



파일럿 킥식 2포트 전자 밸브
MULTILEX

ADK11·ADK12 Series

- NC(통전 시 열림)형, NO(통전 시 닫힘)형
- 접속 구경: Rc1/4~Rc1
- 다이아프램 구동식

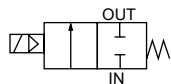


ADK12 제외
자세한 내용은 권말을 참조해 주십시오.

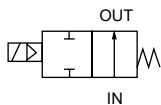


JIS 기호

●ADK11: NC(통전 시 열림)형



●ADK12: NO(통전 시 닫힘)형



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
작동 압력차	MPa	0~1.0(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
최고 사용 압력	MPa	2
내압력(수압에서)	MPa	4
유체 온도(주1)	℃	-10~60
주위 온도	℃	-10~60
내열 등급	등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소	
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조 다이어프램 구동	
밸브 시트 누설(주2) cm ³ /min(ANR)	1 이하(공기에서)	
취부 자세	자유	
보디·Seal 재질	청동·나이트릴 고무	청동·에틸렌프로필렌 고무

주1: 동결 없을 것

주2: 단 ADK11(NC(통전 시 열림)형)은 공압 0.02~1.0MPa, ADK12(NO(통전 시 닫힘)형)은 공압 0.02~0.6MPa에서의 값입니다.
0.02MPa 미만으로 사용하는 경우에는 작동이나 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최저 작동 압력차 (MPa)	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				
NC(통전 시 열림)형																		
ADK11-8A	Rc1/4	12	0	1	0.7	1	0.7	0.7	0.6	AC100V 50/60Hz(주8) AC200V 50/60Hz(주8) DC12V DC24V DC48V DC100V	24	19	61	54	10/8	11(주2) (10.4)	0.65	
ADK11-10A	Rc3/8	12									25	21	84	75	10/8.5	14(주3) [15.5]	0.65	
ADK11-15A	Rc1/2	16									0.6	0.6	0.5	10/8.5	14(주3) [15.5]	1.0		
ADK11-20A	Rc3/4	23															1.4	
ADK11-25A	Rc1	28																
NO(통전 시 닫힘)형																		
ADK12-15A	Rc1/2	16	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5		30	25	180	150	13/11	14	1.0	
ADK12-20A	Rc3/4	23															1.2	
ADK12-25A	Rc1	28															1.6	

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

주2: () 안은 DIN 단자함 부착 시 소비 전력입니다.

주3: [] 안은 다이오드 내장 코일일 경우의 소비 전력입니다.

주4: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC를 적용해 주십시오.

주5: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주6: 압력이 0.02MPa 이하인 경우에는 사용 방법에 따라 작동이 불안정할 수 있으므로 AB71 시리즈를 검토해 주십시오.

주7: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

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.

옵션 사양

Seal 재질	불소 고무		에틸렌 프로필렌 고무	
코일(내열 등급)	등급 130(B)	등급 180(H)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도 °C	5~60	5~90	-10~60 ^(주1)	-10~90 ^(주1)
주위 온도 °C	-10~60			
밸브 시트 누설 ^(주2) cm ³ /min(ANR)	1 이하(공기에서)			

주1: 동결 없을 것

주2: 단 ADK11(NC(통전 시 열림)형)은 공압 0.02~1.0MPa, ADK12(NO(통전 시 닫힘)형)은 공압 0.02~0.6MPa에서의 값입니다.
0.02MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성			
			C[dm³/(s·bar)]	b	Cv값	S(mm²)
NC(통전 시 열림)형						
ADK11-8A	Rc1/4	12	9.2	0.36	2.0	—
ADK11-10A	Rc3/8	12	11	0.46	2.4	—
ADK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	—
ADK11-20A	Rc3/4	23	—	—	8.6	162
ADK11-25A	Rc1	28	—	—	12.0	231
NO(통전 시 닫힘)형						
ADK12-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	—
ADK12-20A	Rc3/4	23	—	—	8.6	162
ADK12-25A	Rc1	28	—	—	12.0	231

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

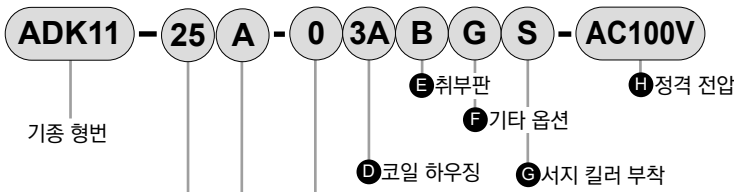
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 살수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

ADK11·ADK12 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 생수
권말

형번 표시 방법

●NC(통전 시 열림)형



기호		내용			
A 접속 구경					
8	1/4				
10	3/8				
15	1/2				
20	3/4				
25	1				
B 나사 종류					
A	Rc				
G	G				
N	NPT				
C 보디·Seal 재질 조합					
	표준	보디	Seal	처리	비고
0		청동	나이트릴 고무	-	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
B			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))
D		스테인	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
E		리스	불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))
H	옵션	청동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
J			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))
P			에틸렌 프로필렌 고무		물(90℃까지 ^(주1))
L		스테인	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
M			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))
R	리스	에틸렌 프로필렌 고무	물(90℃까지 ^(주1))		
재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.					
D~H					
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 309page를 참조해 주십시오.					

<형번 표시 예1>

ADK11-15A-02C-AC100V

기종명: ADK11

A 접속 구경 : 1/2

B 나사 종류 : Rc

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-청동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징: 그로밋 리드선

E~G : 없음

J 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

<형번 표시 예2>

ADK11-20N-B4ABS-AC200V

기종명: ADK11

A 접속 구경 : 3/4

B 나사 종류 : NPT

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-청동, Seal- 불소 고무

D 코일 하우징: 오픈 프레임형 리드선(내열 등급 180(H) 코일)

E 취부판 : 취부판 부착

F 기타 옵션 : 없음

G 서지 킬러 : 서지 킬러 부착

J 정격 전압 : AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz

형번 선정 시 주의사항

◎항에 대하여

주1: ◎항: 4A, 4M, 4N 선정 시

주2: ◎항 P, R은 (A)항(접속 구경) 15(1/2)·20(3/4)·25(1)만 제작 가능합니다.

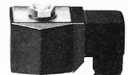
주3: 에틸렌프로필렌 고무 Seal 조합(◎항 P, R)은 최고 작동 압력차 0.6MPa가 됩니다.

