



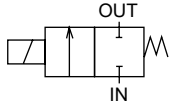
직동식 2포트 전자 밸브
MULTILEX

AB21 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4



JIS 기호



공통 사양

항목	AB21
사용 유체	공기·물·등유·오일(50mm ² /s 이하)
작동 압력차	MPa 0~1.5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
최고 사용 압력	MPa 1.5
내압력(수압에서)	MPa 3
유체 온도	℃ -10~40(동결 없을 것)
주위 온도	℃ -20~50
내열 등급	등급 130(B)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	직동형 포핏 구조
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR) 0.2 이하
취부 자세	자유

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)	최고 작동 압력차(MPa)						정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)						
			공기		물·등유		오일(50mm ² /s)			유지 시		기동 시		AC 50/60Hz	DC							
			AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz									
AB21-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주2)	11	9	15.4	12.6	5.5/4.2	7	0.23 (알루미늄)						
AB21-01-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6														
AB21-01-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2														
AB21-01-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1														
AB21-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0	AC200V 50/60Hz ^(주2)							DC24V						0.36 (황동)
AB21-02-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6														
AB21-02-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2														
AB21-02-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1														

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성		
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv값
NC(통전 시 열림)형					
AB21-01-1	Rc 1/8	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-01-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-01-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-01-5		4.0	1.8	0.35	0.4
AB21-02-1	Rc1/4	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-02-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-02-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-02-5		4.0	1.8	0.35	0.4

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

주2: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다.

형번 표시 방법

AB21 - 01 - 1 - A 00B - AC100V

기종 형번

A 접속 구경

B 오리피스 지름

C 보디·Seal 재질 조합(주1)(주2)(주4)

D 옵션

E 정격 전압(주3)

기호		내용		
A 접속 구경				
01	Rc1/8			
02	Rc1/4			
B 오리피스 지름				
1	φ1.5			
2	φ2			
3	φ3			
5	φ4			
C 보디·Seal 재질 조합				
기호	표준	보디	Seal	비고
2	옵션	알루미늄	나이트릴 고무	공기·등유·오일
			불소 고무	공기·등유·오일
황동		나이트릴 고무	공기·물·등유·오일	
		불소 고무	공기·물·등유·오일	
A				
B				
재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.				
D 옵션				
기호 없음	없음			
00B	취부판 부착			
E 정격 전압				
AC100V	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz			기타 전압은 문의해 주십시오.
AC200V	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz			
DC24V	DC24V			

<형번 표시 예>

AB21-01-1-A00B-AC100V

기종명: AB21

- A 접속 구경 : Rc1/8
- B 오리피스 지름 : φ1.5
- C 보디·Seal 재질 조합: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무
- D 옵션 : 취부판 부착
- E 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

⚠ 형번 선정 시 주의사항

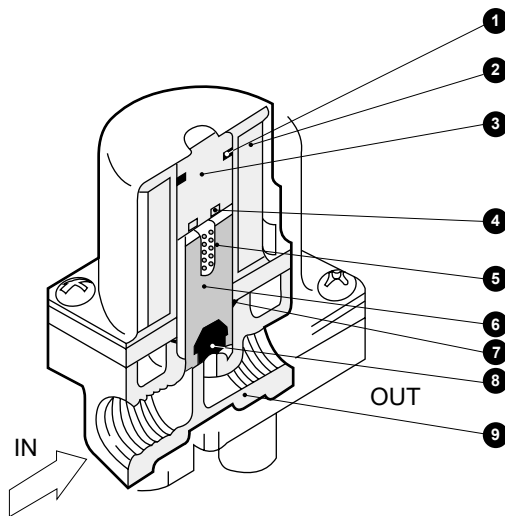
- 주1: B항1(오리피스 φ1.5)의 경우 C항 A·B만 제작 가능합니다.
- 주2: 유체가 물인 경우 보디는 황동(옵션 기호: A·B)을 사용해 주십시오.
- 주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.
- 주4: C항에 대해서 표준은 기호 없음이지만, D항이 '00B'인 경우, C항에 '0'을 기입해 주십시오.

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
S·WD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생상품
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

내부 구조 및 부품 리스트

●AB21 시리즈



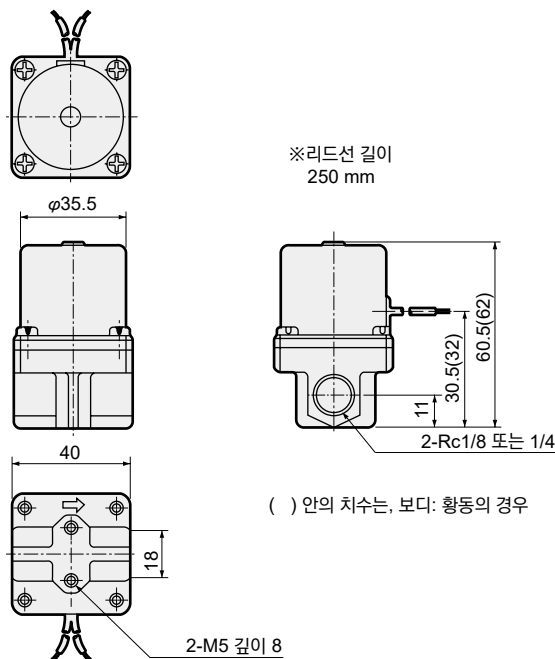
품번	부품 명칭	재질
1	O링	불소 고무
2	코일	-
3	코어 조립	스테인리스
4	세이딩 코일	구리
5	플런저 스프링	스테인리스
6	플런저	스테인리스
7	O링	나이트릴 고무 또는 불소 고무
8	Seal	나이트릴 고무 또는 불소 고무
9	보디	알루미늄 또는 황동

외형 치수도

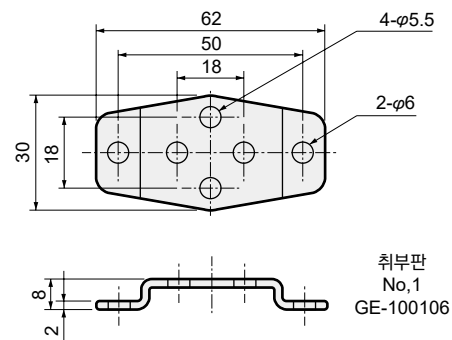
●AB21-01·02-1~5-※

●취부판

AB21-01·02-1~5-※00 [B]



() 안의 치수는, 보디: 황동의 경우



취부판
No.1
GE-100106

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 생산물
권말



직동식 2포트 전자 밸브 단품
MULTILEX

AB31·AB41 Series ●NC(통전 시 열림)형 AB42 Series ●NO(통전 시 닫힘)형

●접속 구경: Rc1/8~Rc1/2

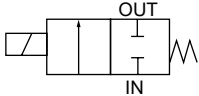


자세한 내용은 권말을
참조해 주십시오.

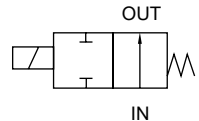


JIS 기호

●AB31-41: NC(통전 시 열림)형



●AB42: NO(통전 시 닫힘)형



공통 사양

항목		표준 사양		옵션 사양	
사용 유체		공기·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]· 물·등유·오일(50mm ² /s 이하)		온수	증기
작동 압력차		MPa	0~5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)		
내압력(수압에서)		MPa	25		
유체 온도 (주1)		℃	-10~60	-10~90	-10~184
주위 온도		℃	-20~60	-20~100	
내열 등급			등급 130(B)	등급 180(H)	
환경		부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소			
밸브 구조		직동식 포핏 구조			
밸브 시트 누설		cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)		300 이하(공기에서)
취부 자세		자유			
보디·Seal 재질		황동·나이트릴 고무		황동·에틸렌프로필렌 고무	황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최고 작동 압력차(MPa)							최고 사용 압력 (MPa)	정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)				
			공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)					증기	유지 시		기동 시		AC 50/60Hz		DC			
			AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz						
NC(통전 시 열림)형																						
AB31- ⁰¹ ₀₂	-1	Rc1/8 Rc1/4	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	5 (유체: 증기) (인 경우1)	AC100V 50/60Hz(주9)	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1) ^(주5)	0.35			
	-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0												
	-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7												
	-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5												
	-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3												
	-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15												
AB41- ⁰² ₀₃	-1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0			5 (유체: 증기) (인 경우1)	AC100V 50/60Hz(주9)	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ^(주5) (7) ^(주7)	0.43 (Rc1/4) 0.45 (Rc3/8)	
	-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0												
	-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0												
	-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9												
	-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7												
	-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4												
	-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2												
AB41- ⁰³ ₀₄	-8	Rc3/8 Rc1/2	10.0	0.1	0.05 (0.03) (주8)	0.1	0.05 (0.03) (주8)	0.05	0.05 (0.03) (주8)			DC12V DC24V DC48V DC100										0.54
	NO(통전 시 닫힘)형																					
AB42- ⁰² ₀₃	-1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2 (유체: 증기) (인 경우1)	22			18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ^(주5)	0.50 (Rc1/4) 0.52 (Rc3/8)		
	-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0												
	-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7												
	-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5												
	-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4												
	-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25												
	-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15												

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스 지름을 표시합니다. 기타 조합(증기용 등)에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경 형번 표시는 Rc1/8(6A)이 01, Rc1/4(8A)이 02, Rc3/8(10A)이 03, Rc1/2(15A)이 04로 되어 있습니다.

주3: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주4: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주5: 코일 하우징 2E, 2G, 2H의 소비 전력을 나타냅니다.

주6: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주7: 코일 하우징 6C, 6E, 6G, 6H의 소비 전력을 나타냅니다.

주8: 코일 하우징 2E, 2G, 2H의 DC 전압 및 6C, 6E, 6G, 6H의 최고 작동 압력차를 나타냅니다.

주9: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질	불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1) °C	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도 °C	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80°C가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0°C가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성		
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv값
NC(통전 시 열림)형					
AB31- ⁰¹ ₀₂	Rc1/8 Rc1/4	1.5	0.29	0.53	0.1
		2.0	0.53	0.52	0.15
		3.0	1.1	0.52	0.31
		3.5	1.7	0.49	0.42
		<1.5>	<0.47>	<0.40>	
		4.0	2.1	0.48	0.54
		<1.9>	<0.47>	<0.48>	
5.0	3.0	0.42	0.8		
<2.6>	<0.38>	<0.62>			
AB41- ⁰² ₀₃	Rc1/4 Rc3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
		2.0	0.53	0.52	0.15
		3.0	1.1	0.52	0.31
		3.5	1.7	0.49	0.42
		<1.5>	<0.47>	<0.40>	
		4.0	2.1	0.48	0.54
		<1.9>	<0.47>	<0.48>	
		5.0	3.0	0.42	0.8
<2.6>	<0.38>	<0.62>			
7.0	4.8	0.29	1.0		
<4.6>	<0.37>	<0.82>			
AB41- ⁰³ ₀₄	Rc3/8	10.0	9.3	0.36	1.88
	Rc1/2		<8.1>	<0.31>	<1.5>
NO(통전 시 닫힘)형					
AB42- ⁰² ₀₃	Rc1/4 Rc3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
		2.0	0.53	0.52	0.15
		3.0	1.1	0.52	0.31
		3.5	1.7	0.49	0.42
		<1.5>	<0.47>	<0.40>	
		4.0	2.1	0.48	0.54
		<1.9>	<0.47>	<0.48>	
5.0	3.0	0.42	0.8		
<2.6>	<0.38>	<0.62>			
7.0	4.8	0.29	1.0		
<4.6>	<0.37>	<0.82>			

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

주2: < > 안의 치수는 스테인리스 보디인 경우입니다.

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱀코형
뱀코형
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
수조 생수
권말

AB31·41·42 Series

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·CVCSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생수
권말

형번 표시 방법

●NC(통전 시 열림)형



<형번 표시 예1>

AB41-02-3-000AS-AC100V

기종명: AB41

⑦ 접속 구경 : Rc1/4

⑧ 오리피스 지름 : φ3

⑨ 보디·Seal 재질 조합: 보디·황동, Seal·나이트릴 고무

② 코일 하우징 : 그로밋 리드선

④ 수동 장치(로크식): 있음

⑤ 서지 킬러 : 없음

⑥ 취부판 : 서지 킬러 부착

① 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

① 항에 대하여

주1: 표준은 기호 없음이지만, ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨가 있는 경우에는 ②항에 0을 기입해 주십시오.

주2: ②항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주3: 저압 대용량 AB41-02-8의 보디 재질은 청동(표준) 또는 스테인리스(옵션)입니다.

주4: 옵션 기호: V, W의 경우, '누설량: 1.33×10⁻⁶Pa·m³/S 이하'로 진공 검사를 실시하고 있습니다.

주5: 저압 대용량 AB41-02-8로 ②항이 V, W의 경우, DC 전압 및 ②항이 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제작할 수 없습니다.

주6: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(②항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

주7: ②항이 C, F, K, P, N, R인 경우 ②항 코일 하우징 6C, 6E, 6G, 6H는 선택할 수 없습니다.

② 항에 대하여

주8: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨가 있는 경우에는 ②항에 00을 기입해 주십시오.

주9: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.

주10: AB41은 증기용 DC코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

주11: 6C, 6E, 6G, 6H는 AB41만 선택 가능합니다.

주12: 코일 하우징 6C, 6E, 6G는 전압 DC12V, DC24V 전용입니다. 또한 6H는 DC24V 전용입니다.

기호	내용	기호	내용	기호	내용
A 접속 구경					
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT
04	Rc1/2	4G	G1/2	4N	1/2NPT

B 오리피스 지름			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7	●	●
8	φ10	●	●

C 보디·Seal 재질 조합			
기호 없음	표준	보디	Seal
B	활동 또는 청동	나이트릴 고무	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
C		불소 고무	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
V		PTFE	증기(184℃까지 ^(주2))
D		불소 고무	진공 검사
E		나이트릴 고무	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
F		불소 고무	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
G		PTFE	증기(184℃까지 ^(주2))
H		불소 고무	진공 검사
I		나이트릴 고무	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
J		불소 고무	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
K		PTFE	증기(184℃까지 ^(주2))
L		에틸렌 프로필렌 고무	온수(90℃까지 ^(주2))
M		나이트릴 고무	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
N		불소 고무	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
O		PTFE	증기(184℃까지 ^(주2))
P		에틸렌 프로필렌 고무	온수(90℃까지 ^(주2))

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

D 코일 하우징			
내용	표준	기호 없음	표준
2E	DIN 단자함 부착 (G1/2)	●	●
2G	DIN 단자함 부착 (Pg11)	●	●
2H	DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)	●	●
3A	리드선	●	●
3M	오픈 프레임형	●	●
3N	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
3I	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
3J	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
4A	오픈 프레임형	●	●
4M	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
4N	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
5A	리드선	●	●
5M	오픈 프레임형	●	●
5N	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
5I	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
5J	HP 단자함 부착 (G1/2)	●	●
6C	그로밋 리드선 7W	●	●
6E	DIN 단자함 부착 (G1/2) 7W	●	●
6G	DIN 단자함 부착 (Pg11) 7W	●	●
6H	DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11) 7W	●	●

위 표 내의 ●표시 조합이 제작 가능합니다.

		기종 형번		
		AB31	AB41	AB41 저압 대유량
기호	내용			
⑤ 수동 장치(로크식)				
기호 없음	없음	●	●	●
A	수동 조작 부착	●	●	
⑥ 취부판				
기호 없음	없음	●	●	●
B	취부판 부착	●	●	●
⑦ 케이블 글랜드·콘뒹 조합은 아래의 대응 코일 하우징을 참조해 주십시오.				
기호 없음	없음	●	●	●
D	A-15a 선박용 전선 관통 철물	●	●	●
E	A-15b 선박용 전선 관통 철물	●	●	●
F	A-15c 선박용 전선 관통 철물	●	●	●
G	CTC19 전선관 배관	●	●	●
H	G1/2 전선관 배관	●	●	●
⑧ 서지 킬러 조합은 아래의 대응 코일 하우징을 참조해 주십시오.				
기호 없음	서지 킬러 없음	●	●	●
S	서지 킬러 부착	●	●	●
⑨ 정격 전압				
전압에 대해서는 오른쪽 표를 참조해 주십시오.				
		●	●	●

●대응 코일 하우징

기호 없음	2E	2G	2H	3A	3M	3N	3I	3J	4A	4M	4N	5A	5M	5N	5I	5J	6C	6E	6G	6H
⑦ 케이블 글랜드·콘뒹																				
D	A-15a					●	●	●	●		●	●		●	●	●	●			
E	A-15b					●	●	●	●		●	●		●	●	●	●			
F	A-15c					●	●	●	●		●	●		●	●	●	●			
G	CTC19				●				●			●								
H	G1/2			●	●				●			●								●
⑧ 서지 킬러 대응 코일 하우징으로 156page 참조해 주십시오.																				
S	서지 킬러 부착	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

⑤ ~ ⑧항에 대하여

- 주13: 저압 대유량 AB41-8에 수동 장치(⑤항 A)는 취부할 수 없습니다.
주14: ⑤항이 C, F, K, N, V, W인 경우 수동 장치(⑤항 A)는 취부할 수 없습니다.
주15: ⑤는 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주16: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주17: 다이오드 내장 코일 및 ⑤항 2H·6H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 기호 S는 선택할 수 없습니다.
주18: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 코일 옵션 6C, 6E, 6G, 6H를 선택할 때에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

⑨항에 대하여

- 주19: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ⑤항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주20: 상기 이외의 전압은 문의해 주십시오.
주21: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

⑨ 정격 전압	
기호 없음	AC100V, AC200V
2E	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
2G	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
2H	AC100V, AC200V, DC24V
3A	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3M	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3N	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
3I	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3J	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
4A	AC100V, AC200V
4M	AC100V, AC200V
4N	AC100V, AC200V
5A	AC100V, AC200V
5M	AC100V, AC200V
5N	AC100V, AC200V
5I	AC100V, AC200V
5J	AC100V, AC200V
6C	DC12V, DC24V
6E	DC12V, DC24V
6G	DC12V, DC24V
6H	DC24V

기호 없음 6C		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H 6E 6G 6H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)
G H		●콘뒹 ●G(CTC19) ●H(G1/2)

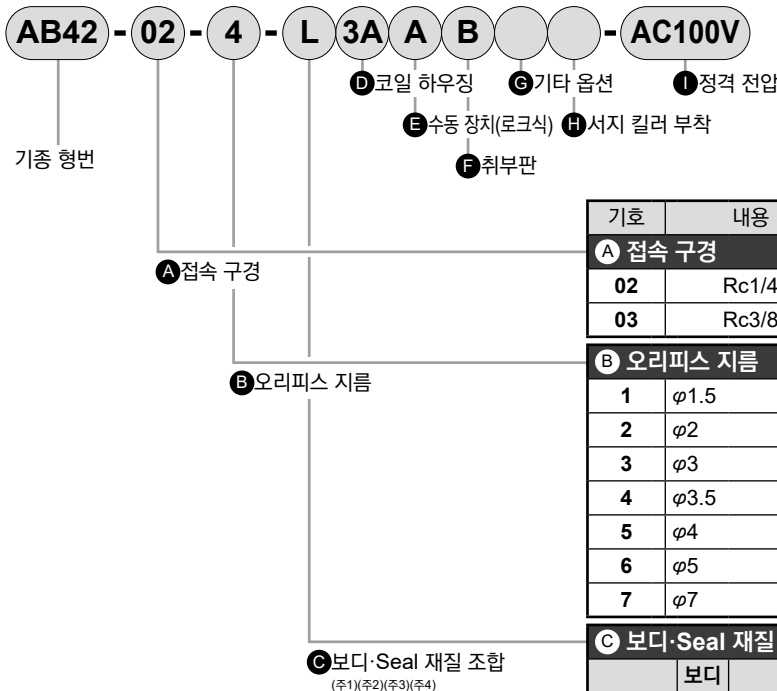
코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

AB31·41·42 Series

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 생사품
권말

형번 표시 방법

●NO(통전 시 닫힘)형



기호	내용	기호	내용	기호	내용
A 접속 구경					
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT

B 오리피스 지름	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

C 보디·Seal 재질 조합				
	보디	Seal	처리	비고
기호 없음	표준	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
B	황동	불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
C		PTFE		증기(184℃까지 ^(주2))
V		불소 고무	진공 검사	저진공
D	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
E		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
F		PTFE		증기(184℃까지 ^(주2))
W		불소 고무	진공 검사	저진공
H	황동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
J		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
K		PTFE		증기(184℃까지 ^(주2))
P	스테인리스	에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주2))
L		나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유(60℃까지)
M		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
N		PTFE		증기(184℃까지 ^(주2))
R		에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주2))

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

D~I

코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 159page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예1>

AB42-02-1-AC100V

기종명: AB42

●A 접속 구경 : Rc1/4

●B 오리피스 지름 : φ1.5

●C 보디·Seal 재질 조합: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

●D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

●E~H : 없음

●I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

AB42-03-6-000AS-AC100V

기종명: AB42

●A 접속 구경 : Rc3/8

●B 오리피스 지름 : φ5

●C 보디·Seal 재질 조합: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

●D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

●E 수동 장치(로크식) : 있음

●F·G : 없음

●H 서지 킬러 : 서지 킬러 부착

●I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

C 항에 대하여

주1: 표준은 기호 없음이지만 ① ② ③ ④ ⑤가 있는 경우에는 ⑥항에 0을 기입해 주십시오.

주2: ④항: 4A, 4M, 4N 선정 시

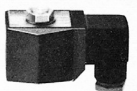
주3: 옵션 기호: V, W의 경우, '누설량: 1.33×10⁻⁶Pa·m³/S 이하'로 진공 검사를 실시하고 있습니다.

주4: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(④항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

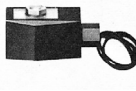
㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

D 코일 하우징			E	F	G 기타 옵션			H	I 정격 전압				
내용			(로크식) 수동 장치	취부판	케이블 글랜드			콘딧		선택 목록	내용		
					(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)					
기호 없음	표준				A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2				
		그로밋 리드선	A	B						S	AC100V, AC200V		
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)									AC100V, AC200V		
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)									DC12V, DC24V, DC48V, DC100V		
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)									AC100V, AC200V, DC24V		
3A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A	B				G	H	S	AC100V, AC200V		
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)						DC12V, DC24V, DC48V, DC100V					
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)						AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V					
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)						AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V					
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)						AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V					
4A	오픈 프레임형	리드선	A	B				G	H	S	AC100V, AC200V		
4M	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 부착 (G1/2)						D	E			F	
4N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)											
5A	오픈 프레임형 (다이오 드 내장)	리드선(IP65 상당)	A	B				G	H		AC100V, AC200V		
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)											
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)											
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)											
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)											

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

㉔ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주5: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉔ ㉔ ㉔가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주6: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.

㉔~㉑항에 대하여

- 주7: ㉔항이 C, F, K, N, V, W인 경우 수동 장치(㉔항 A)는 취부할 수 없습니다.
주8: ㉔항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주9: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 취부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주10: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주11: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉔항에 대하여

- 주12: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주13: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주14: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

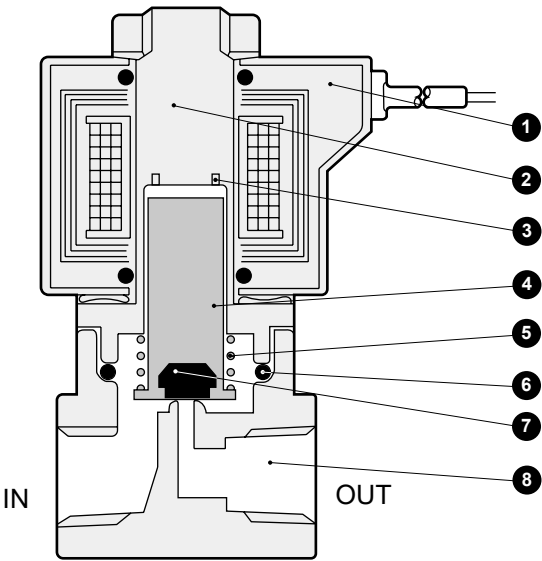
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
S·W·D
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

AB31·41·42 Series

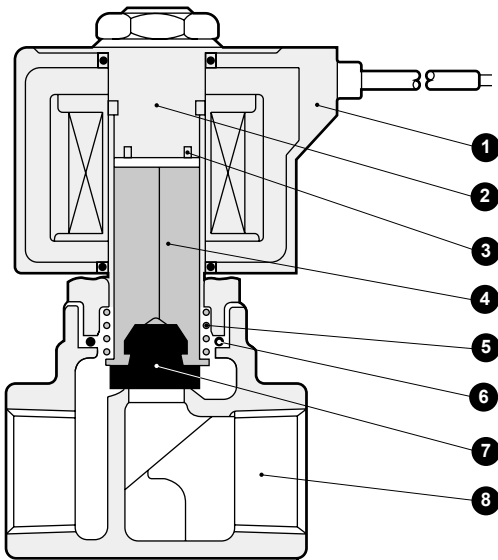
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S◇B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말

내부 구조 및 부품 리스트

- AB31 시리즈
- AB41-02-03-1~7



- AB41-03-04-8



품번	부품 명칭	재질	품번	부품 명칭	재질
1	코일	—	5	플런저 스프링	SUS304
2	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1)	6	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)
3	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	7	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)
4	플런저	SUS405 상당	8	보디	C3771 또는 CAC408 ^(주3) (SUS303)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우 또는 코일 하우징이 6C, 6E, 6G, 6H인 경우: SUS405 상당·316L·430

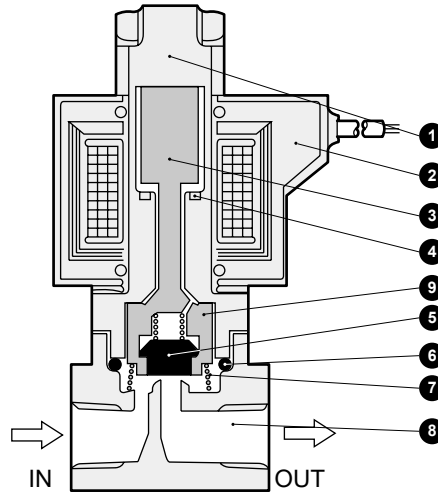
주2: () 안은 옵션. 단, AB41-8의 PTFE는 제작이 불가능합니다.

