

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



소형 직동식 2포트 전자 밸브

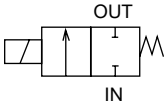
HNB1 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: M5



JIS 기호

●NC(통전 시 열림)형



사양

항목		HNB1-M5
사용 유체		공기·물·건조 에어·저진공[1.33 × 10 ² Pa(abs)]
작동 압력차	MPa	0~0.7
내압력(수압에서)	MPa	1.0
유체 온도	℃	-10~40(동결 없을 것)
주위 온도	℃	-20~40(동결 없을 것)
밸브 시트 누설	cm ³ /min	0(단, 수압에서)
취부 자세		자유
질량	g	43
접속 구경		M5
오리피스 지름	mm	1.0
Cv값		0.03
C[dm ³ /(s·bar)]		0.11
b		0.34
전기 사양		
정격 전압		DC24V(옵션 DC12V)
전압 변동 범위		± 10%
소비 전력	W	2.5
누설 전류	mA	1 이하
내열 등급		등급 130(B)

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

형번 표시 방법

HNB1 - M5 - DC24V

기종 형번

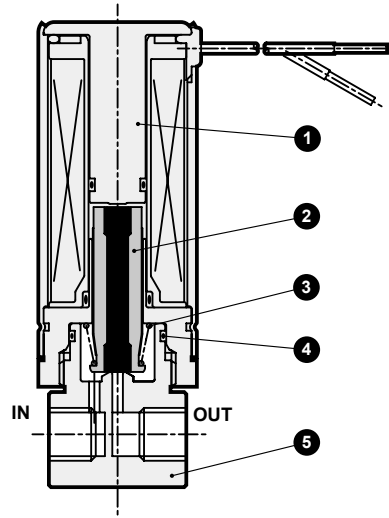
접속 구경
M5

A 정격 전압

기호	내용
A 정격 전압	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

내부 구조 및 부품 리스트

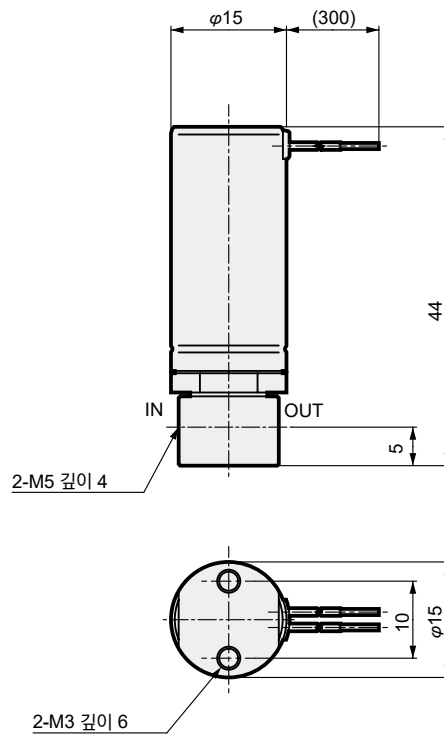
●HNB1



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	PPS, STKM, SUS 수지, 스테인리스
2	플런저 조립	SUS, NBR 스테인리스, 나이트릴 고무
3	스프링	SUS304 스테인리스
4	O링	NBR 나이트릴 고무
5	보디	SUS303 스테인리스

외형 치수도

●HNB1



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 생판품
권말

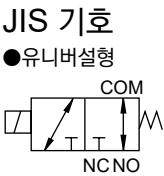
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말



소형 직동식 3포트 전자 밸브

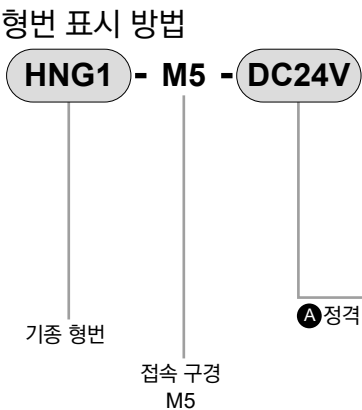
HNG1 Series

- 유니버설형
- 접속 구경: M5



사양		HNG1-M5
사용 유체		공기·물·건조 에어·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]
작동 압력차	MPa	0~0.7(NO 가압 0~0.3)
내압력(수압에서)	MPa	1.0
유체 온도	℃	-10~40(동결 없을 것)
주위 온도	℃	-20~40(동결 없을 것)
밸브 시트 누설	cm ³ /min	0(단, 수압에서)
취부 자세		자유
질량	g	46
접속 구경		M5
오리피스 지름	mm	1.0
Cv값		0.03
C[dm ³ /(s·bar)]		0.11
b		0.34
전기 사양		
정격 전압		DC24V(옵션 DC12V)
전압 변동 범위		± 10%
소비 전력	W	2.5
누설 전류	mA	1 이하
내열 등급		등급 130(B)

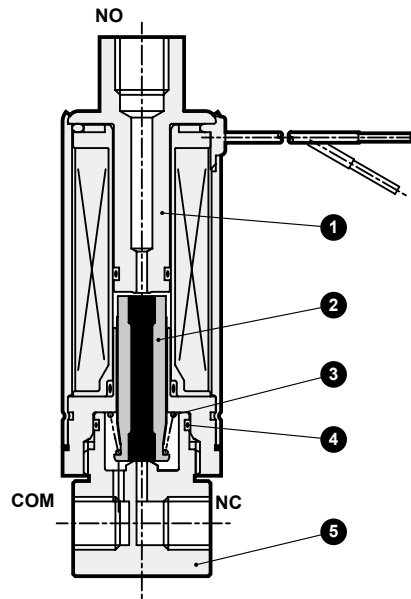
주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.