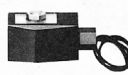
주4: 에틸렌프로필렌 고무 Seal의 구성(◎항 P, R)은 유체가 공기라면 사용할 수 없습니다.(압축 공기에는 유분이 포함되어 있어 에틸렌프로필렌 고무는 내유성이 없기 때문.)

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

D 코일 하우징			E	F 기타 옵션					G	H 정격 전압		
내용			취부판	케이블 글랜드			콘딧		서지 킬러 부착	내용		
				(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)					
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2				
2C	옵션	그로밋 리드선	B						S	AC100V, AC200V		
2E		DIN 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V		
2G		DIN 단자함 부착 (Pg11)									H	AC100V, AC200V, DC24V
2H		DIN 단자함 소형 램프 부착 (Pg11)										
3A		오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	B				G	H	S	AC100V, AC200V DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
3M			HP 단자함 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, 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	B				G	H	S	AC100V, AC200V	
4M			HP 단자함 부착 (G1/2)									
4N			HP 단자함 램프 부착 (G1/2)									
5A			리드선(IP65 상당)									B
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)											

㉔~㉔항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

2C		●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(G 1/2)
--------	--	-------------------------------

코일 선정에 대한 자세한 사항은
249page를 참조해 주십시오.

㉔ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

주5: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.

㉔~㉔항에 대하여

- 주6: ㉔항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주7: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 첨부하게 됩니다.
주8: 다이오드 내장 코일 및 ㉔항 2H의 DC24V 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있으므로 서지 킬러 부착 S는 선택할 수 없습니다.
주9: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.

㉔항에 대하여

- 주10: 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 사용해 주십시오.
주11: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주12: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

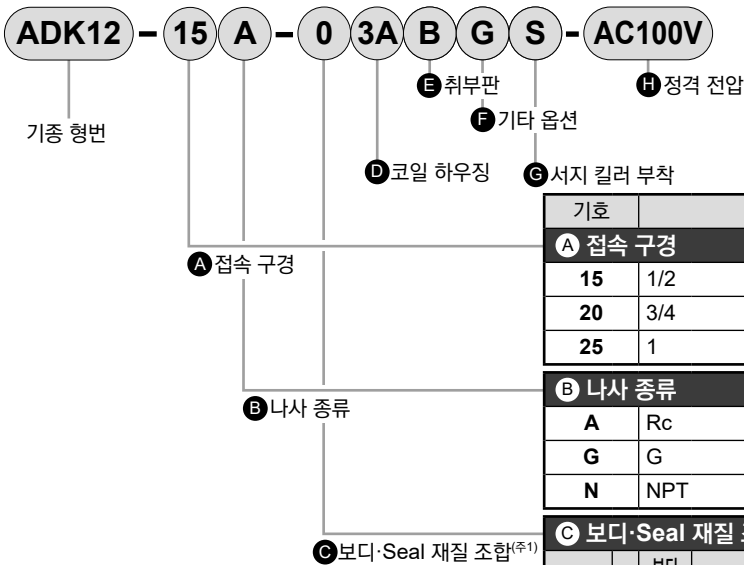
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이 에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용 관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타 밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명 과학
가스 연소
자동 실수
옥외용
특수 유체
수주 생산물
권말

ADK11·ADK12 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

●NO(통전 시 닫힘)형



기호		내용				
A 접속 구경						
15	1/2					
20	3/4					
25	1					
B 나사 종류						
A	Rc					
G	G					
N	NPT					
C 보디·Seal 재질 조합						
	표준	보디	Seal	처리	비고	
0	옵션	청동	나이트릴 고무	-	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)	
B			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))	
D		스테인 리스	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)	
E			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))	
H		청동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)	
J			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))	
P			에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주1))	
L		스테인 리스	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)	
M			불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주1))	
R	에틸렌 프로필렌 고무		온수(90℃까지 ^(주1))			
재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.						
D~H						
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 311page를 참조해 주십시오.						

<형번 표시 예1>

ADK12-20A-03A-DC24V

기종명: ADK12

A 접속 구경 : 3/4

B 나사 종류 : Rc

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-청동, Seal-나이트릴 고무

D 코일 하우징: 오픈 프레임형 리드선

E~G : 없음

H 정격 전압 : DC24V

<형번 표시 예2>

ADK12-15G-B3NBD-AC100V

기종명: ADK12

A 접속 구경 : 1/2

B 나사 종류 : G

C 보디·Seal 재질 조합

: 보디-청동, Seal-불소 고무

D 코일 하우징: 오픈 프레임형

HP 단자함 램프 부착(G1/2)

E 취부판 : 취부판 부착

F 기타 옵션 : 케이블 글랜드 A-15a

G 서지 킬러 : 없음

H 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

⚠ 형번 선정 시 주의사항

☑항에 대하여

주1: ◎항: 4A, 4M, 4N 선정 시

①~④항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
단, ⑤~⑥항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

D 코일 하우징				E	F 기타 옵션					G	H 정격 전압	
내용				취부판	케이블 글랜드			콘딧		서지 킬러 부착	내용	
					(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)				
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2			
3A	핀	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)	B				G	H	S	AC100V, AC200V DC12V, DC24V, DC48V, DC100V	
3M			HP 단자함 부착 (G1/2)		D	E	F				AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V	
3N			HP 단자함 램프 부착 (G1/2)								AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, 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 (내열등급 180(H))	리드선	B					G	H	S	AC100V, AC200V	
4M		HP 단자함 부착 (G1/2)		D	E	F						
4N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)										
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선(IP65 상당)	B				G	H		AC100V, AC200V		
5M		HP 단자함 부착 (G1/2)		D	E	F						
5N		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)										
5I		HP 단자함 부착(IP65 상당) (G1/2)										
5J		HP 단자함 램프 부착(IP65 상당) (G1/2)										

⚠ ①~④항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

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(G 1/2)
--------	--	-------------------------------

코일 선정에 대한 자세한 사항은
249page를 참조해 주십시오.

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- ①항에 대하여
주2: 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.
- ⑤~⑥항에 대하여
주3: ⑥항은 D, E, F, G, H 중 1개를 선택해 주십시오.
주4: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함
 속에 취부하게 됩니다.
주5: 다이오드 내장 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있습니다.
주6: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.
- ⑧항에 대하여
주7: AC100V 코일은 AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz로, AC200V 코일은 AC200V
 50/60Hz, AC220V 60Hz로 사용할 수 있습니다. 단, ①항 5A, 5M, 5N, 5I, 5J용
 코일은 AC100V 50/60Hz, AC200V 50/60Hz만 사용해 주십시오.
주8: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주9: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대
 응하므로 문의해 주십시오.