주3: AB41-8일 때 CAC408(청동)

(NBR: 나이트릴 고무
FKM: 불소 고무
EPDM: 에틸렌프로필렌 고무
PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지)

내부 구조 및 부품 리스트

●AB42



품번	부품 명칭	재질	품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS405 상당·316L·304	7	스프링	SUS304
2	코일	—	8	보디	C3771(SUS303)
3	플런저	SUS405 상당	9	NO 밸브	POM (PPS·SUS303·PFA)
4	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)			
5	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)			
6	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)			보디·Seal 재질 조합 기호 없음 O·D·H·L·V·W일 때 ...폴리아세탈 수지 B·E·J·M·P·R일 때 ...폴리페닐렌 설파이드 수지 C·F·K·N일 때 ...스테인리스·PFA 수지

() 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 실수
옥외용
특수 유체
수주 생사품
권말

AB31·41·42 Series



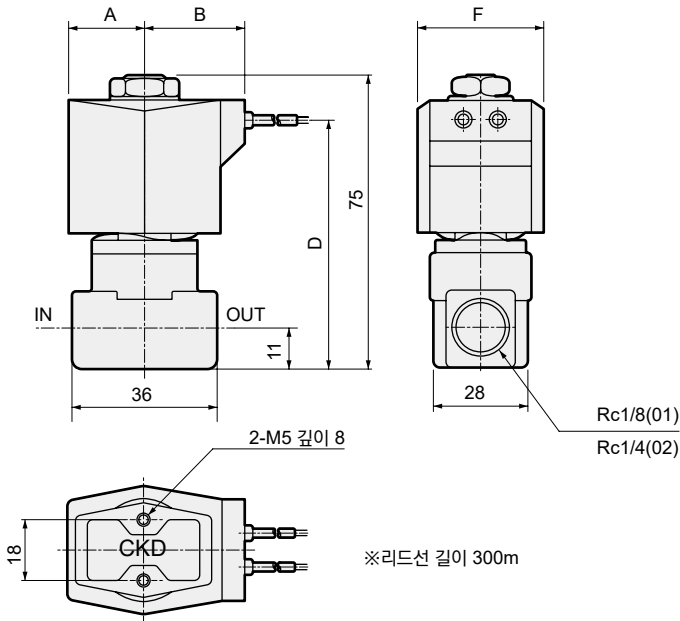
- EXA
- FWD
- HNB/G
- USB/G
- FAB/G
- FGB/G
- FVB
- FWB/G
- FHB
- FLB
- AB**
- AG
- AP·AD
- APK·ADK
- 드라이 에어용
- EX 방폭형
- 방폭형
- HVB·HVL
- S·B·NAB
- LAD·NAD
- 물용 관련
- NP·NAP·NVP
- SNP
- CHB/G
- MXB/G
- 기타 밸브
- SWD·MWD
- 집진용
- CVE·CVSE
- CCH·CPE/D
- 생명 과학
- 가스 연소
- 자동 살수
- 옥외용
- 특수 유체
- 수주 생산품
- 권말

외형 치수도: AB31 시리즈

●그로밋 리드선 타입
AB31-01-02-1~6-※ 기호 없음

주1: AB31 시리즈는 통전 시 열람식 2포트 전자 밸브로 사용하는 유체에 따라 보디와 Seal 재질을 조합하고, 필요로 하는 유량과 압력 관계에서 오리피스와 압력을 선정하고 유체의 온도, 주위 상황에 따라 코일의 사양을 정하여 최적의 조합을 선정해 이용할 수 있습니다.

주2: 접속 구경이 G 및 NPT 나사의 경우에도 외형 치수는 동일합니다.



※리드선 길이 300m

형번	A	B	D	F
AB31-01-1~6-AC -02-1~6-AC	20	27	63	34

옵션 외형 치수도: AB31 시리즈

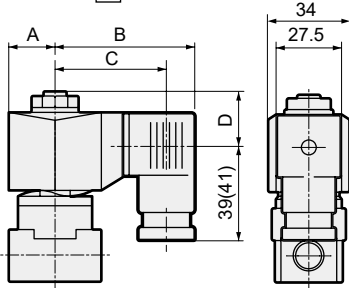


※공통 치수에 대해서는 162page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

AB31-01-02-1~6-※

2
E
G
H



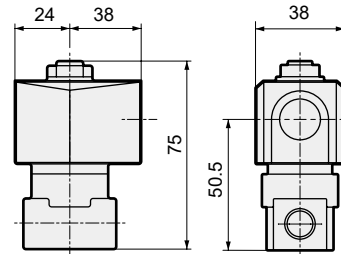
() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C	D
AC(2E·2G·2H)	20	62	50.5(50)	20.5
DC(2E·2G·2H)	21	63.5	52(51.5)	20.5

●오픈 프레임형 리드선 타입

AB31-01-02-1~6-※

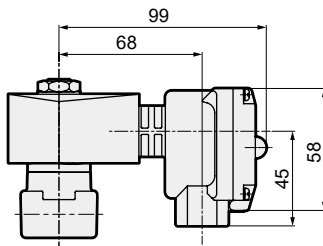
3A
4A
5A



●오픈 프레임형 + HP 단자함

AB31-01-02-1~6-※

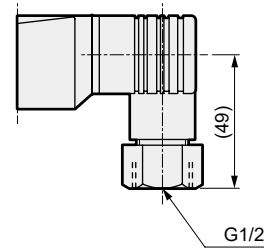
3	M	4M
5	N	4N
	I	
	J	



●DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)

AB31-02-03-1~6-※

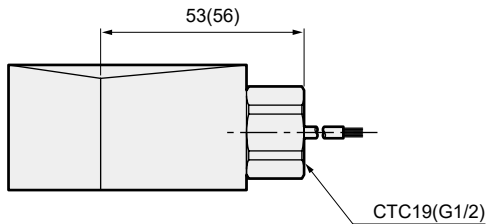
2H	H
----	---



●오픈 프레임형 + 콘딧

AB31-01-02-1~6-※

3A	G
4A	H
5A	

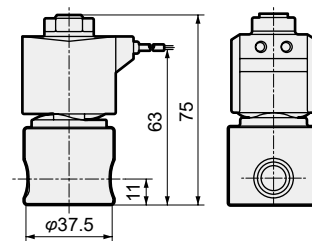


() 안의 치수는 G1/2

●스테인리스 보디 + 그로밋 리드선 타입

AB31-01-02-1~6-

D	E	F	R	W	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---	---

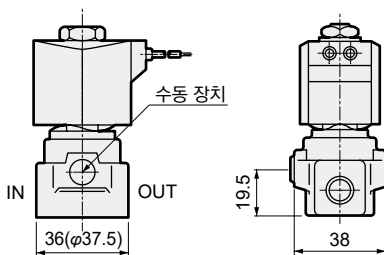


●수동 장치(로크식)

AB31-01-02-1~6-※※※

A

그림은 황동 보디인 경우를 나타냅니다.

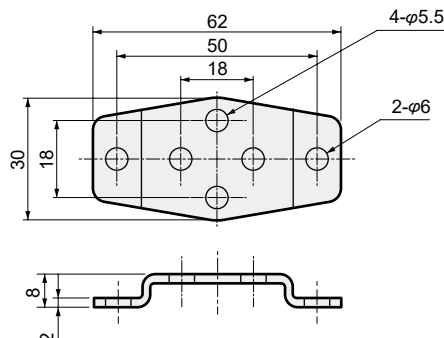


() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AB31-01-02-1~6-※※※

B



취부판 형번	적용 기종
AB3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.1)	●AB31 전체 시리즈

※재질: 강철·아연 도금 처리

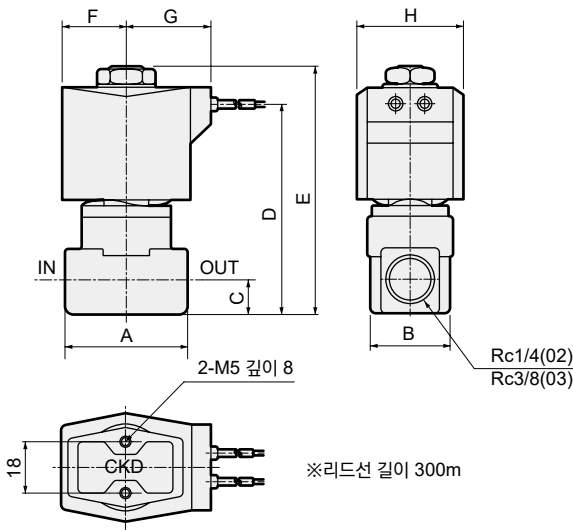
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱀코형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말



- 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

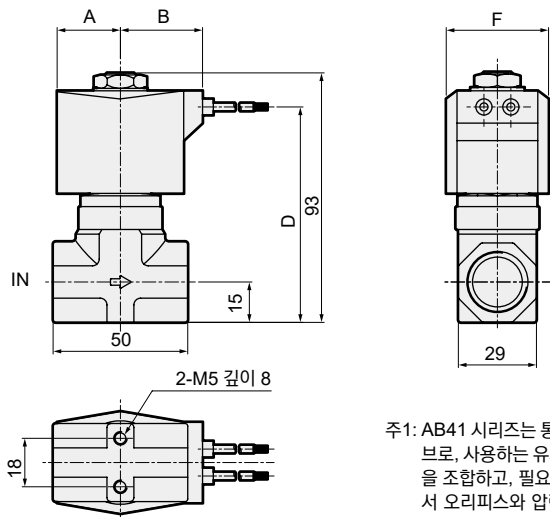
외형 치수도: AB41 시리즈

●그로밋 리드선 타입
AB41-02-03-1~7-※ 기호 없음 · 6C



형번	A	B	C	D	E	F	G	H
AB41-02-1~6-AC	36	28	11	68	80.5	23.5	30.5	38
AB41-02-7-AC -03-1~7-AC	40	28	12	71	83.5	23.5	30.5	38
AB41-02-1~6-6C-DC	36	28	11	68	80.5	24	30.5	39
AB41-02-7-6C-DC -03-1~7-6C-DC	40	28	12	71	83.5	24	30.5	39

●그로밋 리드선 타입
AB41-03-04-8-※ 기호 없음 · 6C



주1: AB41 시리즈는 통전 시 열림식 2포트 전자 밸브로, 사용하는 유체에 따라 보디와 Seal 재질을 조합하고, 필요로 하는 유량과 압력 관계에서 오리피스와 압력을 선정하고 유체의 온도, 주위 상황에 따라 코일의 사양을 정하여 최적의 조합을 선정해 이용할 수 있습니다.

주2: 접속 구경이 G 및 NPT 나사의 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

형번	A	B	D	F
AB41-03-8-AC -04-8-AC	23.5	30.5	80	38
AB41-03-8-6C-DC -04-8-6C-DC	24	30.5	80	39

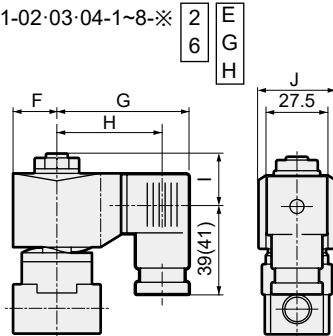


옵션 외형 치수도: AB41 시리즈

※공통 치수에 대해서는 164page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

AB41-02-03-04-1~8-※

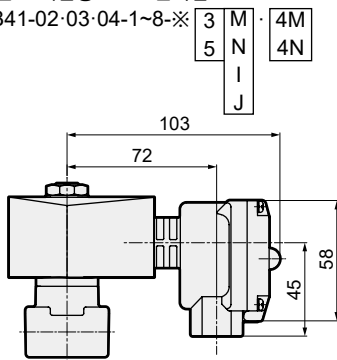


() 안의 치수는 G1/2

전압	F	G	H	I	J
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54(53.5)	22	38
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5(54)	22	38
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5(56)	22	39

●오픈 프레임형 + HP 단자함

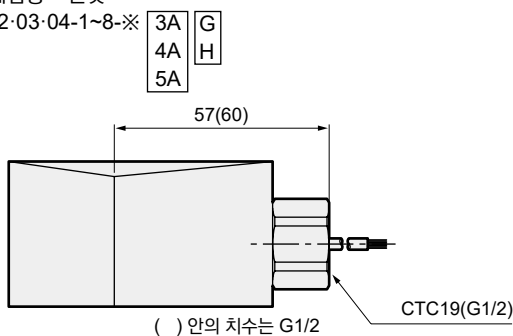
AB41-02-03-04-1~8-※



3M
5N
4M
4N
J

●오픈 프레임형 + 콘딧

AB41-02-03-04-1~8-※

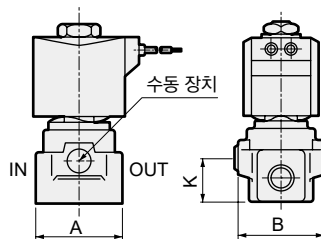


() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

AB41-02-03-1~7-※※※※ A

그림은 황동 보디인 경우를 나타냅니다.



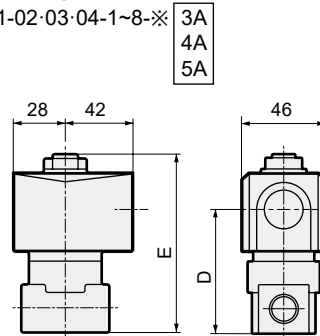
주: AB41-03-04-8에 수동 장치는 포함되지 않습니다.

형번	A	B	K
AB41-02-1~6-※※※※A	36(ϕ 37.5)	38	19.5
AB41-02-7-※※※※A -03-1~7-※※※※A	40(ϕ 45.0)	40	22.5

() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●오픈 프레임형 리드선 타입

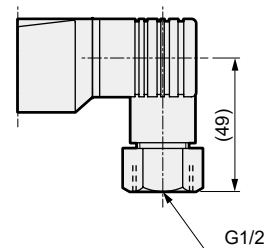
AB41-02-03-04-1~8-※



형번	D	E
AB41-02-1~6-※□A	52.0	80.5
AB41-02-7-※□A -03-1~7-※□A	55.0	83.5
AB41-03-04-8-※□A	64	93

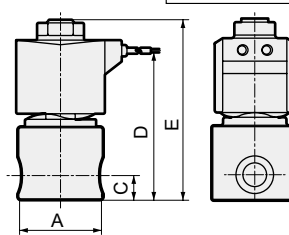
●DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)

AB41-02-03-04-1~8-※



●스테인리스 보디 + 그로밋 리드선 타입

AB41-02-03-04-1~8- D·F·R·W·L·M·N·E



형번	A	C	D	E
AB41-02-1~6-AC	ϕ 37.5	11	68	80.5
AB41-02-7-AC -03-1~7-AC	ϕ 45.0	12	71	83.5
AB41-03-8-AC -04-8-AC	50(주1)	15	80	93

주1: 최대 치수는 ϕ 54입니다

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·CUSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생사품
권말



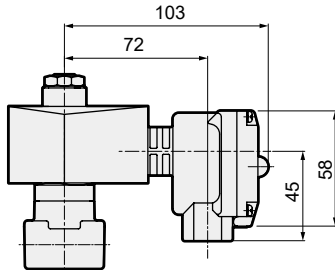
옵션 외형 치수도: AB42 시리즈

●오픈 프레임형 + HP 단자함

AB42-02-03-1~7-※

3	M
5	N
	I
	J

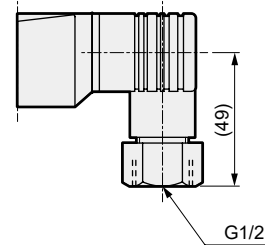
4M
4N



●DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)

AB42-02-03-1~7-※

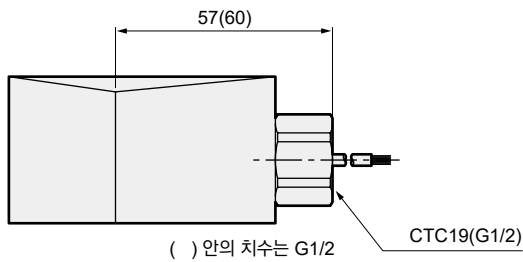
2H
H



●오픈 프레임형 + 콘딧

AB42-02-03-1~7-※

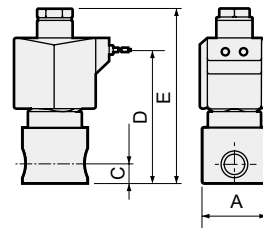
3A	G
4A	H
5A	



●스테인리스 보디 + 그로밋 리드선 타입

AB42-02-03-1~7-

D	E	F	R	W	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---	---

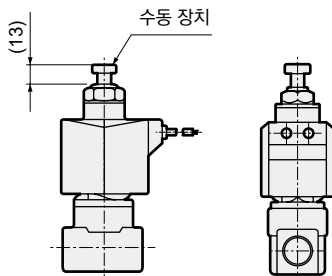


형번	A	C	D	E
AB42-02-1~6	φ37.5	11	72	94
AB42-02-7	φ45.0	12	75	97
AB42-03-1~7	φ45.0	12	75	97

●수동 장치(로크식)

AB42-02-03-1~7-※※※

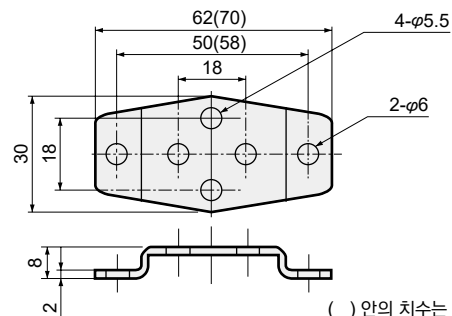
A



●취부판

AB42-02-03-1~7-※※※

B



취부판 형번	적용 기종																
AB4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.1)	●AB42-02-03-1~7 시리즈 ●스테인리스 보디 AB42-02-1~6- <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>R</td><td>W</td></tr></table>	D	E	F	L	M	N	R	W								
D	E	F	L	M	N	R	W										
AB4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.2)	●스테인리스 보디 AB42-02-7- <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>R</td><td>W</td></tr></table> AB42-03-1~7- <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>R</td><td>W</td></tr></table>	D	E	F	L	M	N	R	W	D	E	F	L	M	N	R	W
D	E	F	L	M	N	R	W										
D	E	F	L	M	N	R	W										

※재질: 강철·아연 도금 처리

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 생산물
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



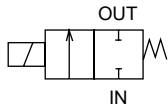
대구경 직동식 2포트 전자 밸브
MULTILEX

AB71 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/2, Rc3/4, Rc1



JIS 기호



사양

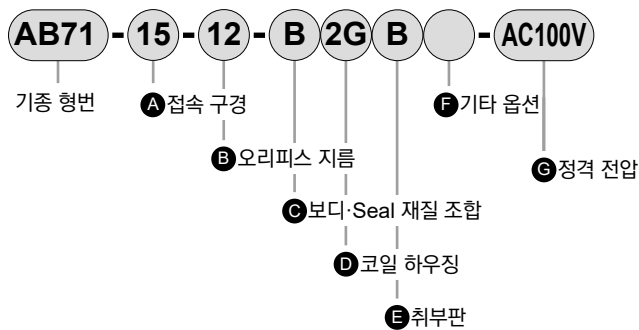
항목		AB71-15-12	AB71-20-15	AB71-25-18
사용 유체		공기·물·등유·오일(20mm ² /s)		
작동 압력차	공기	AC: 0~0.1, DC: 0~0.08	AC: 0~0.07, DC: 0~0.04	AC: 0~0.04, DC: 0~0.03
	MPa 물·등유·오일	AC: 0~0.08, DC: 0~0.08	AC: 0~0.05, DC: 0~0.04	AC: 0~0.03, DC: 0~0.03
내압력(수압)	MPa	1		
유체 점도	mm ² /s	20 이하		
유체 온도	°C	-5~60(동결 없을 것)		
주위 온도	°C	-10~60		
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)		0.2 이하(공기에서)		
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4	Rc1
오리피스 지름		12	15	18
취부 자세		코일부를 위로 한 수직 취부부터 수평 취부의 범위로 한정		
질량		1.0	1.2	1.6
전기 사양				
정격 전압		AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz, AC110V 60Hz, AC220V 60Hz, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V		
피상 전력	유지 시(50/60Hz)	32/26		
	VA 기동 시(50/60Hz)	123/106		
소비 전력		W AC: 13/11(50/60Hz), DC: 20		

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv값	S(mm ²)
AB71-15-12	Rc1/2	12	15	0.21	2.8	—
AB71-20-15	Rc3/4	15	—	—	4.3	106
AB71-25-18	Rc1	18	—	—	6.3	148

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

형번 표시 방법



기호	내용
A 접속 구경	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
B 오리피스 지름	
12	φ12(AB71-15[접속 구경 Rc1/2] 한정)
15	φ15(AB71-20[접속 구경 Rc3/4] 한정)
18	φ18(AB71-25[접속 구경 Rc1] 한정)
C 보디·Seal 재질 조합	
	보디 스테핑 Seal 처리
B	청동 황동 불소 고무 -
J	청동 황동 불소 고무 금유 처리

<형번 표시 방법>

AB71-15-12-B2G-B-AC100V

기종명: AB71

- A 접속 구경 : Rc1/2
- B 오리피스 지름 : φ12
- C 보디·Seal 재질 조합 : 보디-청동, 스테핑-황동, Seal-불소 고무
- D 코일 하우징 : DIN 단자함 부착(G1/2)
- E 취부판 : 있음
- F 기타 옵션 : 없음
- G 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

D 코일 하우징			E 취부판			F 기타 옵션			G 정격 전압		
내용			내용			케이블 글랜드 콘duit			내용		
						(선박용 전선 관통 철물) (전선관 배관)					
						A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2	
2C	표준	그로밋 리드선	B								
2E	옵션	DIN 단자함 부착 (G1/2)									
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)									
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)									
3A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	B						G	H	AC100V, AC200V
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)									
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)				D	E	F			
5A		리드선(IP65 상당)							G	H	AC100V, AC200V
5M	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	HP 단자함 부착 (G1/2)	B								
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)				D	E	F			

①~③항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ⑤~⑦항의 옵션이 필요 없는 경우에는 '기호 없음'이 됩니다.

형번 선정 시 주의사항

① 항에 대하여

주1: 재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

② 항에 대하여

주2: 코일 선정에 대한 자세한 사항은 148 page를 참조해 주십시오.
주3: 5A, 5M, 5N은 다이오드에 의해 AC 전원을 DC로 변경한 코일입니다.
주4: 유체가 공기인 경우에는 5A 타입을 권장합니다.
주5: 내열 등급 H코일의 대응에 대해서는 문의해 주십시오.

③ 항에 대하여

주6: ③항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.

④ 항에 대하여

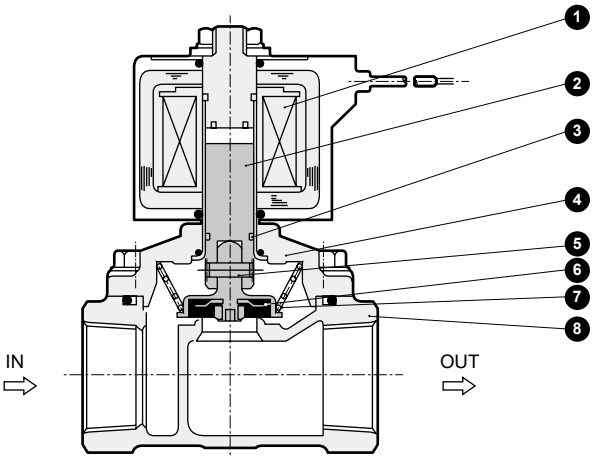
주7: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ④항 5A, 5K, 5H용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용해 주십시오.
주8: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주9: 리드선 길이는 표준 300mm 이외에 500mm 단위로 대응하므로 문의해 주십시오.

EXA 내부 구조 및 부품 리스트

- 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



품번	부품 명칭	재질
1	코일	—
2	플런저	SUS405 스테인리스
3	웨어 링	PTFE 테트라플루오로에틸렌 수지
4	스터핑 조립 (코어 조립부)	C3771 황동 SUS405, Cu 스테인리스, 구리
5	스프링 핀	SUS420 스테인리스
6	주 밸브	SUS304, FKM 스테인리스, 불소 고무
7	주 밸브 스프링	SUS304 스테인리스
8	보디	CAC407 청동

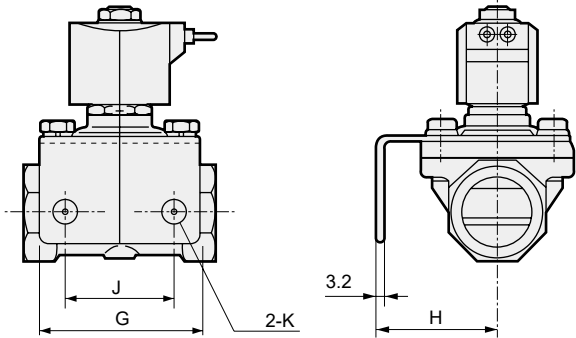
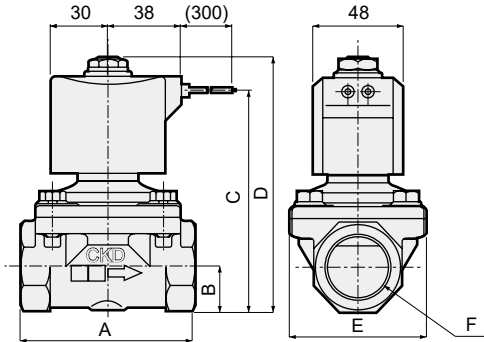
외형 치수도



●그로밋 리드선 타입
AB71-※-※-※2C

●취부판 부착
AB71-※-※-※※ B

재질: 강철
아연 도금 처리



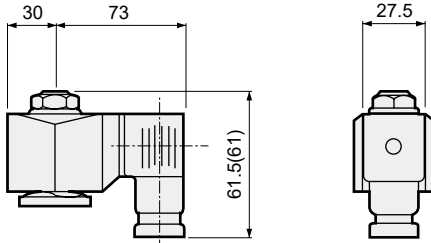
형번	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AB71-15-12	71	14.5	95	110.5	50	Rc1/2	56	45	40	φ9
AB71-20-15	80	17.5	101	116	60	Rc3/4	63	50	45	φ9
AB71-25-18	90	22.5	111	126	71	Rc1	75	56	50	φ11



옵션 외형 치수도

- DIN 단자함 부착
AB71-※-※-※2

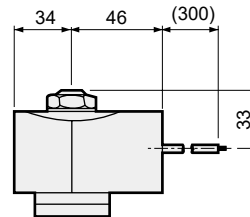
E
G
H



() 안의 치수는 G1/2

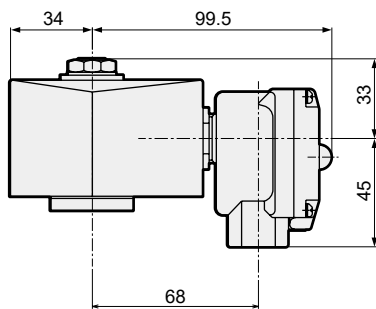
- 오픈 프레임형 리드선 타입
AB71-※-※-※

3A
5A



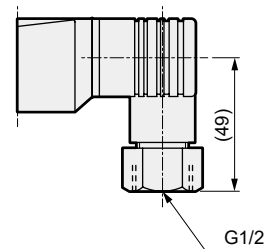
- 오픈 프레임 + HP 단자함
AB71-※-※-※

3M
5N



- DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)
AB71-※-※-※

2H
H

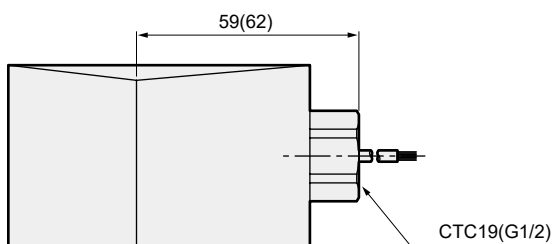


- 오픈 프레임형 + 콘딧

AB71-※-※-※

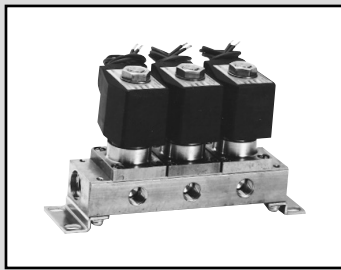
3A
5A

G
H



() 안의 치수는 G1/2

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 실수
옥외용
특수 유체
수주 생판품
권말



직동식 2포트 전자 밸브 매니폴드·액추에이터
MULTILEX

GAB312·GAB352·GAB412·GAB452 Series

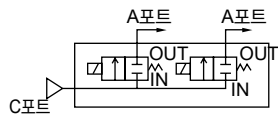
- NC(통전 시 열림)형
- 집중 급기형(C포트 가압), 개별 급기형(A포트 가압)

CE 자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.

