 배선용 전선은 공칭 단면적 0.5mm² 이상을 기준으로 사용해 주십시오.
- 필요에 따라 배선을 전선관으로 보호해 주십시오. 전선관 피팅을 취부하는 경우, 단자함 본체의 2면쪽을 눌러 고정해 주십시오.
- 단자함으로의 결선에는 구리선용 구형 압착 단자(JIS C2805 R1.25-3)를 사용해 주십시오.
- 단자 나사의 조임 토크와 커버 고정 나사의 조임 토크는 0.5Nm입니다.
- 커버의 낙하 방지를 위해 본체에서 커버가 떨어져나가지 않는 구조입니다. 커버를 연 상태에서 커버에 부하가 걸리면 파손의 원인이 되므로 주의해 주십시오.



사용·유지 관리 시

1. 사용 시

⚠ 주의

■순시 누설 현상에 대하여

파일렛식 2포트 밸브의 밸브 닫힘 상태일 때 펌프 기동 등에 의해 급격하게 압력이 가해진 경우, 순시 밸브가 열려 유체가 누설되는 경우가 있으므로 사용 시에는 주의하시기 바랍니다.

■작동에 대하여

역압을 가하지 마십시오. 작동 불량에 되는 경우가 있습니다.

■워터 해머에 대하여

워터 해머가 발생해 문제가 있는 경우에는 CKD의 'RSV형' 전자 밸브 혹은 모터 밸브를 검토해 주십시오.

2. 보수·점검

⚠ 경고

■통전 시, 통전 직후는 코일부나 액추에이터부에 손이나 몸이 닿지 않도록 해 주십시오.

전자 밸브의 코일부 및 전자 밸브의 액추에이터부는 전기를 통전하면 발열합니다. 제품에 따라 직접 닿으면 화상을 입는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

■통전 시 전기 배선 접속부(나중전부)를 만지지 마십시오. 감전의 우려가 있습니다.

통전 시에 전기 배선 접속부에 손이나 몸이 닿으면 감전의 우려가 있습니다. 분해/조립 시에는 전원을 차단한 후에 실시해 주십시오.

■최고 사용 압력 및 최고 작동 압력차 범위에서 사용해 주십시오.

■제품을 최적의 상태에서 사용하기 위해 사용 빈도에 따라 다르지만 통상 6개월에 1회 정기 점검을 해 주십시오.

⚠ 주의

■밸브 등을 발판으로 삼거나 중량물을 올려놓지 마십시오.

■연속 통전, 저빈도에서 사용하는 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

■1개월 이상 사용하지 않는 경우에는 사용 전에 시운전을 실시해 주십시오.

■보수·유지 관리 시에는 취급 설명서를 잘 읽고 내용을 이해한 후에 작업해 주십시오.

■보수 전에는 반드시 전원을 끄고 유체 및 압력을 빼 주십시오.

■스트레이너·필터 막힘에 주의해 주십시오.

3. 분해·조립

⚠ 주의

■부품을 세정하는 경우에는 중성 세제 등 공해가 적은 세정액을 사용해 주십시오.(단, 고무 부품은 교환해 주십시오. 팽윤될 우려가 있습니다.)

■물·온수를 흘려 보낸 뒤 1개월 이상 사용하지 않는 경우에는 내부에 남아 있는 물·온수를 완전히 제거해 주십시오. 물·온수가 남아 있으면 녹이 발생하여 작동 불량, 누설 불량이 생길 수 있습니다. 잔류수를 제거할 수 없는 경우에는 최적으로 사용하기 위해 1일 수 회 동작하여 물을 흘려보내 주십시오.

■소모 부품 등에 대하여 불명확한 점이 있다면 문의해 주십시오.

■조임 토크

분해·조립할 때 보디 볼트·코어 조립·너트 조임 토크는 아래의 값으로 조여 주십시오.

		보디 볼트 조임 토크	코어 조립 조임 토크	너트 조임 토크
KZV3	8A	3~4Nm	45~60Nm	8~16Nm
	10A			
	15A	5~7Nm		
	20A			
	25A	9~12Nm		
	32A			
	40A	18~28Nm		
	50A			