ADK11·ADK12 Series

EXA

내부 구조 및 부품 리스트

FWD

●ADK11-8A·10A(AC)

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

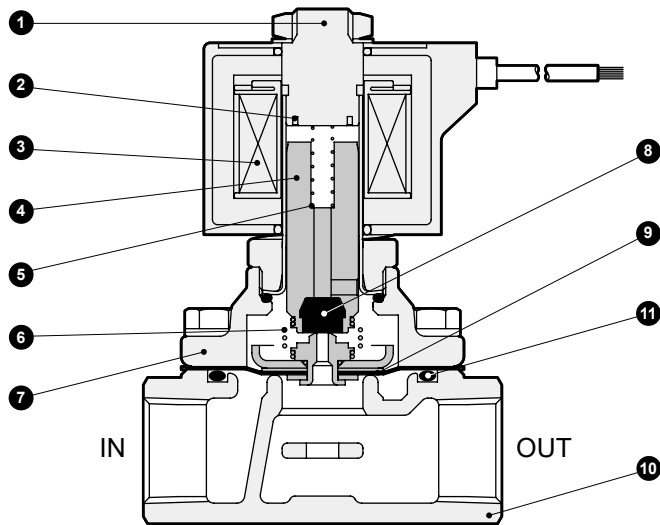
옥외용

특수
유체

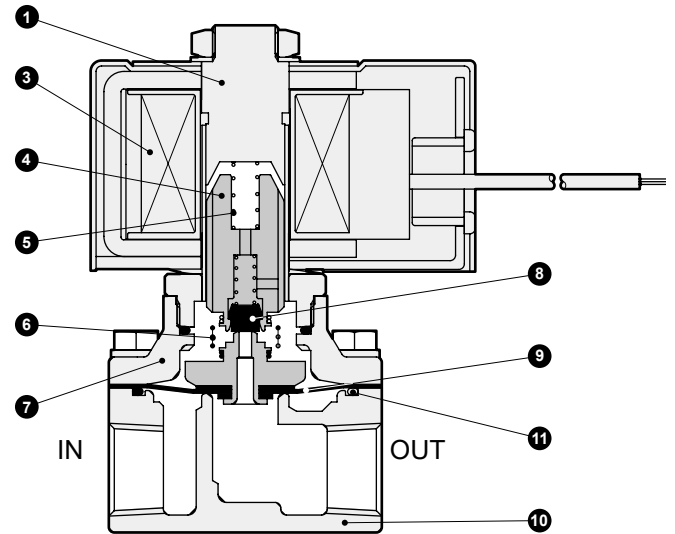
수주
생산물

권말

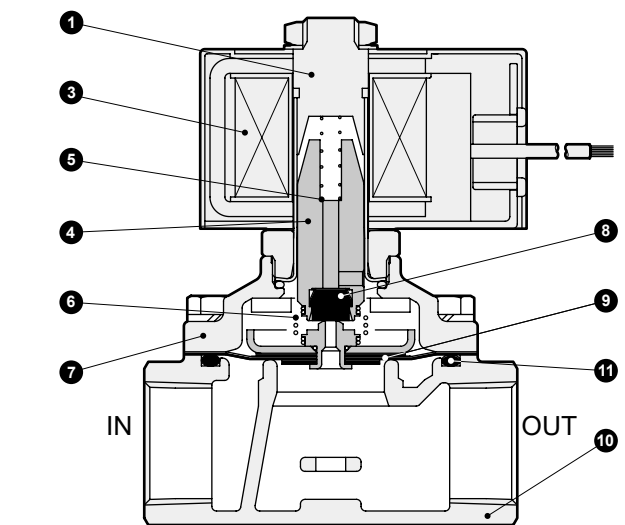
●ADK11-15A·20A·25A(AC)



●ADK11-8A·10A(DC·다이오드 내장)



●ADK11-15A·20A·25A(DC·다이오드 내장)



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS405 상당·SUS316L·SUS403 스테인리스
2	셰이딩 코일(주1)	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
3	코일	—
4	플런저 조립	SUS405 상당·SUS304·NBR(SUS405 상당·SUS304·FKM 또는 EPDM) ^{(주2)(주3)} 스테인리스
5	플런저 스프링	SUS304 스테인리스
6	킥 스프링	SUS304 스테인리스
7	스터핑	C3771(SCS13) 황동(스테인리스 주물)
8	Seal	NBR(FKM, EPDM) 나이트릴 고무(불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)
9	다이아프램 조립	SUS304·NBR(SUS304·FKM 또는 EPDM) ^(주3) 스테인리스 나이트릴 고무(스테인리스 불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)
10	보디	CAC408(SCS13) 청동 주물(스테인리스 주물)
11	O링	NBR(FKM, EPDM) 나이트릴 고무(불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)

() 안은 옵션

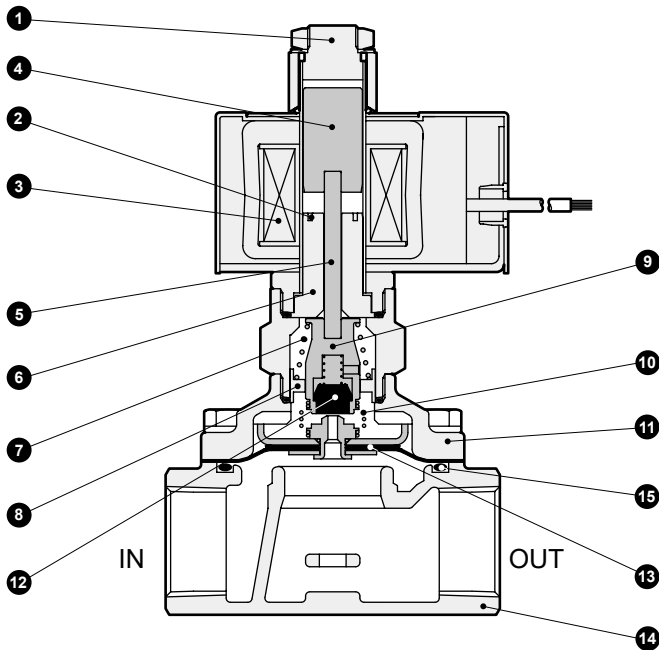
주1: DC 코일 또는 다이오드 내장 코일의 경우, 셰이딩 코일은 사용되지 않습니다.

주2: 접속 구경 15(1/2)~25(1)의 경우에는 SUS304는 사용하지 않습니다.