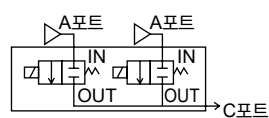


JIS 기호

●GAB312-412
(집중 급기형·C포트 가압)



●GAB352-452
(개별 급기형·A포트 가압)



공통 사양

항목		표준 사양	옵션 사양	
사용 유체		공기·저진공[$1.33 \times 10^2 \text{Pa(abs)}$] 물·등유·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차		MPa	0~5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력		MPa	5	1
내압력(수압에서)		MPa	10	
유체 온도 ^(주1)		℃	-10~60	-10~90
주위 온도		℃	-20~60	-20~100
내열 등급			등급 130(B)	등급 180(H)
환경		부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조		직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)		0.2 이하(공기에서)		300 이하(공기에서)
취부 자세		자유		
보디·Seal 재질		황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무	황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)	
			공기		물·온수·등유		오일(50mm ² /s)		증기		유지 시		기동 시		AC 50/60Hz	DC
			AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GAB312-352-1	—	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주8) AC200V 50/60Hz ^(주8)	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1) ^(주5)
-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0							
-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5							
-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3							
-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							
GAB412-452-1	—	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0	DC12V DC24V DC48V DC100V	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ^(주5) (7) ^(주7)
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0							
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0							
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9							
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4							
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2							

주1: 위 형번은 기본 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합(증기용 등)에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경에 대해서는 형번 표시 방법(174page) 및 외형 치수도(178page)를 참조해 주십시오.

주3: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC를 적용해 주십시오.

주4: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주5: 코일 하우징 2E, 2G, 2H의 소비 전력을 나타냅니다.

주6: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡입해 주십시오.

주7: 코일 하우징 6C, 6E, 6G, 6H의 소비 전력을 나타냅니다.

주8: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J를 제외합니다.

질량

형번	질량(kg)									
	액추에이터 한정	2연	3연	4연	5연	6연	7연	8연	9연	10연
GAB312 GAB352	0.34	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.0	6.3
GAB412 GAB452	0.42	1.6	2.2	3.1	3.6	4.5	5.1	5.8	6.7	7.1

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질	불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1) °C	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도 °C	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80°C가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0°C가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성		
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv값
GAB312-352	-1	1.5	0.29	0.53	0.10
	-2	2.0	0.53	0.52	0.15
	-3	3.0	1.1	0.52	0.31
	-4	3.5	1.5	0.47	0.40
	-5	4.0	1.9	0.47	0.48
	-6	5.0	2.6	0.38	0.62
GAB412-452	-1	1.5	0.29	0.53	0.10
	-2	2.0	0.53	0.5	0.15
	-3	3.0	1.1	0.52	0.31
	-4	3.5	1.5	0.47	0.40
	-5	4.0	1.9	0.47	0.48
	-6	5.0	2.6	0.38	0.62
	-7	7.0	4.6	0.37	0.82

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

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

GAB312·352·412·452 Series

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

형번 표시 방법

●집중 급기형(C포트 가압)

GAB312 - **1** - **5** - **B** **3A** **A** **G** **S** - **AC100V**

●개별 급기형(A포트 가압)

GAB352

●집중 급기형(C포트 가압)

GAB412

●개별 급기형(A포트 가압)

GAB452

기종 형번

A 나사 종류

B 오리피스 지름

C 매니폴드 연 수(주2)

D 보디·Seal 재질 조합
(주3)(주4)(주5)(주6)(주7)

E 코일 하우징 H 서지 킬러 부착

F 수동 장치(로크식)

I 정격 전압

G 기타 옵션

기종 형번

GAB312

GAB412

GAB352

GAB452

기호		내용		GAB352		GAB452			
A 나사 종류									
기호 없음		Rc		●		●			
G		G		●		●			
N		NPT		●		●			
B 오리피스 지름									
1		φ1.5		●		●			
2		φ2		●		●			
3		φ3		●		●			
4		φ3.5		●		●			
5		φ4		●		●			
6		φ5		●		●			
7		φ7				●			
C 매니폴드 연 수									
2		2연				●			
10		10연				●			
0		액추에이터 한정				●			
D 보디·Seal 재질 조합									
기호		표준	보디	Seal	처리	비고			
		황동	나이트릴 고무		—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)		●	●
B			불소 고무			공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))		●	●
C			PTFE			증기(184℃까지 ^(주4))		●	●
D		스테인리스	나이트릴 고무		—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)		●	●
E			불소 고무			공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))		●	●
F			PTFE			증기(184℃까지 ^(주4))		●	●
H		옵션	나이트릴 고무		금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)		●	●
J			불소 고무			공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))		●	●
K			PTFE			증기(184℃까지 ^(주4))		●	●
P			에틸렌 프로필렌 고무			온수(90℃까지 ^(주4))		●	●
L		스테인리스	나이트릴 고무			공기·물·저진공·등유(60℃까지)		●	●
M			불소 고무			공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))		●	●
N			PTFE			증기(184℃까지 ^(주4))		●	●
R			에틸렌 프로필렌 고무			온수(90℃까지 ^(주4))		●	●
재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.									

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

E~I

코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 175page를 참조해 주십시오.

위 표 내의 ●표시 조합이 제작 가능합니다.

형번 선정 시 주의사항

주1: 마스크 플레이트 및 서브 플레이트 주문도 받고 있으므로 문의해 주십시오.

C ~ D항에 대하여

주2: 매니폴드 연 수 11연 이상에 대해서는 문의해 주십시오.

주3: 표준은 기호 없음이지만, (E) (F) (G) (H)가 있는 경우에는 ①항에 0을 기입해 주십시오.

주4: ①항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주5: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(①항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

주6: ①항이 C, F, K, P, N, R인 경우 (E)항 코일 하우징 6C, 6E, 6G, 6H는 선택할 수 없습니다.

주7: Seal PTFE일 때 서브 플레이트 연결부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

<형번 표시 예1>

GAB312G-1-3-AC200V

기종명: GAB312(집중 급기형 C포트 가압)

A 나사 종류 : G

B 오리피스 지름 : φ1.5

C 매니폴드 연 수 : 3연

D 보디·Seal 재질 조합

: 보디·황동, Seal·나이트릴 고무

E 코일 하우징 : 그로밋 리드선

F~H : 없음

G 정격 전압 : AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

<형번 표시 예2>

GAB352-5-2-000AS-AC200V

기종명: GAB352(개별 급기형 A포트 가압)

A 나사 종류 : Rc

B 오리피스 지름 : φ4

C 매니폴드 연 수 : 2연

D 보디·Seal 재질 조합

: 보디·황동, Seal·나이트릴 고무

E 코일 하우징 : 그로밋 리드선

F 수동 장치(로크식) : 있음

G 기타 옵션 : 없음

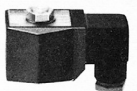
H 서지 킬러 : 서지 킬러 부착

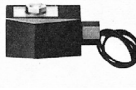
I 정격 전압 : AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

⑤~⑪항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ⑤~⑪항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

E 코일 하우징			F	G 기타 옵션					H	I 정격 전압	
내용			(수동 장치) (콘딧식)	케이블 글랜드 (선박용 전선 관통 철물)			콘딧 (전선관 배관)		서지 킬러 부착	내용	
기호 없음	표준			A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2			
2E 2G 2H	표준	그로밋 리드선	A						S	AC100V, AC200V	
		DIN 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V	
		DIN 단자함 부착 (Pg11)								DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)								AC100V, AC200V, DC24V	
3A 3M 3N 3I 3J	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A	D E F			G H		S	AC100V, AC200V	
		HP 단자함 부착 (G1/2)								DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V	
		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V	
4A 4M 4N	오픈 프레임형 (내열 등급 180(H))	리드선	A	D E F			G H		S	AC100V, AC200V	
		HP 단자함 부착 (G1/2)									
		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)									
5A 5M 5N 5I 5J	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선(IP65 상당)	A	D E F			G H		S	AC100V, AC200V	
		HP 단자함 부착 (G1/2)									
		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)									
		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)									
		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)									
6C 6E 6G 6H	표준	그로밋 리드선 7W	A						S	DC12V, DC24V	
		DIN 단자함 부착 (G1/2) 7W									
		DIN 단자함 부착 (Pg11) 7W									
		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11) 7W								DC24V	

⚠ ⑤~⑪항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음 6C		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H 6E 6G 6H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

⚠ 형번 선정 시 주의사항

⑤항에 대하여

- 주8: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ⑤ ⑥ ⑦이 있는 경우에는 ⑤항에 00을 기입해 주십시오.
주9: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주10: GAB4※2는 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.
주11: 코일 하우징 6C, 6E, 6G는 전압 DC12V, DC24V 전용입니다. 또한 6H는 DC24V 전용입니다.
주12: 6C, 6E, 6G, 6H는 GAB4※2만 선택 가능합니다.

⑥~⑪항에 대하여

- 주13: ⑥항이 C, F, K, N의 경우 수동 장치(⑥항 A)는 취부할 수 없습니다.
주14: ⑥항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주15: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주16: 다이오드 내장 코일 및 ⑥항 2H·6H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 기호 S는 선택할 수 없습니다.
주17: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 코일 옵션 6C, 6E, 6G, 6H를 선택할 때에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

①항에 대하여

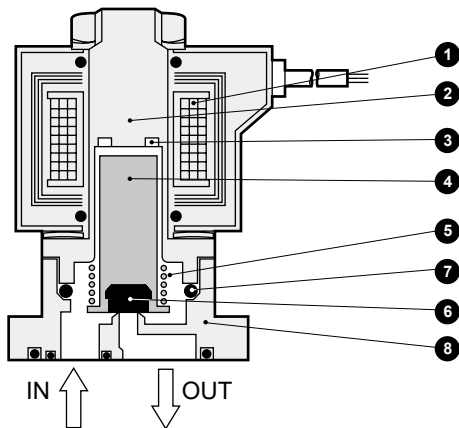
- 주18: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ⑥항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용할 수 있습니다.
주19: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주20: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

GAB312·352·412·452 Series

내부 구조 및 부품 리스트

●GAB312·GAB352·GAB412·GAB452 액추에이터



품번	부품 명칭	재질
1	코일	—
2	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1) 스테인리스
3	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
4	플런저	SUS405 상당 스테인리스
5	플런저 스프링	SUS304 스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지)
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)
8	보디	C3771(SCS13) 황동(스테인리스)

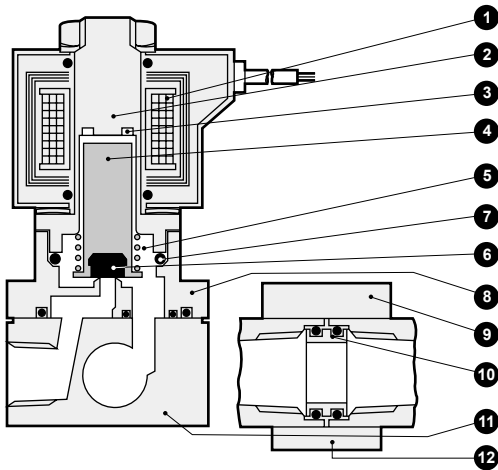
주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우 또는 코일 하우징이 6C, 6E, 6G, 6H인 경우: SUS405 상당·316L·430

주2: () 안은 옵션

주3: 액추에이터 한정에는 보디 취부 나사 4개와 O링 2개가 첨부됩니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●GAB312·GAB352·GAB412·GAB452 매니폴드



품번	부품 명칭	재질	
1	코일	—	—
2	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1)	스테인리스
3	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
4	플런저	SUS405 상당	스테인리스
5	플런저 스프링	SUS304	스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)	
8	보디	C3771(SCS13)	황동(스테인리스)
9	홀더	SPCC	강철
10	커넥터	C3604(SUS304)	황동(스테인리스)
11	서브 플레이트	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
12	연결판	SPCC	강철

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우 또는 코일 하우징이 6C, 6E, 6G, 6H인 경우: SUS405 상당·316L·430
주2: () 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

GAB312·352·412·452 Series



EXA

외형 치수도: GAB312·352 시리즈

FWD

●매니폴드(그로밋 리드선 타입)

GAB312·352-1~6-2~10-※ 기호 없음

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

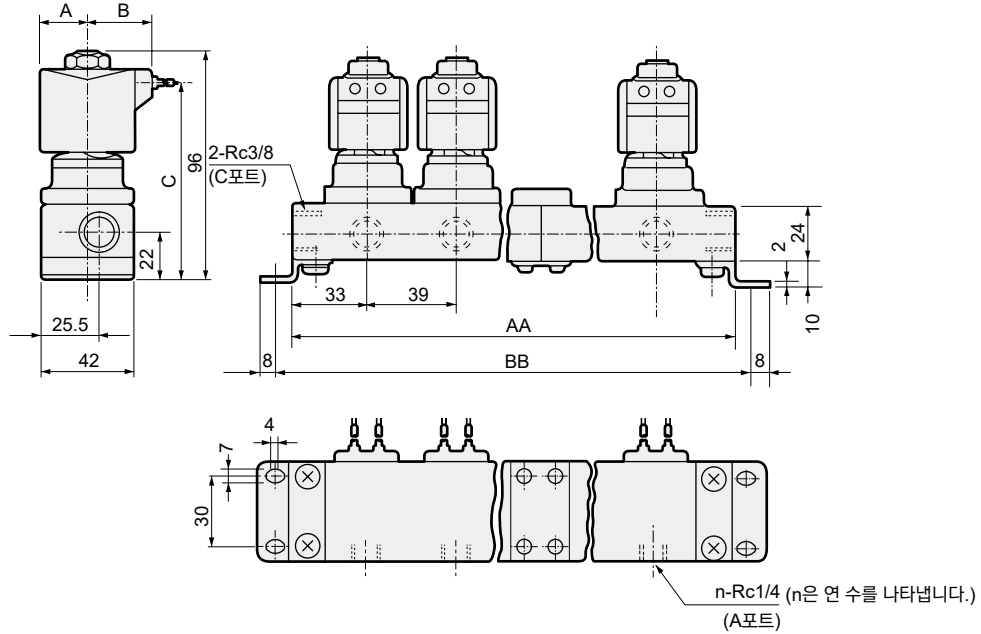
자동 살수

옥외용

특수 유체

수주 생산품

권말



연 수	AA	BB	매니폴드 구성	연 수	AA	BB	매니폴드 구성
2	106	122	2연×1	7	329	345	5연+2연
3	145	161	3연×1	8	368	384	5연+3연
4	212	228	2연×2	9	435	451	3연×3
5	223	239	5연×1	10	446	462	5연×2
6	290	306	3연×2	11연 이상은 문의해 주십시오.			

형번	A	B	C
기호 없음	20	27	84

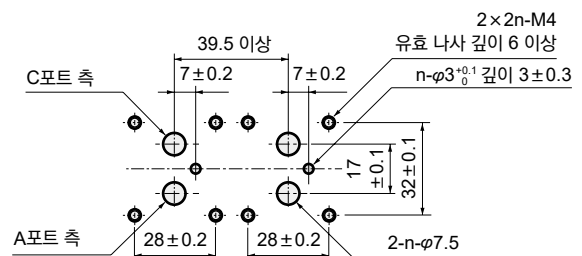
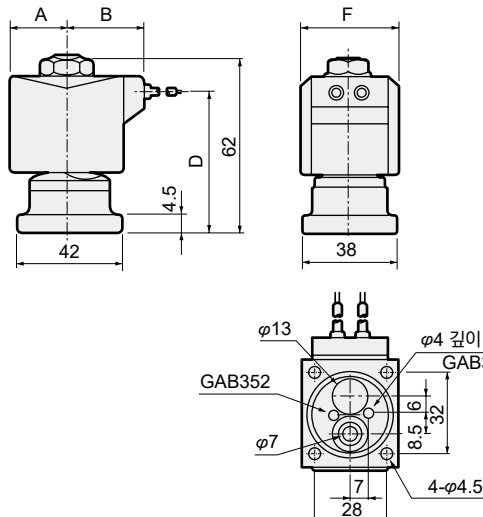
주1: 매니폴드 구성은 2연, 3연, 5연을 기본으로 하는 연결식입니다.

주2: 접속 구경이 G 및 NPT 나사의 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

●액추에이터(그로밋 리드선 타입)

GAB312·352-1~6-0-※ 기호 없음

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



■액추에이터를 2개 사용할 경우의 가공도입니다.

형번	A	B	D	F
기호 없음	20	27	50	34

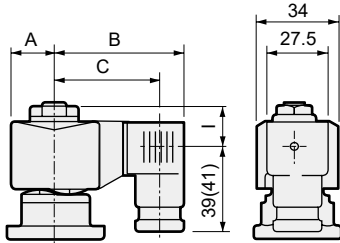


옵션 외형 치수도: GAB312-352 시리즈

※공통 치수에 대해서는 178page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

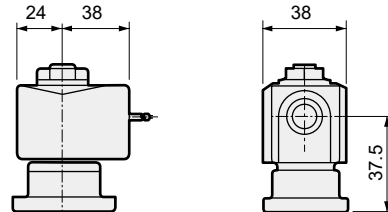
●DIN 단자함 부착

GAB312-352-1~6-0~10-※ 2E
G
H



●오픈 프레임형 리드선 타입

GAB312-352-1~6-0~10-※ 3A
4A
5A

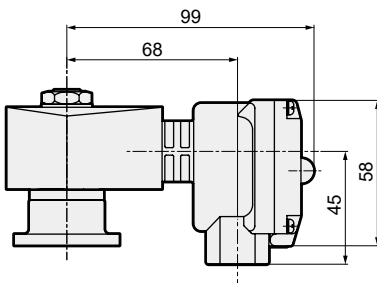


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C	I
AC(2E·2G·2H)	20	62	50.5(50)	20.5
DC(2E·2G·2H)	21	63.5	52(51.5)	20.5

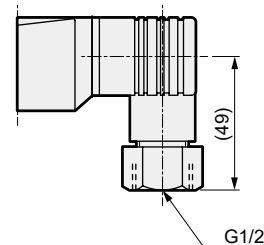
●오픈 프레임형 + HP 단자함

GAB312-352-1~6-0~10-※ 3M
5N
4M
4N
I
J



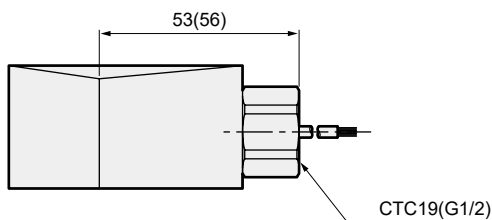
●DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)

GAB312-352-1~6-0~10-※ 2H H



●오픈 프레임형 + 콘딧

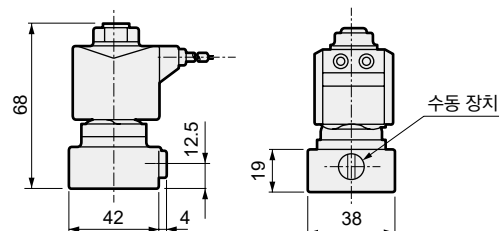
GAB312-352-1~6-0~10-※ 3A
4A
5A G
H



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAB312-352-1~6-0~10-※※※ A



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

FWD

HNB/G

USB/G

FAB/G

FGB/G

FVB

FWB/G

FHB

FLB

AB

AG

AP.

APK.

드라이
에어용

EX 방포형

방포형

HVB.

SAB.

LAD.

OH

NP·NAP·

RM
GNP

기타

214

MVD

0.70

CVSE

CPE/D

과학

연소

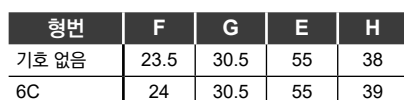
서
살
수

목외용

유체

주주
새사품

귀막



옵션 외형 치수도: GAB412-452 시리즈

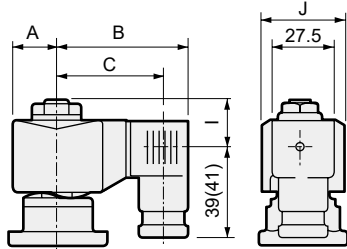


※공통 치수에 대해서는 180page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAB412-452-1~7-0~10-※

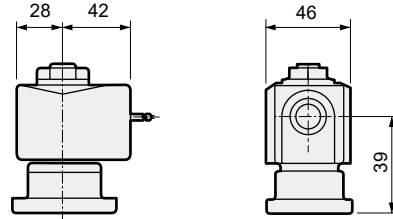
2E
6G
H



●오픈 프레임형 리드선 타입

GAB412-452-1~7-0~10-※

3A
4A
5A



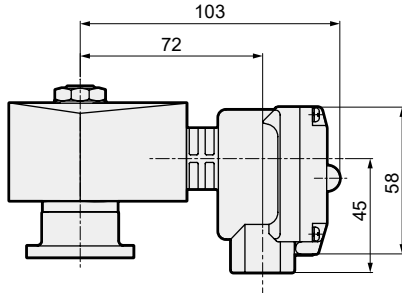
() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C	I	J
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54(53.5)	22	38
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5(54)	22	38
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5(56)	22	39

●오픈 프레임형 + HP 단자함

GAB412-452-1~7-0~10-※

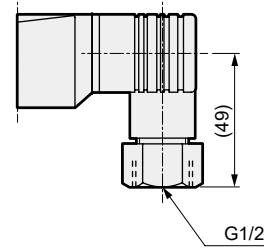
3M
5N
I
J



●DIN 단자함 소형 램프 부착 + 콘딧(G1/2)

GAB412-452-1~7-0~10-※

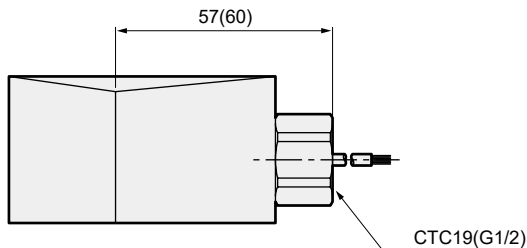
2H
H



●오픈 프레임형 + 콘딧

GAB412-452-1~7-0~10-※

3A
4A
5A

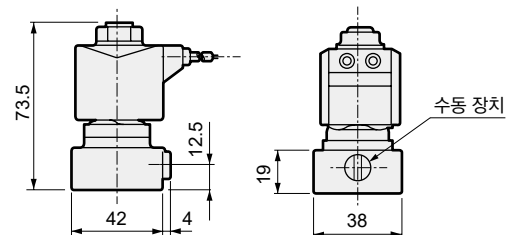


() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAB412-452-1~7-0~10-※※※

A



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 생산물
권말



직동식 2포트 전자 밸브 매니폴드·액추에이터
MULTILEX

GAB422 Series

- NO(통전 시 닫힘)형
- 집중 급기형(C포트 가압)

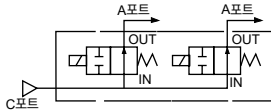


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



매니폴드 회로 구성

- GAB422
(집중 급기형·C포트 가압)



공통 사양

항목		표준 사양	옵션 사양	
사용 유체		공기·저진공[$1.33 \times 10^2 \text{Pa(abs)}$] 물·등유·오일($50 \text{mm}^2/\text{s}$ 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~2(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)		
최고 사용 압력	MPa	2		1
내압력(수압에서)	MPa	10		
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100	
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)	
환경		부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조		직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설	$\text{cm}^3/\text{min(ANR)}$	0.2 이하(공기에서)		300 이하(공기에서)
취부 자세		자유		
보디·Seal 재질		황동·나이트릴 고무	황동 에틸렌프로필렌 고무	황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)	
			공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)		증기		유지 시		기동 시		AC	DC
			AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
GAB422-1	—	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주7)	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5(14)
GAB422-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							
GAB422-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAB422-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC200V 50/60Hz ^(주7)						
GAB422-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4							
GAB422-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25							
GAB422-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							

주1: 위 형번은 기본 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경에 대해서는 형번 표시 방법(184page) 및 외형 치수도(188page)를 참조해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 $\pm 10\%$ 이내로 사용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC전압 사양일 경우입니다.

주5: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 참조해 주십시오.