기호	내용
A 정격 전압	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

내부 구조 및 부품 리스트

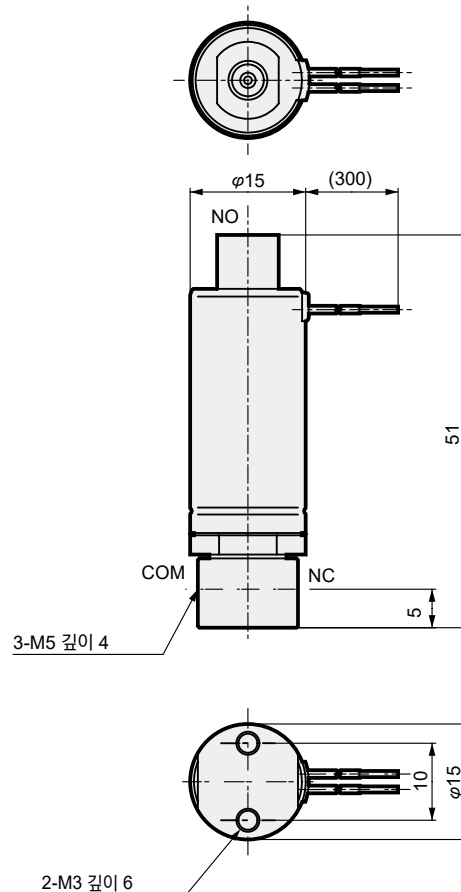
●HNG1



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	PPS, STKM, SUS 수지, 스테인리스
2	플런저 조립	SUS, NBR 스테인리스, 나이트릴 고무
3	스프링	SUS304 스테인리스
4	O링	NBR 나이트릴 고무
5	보디	SUS303 스테인리스

외형 치수도

●HNG1



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



안전성을 확보하기 위한

제어 기기: 경고·주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

각 기종 시리즈: 개별 주의사항

소형 직동식 2·3포트 전자 밸브 HN_G^B1·US_G^B2·US_G^B3

설계·선정 시

⚠ 경고

1 사용 유체에 대하여

- ① 건조 공기를 사용하는 경우에는 마모에 의해 수명이 현저히 짧아질 수 있으므로 건조 에어용 밸브를 사용해 주십시오.
- ② 진공 유지에는 사용할 수 없습니다. 진공 유지에 사용하는 경우에는 CKD 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

⚠ 주의

1 연속 통전에 대하여

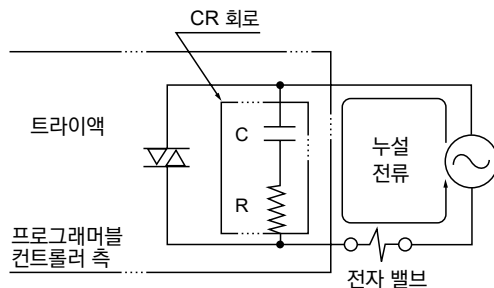
3포트 밸브를 연속 통전에서 사용할 경우에는 CKD 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

2 유체 점도에 대하여

점도는 50mm²/s 이하의 액체를 사용해 주십시오. 50mm²/s 이상이 되면 작동 불량으로 이어집니다.

3 다른 제어 기기로부터의 누설 전류에 대하여

프로그래머블 컨트롤러 등으로 전자 밸브를 동작시키는 경우에는 프로그래머블 컨트롤러 출력의 누설 전류가 아래의 사양에 맞는지 확인해 주십시오. 오작동으로 연결됩니다.



형번	전압	AC		AC 다이오드		DC	
		100V	200V	100V	200V	12V	24V
USB, USG		—	—	0.2mA 이하	0.1mA 이하	2mA 이하	1mA 이하
HNB, HNG		—	—	—	—	1mA 이하	1mA 이하

설치·배관·배선 시

⚠ 주의

1 배관

NO 측이 소켓인 경우에는 소켓을 스패너 등으로 유지하고 조여 주십시오.

보수·유지 관리 시

⚠ 주의

1 USB·USG의 경우

분해·조립할 때 코어 조립과 소켓의 조임 토크는 아래의 값으로 조여 주십시오.

형번	코어 조립 조임 토크	소켓 조임 토크
USB2	10~22Nm	—
USG2	10~22Nm	—
USB3	18~32Nm	—
USG3	18~32Nm	4~8Nm

《기종별 주의사항》

USB·USG(수지 보디 타입)

⚠ 주의

- 1 금속이 접촉합니다.(메탈 프리 밸브가 아닙니다.)
- 2 전자 밸브에 피팅 배관하는 경우 밸브에 뒤틀림이 발생하지 않도록 주의해 주십시오. 또한 금속제 피팅은 포트를 파손할 우려가 있으므로 사용하지 마십시오. PP 또는 불소 수지제 피팅을 사용해 주십시오. 또한 코일부에 외력을 가하지 마십시오. 피팅의 조임은 아래의 권장 토크로 실시해 주십시오. 권장 조임 토크 : 0.15N·m 이하
- 3 전자 밸브에 튜브 배관 하는 경우 바브 피팅에 튜브를 수직으로 확실하게 삽입해 주십시오. 이때 밸브에 뒤틀림이 발생하지 않도록 주의해 주십시오. 또한 코일부에 외력을 가하지 마십시오. 또한 튜브의 재질, 치수에 의해 장착력(유지력)이 다르므로 누설, 장착성에 문제가 없는 것을 사용전에 반드시 확인해 주십시오. 필요에 따라 튜브 이탈 방지 등의 조치를 취해 주십시오.