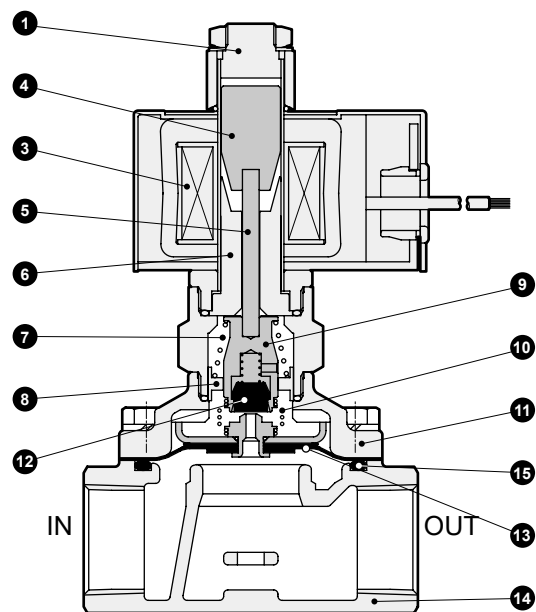
주3: 접속 구경 8(1/4), 10(3/8)의 경우에는 EPDM은 대응하지 않습니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●ADK12-15A·20A·25A(AC)



●ADK12-15A·20A·25A(DC·다이오드 내장)



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS403·SUS316L·SUS304 ^(주1) 스테인리스
2	셰이딩 코일 ^(주2)	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
3	코일	—
4	플런저	SUS405 상당 스테인리스
5	푸시 로드	SUS304 스테인리스
6	고정 철심	SUS405 상당 스테인리스
7	스프링	SUS304 스테인리스
8	스프링 홀더	POM(SUS303) 아세탈 수지(스테인리스)
9	NO 밸브 조립	SUS303·SUS304·NBR(SUS303·SUS304·FKM, EPDM) 스테인리스·나이트릴 고무(스테인리스·불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)
10	킥 스프링	SUS304 스테인리스
11	스터핑	C3771(SCS13) 황동(스테인리스 주물)
12	Seal	NBR(FKM, EPDM) 나이트릴 고무(불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)
13	다이아프램 조립	SUS304·NBR(SUS304·FKM 또는 EPDM) 스테인리스·나이트릴 고무(스테인리스·불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)
14	보디	CAC408(SCS13) 청동 주물(스테인리스 주물)
15	O링	NBR(FKM, EPDM) 나이트릴 고무(불소 고무 또는 에틸렌프로필렌 고무)

() 안은 옵션

주1: 보디·Seal 재질 조합이 O와 H 이외의 경우: SUS430·SUS316L·SUS304

주2: DC 코일 또는 다이오드 내장 코일의 경우, 셰이딩 코일은 사용되지 않습니다.

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

EXA

외형 치수도: ADK11 시리즈

FWD

●그로밋 리드선 타입
ADK11-8A·10A-※2C

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

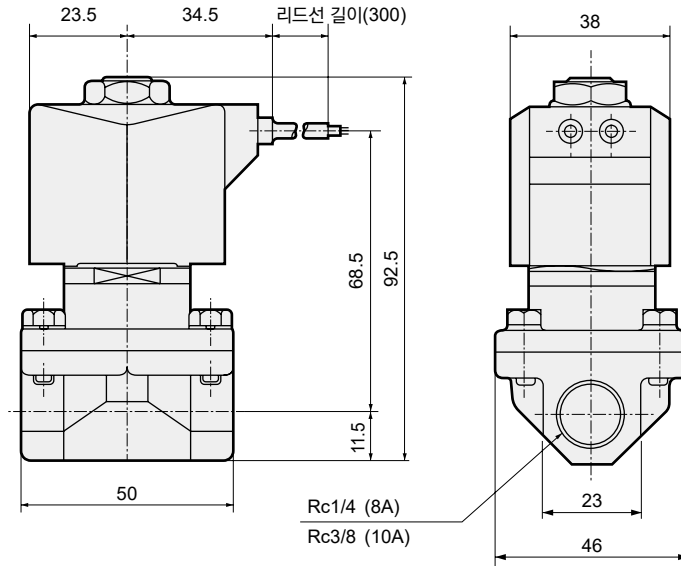
자동
살수

옥외용

특수
유체

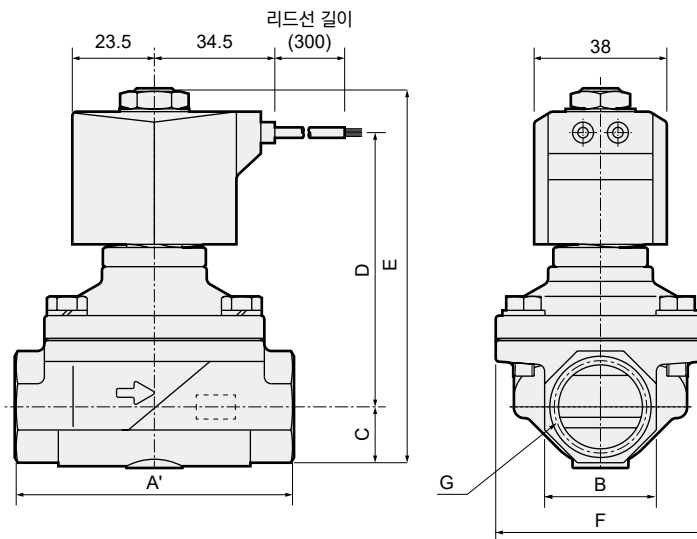
수주
생산물

권말



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

●그로밋 리드선 타입
ADK11-15A·20A·25A-※2C



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

주2: () 안의 치수는 보디 재질 SUS

형번	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-15A-02C	71	27(29)	14.5	75.5	102	50	Rc1/2
ADK11-20A-02C	80	32(35)	17.5	79	108.5	60	Rc3/4
ADK11-25A-02C	90	41(45)	21.5(22.5)	84.5	118(119)	71	Rc1