주6: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주7: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

질량

기종 형번	질량(kg)									
	액추에이터 한정	2연	3연	4연	5연	6연	7연	8연	9연	10연
GAB422	0.47	1.7	2.4	3.3	3.8	4.8	5.5	6.2	7.2	7.6

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질	불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도 ^(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60 ^(주3)	0~90 ^(주3)	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100 ^(주2)	-20~60	-20~100 ^(주2)	-20~100 ^(주2)
밸브 시트 누설	cm³/min(ANR)	0.2 이하(공기에서)			300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것
주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.
주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성		
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv값
GAB422 -1	-2	1.5	0.29	0.53	0.10
	-3	2.0	0.53	0.52	0.15
	-4	3.0	1.1	0.52	0.31
	-5	3.5	1.5	0.47	0.40
	-6	4.0	1.9	0.47	0.48
	-7	5.0	2.6	0.38	0.62
	-7	7.0	4.6	0.37	0.82

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

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
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 생산물
권말

형번 표시 방법

GAB422 - **2** - **5** - **0** **3A** **A** **G** **S** - **AC100V**

기종 형번
A 나사 종류
B 오리피스 지름
C 매니폴드 연 수 (주2)
D 보디·Seal 재질 조합 (주3)(주4)(주5)(주6)
E 코일 하우징
F 수동 장치(로크식)
G 기타 옵션
H 서지 킬러 부착
I 정격 전압

기호	내용
A 나사 종류	
기호 없음	Rc
G	G
N	NPT

B 오리피스 지름	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

C 매니폴드 연 수	
2	2연
1	1
10	10연
0	액추에이터 한정

D 보디·Seal 재질 조합					
		보디	Seal	처리	비고
기호 없음	표준	황동	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
B			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))
C			PTFE		증기(184℃까지 ^(주4))
D	예외	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
E			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))
F			PTFE		증기(184℃까지 ^(주4))
H	예외	황동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
J			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))
K			PTFE		증기(184℃까지 ^(주4))
P	에틸렌 프로필렌 고무	온수(90℃까지 ^(주4))			
L	스테인리스	나이트릴 고무	공기·물·저진공·등유(60℃까지)		
M		불소 고무	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주4))		
N		PTFE	증기(184℃까지 ^(주4))		
R		에틸렌 프로필렌 고무	온수(90℃까지 ^(주4))		

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

E~I
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 185page를 참조해 주십시오.

형번 선정 시 주의사항

주1: 마스킹 플레이트 및 서브 플레이트 주문도 받고 있으므로 문의해 주십시오.

C~D항에 대하여

주2: 매니폴드 연 수 11연 이상에 대해서는 문의해 주십시오.

주3: 표준은 기호 없음이지만, (E) (F) (G) (H)가 있는 경우에는 (D)항에 0을 기입해 주십시오.

주4: (D)항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주5: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합((D)항 P.R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

주6: Seal PTFE일 때 서브 플레이트 연경부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

<형번 표시 예1>

GAB422N-2-6-AC100V

기종명: GAB422(통전 시 닫힘형·집중 급기형)

- A** 나사 종류 : NPT
- B** 오리피스 지름 : φ2
- C** 매니폴드 연 수 : 6연
- D** 보디·Seal 재질 구성: 보디·황동, Seal·나이트릴 고무
- E** 코일 하우징 : 그로밋 리드선
- F~H** : 없음
- I** 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

GAB422-3-0-000AS-AC100V

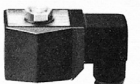
기종명: GAB422(통전 시 닫힘형·집중 급기형)

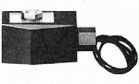
- A** 나사 종류 : Rc
- B** 오리피스 지름 : φ3
- C** 매니폴드 연 수 : 액추에이터 한정
- D** 보디·Seal 재질 구성: 보디·황동, Seal·나이트릴 고무
- E** 코일 하우징 : 그로밋 리드선
- F** 수동 장치(로크식) : 있음
- G** 기타 옵션 : 없음
- H** 서지 킬러 : 서지 킬러 부착
- I** 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징			F	㉖ 기타 옵션					H	㉘ 정격 전압			
내용			(로크스) 수동 장치	케이블 글랜드			콘딧		서지 킬러 부착	내용			
				(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)						
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2					
기호 없음	표준	그로밋 리드선	A						S	AC100V, AC200V			
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V			
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)								DC12V, DC24V, DC48V, DC100V			
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)								AC100V, AC200V, DC24V			
3A	오른 프레임형	리드선(IP65 상당)	A				G	H	S	AC100V, AC200V			
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)					DC12V, DC24V, DC48V, DC100V						
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V						
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V						
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V						
4A	오른	리드선	A				G	H	S	AC100V, AC200V			
4M	프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)					D	E				F	
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)											
5A	오른 프레임형 (다이오드 내장)	리드선(IP65 상당)	A				G	H		AC100V, AC200V			
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)											
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)											
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)											
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)											

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오른 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오른 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오른 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

㉔ 형변 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주7: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉕ ㉖가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주8: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.

㉕~㉗항에 대하여

- 주9: ㉔항이 C, F, K, N의 경우 수동 장치(㉕항 A)는 취부할 수 없습니다.
주10: ㉔항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주11: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주12: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주13: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉘항에 대하여

- 주14: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주15: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주16: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은 148page를 참조해 주십시오.

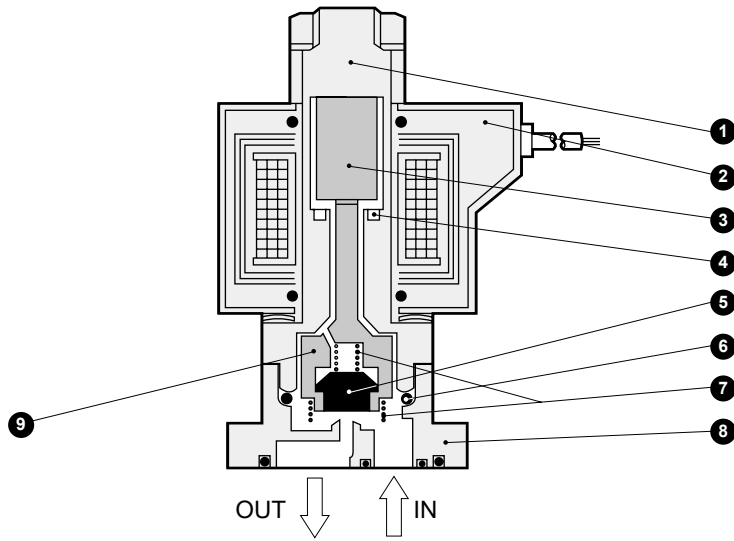
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
S·WD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

GAB422 Series

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

내부 구조 및 부품 리스트

●GAB422 액추에이터



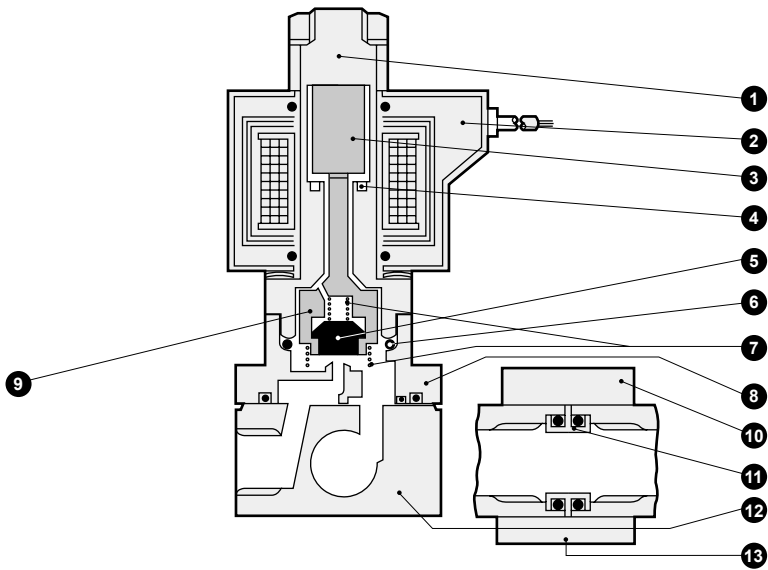
품번	부품 명칭	재질	품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS405 상당·316L·304	8	보디	C3771(SCS13)
2	코일	—	9	NO 밸브	POM (PPS·SUS303·PFA)
3	플런저	SUS405 상당			
4	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)			
5	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)			
6	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)			
7	스프링	SUS304			

※액추에이터 한정에는 보디 취부 나사 4개와 O링 2개가 첨부됩니다.

() 안은 옵션

내부 구조 및 부품 리스트

●GAB422 매니폴드



품번	부품 명칭	재질	품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS405 상당·316L·304	9	NO 밸브	POM (PPS·SUS303·PFA)
2	코일	—			
3	플런저	SUS405 상당			
4	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)			
5	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	10	홀더	SPCC
6	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)	11	커넥터	C3604(SUS304)
7	스프링	SUS304	12	서브 플레이트	C3604(SUS303)
8	보디	C3771(SCS13)	13	연결판	SPCC

() 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

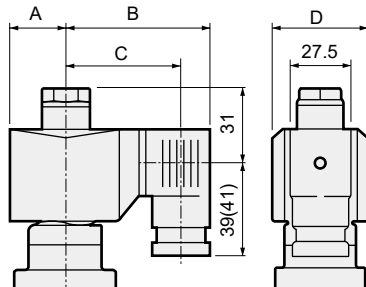


옵션 외형 치수도

※공통 치수에 대해서는 188page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

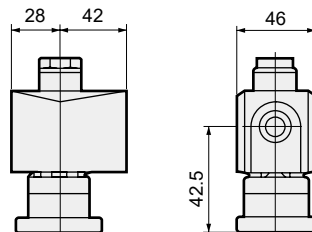
●DIN 단자함 부착

GAB422-1~7-0~10-※
2E
2G
2H



●오픈 프레임형 리드선 타입

GAB422-1~7-0~10-※
3A
4A
5A

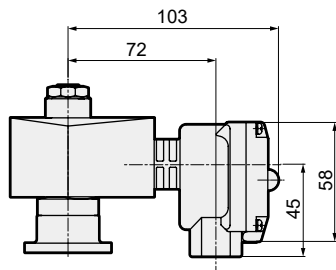


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C	D
AC	23.5	65.5	54(53.5)	38
DC	28	72	60.5(60)	46

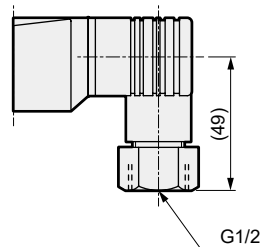
●오픈 프레임형+HP 단자함

GAB422-1~7-0~10-※
3 5 M N I J 4M 4N



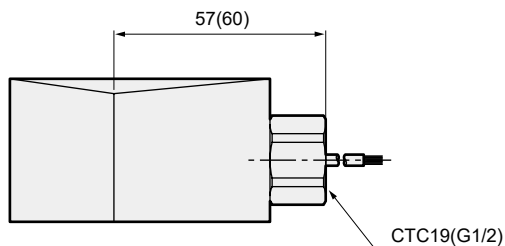
●DIN 단자함 소형 램프 부착 +콘딧(G1/2)

GAB422-1~7-0~10-※
2H H



●오픈 프레임형+콘딧

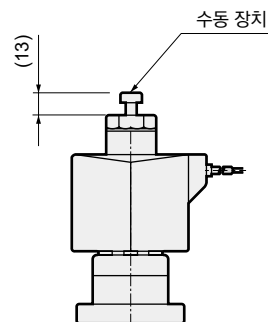
GAB422-1~7-0~10-※
3A 4A 5A G H



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAB422-1~7-0~10-※※※A



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



직동식 3포트 전자 밸브 단품
MULTILEX

AG31·AG41 Series

- 유니버설형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8

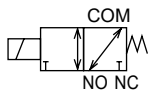


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



JIS 기호

●AG31·41: 유니버설형



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양	
사용 유체	공기·자진공[$1.33 \times 10^2 \text{Pa(abs)}$]-물 등유·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력	MPa	1	
내압력(수압에서)	MPa	25	
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90
주위 온도	℃	-20~60	-20~100
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보디·Seal 재질		황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무
			황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)
				공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)		증기		유지 시		기동 시		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG31-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	AC100V 50/60Hz ^(주7)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4									
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	AC200V 50/60Hz ^(주7)							
-02-2		2.0	2.0	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4									
AG41-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0	DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
-02-2		2.3	2.3	0.7 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7									
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7 (0.45)	1.0	0.7	0.4	0.3 (0.25)	1.0								0.48
-03-2		2.3	2.3	0.7 (0.25)	0.7	0.4	0.25	0.15 (0.1)	0.7									

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC 전압 사양의 경우이고 NO포트에서 가압 시의 최고 작동 압력차를 나타냅니다.

주5: 연속 통전으로 사용할 경우 Seal재는 불소 고무를 사용해 주십시오.

주6: Seal재가 PTFE일 때는 NO포트 가압은 불가능합니다.

주7: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG31-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG41-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

주1: 유량 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

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 생식품
권말

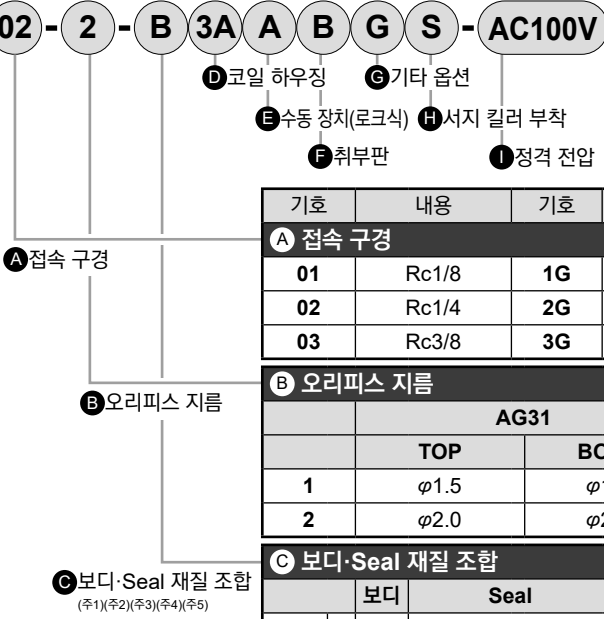
AG31·41 Series

- 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

형번 표시 방법

AG31-02-2-B3AAGBS-AC100V

AG41



기종 형번

기종 형번	AG31	AG41
-------	------	------

기호	내용	기호	내용	기호	내용
A 접속 구경					
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT

B 오리피스 지름					
AG31			AG41		
	TOP	BODY	TOP	BODY	
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	● ●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	● ●

C 보디·Seal 재질 조합					
기호	표준	보디	Seal	처리	비고
기호 없음	표준	황동	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
B	표준	황동	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
C	표준	황동	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
V	표준	황동	불소 고무	진공 검사	저진공
D	표준	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
E	표준	스테인리스	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
F	표준	스테인리스	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
W	표준	스테인리스	불소 고무	진공 검사	저진공
H	표준	황동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
J	표준	황동	불소 고무	금유 처리	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
K	표준	황동	PTFE	금유 처리	증기(184℃까지 ^(주2))
P	표준	황동	에틸렌 프로필렌 고무	금유 처리	온수(90℃까지 ^(주2))
L	표준	스테인리스	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
M	표준	스테인리스	불소 고무	금유 처리	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
N	표준	스테인리스	PTFE	금유 처리	증기(184℃까지 ^(주2))
R	표준	스테인리스	에틸렌 프로필렌 고무	금유 처리	온수(90℃까지 ^(주2))

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

D~I
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 193page를 참조해 주십시오.

위 표 내의 ● 표시 조합이 제작 가능합니다.

<형번 표시 예1>

AG31-02-1-AC100V

- 기종명: AG31
A접속 구경 : Rc1/4
B오리피스 지름: TOP-φ1.5, BODY-φ1.5
C보디·Seal 재질 조합 : 보디-황동, Seal-나이트릴 고무
D코일 하우징 : 그로밋 리드선
E~H : 없음
I정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

AG41-03-2-000ABS-AC100V

- 기종명: AG41
A접속 구경 : Rc3/8
B오리피스 지름 : TOP-φ2.3, BODY-φ2.3
C보디·Seal 재질 조합 : 보디-황동, Seal-나이트릴 고무
D코일 하우징 : 그로밋 리드선
E수동 장치(로크식): 있음
F취부판 : 취부판 부착
G기타 옵션 : 없음
H서지 킬러 : 서지 킬러 부착
I정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

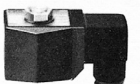
C 항에 대하여

- 주1: 표준은 기호 없음이지만, D E F G H가 있는 경우에는 C항에 0을 기입해 주십시오.
 주2: D항: 4A, 4M, 4N 선정 시
 주3: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 구성(C항 P.R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)
 주4: 옵션 기호: V, W일 경우, '누설량: 1.33×10⁻⁶Pa·m³/S 이하'로 진공 검사를 실시하고 있습니다.
 주5: Seal PTFE일 때 소켓부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

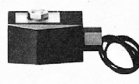
㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징			㉔	㉔	㉔ 기타 옵션			㉔	㉔ 정격 전압	
내용			(로크식) 수동 장치	취부판	케이블 글랜드 (선박용 전선 관통 철물)			콘duit (전선관 배관)		설치 키 록 부 속
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2	
기호 없음	표준 									

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

형번 선정 시 주의사항

㉔ 항에 대하여

- 주6: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉔ ㉔ ㉔가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주7: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주8: AB41은 증기용 DC코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉔ ~ ㉔항에 대하여

- 주9: ㉔항이 C, F, K, N, V, W인 경우 수동 장치(㉔항 A)는 취부할 수 없습니다.
주10: ㉔항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주11: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 첨부하게 됩니다.
주12: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주13: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉔ 항에 대하여

- 주14: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주15: 상기 이외의 전압은 문의해 주십시오.
주16: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

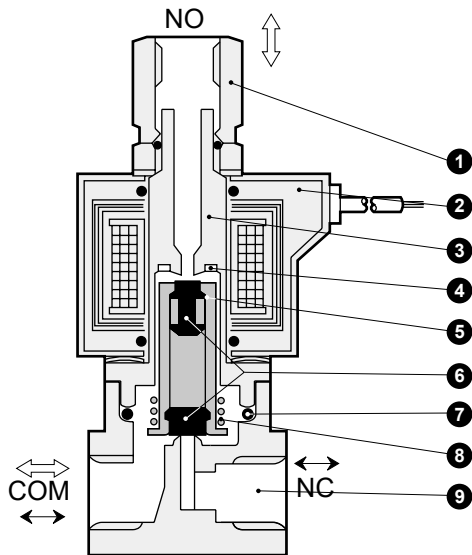
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
S·WD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말

AG31·41 Series

- 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

내부 구조 및 부품 리스트

●AG31·41 시리즈

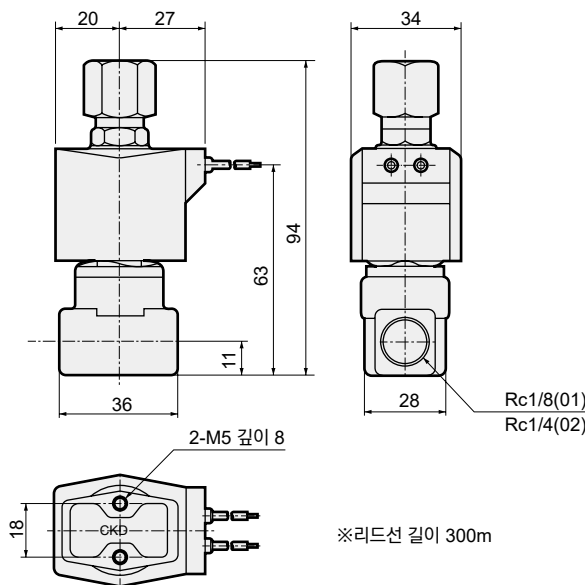


품번	부품 명칭	재질
1	소켓	C3604(SUS303) 황동(스테인리스)
2	코일	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403(주1) 스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당 스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE) NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (AS568-019)
8	플런저 스프링	SUS304 스테인리스
9	보디	C3771(SUS303) 황동(스테인리스)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·403
주2: () 안은 옵션

외형 치수도: AG31 시리즈

●그로밋 리드선 타입
AG31-01·02-1~2



<참고> JIS 기호의 흐름에서 나타낸 것과 같이 3개의 배관 접속구 모두 가압 가능형이며 일반적으로 2개의 오리피스(TOP, BODY)는 동일 수치이고 또한 정격 압력도 동일합니다.
비통전 시: COM→NO 또는 NO→COM
통전 시: COM→NC 또는 NC→COM

주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

※리드선 길이 300m



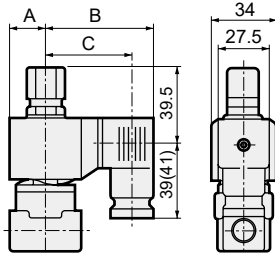
오픈 외형 치수도: AG31 시리즈

※공통 치수에 대해서는 194page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

AG31-01-02-1~2-※

2E
2G
2H



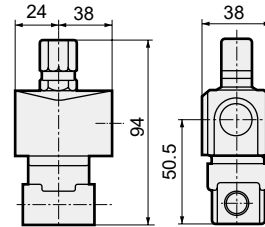
() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

●오픈 프레임형 타입

AG31-01-02-1~2-※

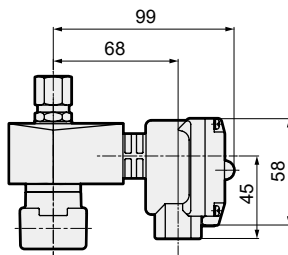
3A
4A
5A



●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

AG31-01-02-1~2-※

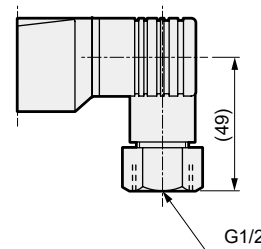
3 M 4M
5 N 4N
I J



●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG31-01-02-1~2-※

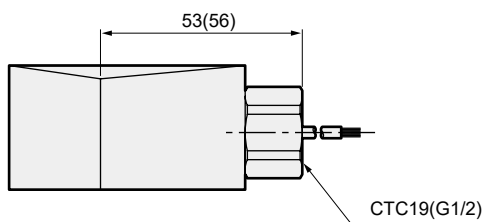
2H H



●오픈 프레임형+콘딧

AG31-01-02-1~2-※

3A G
4A H
5A

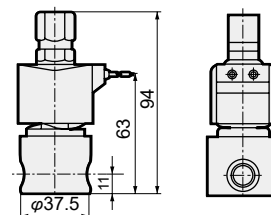


() 안의 치수는 G1/2

●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

AG31-01-02-1~2-※

D·E·F·R·W·L·M·N

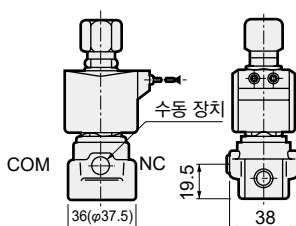


●수동 장치(로크식)

AG31-01-02-1~2-※※※

A

그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.

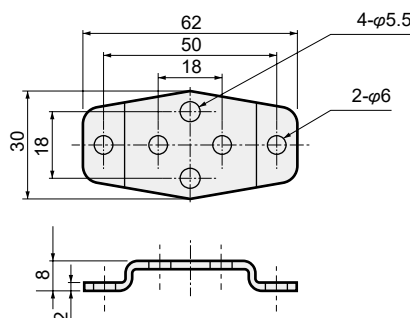


() 안 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AG31-01-02-1~2-※※※

B



취부판 형번	적용 기종
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT(취부판 No.1)	●AB31 전 시리즈

※재질: 강철·아연 도금 처리

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱅크형
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: AG41 시리즈

FWD

●그로밋 리드선 타입
AG41-02-03-1~2

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

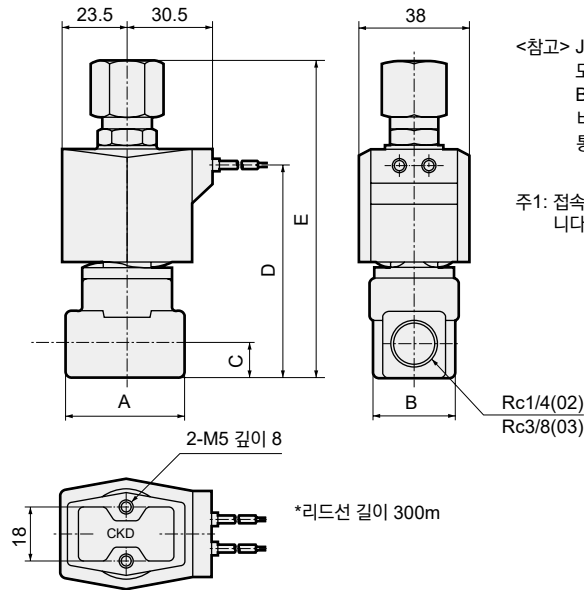
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산물

권말



<참고> JIS 기호의 흐름에서 나타난 것과 같이 3개의 배관 접속구 모두 가압 가능형이며 일반적으로 2개의 오리피스(TOP, BODY)는 동일 수치이고 또한 정격 압력도 동일합니다.
비통전 시: COM→NO 또는 NO→COM
통전 시: COM→NC 또는 NC→COM

주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

형번	A	B	C	D	E
AG41-02-1~2	36	28	11	68	99.5
AG41-03-1~2	40	28	12	71	106

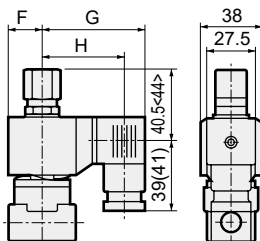
옵션 외형 치수도: AG41 시리즈



※공통 치수에 대해서는 위의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

AG41-02-03-1~2-※
2E
2G
2H

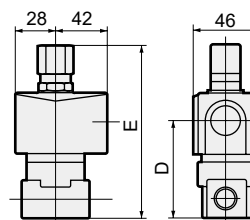


< > 안의 치수는 Rc3/8 () 안의 치수는 G1/2

전압	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

●오픈 프레임형 리드선 타입

AG41-02-03-1~2-※
3A
4A
5A



형번	D	E
AG41-02-1~2-※※A	52	99.5
AG41-03-1~2-※※A	55	106



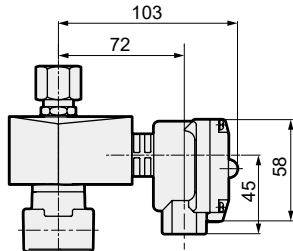
옵션 외형 치수도: AG41 시리즈

※공통 치수에 대해서는 196page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●오픈 프레임형+HP 단자함

AG41-02-03-1~2-※

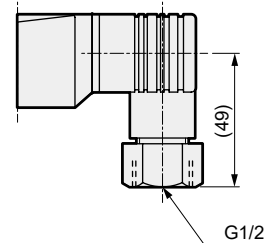
3	M	4M
5	N	4N
	I	
	J	



●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG41-02-03-1~2-※

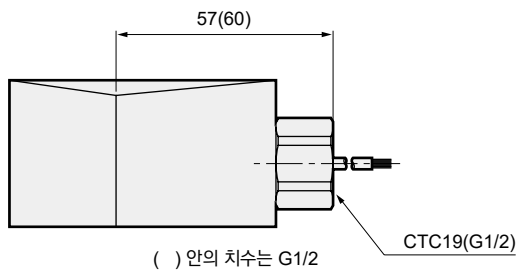
2H	H
----	---



●오픈 프레임형+콘딧

AG41-02-03-1~2-※

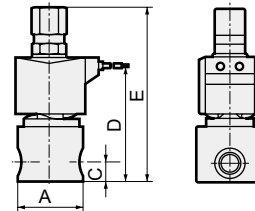
3A	G
4A	H
5A	



●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

AG41-02-03-1~7-

D	E	F	R	W	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---	---



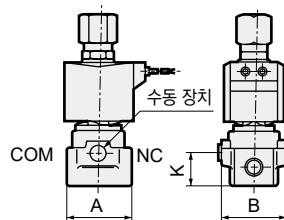
형번	A	C	D	E
AG41-02-1~2-※	φ37.5	11	68	99.5
AG41-03-1~2-※	φ45	12	71	106

●수동 장치(로크식)

AG41-02-03-1~2-※※※

A

그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.



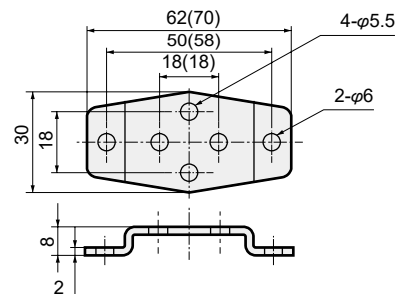
형번	A	B	K
AG41-02-1~2-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG41-03-1~2-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AG41-02-03-1~2-※※※

B

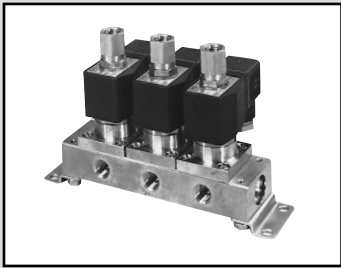


() 안의 치수는 취부판 No.2

취부판 형번	적용 기종								
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.1)	●AG41-02-03-1~2 시리즈 ●스테인리스 보디 AG41-02-1~2- <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>R</td><td>W</td></tr></table>	D	E	F	L	M	N	R	W
D	E	F	L	M	N	R	W		
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.2)	●스테인리스 보디 AG41-03-1~2- <table><tr><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>R</td><td>W</td></tr></table>	D	E	F	L	M	N	R	W
D	E	F	L	M	N	R	W		

※재질: 강철·아연 도금 처리

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱅크형
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 생식품
권말



직동식 3포트 전자 밸브 매니폴드·액추에이터
MULTILEX

GAG31※·GAG35※, GAG41※·GAG45※ Series

- 유니버설형
- 집중 급기·개별 배기형, 집중 급기·분류형

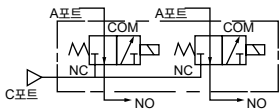


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.

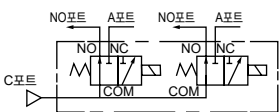


매니폴드 회로 구성

- GAG31※·41※
(집중 급기·개별 배기형)



- GAG35※·45※
(집중 급기·분류형)



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양	
사용 유체	공기·저진공(1.33×10 ³ Pa(abs))·물·등유·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력	MPa	1	
내압력(수압에서)	MPa	10	
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90
주위 온도	℃	-20~60	-20~100
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보디·Seal 재질	황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무	황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	NO포트 접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)	
				공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)		증기		유지 시		기동 시		AC	DC
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	DC
GAG311 -1 351 -2	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	AC100V 50/60Hz ^(주8)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)
GAG312 -1 352 -2	Rc1/4	2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4							
GAG412 -1 452 -2	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6 (0.5)	0.7	DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)
GAG413 -1 453 -2	Rc3/8	2.0	2.0	0.4	0.4 (0.35)	0.4	0.4	0.25	0.2 (0.15)	0.4							

주1: 위 형번은 기본 NO포트 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: A포트·C포트의 접속 구경에 대해서는 형번 표시 방법(200page) 및 외형 치수도(204page)를 참조해 주십시오.

주3: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주4: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주5: () 안은 DIN 단자함 부착 DC 전압 사양의 경우이고 NO포트에서의 가압 시 최고 작동 압력을 나타냅니다.

주6: 연속 통전으로 사용할 경우 Seal재는 불소 고무를 사용해 주십시오.

주7: Seal재가 PTFE일 때는 NO포트 가압은 불가능합니다.

주8: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

질량

기종 형번	질량(kg)									
	액추에이터 한정	2연	3연	4연	5연	6연	7연	8연	9연	10연
GAG31※ GAG35※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG412 GAG452	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG413 GAG453	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

음선 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG311-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG312-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG412-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
GAG413-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

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

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 병목형
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

GAG31※·35※·41※·45※ Series

- 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

형번 표시 방법

● 집중 급기·개별 배기형 (C포트 가압)

GAG31 1 - 1 - 7 - 0 3A A G S - AC100V

● 집중 급기·분류형 (C포트 가압)

GAG35

● 집중 급기·개별 배기형 (C포트 가압)

GAG41

● 집중 급기·분류형 (C포트 가압)

GAG45

기종 형번

A NO포트 접속 구경

B 나사 종류

C 오리피스 지름

D 매니폴드 연 수 (주2)

E 보디·Seal 재질 조합 (주3)(주4)(주5)(주6)

F 코일 하우징
G 수동 장치(로크식)
H 기타 옵션
I 서지 킬러 부착
J 정격 전압

기종 형번

GAG3※※ GAG4※※

기호	내용		
A NO포트 접속 구경			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●

B 나사 종류			
기호 없음	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

C 오리피스 지름						
	GAG3※※		GAG4※※			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

D 매니폴드 연 수			
2	2연		
10	10연	●	●
0	액추에이터 한정	●	●

E 보디·Seal 재질 조합							
기호	표준	보디	Seal	처리	비고		
기호 없음	황동	나이트릴 고무	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공 등유(60℃까지)	●	
B			불소 고무		공기·저진공 등유(90℃까지 ^(주4))	●	
C			PTFE		증기(184℃까지 ^(주4))	●	
D	스테인리스	나이트릴 고무	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공 등유(60℃까지)	●	
E					불소 고무	공기·저진공 등유(90℃까지 ^(주4))	●
F					PTFE	증기(184℃까지 ^(주4))	●
H	황동	나이트릴 고무	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공 등유(60℃까지)	●	
J					불소 고무	공기·저진공 등유(90℃까지 ^(주4))	●
K					PTFE	증기(184℃까지 ^(주4))	●
P	스테인리스	에틸렌 프로필렌 고무	에틸렌 프로필렌 고무	금유 처리	온수(90℃까지 ^(주4))	●	
L					나이트릴 고무	공기·물·저진공 등유(60℃까지)	●
M					불소 고무	공기·저진공 등유(90℃까지 ^(주4))	●
N	스테인리스	PTFE	PTFE	금유 처리	증기(184℃까지 ^(주4))	●	
R					에틸렌 프로필렌 고무	온수(90℃까지 ^(주4))	●

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

F ~ J			
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는, 201page를 참조해 주십시오.			

위 표 내의 ● 표시 조합이 제작 가능합니다.

형번 선정 시 주의사항

주1: 마스크 플레이트 및 서브 플레이트 주문도 받고 있으므로 문의해 주십시오.

D~E항에 대하여

주2: 매니폴드 연 수 11연 이상에 대해서는 문의해 주십시오.

주3: 표준은 기호 없음이지만, (F) (G) (H) (I)가 있는 경우에는 (E)항에 0을 기입해 주십시오.

주4: (E)항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주5: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합((E)항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

주6: Seal PTFE일 때 소켓부 및 서브 플레이트 연결부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

<형번 표시 예1>

GAG311-1-4-AC200V

기종명: GAG311(집중 급기·개별 배기형 C포트 가압)

A NO포트 접속 구경: 1/8

B 나사 종류: Rc

C 오리피스 지름: TOP-φ1.5, BODY-φ1.5

D 매니폴드 연 수: 4연

E 보디·Seal 재질 조합

F 코일 하우징: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

G~I: 그로밋 리드선

J 정격 전압: 없음

J 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

<형번 표시 예2>

GAG352G-2-7-000AS-AC200V

기종명: GAG352(집중 급기·분류형 C포트 가압)

A NO포트 접속 구경: 1/4

B 나사 종류: G

C 오리피스 지름: TOP-φ2.0, BODY-φ2.0

D 매니폴드 연 수: 7연

E 보디·Seal 재질 조합

F 코일 하우징: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

G~I: 그로밋 리드선

G 수동 장치(로크식): 있음

H 기타 옵션: 없음

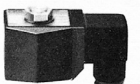
I 서지 킬러: 서지 킬러 부착

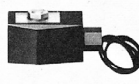
J 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징			㉑	㉑ 기타 옵션					㉑	㉑ 정격 전압		
내용			㉑ (로크스) 수동 장치	케이블 클랜드			콘딧		㉑ 서지 킬러 부착	내용		
				(선박용 전선 관통 절물)			(전선관 배관)					
기호 없음	표준	그로밋 리드선	A	A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2	S	AC100V, AC200V		
2E	오픈 프레임형	DIN 단자함 부착 (G1/2)									AC100V, AC200V	
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)									DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)									AC100V, AC200V, DC24V	
3A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A	D E F			G	H	S	AC100V, AC200V		
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)					DC12V, DC24V, DC48V, DC100V					
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V					
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V					
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V					
4A	오픈 프레임형	리드선	A	D E F			G	H	S	AC100V, AC200V		
4M		HP 단자함 부착 (G1/2)										
4N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)										
5A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A	D E F			G	H		AC100V, AC200V		
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)										
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)										
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)										
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)										

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

㉑ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주7: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉑ ㉑가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주8: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주9: GAG4※※는 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉑~㉑항에 대하여

- 주10: ㉑항이 C, F, K, N의 경우 수동 장치(㉑항 A)는 취부할 수 없습니다.
주11: ㉑항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주12: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주13: 다이오드 내장 코일 및 ㉑항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주14: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉑항에 대하여

- 주15: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ㉑항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주16: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주17: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

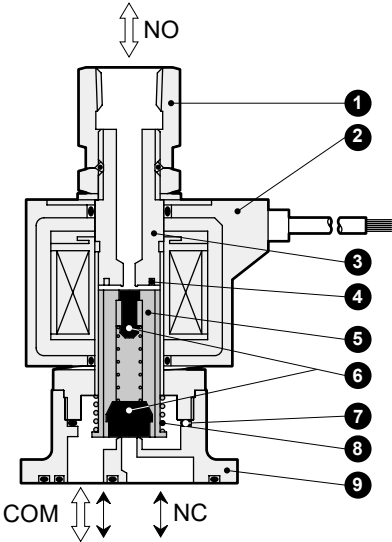
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
S·W·D
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 실수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말

GAG31※・35※・41※・45※ Series

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 생사품
권말

내부 구조 및 부품 리스트

●GAG31※・GAG35※・GAG41※・GAG45※ 액추에이터

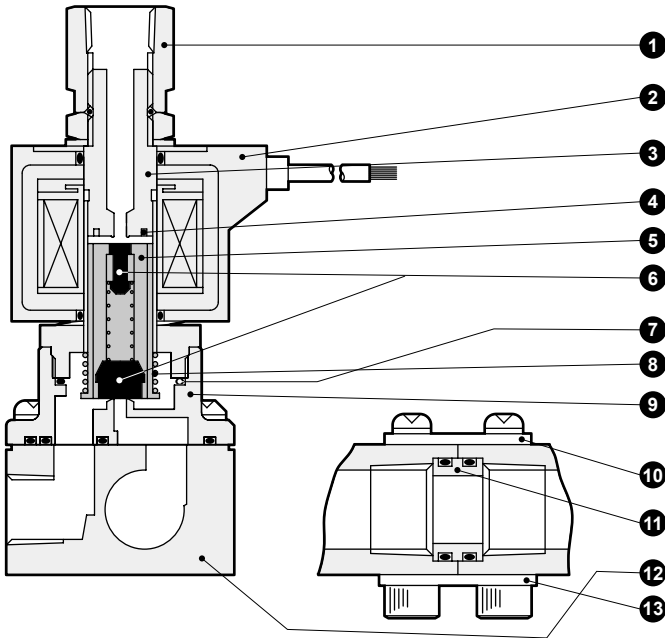


품번	부품 명칭	재질	
1	소켓	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
2	코일	—	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403(주1)	스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당	스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)	EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
8	플런저 스프링	SUS304	스테인리스
9	보디	C3771(SCS13)	황동(스테인리스)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·430
주2: () 안은 옵션
주3: 액추에이터 한정에는 보디 취부 나사 4개와 O링 2개가 첨부됩니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●GAG31※·GAG35※·GAG41※·GAG45※ 매니폴드



품번	부품 명칭	재질
1	소켓	C3604(SUS303) 황동(스테인리스)
2	코일	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1) 스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당 스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지)
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)
8	플런저 스프링	SUS304 스테인리스
9	보디	C3771(SCS13) 황동(스테인리스)
10	홀더	SPCC 강철
11	커넥터	C3604(SUS304) 황동(스테인리스)
12	서브 플레이트	C3604(SUS303) 황동(스테인리스)
13	연결판	SPCC 강철

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·403
주2: () 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
생산물
권말

GAG31※·35※·41※·45※ Series



EXA

외형 치수도: GAG31※·GAG35※ 시리즈

FWD

●매니폴드(그로밋 리더선 타입)
GAG3※-1~2- [2~10]

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

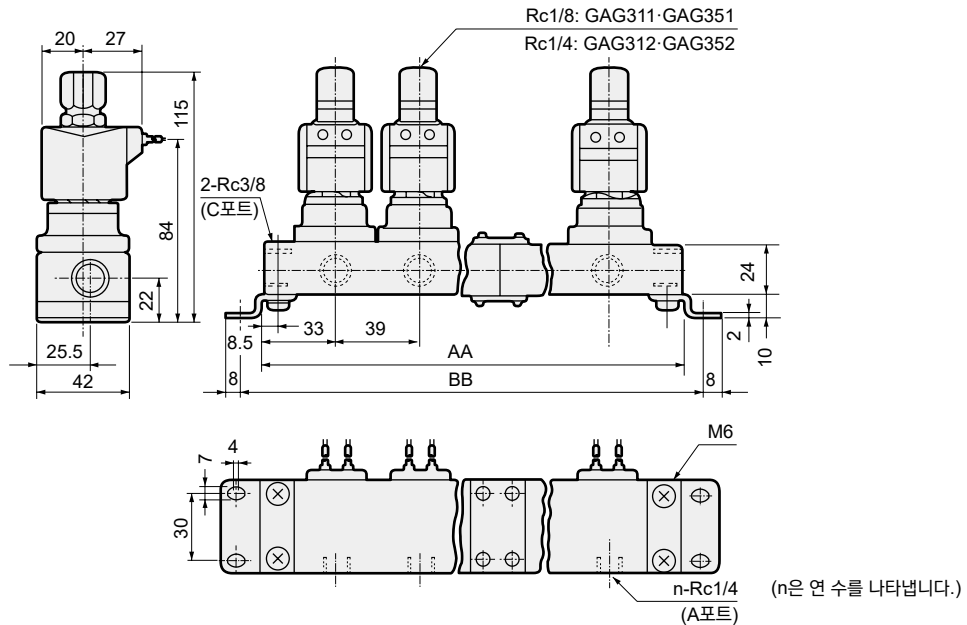
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산물

권말

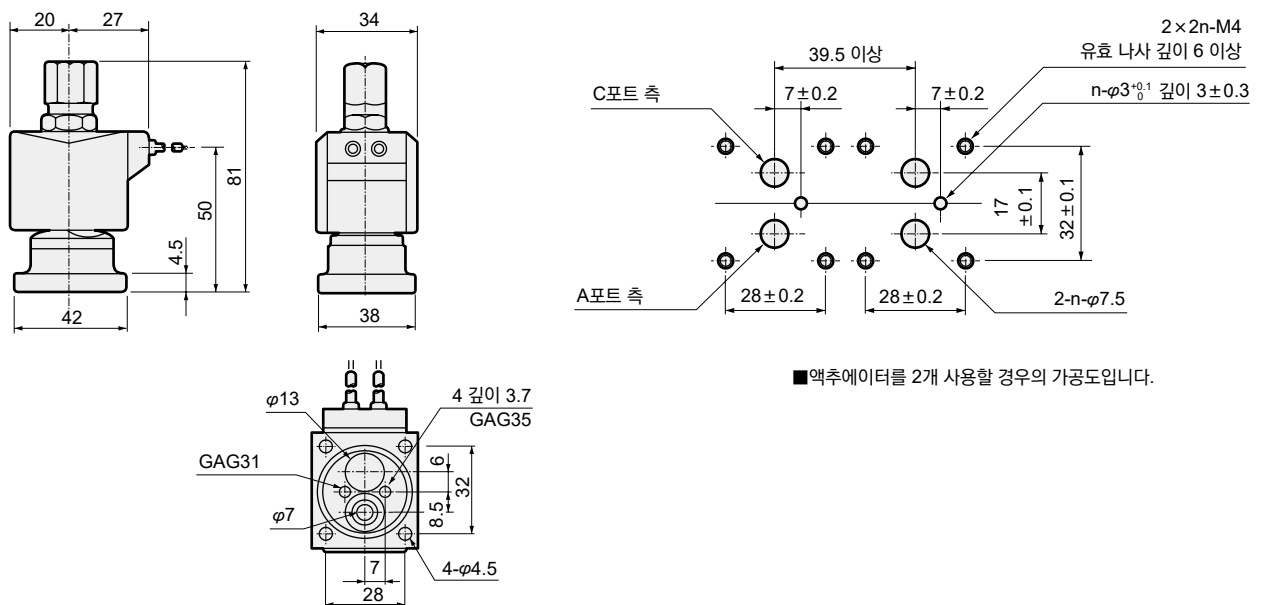


연 수	AA	BB	매니폴드 구성	연 수	AA	BB	매니폴드 구성
2	106	122	2연×1	7	329	345	5연+2연
3	145	161	3연×1	8	368	384	5연+3연
4	212	228	2연×2	9	435	451	3연×3
5	223	239	5연×1	10	446	462	5연×2
6	290	306	3연×2	11연 이상은 문의해 주십시오.			

주1: 매니폴드 구성은 2연, 3연, 5연을 기본으로 하는 연결식입니다.
주2: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

●액추에이터(그로밋 리더선 타입)
GAG3※-1~2- [0]

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



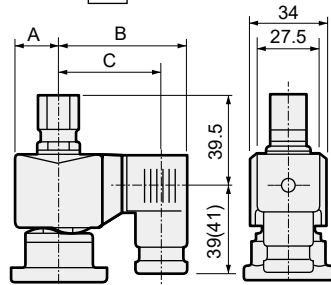


옵션 외형 치수도: GAG31※·GAG35※ 시리즈

※공통 치수에 대해서는 204page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

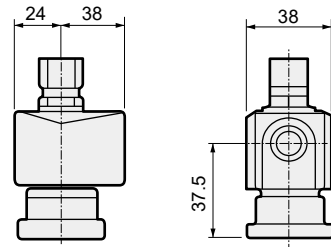
●DIN 단자함 부착

GAG3※※-1~2-0~10-※ 2E
2G
2H



●오픈 프레임형 리드선 타입

GAG3※※-1~2-0~10-※ 3A
4A
5A

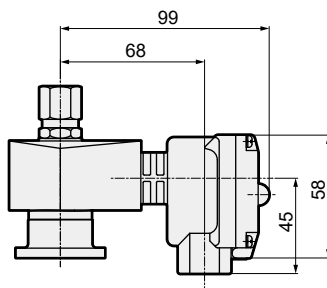


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

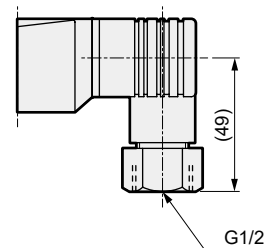
●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

GAG3※※-1~2-0~10-※ 3 M 4M
5 N 4N
I
J



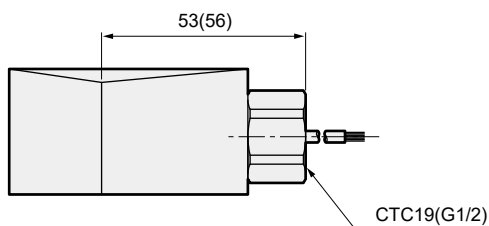
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG3※※-1~2-0~10-※ 2H H



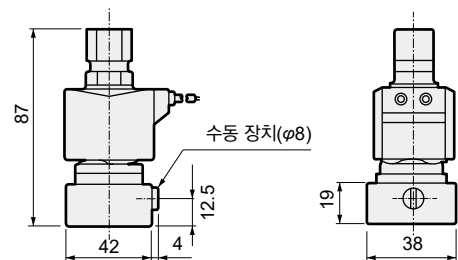
●오픈 프레임형+콘딧

GAG3※※-1~2-0~10-※ 3A G
4A H
5A



●수동 장치(로크식)

GAG3※※-1~2-0~10-※※※ A



() 안 치수는 G1/2

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

GAG31※·35※·41※·45※ Series



EXA

외형 치수도: GAG41※·45※ 시리즈

FWD

●매니폴드(그로밋 리드선 타입)
GAG4※-1~2- [2~10]

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

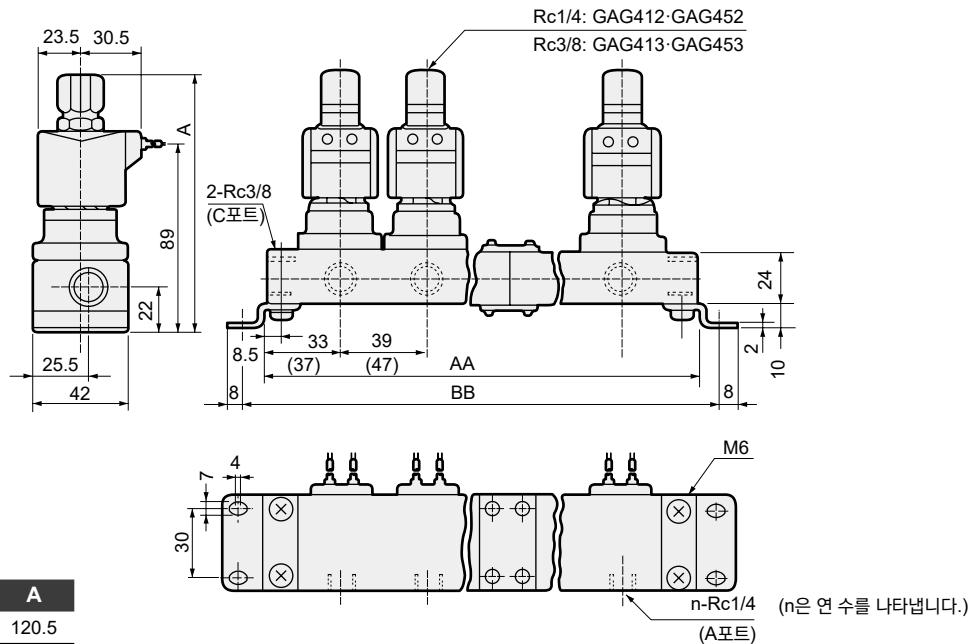
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산물

권말



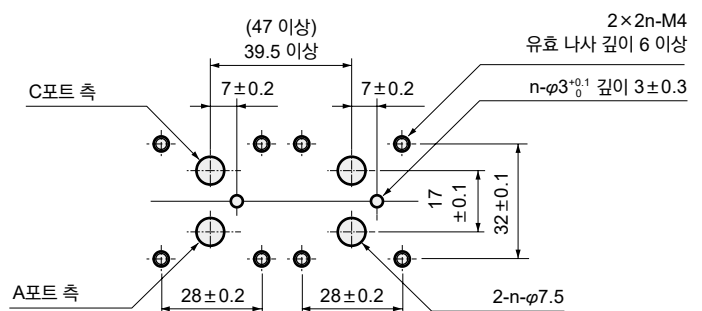
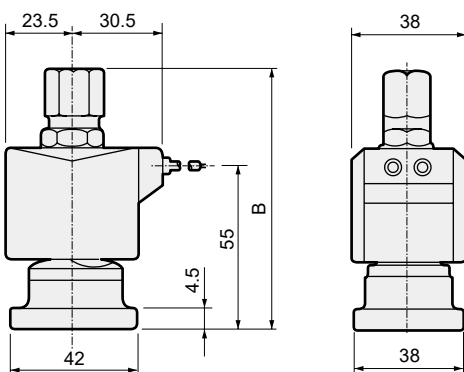
형번	A
GAG412·452-1~2	120.5
GAG413·453-1~2	124

연 수	AA	BB	매니폴드 구성	연 수	AA	BB	매니폴드 구성
2	106(122)	122(138)	2연×1	7	329(385)	345(401)	5연+2연
3	145(169)	161(185)	3연×1	8	368(432)	384(448)	5연+3연
4	212(244)	228(260)	2연×2	9	435(507)	451(523)	3연×3
5	223(263)	239(279)	5연×1	10	446(526)	462(542)	5연×2
6	290(338)	306(354)	3연×2	11연 이상은 문의해 주십시오.			

주1: 매니폴드 구성은 2연, 3연, 5연을 기본으로 하는 연결식입니다.
주2: () 안의 치수는 오픈 프레임 타입 시의 치수입니다.
주3: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

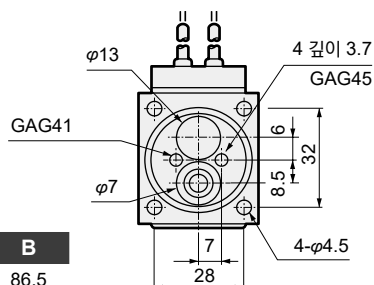
●액추에이터(그로밋 리드선 타입)
GAG4※-1~2- [0]

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



■액추에이터를 2개 사용할 경우의 가공도입니다.