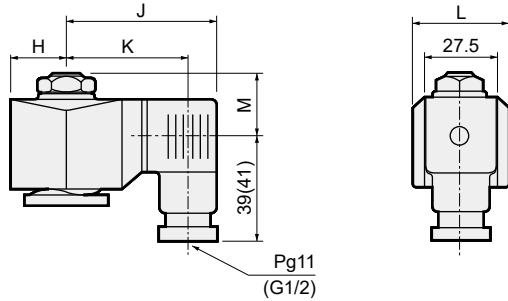
옵션 외형 치수도: ADK11 시리즈



※공통 치수에 대해서는 314page 그로밋 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

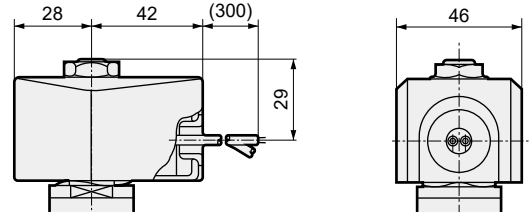
●DIN 단자함 부착

ADK11-8A~25A-※
2E
2G
2H



●오픈 프레임형 리드선

ADK11-8A~25A-※
3A
4A
5A

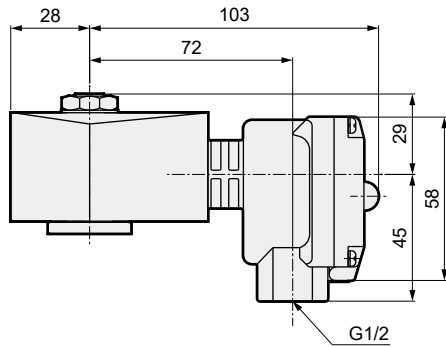


() 안의 치수는 G1/2

형번	H	J	K	L	M
ADK11-8A~25A-※□-AC	23.5	65.5	54(53.5)	38	22
ADK11-8A~10A-※2□-DC	23.5	66	54.5(54)	38	22
ADK11-15A~25A-※2□-DC	28	72	60.5(60)	46	22

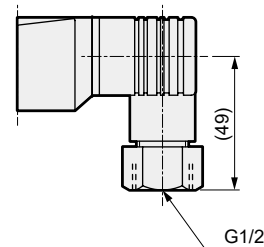
●오픈 프레임형+HP 단자함

ADK11-8A~25A-※
3M
5N
4M
4N
I
J



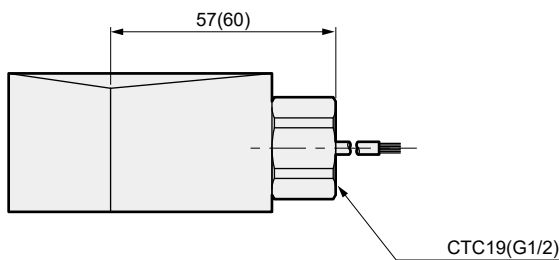
●DIN 단자함 소형 램프 부착+콘딧(G1/2)

ADK11-8A~25A-※
2H
H



●오픈 프레임형+콘딧

ADK11-8A~25A-※
3A
4A
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 뱁형
뱁형
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

ADK11·ADK12 Series



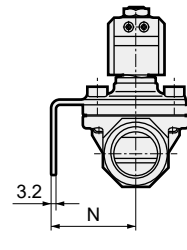
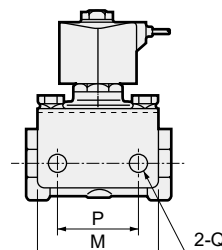
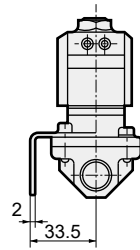
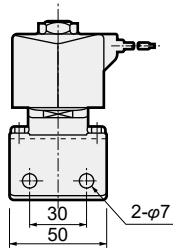
옵션 외형 치수도: ADK11 시리즈

●취부판
ADK11-8A·10A-※※※ [B]

재질: 강철
아연 도금 처리

●취부판
ADK11-15A·20A·25A-※※※ [B]

재질: 강철
아연 도금 처리

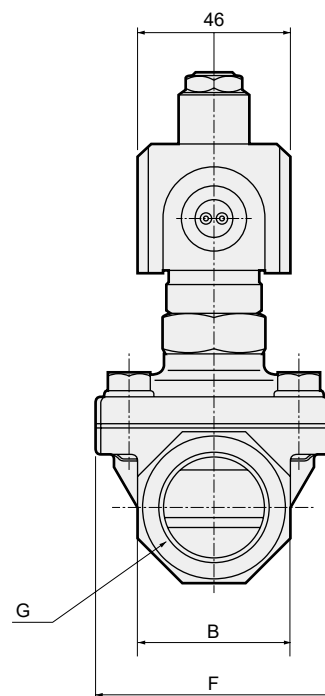
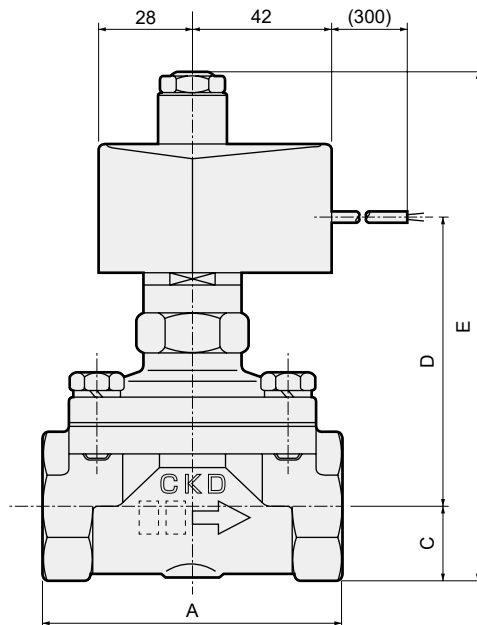


형번	M	N	P	Q
ADK11-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK11-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK11-25A-※※※B	75	56	50	φ11

외형 치수도: ADK12 시리즈



●오픈 프레임형 리드선 타입
ADK12-15A·20A·25A-※3A



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

형번	A	B	C	D	E	F	G
ADK12-15A-03A	71	27(29)	14.5	77	134.5	50	Rc1/2
ADK12-20A-03A	80	32(35)	17.5	80.5	141	60	Rc3/4
ADK12-25A-03A	90	41(45)	21.5(22.5)	86	150.5(151.5)	71	Rc1

옵션 외형 치수도: ADK12 시리즈

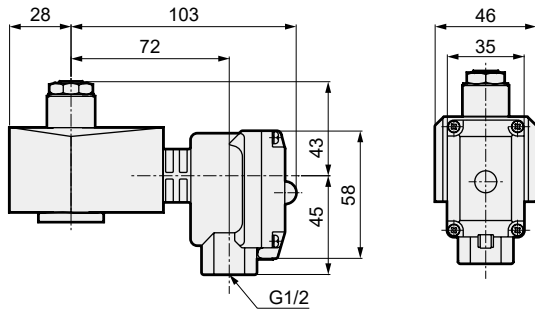


※공통 치수에 대해서는 316page 오픈 프레임형 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