※리드선 길이 300mm



형번	B
GAG412·452-1~2	86.5
GAG413·453-1~2	90

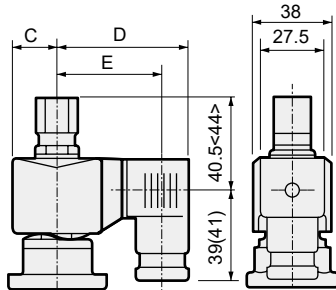


옵션 외형 치수도: GAG41※·45※시리즈

※공통 치수에 대해서는 206page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAG4※※-1~2-0~10-※ 2E
2G
2H

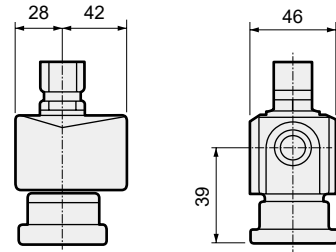


() 안의 치수는 G1/2 < > 안의 치수는 Rc3/8

전압	C	D	E
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

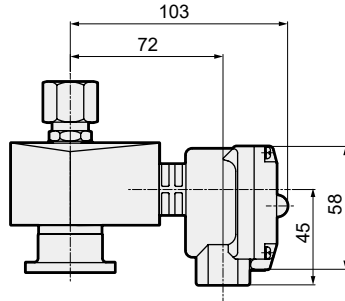
●오픈 프레임형 리드선 타입

GAG4※※-1~2-0~10-※ 3A
4A
5A



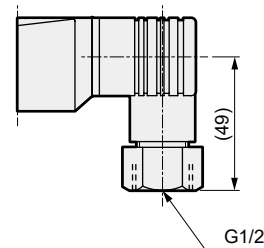
●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

GAG4※※-1~2-0~10-※ 3 M 4M
5 N 4N
I J



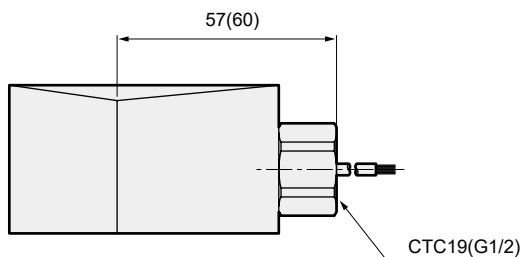
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG4※※-1~2-0~10-※ 2H H



●오픈 프레임형+콘딧

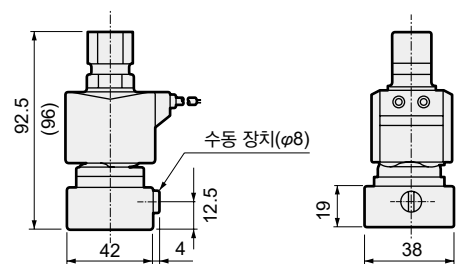
GAG4※※-1~2-0~10-※ 3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAG4※※-1~2-0~10-※※※ A



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



직동식 3포트 전자 밸브 단품
MULTILEX

AG33-AG43 Series

- NC 가압형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8

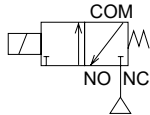


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



JIS 기호

●AG33-43: NC 가압형



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양	
사용 유체	공기·저진공[$1.33 \times 10^2 \text{Pa(absolute)}$], 물·등유·오일($50 \text{mm}^2/\text{s}$ 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력	MPa	1	
내압력(수압에서)	MPa	25	
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90
주위 온도	℃	-20~60	-20~100
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설	$\text{cm}^3/\text{min(ANR)}$	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보디·Seal 재질		황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무
			황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)	
				공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)		증기		유지 시		기동 시		AC	DC		
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz			
AG33-01-1 -01-2 -02-1 -02-2	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주6)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36	
		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7									0.7
	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								AC200V 50/60Hz ^(주6)
		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
AG43-02-4 -02-5 -03-4 -03-5	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45	
		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4									
	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7									
		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4									

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 $\pm 10\%$ 이내로 사용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC 전압 사양일 경우입니다.

주5: 진공으로 사용할 경우에는 NO포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주6: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

음선 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설	cm³/min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm³/(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG33-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG43-02-4	Rc1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-02-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

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

AG33-43 Series

- 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

형번 표시 방법



AG43

기종 형번

기종 형번

AG33	AG43
------	------

기호	내용	기호	내용	기호	내용
A 접속 구경					
01	Rc1/8	1G	G 1/8	1N	1/8NPT
02	Rc1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT

B 오리피스 지름					
AG33			AG43		
	TOP	BODY	TOP	BODY	
1	φ1.5	φ1.5	—	—	●
2	φ2.0	φ2.0	—	—	●
4	—	—	φ3.0	φ3.0	●
5	—	—	φ3.5	φ3.0	●

C 보디·Seal 재질 조합					
기호	표준	보디	Seal	처리	비고
기호 없음	표준	—	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
B	—	황동	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
C	—	—	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
D	—	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
E	—	—	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
F	—	—	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
H	—	황동	나이트릴 고무	금속 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
J	—	—	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
K	—	—	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
P	—	—	에틸렌 프로필렌 고무	—	온수(90℃까지 ^(주2))
L	—	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)
M	—	—	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))
N	—	—	PTFE	—	증기(184℃까지 ^(주2))
R	—	—	에틸렌 프로필렌 고무	—	온수(90℃까지 ^(주2))

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

D~I
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는, 211page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예1>

AG33-02-1-AC100V

기종명: AG33

A 접속 구경 : Rc1/4

B 오리피스 지름 : TOP-φ1.5, BODY-φ1.5

C 보디·Seal 재질 조합 : 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

E~H : 없음

I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

AG43-03-4-000ABS-AC100V

기종명: AG43

A 접속 구경 : Rc3/8

B 오리피스 지름 : TOP-φ3.0, BODY-φ3.0

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

E 수동 장치(로크식) : 있음

F 취부판 : 취부판 부착

G 기타 옵션 : 없음

H 서지 킬러 : 서지 킬러 부착

I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

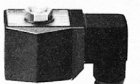
◎항에 대하여

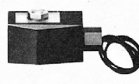
- 주1: 표준은 기호 없음이지만, (D) (E) (F) (G) (H)가 있는 경우에는 (C)항에 0을 기입해 주십시오.
- 주2: ◎항: 4A, 4M, 4N 선정 시
- 주3: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(◎항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)
- 주4: Seal PTFE일 때 소켓부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징			㉕	㉖	㉑ 기타 옵션			㉒	㉓ 정격 전압
내용			(로크스)	수동 장치	케이블 글랜드 (선박용 전선 관통 철물)			콘딧 (전선관 배관)	선택 필 불
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2
기호 없음	표준	그로밋 리드선							
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)	A	B					S
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)							
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)							H
3A		리드선(IP65 상당)						G	H
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)							
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F		S
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)							
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)							
4A	오픈 프레임형	리드선						G	H
4M		HP 단자함 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F		
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)							
5A		리드선(IP65 상당)						G	H
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)							
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F		
5I	(다이오드 내장)	HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)							
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)							

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

㉑ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주5: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉕ ㉖ ㉑ ㉒가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주6: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주7: AG43은 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉕~㉑항에 대하여

- 주8: ㉕항이 C, F, K, N의 경우 수동 장치(㉕항 A)는 취부할 수 없습니다.
주9: ㉖는 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주10: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주11: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주12: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉓항에 대하여

- 주13: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주14: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주15: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

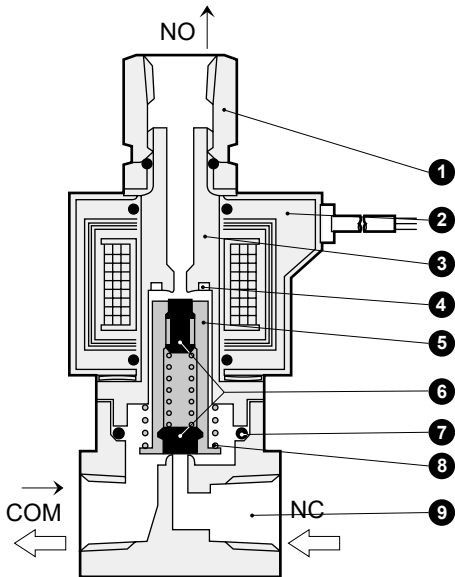
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
S·W·D
MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생식품
권말

AG33-43 Series

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 생산물
권말

내부 구조 및 부품 리스트

●AG33-43 시리즈

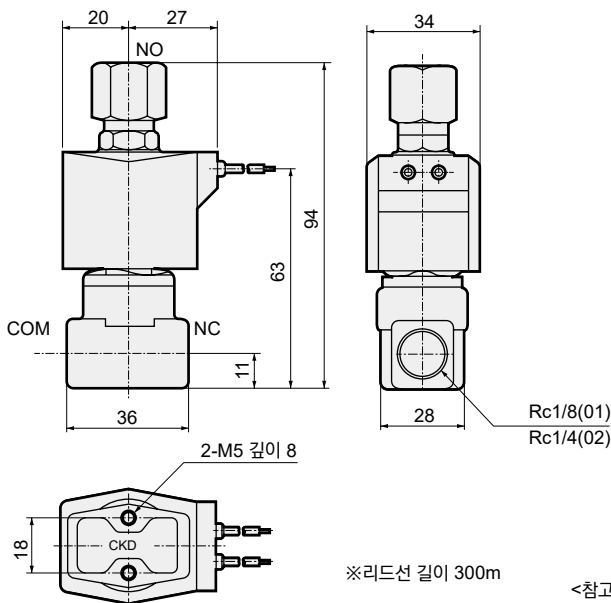


품번	부품 명칭	재질	
1	소켓	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
2	코일	—	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403(주1)	스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당	스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)	
8	플런저 스프링	SUS304	
9	보디	C3771(SUS303)	황동(스테인리스)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·430
주2: () 안은 옵션

외형 치수도: AG33 시리즈

●그로밋 리드선 타입
AG33-01-02-1~2



※리드선 길이 300m

<참고> JIS 기호의 흐름에서 나타낸 것과 같이 NC포트 가압 전용형입니다.
다른 접속구(포트)에서의 가압은 불가능합니다.
비통전 시: COM→NO
통전시: NC→COM

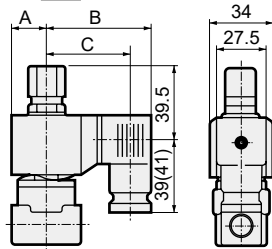
주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.



옵션 외형 치수도: AG33 시리즈

●DIN 단자함 부착

AG33-01-02-1~2-※
2E
2G
2H

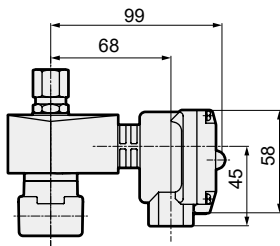


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

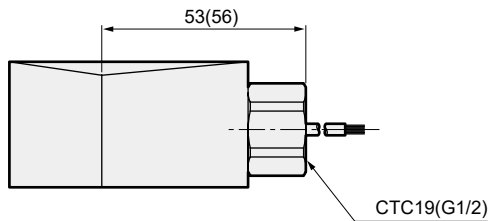
●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

AG33-01-02-1~2-※
3 M 4M
5 N 4N
J



●오픈 프레임형+콘딧

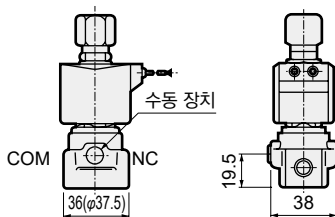
AG33-01-02-1~2-※
3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

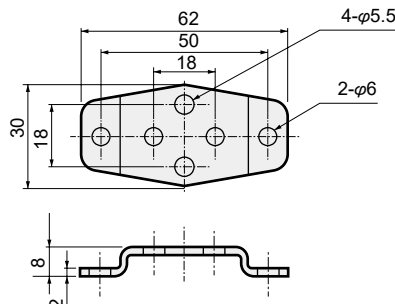
AG33-01-02-1~2-※※※ [A]
그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.



() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AG33-01-02-1~2-※※※ [B]



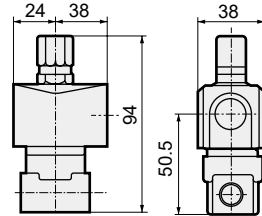
취부판 형번	적용 기종
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.1)	●AB33 전 시리즈

※재질: 강철·아연 도금 처리

※공통 치수에 대해서는 212page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

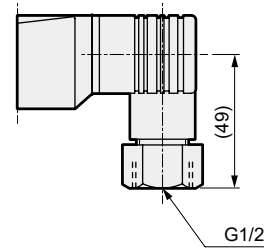
●오픈 프레임형 리드선 타입

AG33-01-02-1~2-※
3A
4A
5A



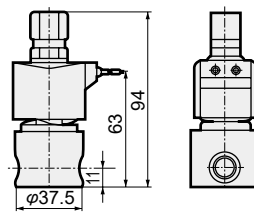
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG33-01-02-1~2-※
2H H



●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

AG33-01-02-1~2-※
D·E·F·R·L·M·N



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: AG43 시리즈

FWD

●그로밋 리드선 타입
AG43-02-03-4~5

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

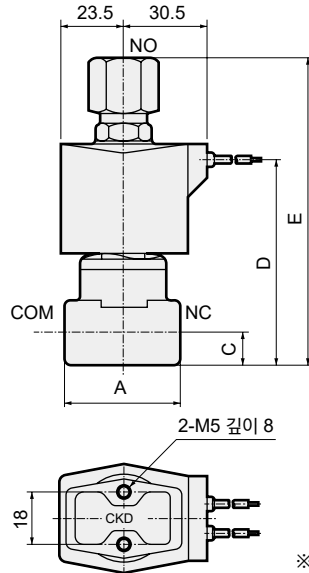
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산품

권말



※리드선 길이 300m

<참고> JIS 기호의 흐름에서 나타낸 것과 같이 NC포트 가압 전용형입니다. 다른 접속구(포트)에서의 가압은 불가능합니다.
비통전 시: COM→NO
통전 시: NC→COM
주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

Rc1/4(02)
Rc3/8(03)

형번	A	B	C	D	E
AG43-02-4~5	36	28	11	68	99.5
AG43-03-4~5	40	28	12	71	106

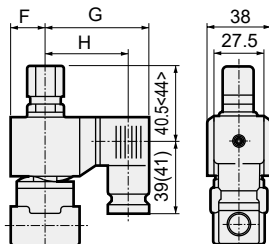
옵션 외형 치수도: AG43 시리즈



※공통 치수에 대해서는 위의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착
AG43-02-03-4~5-※

2E
2G
2H

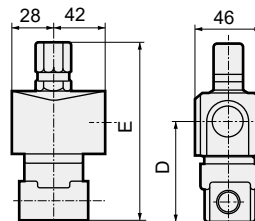


< > 안의 치수는 Rc3/8 () 안의 치수는 G1/2

전압	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

●오픈 프레임형 리드선 타입
AG43-02-03-4~5-※

3A
4A
5A



형번	D	E
AG43-02-4~5-※A	52.0	99.5
AG43-03-4~5-※A	55.0	106

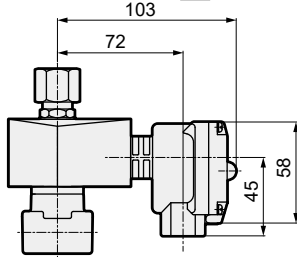


옵션 외형 치수도: AG43 시리즈

●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

AG43-02·03-4~5-※

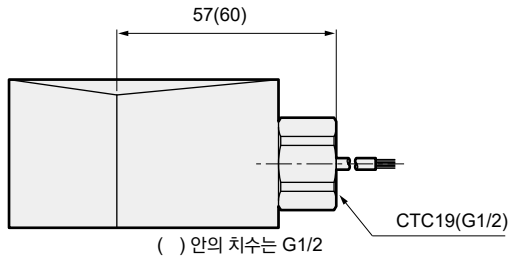
3 M 4M
5 N 4N
I J



●오픈 프레임형+콘딧

AG43-02·03-4~5-※

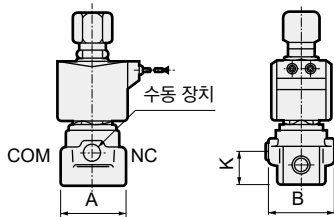
3A G
4A H
5A



●수동 장치(로크식)

AG43-02·03-4~5-※※※ [A]

그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.



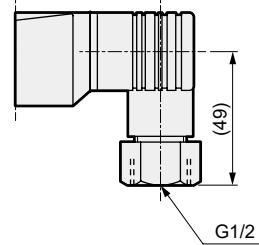
형번	A	B	K
AG43-02-4~5-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG43-03-4~5-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

※공통 치수에 대해서는 214page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

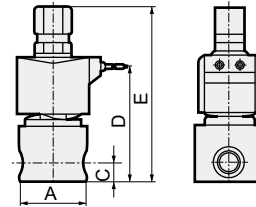
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG43-02·03-4~5-※



●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

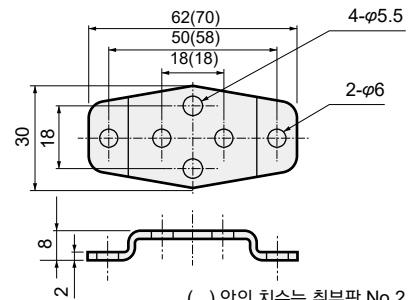
AG43-02·03-4~5- [D·E·F·R·L·M·N]



형번	A	C	D	E
AG43-02-4~5-※	φ37.5	11	68	99.5
AG43-03-4~5-※	φ45	12	71	106

●취부판

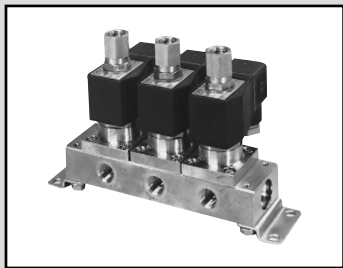
AG43-02·03-4~5-※※※ [B]



취부판 형번	적용 기종
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.1)	●AG43-02·03-4~5 시리즈 ●스테인리스 보디 AG43-02-4~5- [D·E·F·L·M·N·R]
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT (취부판 No.2)	●스테인리스 보디 AG43-03-4~5- [D·E·F·L·M·N·R]

※재질: 강철·아연 도금 처리

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱃지형
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



직동식 3포트 전자 밸브 매니폴드·액추에이터
MULTILEX

GAG33※·GAG43※ Series

- NC 가압형
- 집중 급기·개별 배기형

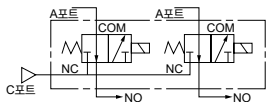


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



JIS 기호

●GAG33※·GAG43※
(집중 급기·개별 배기형)



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양	
사용 유체	공기·저진공(1.33×10 ² Pa(abs))·물·동유·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력	MPa	1	
내압력(수압에서)	MPa	10	
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90
주위 온도	℃	-20~60	-20~100
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포맷 구조		
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보디·Seal 재질	황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무	황동·PTFE

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	NO포트 접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)								
				공기		물·온수·동유		오일(50mm ² /s)				증기	유지 시		기동 시		AC	DC						
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	DC							
GAG331-1 -2	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ^(※7)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)							
GAG332-1 -2	Rc1/4	2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								AC200V 50/60Hz ^(※7)						
GAG432-4 -5	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	DC12V DC24V DC48V DC100V								22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)
GAG433-4 -5	Rc3/8	2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7														
		3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7														
		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4														
		3.0	3.0	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7	0.7 (0.55)	0.7														
		3.5	3.0	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4	0.4 (0.25)	0.4														

주1: 위 형번은 기본 NO포트 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: A포트·C포트의 접속 구경에 대해서는 형번 표시 방법(218page) 및 외형 치수도(222page)를 참조해 주십시오.

주3: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC전압 사용인 경우입니다.

주5: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10%로 사용해 주십시오.

주6: 저진공으로 사용할 경우에는 NO포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주7: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

질량

기종 형번	질량(kg)									
	액추에이터 한정	2연	3연	4연	5연	6연	7연	8연	9연	10연
GAG33※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG432	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG433	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무		PTFE	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)	-10~60	-10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100(주2)
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)				300 이하(공기에서)	

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG331-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG332-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG432-4	Rc1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31
GAG433-4	Rc3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

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 생산물
권말

GAG33※·43※ Series

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·CVCSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산품
권말

형번 표시 방법

●집중 급기·개별 배기형 (C포트 가압)

GAG33 **1** **2** **6** **B** **4A** **A** **G** **S** **AC100V**

●집중 급기·개별 배기형 (C포트 가압)

GAG43

기종 형번

A NO포트 접속 구경

B 나사 종류

C 오리피스 지름

D 매니폴드 연 수(주2)

F 코일 하우징 **①** 서지 킬러 부착

G 수동 장치(로크식)

H 기타 옵션

E 보디·Seal 재질 조합

기종 형번

GAG33※

GAG43※

기호	내용		
A NO포트 접속 구경			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●

B 나사 종류			
기호 없음	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

C 오리피스 지름					
	GAG33※		GAG43※		
	TOP	BODY	TOP	BODY	
1	φ1.5	φ1.5	—	—	●
2	φ2.0	φ2.0	—	—	●
4	—	—	φ3.0	φ3.0	●
5	—	—	φ3.5	φ3.0	●

D 매니폴드 연 수			
2 10	2연 10연	●	●
0	액추에이터 한정	●	●

E 보디·Seal 재질 조합(주3)(주5)(주6)					
	보디	Seal	처리	비고	
기호 없음	표준	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
B	환동	불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지(주4))	●
C		PTFE		증기(184℃까지(주4))	●
D	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
E		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지(주4))	●
F		PTFE		증기(184℃까지(주4))	●
H	환동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
J		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지(주4))	●
K		PTFE		증기(184℃까지(주4))	●
P	스테인리스	에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지(주4))	●
L		나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
M		불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지(주4))	●
N		PTFE		증기(184℃까지(주4))	●
R		에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지(주4))	●

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

F ~ J
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 219page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예1>

GAG331-1-4-AC200V

기종명: GAG331(집중 급기·개별 배기형 C포트 가압)

A NO포트 접속 구경: 1/8

B 나사 종류: Rc

C 오리피스 지름: TOP-φ1.5, BODY-φ1.5

D 매니폴드 연 수: 4연

E 보디·Seal 재질 조합

보디·환동, Seal-나이트릴 고무

F 코일 하우징: 그로밋 리드선

G~①: 없음

① 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

<형번 표시 예2>

GAG332G-2-7-000AS-AC200V

위 표 내의 ● 표시 조합이 제작 가능합니다.

기종명: GAG332(집중 급기·개별 배기형 C포트 가압)

A NO포트 접속 구경: 1/4

B 나사 종류: G

C 오리피스 지름: TOP-φ2.0, BODY-φ2.0

D 매니폴드 연 수: 7연

E 보디·Seal 재질 조합

보디·환동, Seal-나이트릴 고무

F 코일 하우징: 그로밋 리드선

G 수동 장치(로크식): 있음

H 기타 옵션: 없음

① 서지 킬러: 서지 킬러 부착

① 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

주1: 마스킹 플레이트 및 서브 플레이트 주문도 받고 있으므로 문의해 주십시오.

D~E항에 대하여

주2: 매니폴드 연 수 11연 이상에 대해서는 문의해 주십시오.

주3: 표준은 기호 없음이지만, **(F)** **(G)** **(H)** **(①)**가 있는 경우에는 **(E)**항에 0을 기입해 주십시오.

주4: **(E)**항: 4A, 4M, 4N 선정 시

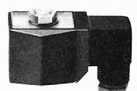
주5: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(**(E)**항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

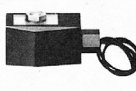
주6: Seal PTFE일 때 소켓부 및 서브 플레이트 연결부의 O링 재질은 FKM이 됩니다.