●오픈 프레임형+HP 단자함

ADK12-15A·20A·25A-※

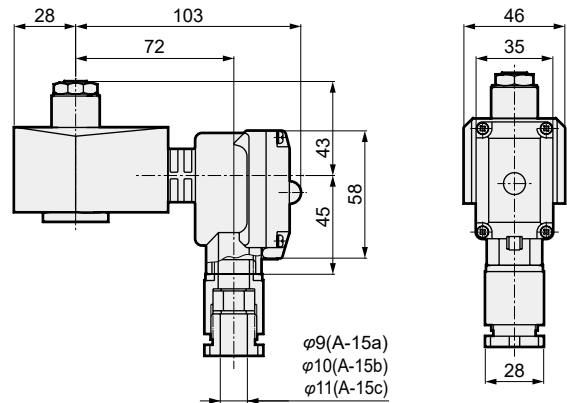
3	M	4M
5	N	4N
	I	
	J	



●오픈 프레임형+케이블 글랜드

ADK12-15A·20A·25A-※

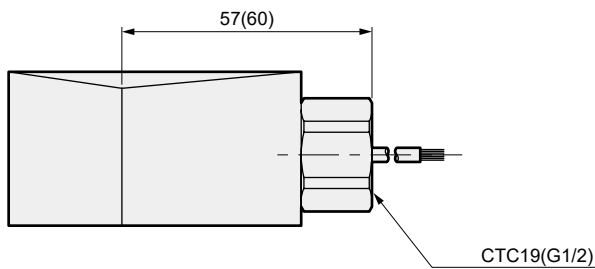
3	M	D
4	N	E
5		F



●오픈 프레임형+콘딧

ADK12-15A·20A·25A-※

3A	G
4A	H
5A	



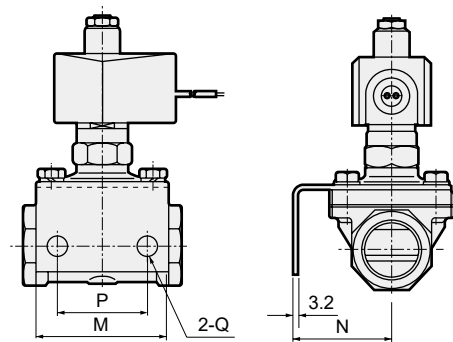
() 안의 치수는 G1/2

●취부판

ADK12-15A·20A·25A-※※※

B

재질: 강철
아연 도금 처리



형번	M	N	P	Q
ADK12-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK12-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK12-25A-※※※B	75	56	50	φ11

취부판 형번	적용 기종
ADK11-8A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-8A 시리즈
ADK11-10A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-10A 시리즈
ADK11-15A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-15A 시리즈
ADK11-20A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-20A 시리즈
ADK11-25A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK11-25A 시리즈
ADK12-15A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-15A 시리즈
ADK12-20A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-20A 시리즈
ADK12-25A-MOUNT-PLATE-KIT	●ADK12-25A 시리즈

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



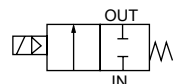
파일럿 킥식 2포트 전자 밸브
MULTILEX

ADK21 Series

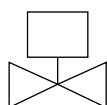
- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1¼~Rc2, 32~50플랜지
- 다이어프램 구동식



JIS 기호



취부 자세



공통 사양

항목	표준 사양
사용 유체	공기·저진공($1.33 \times 10^3 \text{Pa(absolute)}$) 물·등유·오일($50 \text{mm}^2/\text{s}$ 이하)
작동 압력차	MPa 0~0.7(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
최고 사용 압력	MPa 1
내압력(수압에서)	MPa 3.2
유체 온도	℃ -10~60(동결 없을 것)
주위 온도	℃ -10~60
내열 등급	등급 130(B)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조 다이어프램 구동
밸브 시트 누설(주1) $\text{cm}^3/\text{min(ANR)}$	1 이하(공기에서)
취부 자세	코일을 위로 한 수직 자세로 한정
보디·Seal 재질	청동·나이트릴 고무

주1: 단 공압 0.02~0.7MPa에서의 값입니다. 0.02MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최저 작동 압력차 (MPa)	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			
ADK21-32A	Rc1 ¹ / ₄	35	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz	64	69	274	289	44/48	20	4.5
ADK21-32F	32플랜지									AC200V 50/60Hz							8
ADK21-40A	Rc1 ¹ / ₂	43								DC12V							5.5
ADK21-40F	40플랜지									DC24V							9
ADK21-50A	Rc2	53								DC48V							7
ADK21-50F	50플랜지									DC100V							11.5

주1: 위 형번은 기본 접속 구경까지를 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: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

옵션 사양

Seal 재질	불소 고무	
코일(내열 등급)	등급 130(B)	등급 180(H)
유체 온도 °C	5~60	5~90
주위 온도 °C	-10~60	
밸브 시트 누설 ^(주1) cm ³ /min(ANR)	1 이하(공기에서)	

주1: 단 공압 0.02~0.7MPa에서의 값입니다. 0.02MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	Cv값	유효 단면적 (mm ²)
ADK21-32A	Rc1¼	35	25	460
ADK21-32F	32플랜지			
ADK21-40A	Rc1½	43	34	625
ADK21-40F	40플랜지			
ADK21-50A	Rc2	53	53	975
APK21-50F	50플랜지			

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

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

형번 표시 방법

ADK21 - 32A - 0 3A H S - AC100V

기종 형번

D 기타 옵션

E 서지 킬러 부착

F 정격 전압

C 코일 하우징

A 접속 구경(주1)(주2)

B 보디·Seal 재질 조합(주3)

기호	내용				
A 접속 구경					
32A	Rc1¼				
32F	32플랜지				
40A	Rc1½				
40F	40플랜지				
50A	Rc2				
50F	50플랜지				
B 보디·Seal 재질 조합					
	표준	보디	Seal	처리	비고
0	표준	청동	나이트릴 고무	—	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
B		청동	불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주3))
D		스테인	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
E		리스	불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주3))
H	옵션	청동	나이트릴 고무	금유 처리	공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
J		청동	불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주3))
L		스테인	나이트릴 고무		공기·물·저진공·등유·오일(60℃까지)
M		리스	불소 고무		공기·저진공·등유·오일(90℃까지 ^(주3))
재질 조합의 참고 정보에 대해서는 권두 39page를 참조해 주십시오.					
C~F					
코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 321page를 참조해 주십시오.					