㉔~㉑ 항목은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑ 항목의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

F 코일 하우징			G	H 기타 옵션			I	J 정격 전압		
내용			(로크) 수동 장치	케이블 글랜드 (선박용 전선 관통 철물)			콘duit (전선관 배관)		설치 킬러 부착	
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2		
기호 없음	표준	그로밋 리드선	A						S	AC100V, AC200V
2E	오픈 프레임형	DIN 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)								DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)								AC100V, AC200V, DC24V
3A		오픈 프레임형	리드선	A	D E F			G H	S	AC100V, AC200V
3M	HP 단자함 부착 (G1/2)		DC12V, DC24V, DC48V, DC100V							
3N	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)		AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V							
3I	HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)		AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V							
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)							AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V	
4A	오픈 프레임형 (내열 등급 180(H))	리드선	A	D E F			G H	S	AC100V, AC200V	
4M		HP 단자함 부착 (G1/2)								
4N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)								
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선	A	D E F			G H		AC100V, AC200V	
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)								
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)								
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)								
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)								

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘duit ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	---------------------------------

㉑ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주7: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉑ ㉑가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주8: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주9: GAG43※은 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉑~㉑항에 대하여

- 주10: ㉑항이 C, F, K, N의 경우 수동 장치(㉑항 A)는 취부할 수 없습니다.
주11: ㉑항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주12: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주13: 다이오드 내장 코일 및 ㉑항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주14: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉑항에 대하여

- 주15: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ㉑항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주16: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주17: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

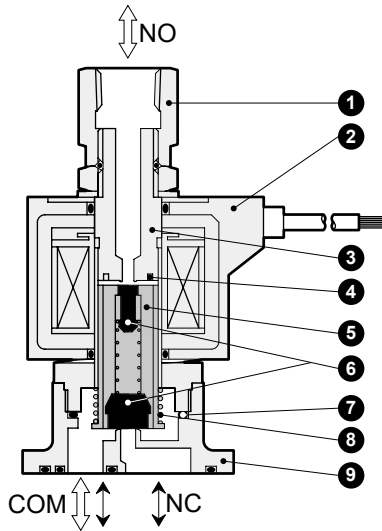
코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

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
S·WD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 실수
옥외용
특수 유체
수주 생식품
권말

GAG33※·43※ Series

내부 구조 및 부품 리스트

●GAG33※·GAG43※ Series 액추에이터



품번	부품 명칭	재질	
1	소켓	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
2	코일	—	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403(주1)	스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당	스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (사이즈: AS568-019)	
8	플런저 스프링	SUS304	
9	보디	C3771(SCS13)	황동(스테인리스)

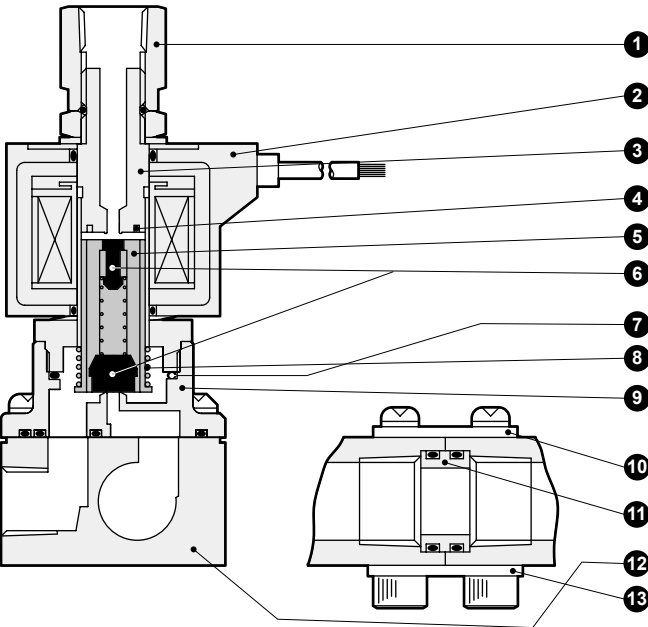
주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·430

주2: () 안은 옵션

주3: 액추에이터 한정에는 보디 취부 나사 4개와 O링 2개가 첨부됩니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●GAG33※・GAG43※ 매니폴드



품번	부품 명칭	재질	
1	소켓	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
2	코일	—	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1)	스테인리스
4	세이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플러그	SUS405 상당	스테인리스
6	Seal	NBR(FKM·EPDM·PTFE)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무 PTFE: 테트라플루오로에틸렌 수지
7	O링	NBR(FKM·EPDM·PTFE) (AS568-019)	
8	플러그 스프링	SUS304	스테인리스
9	보디	C3771(SCS13)	황동(스테인리스)
10	홀더	SPCC	강철
11	커넥터	C3604(SUS304)	황동(스테인리스)
12	서보 플레이트	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
13	연결판	SPCC	강철

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·403
주2: () 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: GAG331·GAG332 시리즈

FWD

●매니폴드(그로밋 리드선 타입)
GAG33※-1~2- [2~10]

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

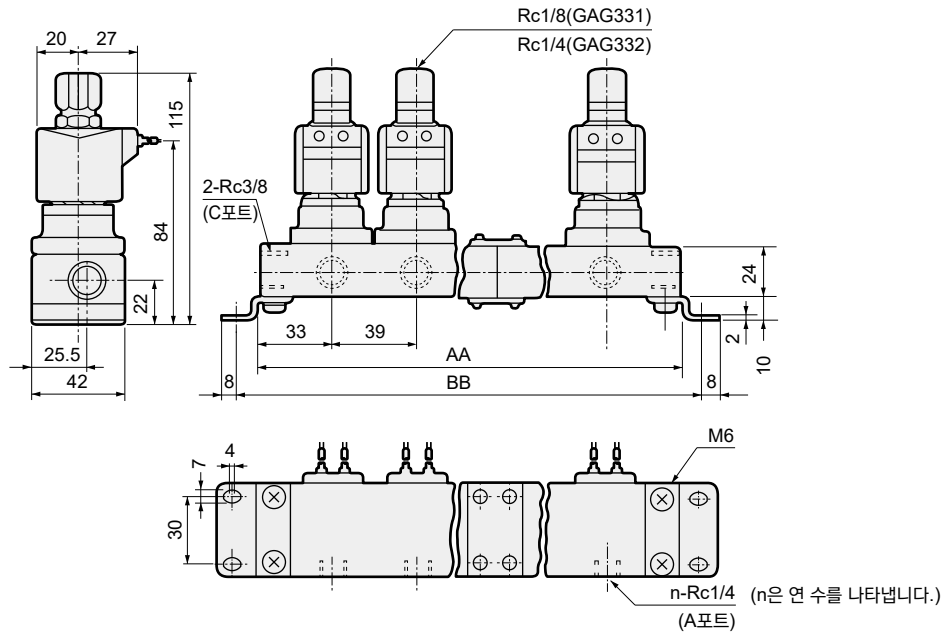
자동
살수

옥외용

특수
유체

수주
생산물

권말

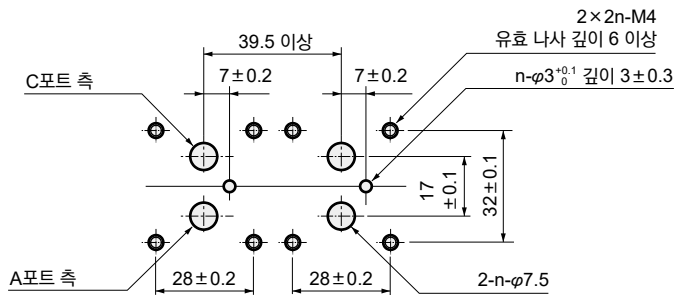
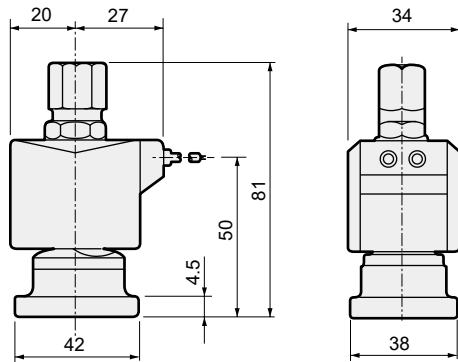


연 수	AA	BB	매니폴드 구성	연 수	AA	BB	매니폴드 구성
2	106	122	2연×1	7	329	345	5연+2연
3	145	161	3연×1	8	368	384	5연+3연
4	212	228	2연×2	9	435	451	3연×3
5	223	239	5연×1	10	446	462	5연×2
6	290	306	3연×2	11연 이상은 문의해 주십시오.			

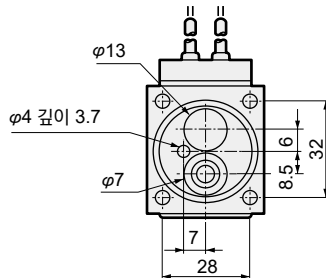
주1: 매니폴드 구성은 2연, 3연, 5연을 기본으로 하는 연결식입니다.
주2: 접속 규격이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

●액추에이터(그로밋 리드선 타입)
GAG33※-1~2- [0]

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



※리드선 길이 300m



■액추에이터를 2개 사용할 경우의 가공도입니다.

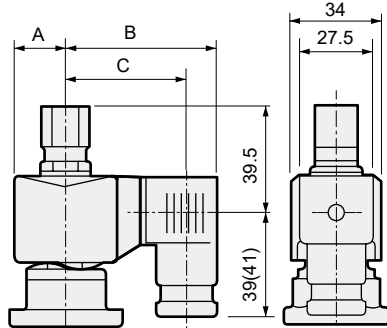
옵션 외형 치수도: GAG331·GAG332 시리즈



※공통 치수에 대해서는 222page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAG33※-1~2-0~10-※ 2E
2G
2H

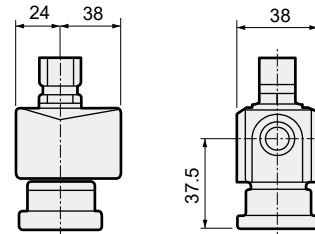


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

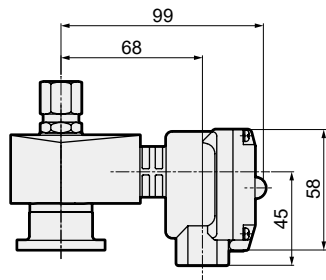
●오픈 프레임형 리드선 타입

GAG33※-1~2-0~10-※ 3A
4A
5A



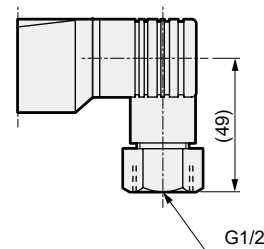
●오픈 프레임형+HP 단자함

GAG33※-1~2-0~10-※ 3 M 4M
5 N 4N
I J



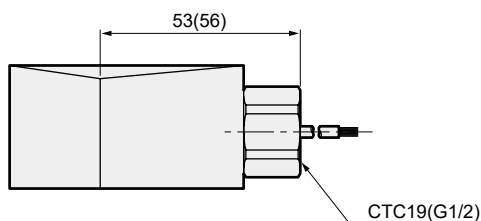
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG33※-1~2-0~10-※ 2H H



●오픈 프레임형+콘딧

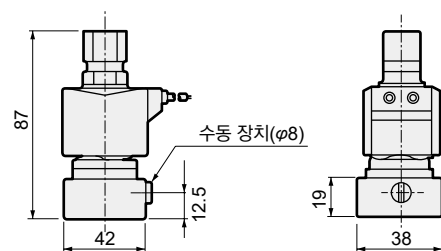
GAG33※-1~2-0~10-※ 3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

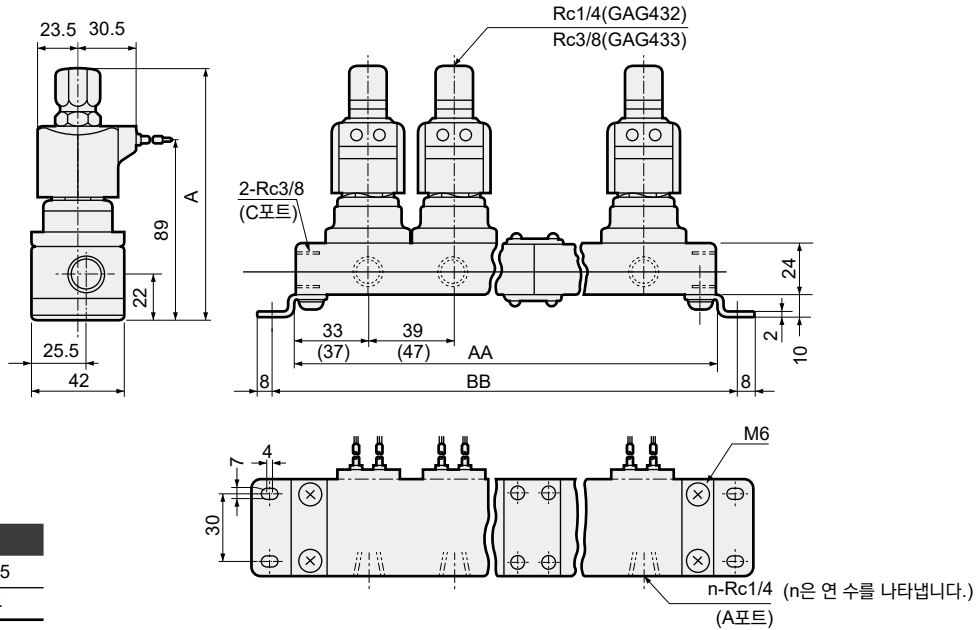
GAG33※-1~2-0~10-※※※ A



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 생사품
권말

외형 치수도: GAG432·GAG433 시리즈

●매니폴드(그로밋 리드선 타입)
GAG43※-4~5- [2~10]



형번	A
GAG432-4~5	120.5
GAG433-4~5	124

연 수	AA	BB	매니폴드 구성	연 수	AA	BB	매니폴드 구성
2	106(122)	122(138)	2연×1	7	329(385)	345(401)	5연+2연
3	145(169)	161(185)	3연×1	8	368(432)	384(448)	5연+3연
4	212(244)	228(260)	2연×2	9	435(507)	451(523)	3연×3
5	223(263)	239(279)	5연×1	10	446(526)	462(542)	5연×2
6	290(338)	306(354)	3연×2	11연 이상은 문의해 주십시오.			

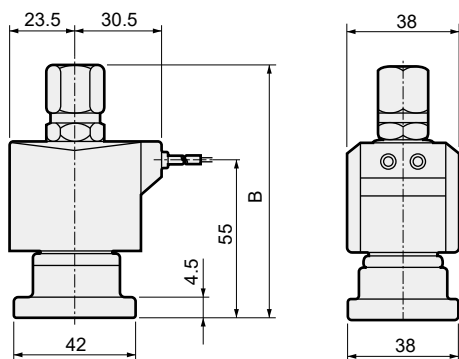
주1: 매니폴드 구성은 2연, 3연, 5연을 기본으로 하는 연결식입니다.

주2: () 안의 치수는 오픈 프레임 시의 치수입니다.

주3: 접속 구경이 G 및 NPT 나사일 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

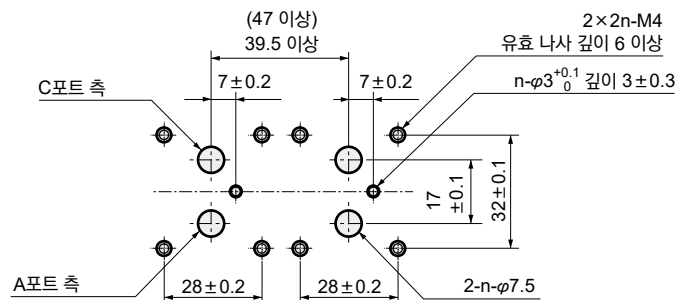
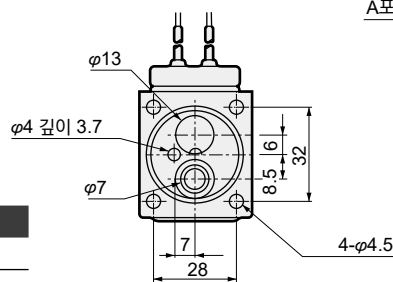
●액추에이터(그로밋 리드선 타입)
GAG43※-4~5- [0]

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



※리드선 길이 300m

형번	B
GAG432-4~5	86.5
GAG433-4~5	90



■액추에이터를 2개 사용할 경우의 가공도입니다.

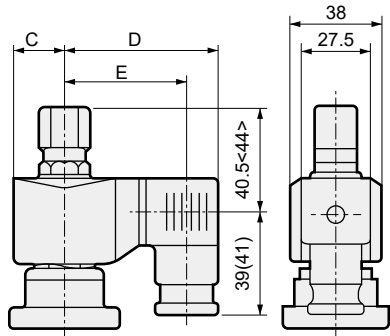
옵션 외형 치수도: GAG432·GAG433 시리즈



※공통 치수에 대해서는 224page의 그로밋 리더선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAG43※-4~5-0~10-※
2E
2G
2H



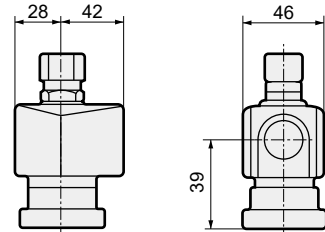
< > 안의 치수는 Rc3/8

() 안의 치수는 G1/2

전압	C	D	E
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

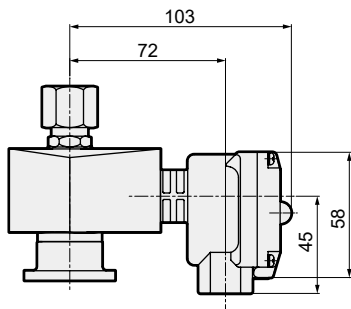
●오픈 프레임형 리더선 타입

GAG43※-4~5-0~10-※
3A
4A
5A



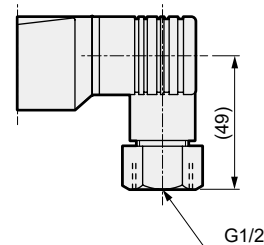
●오픈 프레임형+HP 단자함

GAG43※-4~5-0~10-※
3 M 4M
5 N 4N
J



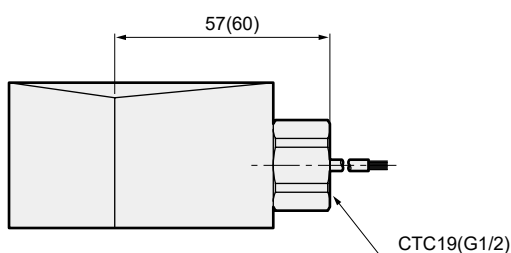
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG43※-4~5-0~10-※
2H H



●오픈 프레임형+콘딧

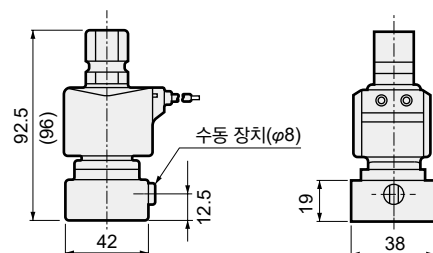
GAG43※-4~5-0~10-※
3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAG43※-4~5-0~10-※※※ A



() 안은 GAG433의 치수입니다.

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



직동식 3포트 전자 밸브 단품
MULTILEX

AG34·AG44 Series

- NO 가압형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8

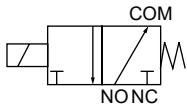


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



JIS 기호

●AG34·44: NO 가압형



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양
사용 유체	공기·저진공($1.33 \times 10^2 \text{ Pa(abs)}$)·물·등유·오일($50 \text{ mm}^2/\text{s}$ 이하)	온수
작동 압력차 MPa	0~1.5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
최고 사용 압력 MPa	1.5	
내압력(수압에서) MPa	25	
유체 온도(주1) °C	-10~60	-10~90
주위 온도 °C	-20~60	-20~100
내열 등급	등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소	
밸브 구조	직동식 포핏 구조	
밸브 시트 누설 $\text{cm}^3/\text{min(ANR)}$	0.2 이하(공기에서)	
취부 자세	자유	
보디·Seal 재질	황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)						정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)
				공기		물·온수·등유		오일(50mm²/s)			유지 시		기동 시		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG34-01-1	Rc1/8 Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ^(주6) AC200V 50/60Hz ^(주6)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
-02-1		1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
AG44-02-1	Rc1/4 -02-3 -02-4 -03-1 -03-3 -03-4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
-02-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-02-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								
-03-1		2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								0.48
-03-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-03-4		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 $\pm 10\%$ 이내로 사용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC 전압인 경우입니다.

주5: 저진공으로 사용할 경우에는 NC포트 측을 진공으로 해 주십시오.

주6: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

옵션 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60(주3)	0~90(주3)
주위 온도	℃	-20~60	-20~100(주2)	-20~60	-20~100
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)			

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG34-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG44-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-02-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-03-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

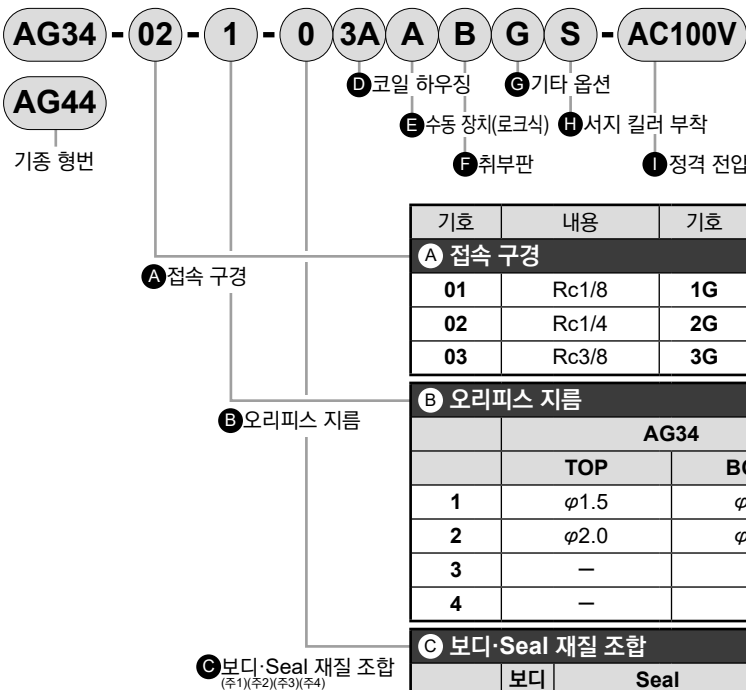
주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

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

AG34·44 Series

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

형번 표시 방법



						기종 형번	
						AG34	AG44
기호	내용	기호	내용	기호	내용		
A 접속 구경							
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●

B 오리피스 지름							
AG34			AG44				
	TOP	BODY	TOP	BODY			
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●	
2	φ2.0	φ2.0	—	—	●		
3	—	—	φ2.0	φ3.0		●	
4	—	—	φ3.0	φ3.0		●	

C 보디·Seal 재질 조합							
기호	표준	보디	Seal	처리	비고		
B	표준	황동	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●	●
			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●	●
D	표준	스테인리스	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●	●
E			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●	●
H	옵션	황동	나이트릴 고무	금류 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●	●
J			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●	●
P			에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주2))	●	●
L	표준	스테인리스	나이트릴 고무	금류 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●	●
M			불소 고무		공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●	●
R			에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주2))	●	●

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

D-I
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는, 229page를 참조해 주십시오.

위 표 내의 ●표시 조합이 제작 가능합니다.

<형번 표시 예1>

AG34-1G-1-AC100V

기종명: AG34

A 접속 구경 : G1/8

B 오리피스 지름: TOP-φ1.5, BODY-φ1.5

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

E~H : 없음

I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

AG44-03-4-000ABS-AC100V

기종명: AG44

A 접속 구경 : Rc3/8

B 오리피스 지름 : TOP-φ3.0, BODY-φ3.0

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-황동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징 : 그로밋 리드선

E 수동 장치(로크식): 있음

F 취부판 : 취부판 부착

G 기타 옵션 : 없음

H 서지 킬러 : 서지 킬러 부착

I 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

◎항에 대하여

주1: 표준은 기호 없음이지만, D E F G H가 있는 경우에는 C항에 0을 기입해 주십시오.

주2: ◎항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주3: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(◎항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

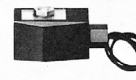
주4: Seal재 나이트릴 고무를 선정했을 경우에도 NO 축 Seal재는 불소 고무가 됩니다.

㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징		㉔	㉔	㉔ 기타 옵션				㉔	㉔ 정격 전압
내용		(로크식)	수동 장치	케이블 글랜드		콘duit		서지 킬러 부착	내용
			취부판	(선박용 전선 관통 철물)		(전선관 배관)			
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2	
기호 없음	표준	그로밋 리드선							AC100V, AC200V
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)	A	B				S	AC100V, AC200V
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)							DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)						H	AC100V, AC200V, DC24V
3A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)					G	H	AC100V, AC200V
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)							DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F	S	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)							AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)							AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
4A	오픈	리드선					G	H	S
4M	프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F		AC100V, AC200V
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)							
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선(IP65 상당)					G	H	AC100V, AC200V
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)							
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)	A	B	D	E	F		
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)							
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)							

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘duit ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	---------------------------------

㉔ 형번 선정 시 주의사항

㉔ 항에 대하여

- 주5: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉔ ㉔ ㉔가 있는 경우에는 ㉔ 항에 00을 기입해 주십시오.
주6: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주7: AG44는 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉔ ~ ㉔ 항에 대하여

- 주8: ㉔항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주9: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주10: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주11: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉔ 항에 대하여

- 주12: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주13: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주14: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

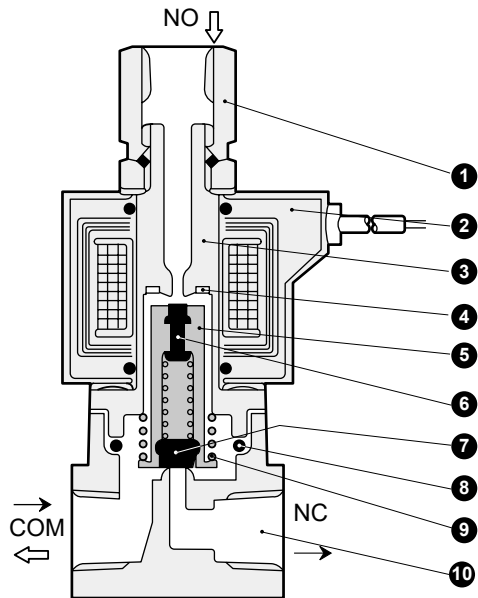
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

AG34-44 Series

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

내부 구조 및 부품 리스트

●AG34·AG44 시리즈



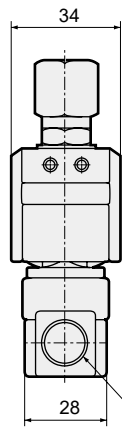
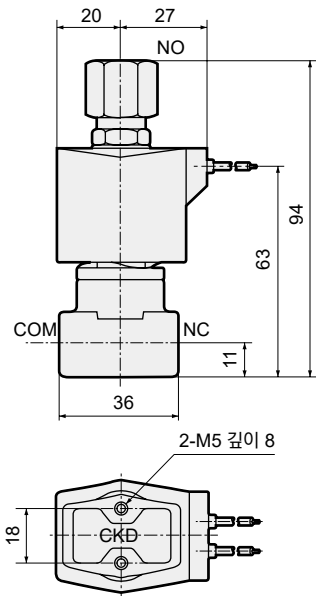
품번	부품 명칭	재질	
1	소켓	C3604(SUS303)	황동(스테인리스)
2	코일	—	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403 ^(주1)	스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag)	구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당	스테인리스
6	NO 밸브 Seal	FKM(FKM·EPDM)	NBR: 나이트릴 고무 FKM: 불소 고무 EPDM: 에틸렌프로필렌 고무
7	NC 밸브 Seal	NBR(FKM·EPDM)	
8	O링	NBR(FKM·EPDM) (사이즈: AS568-019)	
9	플런저 스프링	SUS304	스테인리스
10	보디	C3771(SUS303)	황동(스테인리스)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·430

주2: () 안은 옵션

외형 치수도: AG34 시리즈

●그로밋 리드선 타입
AG34-01-02-1~2



<참고>
JIS 기호의 흐름에서 나타난 것과 같이 NO포트 가압 전용형입니다.
다른 접속구(포트)에서의 가압은 불가능합니다.
비통전 시: NO→COM
통전 시: COM→NC

주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사의 경우에도 외형 치수는 동일합니다.