<형번 표시 예1>

ADK21-50F-03A-DC24V

기종명: ADK21

A 접속 구경 : 50플랜지

B 보디·Seal 재질 조합

: 보디·청동, Seal·나이트릴 고무

C 코일 하우징: 오픈 프레임형 리드선

D E : 없음

F 정격 전압 : DC24V

<형번 표시 예2>

ADK21-40F-B4MD-AC200V

기종명: ADK21

A 접속 구경 : 40플랜지

B 보디·Seal 재질 조합

: 보디·청동, Seal·불소 고무

C 코일 하우징: 오픈 프레임형

(내열 등급 180(H) 코일)HP 단자함 부착(G1/2)

D 기타 옵션 : 케이블 글랜드 A-15a

E 서지 킬러 : 없음

F 정격 전압 : AC200V 50/60Hz

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 컴패니언 플랜지는 JIS B2210의 10K 플랜지입니다.(본체에는 부속되어 있지 않으므로 별도로 구입해 주십시오.)

주2: 배관 포트 나사는 G 나사, NPT 나사도 대응하므로 문의해 주십시오.

B항에 대하여

주3: B항: 4A, 4M, 4N 선정 시

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

C 코일 하우징				D 기타 옵션				E	F 정격 전압
내용				케이블 글랜드			콘딧	서지 킬러 부착	내용
				(선박용 전선 관통 철물)			(전선관 배관)		
				A-15a	A-15b	A-15c	G1/2		
3A	표준	오픈 프레임형	리드선(IP65 상당)				H	S	AC100V, AC200V
3M			HP 단자함 부착 (G1/2)	D	E	F	DC12V, DC24V, DC48V, DC100V		
3N			HP 단자함 램프 부착 (G1/2)				AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V		
4A	옵션	오픈 프레임형 (내열 등급 180(H))	리드선				H	S	AC100V, AC200V
4M			HP 단자함 부착 (G1/2)	D	E	F			
4N			HP 단자함 램프 부착 (G1/2)						
5A	옵션	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선(IP65 상당)				H		AC100V, AC200V
5M			HP 단자함 부착 (G1/2)	D	E	F			
5N			HP 단자함 램프 부착 (G1/2)						

▲ ◎~◎항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

3A 4A 5A		● 오픈 프레임형 리드선 300mm ● 직접 전선관 배관용 나사 CTC19 내장
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 오픈 프레임형 HP 단자함 ● 4M, 4N(내열 등급 180(H)) ● 5M, 5N(다이오드 내장)

H		● 콘딧(G1/2)
---	--	------------

코일 선정에 대한 자세한 사항은
250page를 참조해 주십시오.

▲ 형번 선정 시 주의사항

◎항에 대하여

주4: 5A, 5M, 5N은 다이오드에 의해 AC 전압을 DC로 변환한 코일입니다.

◎항에 대하여

주5: ◎항은 D, E, F, H 중 1개를 선택해 주십시오.

주6: 서지 킬러는 리드선 코일의 경우에는 첨부되며 단자함 부착 코일의 경우에는 단자함 속에 취부하게 됩니다.

주7: 다이오드 내장 코일은 표준이며 서지 킬러가 내장되어 있습니다.

주8: 녹막이 대책으로 열대 통과 처리(녹막이 도장)도 대응하므로 문의해 주십시오.

◎항에 대하여

주9: 상기 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.

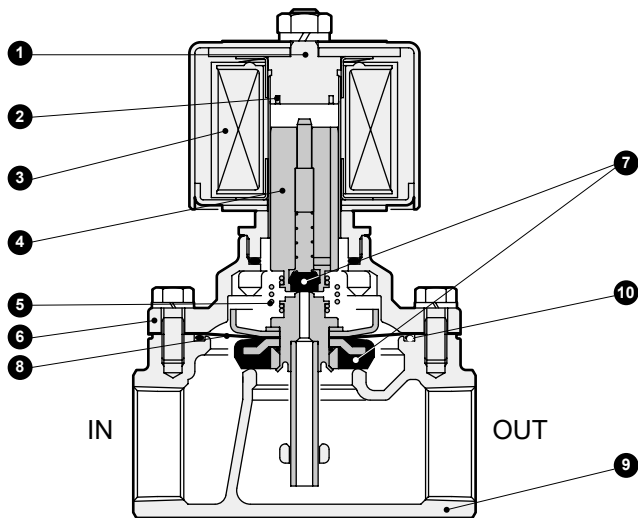
주10: 리드선 길이는 표준: 300mm 이외에 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm도 대응하므로 문의해 주십시오.

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

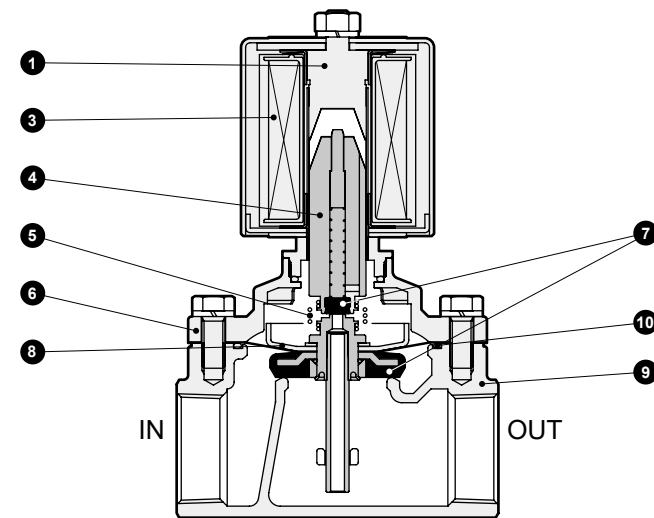
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP·AD
APK·ADK
드라이
에어용
EX 방폭형
방폭형
HVB·HVL
S·B·NAB
LAD·NAD
물용
관련
NP·NAP·NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
기타
밸브
SWD·MWD
집진용
CVE·CVSE
CCH·CPE/D
생명
과학
가스
연소
자동
살수
옥외용
특수
유체
수조
생산물
권말

내부 구조 및 부품 리스트

●ADK21-32A·40A·50A(AC)



●ADK21-32A·40A·50A(DC·다이오드 내장)