※리드선 길이 300m



옵션 외형 치수도: AG34 시리즈

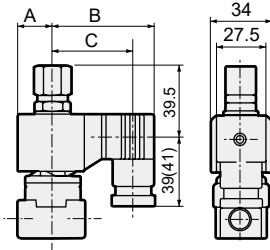


※공통 치수에 대해서는 230page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

AG34-01-02-1~2-※

2E
2G
2H



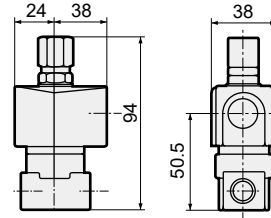
() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

●오픈 프레임형 리드선 타입

AG34-01-02-1~2-※

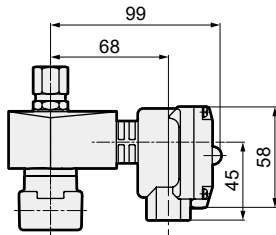
3A
4A
5A



●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

AG34-01-02-1~2-※

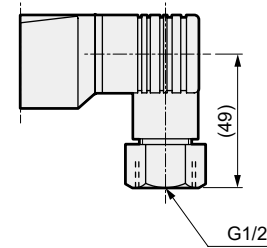
3M
5N
I
J



●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG34-01-02-1~2-※

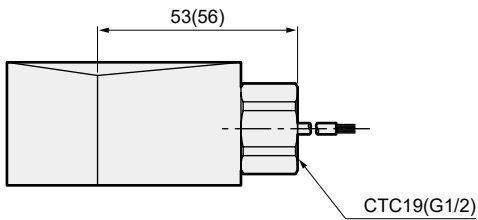
2H H



●오픈 프레임형 + 콘딧

AG34-01-02-1~2-※

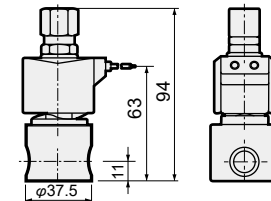
3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

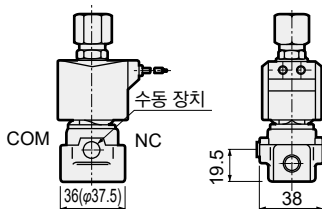
AG34-01-02-1~2- D·E·R·L·M



●수동 장치(로크식)

AG34-01-02-1~2-※※※ A

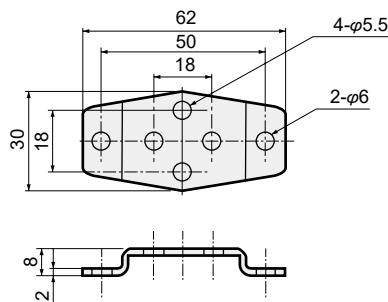
그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.



() 안의 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AG34-01-02-1~2-※※※ B



취부판 형번	적용 기종
AG3-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT(취부판 No.1)	●AB34 전 시리즈

※재질: 강철·아연 도금 처리

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 생산물
권말



EXA

외형 치수도: AG44 시리즈

FWD

- 그로밋 리드선 타입
AG44-02-03-1·3·4

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

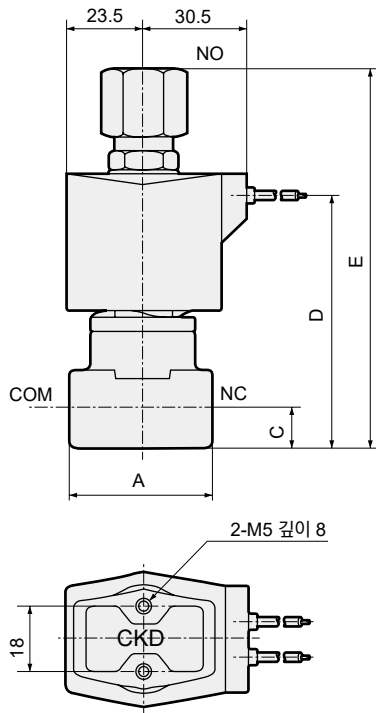
CCH·CPE/D

생명
과학가스
연소자동
살수

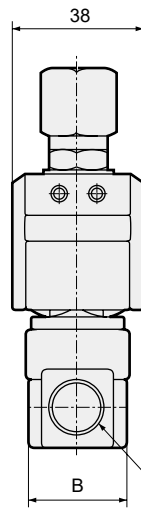
옥외용

특수
유체수주
생산품

권말



※리드선 길이 300mm



<참고>

JIS 기호의 흐름에서 나타난 것과 같이
NO포트 가압 전용형입니다.
다른 접속구(포트)에서의 가압은 불가능
합니다.
비통전 시: NO→COM
통전 시: COM→NC

주1: 접속 구경이 G 및 NPT 나사의 경우에도
외형 치수는 동일합니다.

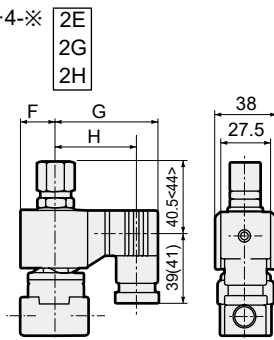
형번	A	B	C	D	E
AG44-02-1~4	36	28	11	68	99.5
AG44-03-1~4	40	28	12	71	106

옵션 외형 치수도: AG44 시리즈



※공통 치수에 대해서는 위의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

- DIN 단자함 부착
AG44-02-03-1·3·4-※

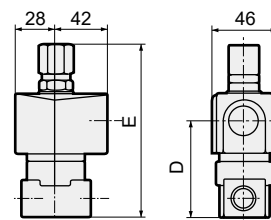


< > 안의 치수는 Rc3/8 () 안의 치수는 G1/2

전압	F	G	H
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

- 오픈 프레임형 리드선 타입
AG44-02-03-1·3·4-※

3A
4A
5A



형번	D	E
AG44-02-1~4-※□A	52.0	99.5
AG44-03-1~4-※□A	55.0	106

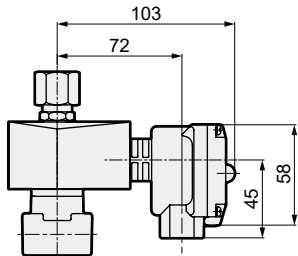
옵션 외형 치수도: AG44 시리즈



●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

AG44-02-03-1·3·4-※

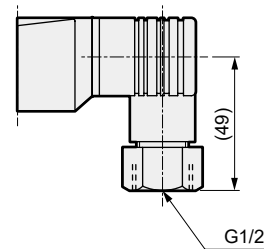
3	M	4M
5	N	4N
	I	
	J	



●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

AG44-02-03-1·3·4-※

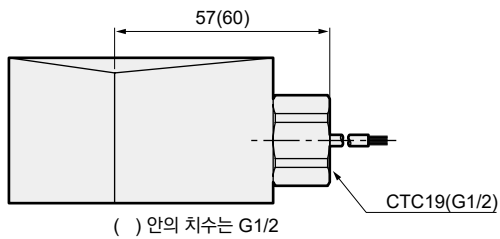
2H	H
----	---



●오픈 프레임형+콘딧

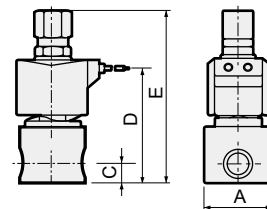
AG44-02-03-1·3·4-※

3A	G
4A	H
5A	



●스테인리스 보디+그로밋 리드선 타입

AG44-02-03-1~4- D·E·L·M·R

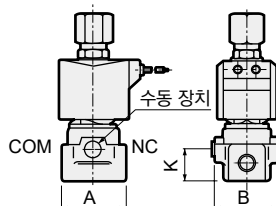


형번	A	C	D	E
AG44-02-1~4-※	φ37.5	11	68	99.5
AG44-03-1~4-※	φ45	12	71	106

●수동 장치(로크식)

AG44-02-03-1~4-※※※ A

그림은 황동 보디일 경우를 나타냅니다.

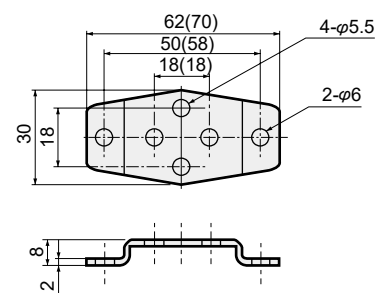


형번	A	B	K
AG44-02-1~4-※※※A	36(φ37.5)	38	19.5
AG44-03-1~4-※※※A	40(φ45.0)	40	22.5

() 안 치수는 스테인리스 보디의 경우입니다.

●취부판

AG44-02-03-1~4-※※※ B



() 안의 치수는 취부판 No.2

취부판 형번	적용 기종
AG4-GE-100106-MOUNT-PLATE-KIT(취부판 No.1)	●AG44-02-03-1~4 시리즈 ●스테인리스 보디 AG44-02-1~4- D·E·L·M·R
AG4-GE-100159-MOUNT-PLATE-KIT(취부판 No.2)	●스테인리스 보디 AG44-03-1~4- D·E·L·M·R

※재질: 강철·아연 도금 처리

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱁뎡형
뱁뎡형
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



직동식 3포트 전자 밸브 액추에이터
MULTILEX

GAG34※·GAG44※ Series

●NO 가압형

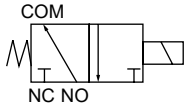


자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.



JIS 기호

●GAG34※·44※: NO 가압형



공통 사양

항목	표준 사양	옵션 사양
사용 유체	공기·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]·물·등유·오일(50mm ² /s 이하)	온수
작동 압력차	MPa	0~1.5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
최고 사용 압력	MPa	1.5
내압력(수압에서)	MPa	10
유체 온도(주1)	℃	-10~60
주위 온도	℃	-20~60
내열 등급	등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소	
밸브 구조	직동식 포핏 구조	
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)
취부 자세	자유	
보디·Seal 재질	황동·나이트릴 고무	황동·에틸렌프로필렌 고무

주1: 동결 없을 것

기종별 사양

항목 기종 형번	NO포트 접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)						정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)
				공기		물·온수·등유		오일(50mm ² /s)			유지 시		기동 시		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
GAG341-1 -2	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ^(주6)	14	11	20	16	6/4.2	11 (8.1)	0.35
GAG342-1 -2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
GAG342-1 -2	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC200V 50/60Hz ^(주6)	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.44
GAG442-1 -3 -4		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6 (0.45)	0.3	0.2								
GAG442-1 -3 -4	Rc1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	DC12V DC24V DC48V DC100V	22	17	35	27	8.3/6.2	11 (10.4)	0.45
GAG443-1 -3 -4		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
GAG443-1 -3 -4	Rc3/8	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								
		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
		3.0	3.0	0.4	0.3 (0.25)	0.5	0.3	0.3	0.2 (0.15)								

주1: 위 형번은 기본 NO포트 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주4: () 안은 DIN 단자함 부착 DC 전압일 경우입니다.

주5: 저진공으로 사용할 경우에는 NC포트 측을 진공으로 해 주십시오.

주6: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

음선 사양(유체 온도, 주위 온도, 밸브 시트 누설)

Seal 재질		불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무	
코일(내열 등급)		등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도 ^(주1)	℃	-10~60	-10~90	0~60 ^(주3)	0~90 ^(주3)
주위 온도	℃	-20~60	-20~100 ^(주2)	-20~60	-20~100 ^(주2)
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)			

주1: 동결 없을 것

주2: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착의 경우: -20~80℃가 됩니다.

주3: 유체: 물에 의해 최저 온도 0℃가 됩니다.

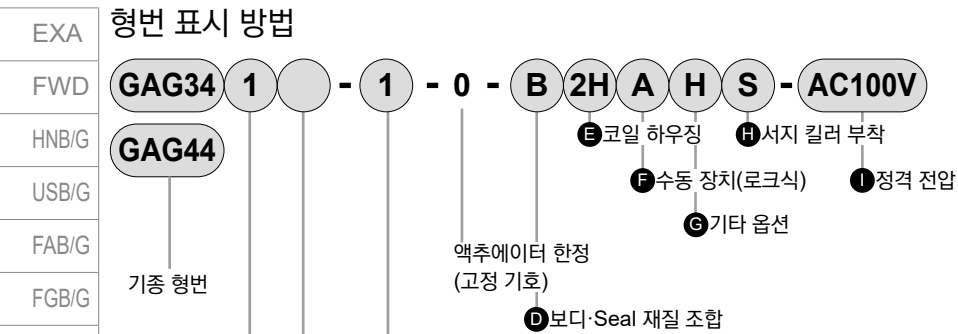
유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG341-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG342-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG442-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
GAG443-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

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

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

GAG34※·44※ Series



기호	내용	GAG34※	GAG44※
A NO포트 접속 구경			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●

B 나사 종류			
기호 없음	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

C 오리피스 지름					
	GAG34※		GAG44※		
	TOP	BODY	TOP	BODY	
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●
2	φ2.0	φ2.0	—	—	●
3	—	—	φ2.0	φ3.0	●
4	—	—	φ3.0	φ3.0	●

D 보디·Seal 재질 조합(주1)(주3)(주4)						
기호 없음	표준	보디	Seal	처리	비고	
B	항동	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
D	스테인	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●
E	리스	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
H	항동	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●
J	항동	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
P	항동	나이트릴 고무	불소 고무	—	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●
L	스테인	나이트릴 고무	불소 고무	금유 처리	온수(90℃까지 ^(주2))	●
M	인리	나이트릴 고무	불소 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유(60℃까지)	●
R	스	나이트릴 고무	불소 고무	금유 처리	공기·저진공·등유(90℃까지 ^(주2))	●

재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.

E~I	
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 237page를 참조해 주십시오.	

위 표 내의 ●표시 조합이 제작 가능합니다.

<형번 표시 예1>

GAG341-1-0-AC200V

기종명: GAG341

A NO포트 접속 구경: 1/8

B 나사 종류: Rc

C 오리피스 지름: TOP-φ1.5, BODY-φ1.5

D 보디·Seal 재질 조합

E 코일 하우징: 보디·항동, Seal·나이트릴 고무

F~H: 그로밋 리드선

I 정격 전압: 없음

I 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

<형번 표시 예2>

GAG342G-2-0-000AS-AC200V

기종명: GAG342

A NO포트 접속 구경: 1/4

B 나사 종류: G

C 오리피스 지름: TOP-φ2.0, BODY-φ2.0

D 보디·Seal 재질 조합

E 코일 하우징: 보디·항동, Seal·나이트릴 고무

F~H: 그로밋 리드선

I 정격 전압: 없음

I 정격 전압: 없음

H 서지 킬러: 서지 킬러 부착

I 정격 전압: AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

D 항에 대하여

주1: 표준은 기호 없음이지만, (E) (F) (G) (H)가 있는 경우에는 C항에 0을 기입해 주십시오.

주2: D항: 4A, 4M, 4N 선정 시

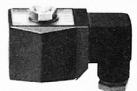
주3: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 조합(D항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있고 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문에)

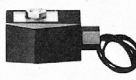
주4: Seal재 나이트릴 고무를 선정했을 경우에도 NO 축 Seal재는 불소 고무가 됩니다.

㉔~㉑항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ㉔~㉑항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

㉔ 코일 하우징			F	G 기타 옵션			H	I 정격 전압			
내용			F (로크스) 수동장치	케이블 글랜드			콘딧		H 서지 킬러 부착		
				(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)				
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G1/2			
내용			내용								
기호 없음	표준	그로밋 리드선	A						S	AC100V, AC200V	
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V	
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)								DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)								AC100V, AC200V, DC24V	
3A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A				G	H	S	AC100V, AC200V	
3M		HP 단자함 부착 (G1/2)					DC12V, DC24V, DC48V, DC100V				
3N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V				
3I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V				
3J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)					AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V				
4A		오픈					리드선	A			
4M	프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)	D	E	F						
4N	(48511001)	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)									
5A	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	A				G	H		AC100V, AC200V	
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)									
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)									
5I		(다이오드 내장)					HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)				
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)									

㉔~㉑항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

기호 없음		●그로밋 리드선 300m
2E 2G 2H		●DIN 단자함
3A 4A 5A		●오픈 프레임형 리드선 300mm ●4A(내열 등급 180(H)) ●5A(다이오드 내장)
3M 3N 4M 4N 5M 5N		●오픈 프레임형 HP 단자함 ●4M, 4N(내열 등급 180(H)) ●5M, 5N(다이오드 내장)
3I 3J 5I 5J		●오픈 프레임형 HP 단자함 (IP65 상당) ●5I, 5J(다이오드 내장)

G H		●콘딧 ●G(CTC19) ●H(G1/2)
--------	--	------------------------------

㉑ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

- 주5: 코일 하우징 표준은 기호 없음이지만, ㉔ ㉑ ㉑가 있는 경우에는 ㉔항에 00을 기입해 주십시오.
주6: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
주7: GAG44는 증기용 DC 코일도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉑ ~ ㉑항에 대하여

- 주8: ㉑항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주9: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.
주10: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주11: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
단, 수동 장치 옵션(A) 선택 시에는 열대 통과 처리는 대응할 수 없습니다.

㉑항에 대하여

- 주12: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다.
단, ㉔항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용 가능합니다.
주13: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주14: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

코일 선정에 대한 자세한 사항은
148page를 참조해 주십시오.

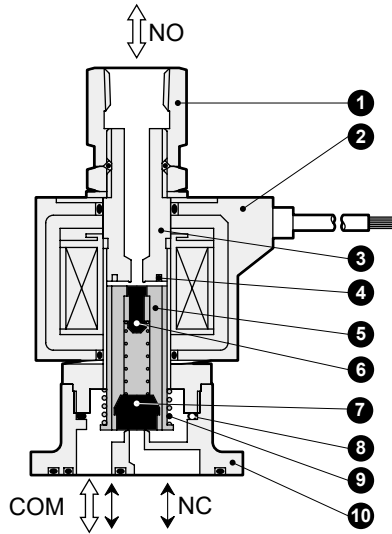
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱃지형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

GAG34※·44※ Series

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 생사품
권말

내부 구조 및 부품 리스트

●GAG34※·GAG44※ 액추에이터



품번	부품 명칭	재질
1	소켓	C3604(SUS303) 황동(스테인리스)
2	코일	—
3	코어 조립	SUS405 상당·316L·403(주1) 스테인리스
4	셰이딩 코일	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
5	플런저	SUS405 상당 스테인리스
6	NO 밸브 Seal	FKM(FKM-EPDM)
7	NC 밸브 Seal	NBR(FKM-EPDM)
8	O링	NBR(FKM-EPDM) (사이즈: AS568-019)
9	플런저 스프링	SUS304 스테인리스
10	보디	C3771(SUS303) 황동(스테인리스)

주1: 보디·Seal 재질 조합 기호가 기호 없음과 H 이외의 경우: SUS405 상당·316L·430

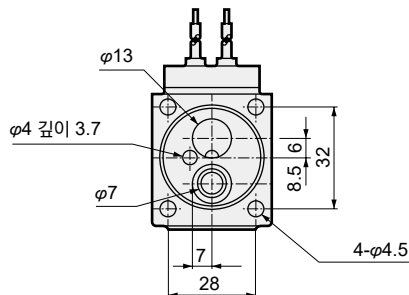
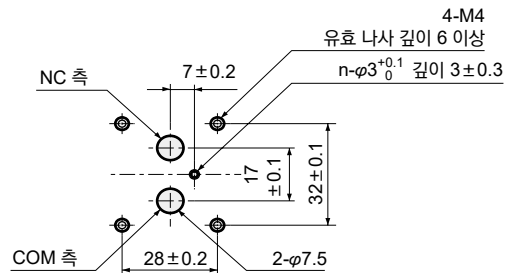
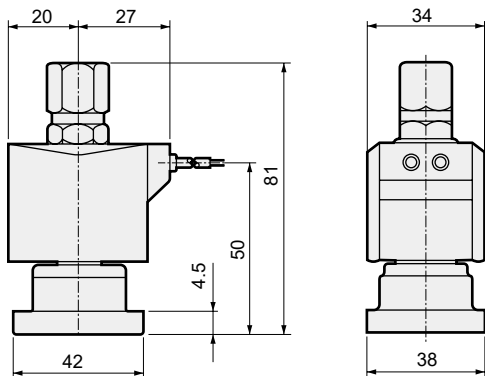
주2: () 안은 옵션

주3: 보디 취부 나사 4개와 O링 2개가 첨부됩니다.

외형 치수도: GAG341·GAG342 시리즈

●액추에이터(그로밋 리드선 타입)
GAG34※-1~2-0

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



※리드선 길이 300mm

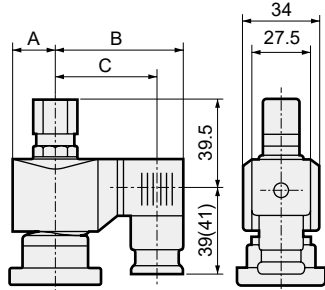


옵션 외형 치수도: GAG341·GAG342 시리즈

※공통 치수에 대해서는 238page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAG34※-1~2-0-※
2E
2G
2H

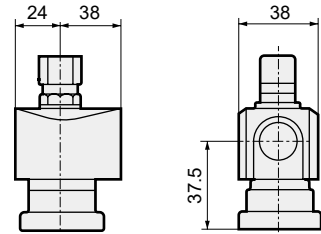


() 안의 치수는 G1/2

전압	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

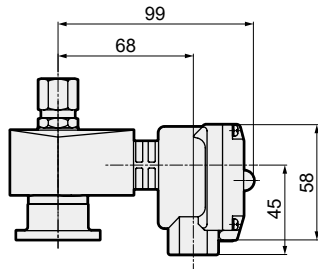
●오픈 프레임형 리드선 타입

GAG34※-1~2-0-※
3A
4A
5A



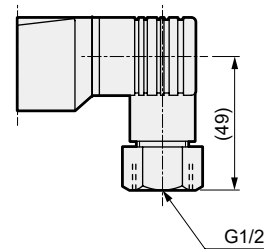
●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

GAG34※-1~2-0-※
3 M
4 N
5



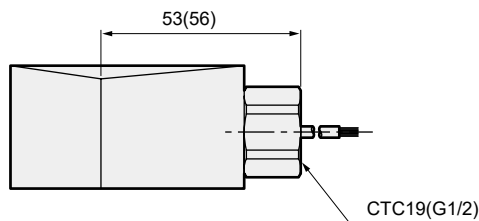
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG34※-1~2-0-※
2H H



●오픈 프레임형+콘딧

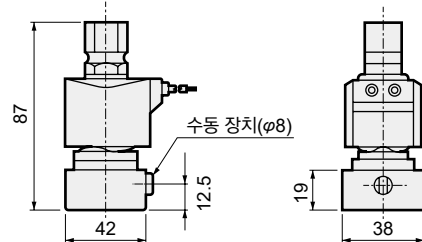
GAG34※-1~2-0-※
3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAG34※-1~2-0-※※※ A



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

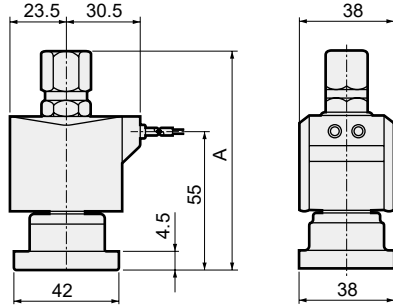
GAG34※·44※ Series



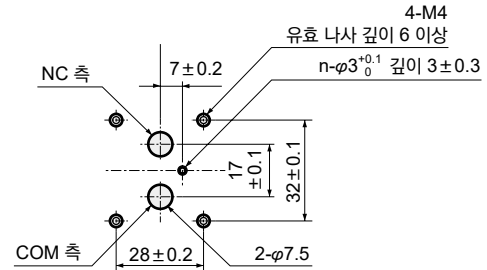
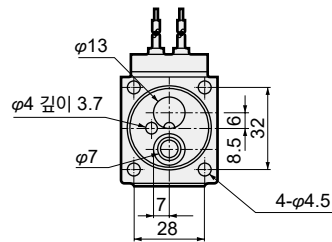
외형 치수도: GAG442·GAG443 시리즈

●액추에이터(그로밋 리드선 타입)
GAG44※-1·3·4-0

●액추에이터 취부 시의 권장 치수



※리드선 길이 300mm



형번	A
GAG442-1·3·4	86.5
GAG443-1·3·4	90

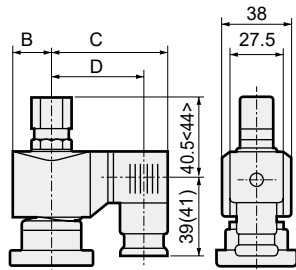


옵션 외형 치수도: GAG442·GAG443 시리즈

※공통 치수에 대해서는 240page의 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●DIN 단자함 부착

GAG44※-1·3·4-0-※
2E
2G
2H

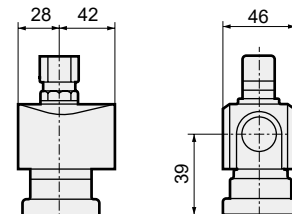


() 안의 치수는 G1/2 < > 안의 치수는 Rc3/8

전압	B	C	D
AC	23.5	65.5	54(53.5)
DC	23.5	66	54.5(54)

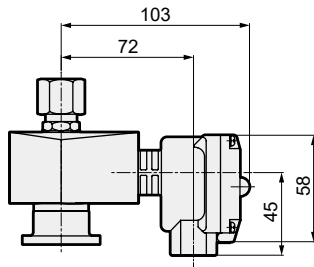
●오픈 프레임형 리드선 타입

GAG44※-1·3·4-0-※
3A
4A
5A



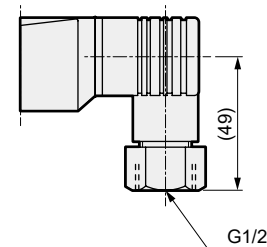
●오픈 프레임형+HP 단자함 부착

GAG44※-1·3·4-0-※
3 M
4 N
5



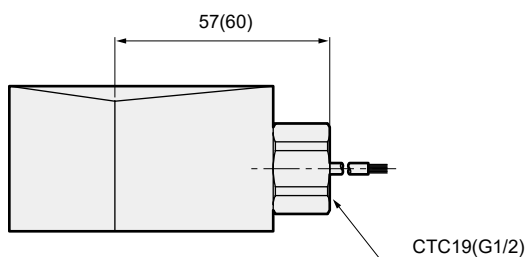
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

GAG44※-1·3·4-0-※
2H H



●오픈 프레임형+콘딧

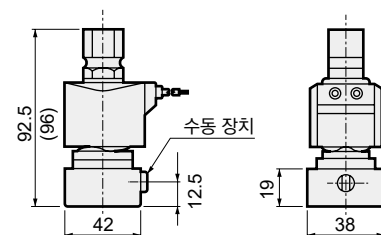
GAG44※-1·3·4-0-※
3A G
4A H
5A



() 안의 치수는 G1/2

●수동 장치(로크식)

GAG44※-1·3·4-0-※※※ A



() 안은 GAG443의 치수입니다.

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 뱃지형
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