품번	부품 명칭	재질
1	코어 조립	SUS405 상당·SUS316L·SUS403 스테인리스
2	셰이딩 코일(주1)	Cu(스테인리스 보디일 때 Ag) 구리(스테인리스 보디일 때 은)
3	코일	-
4	플런저 조립	SUS405 상당·SUS304·C3604·NBR(SUS405 상당·SUS304·FKM) 스테인리스
5	킥 스프링	SUS304 스테인리스
6	스터핑	CAC408(SCS13) 청동 주물(스테인리스 주물)
7	Seal	NBR(FKM) 나이트릴 고무(불소 고무)
8	다이아프램 조립	SUS303·SUS304·C3604·NBR(SUS303·SUS304·FKM) 스테인리스·나이트릴 고무(스테인리스·불소 고무)
9	보디	CAC408(SCS13) 청동 주물(스테인리스 주물)
10	O링	NBR(FKM) 나이트릴 고무(불소 고무)

() 안은 옵션

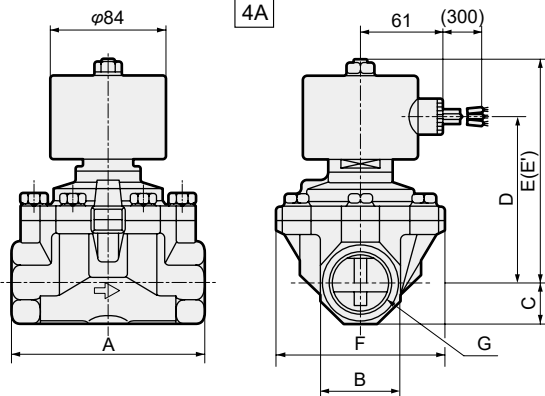
*1: DC코일 또는 다이오드 내장 코일의 경우, 셰이딩 코일은 사용되지 않습니다.

외형 치수도



●오픈 프레임형 리드선 타입(Rc 나사 조임 타입)

ADK21-32A·40A·50A-※ 3A 4A



●콘duit 사이즈
박강 전선관 나사
JIS B 0204 CTC19

●리드선
30/0.18(0.75mm²)

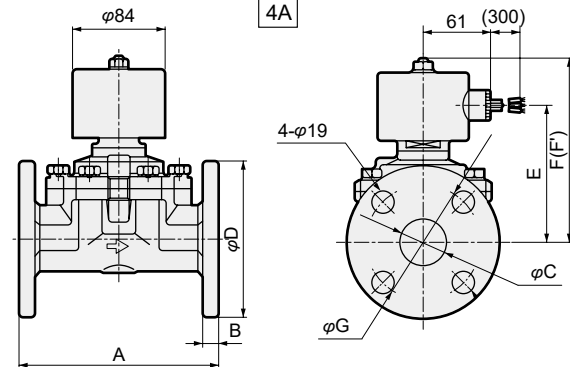
길이 300 mm

ADK21-32A·40A·50A-※3A의 DC 사양만 (E')치수가 됩니다.

형번	A	B	C	D	E	E'	F	G
ADK21-32A-※□A	125	54	27	116.5	158.5	183.5	112	Rc1 ¹ / ₄
ADK21-40A-※□A	140	60	30	123.5	165.5	190.5	122	Rc1 ¹ / ₂
ADK21-50A-※□A	160	74	37	132.5	174.5	199.5	132	Rc2

●오픈 프레임형 리드선 타입(플랜지 타입)

ADK21-32F·40F·50F-※ 3A 4A



●콘duit 사이즈
박강 전선관 나사
JIS B 0204 CTC19

●리드선
30/0.18(0.75mm²)

길이 300 mm

ADK21-32F·40F·50F-※3A의 DC 사양만 (F')치수가 됩니다.

형번	A	B	C	D	E	F	F'	G
ADK21-32F-※□A	170	12	36(35)	135	116.5	158.5	183.5	100
ADK21-40F-※□A	180	14	42	140	123.5	165.5	190.5	105
ADK21-50F-※□A	180	14	53(52)	155	132.5	174.5	199.5	120

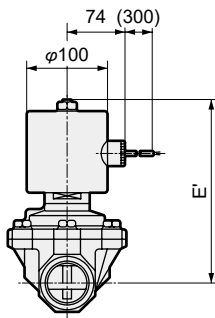
() 안 치수는 보디 재질이 스테인리스인 경우

옵션 외형 치수도



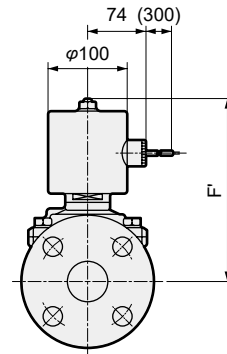
※공통 치수에 대해서는 322page의 오픈 프레임형 리드선 타입 외형 치수도를 참조해 주십시오.

- 오픈 프레임형 다이오드 내장 리드선 타입(Rc 나사 조임 타입)
ADK21-32A-40A-50A-※ 5A



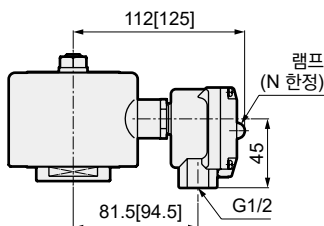
형번	E'
ADK21-32A-※5A	183.5
ADK21-40A-※5A	190.5
ADK21-50A-※5A	199.5

- 오픈 프레임형 다이오드 내장 리드선 타입(플랜지 타입)
ADK21-32F-40F-50F-※ 5A



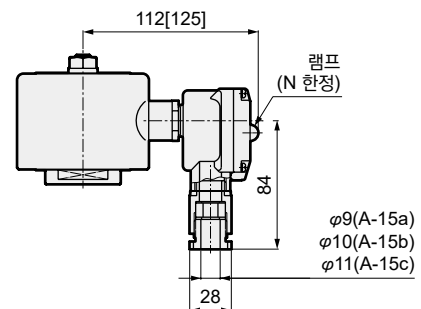
형번	F'
ADK21-32F-※5A	183.5
ADK21-40F-※5A	190.5
ADK21-50F-※5A	199.5

- 오픈 프레임형+HP 단자함
ADK21-32^A-50^A-※ 3M
4N
5



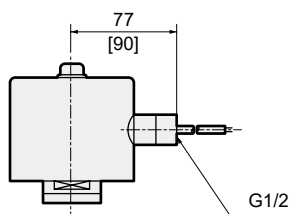
- [] 안은 ADK21-32^A-50^A-※ MN 타입

- 오픈 프레임형+케이블 글랜드
ADK21-32^A-50^A-※ 3MD
4NE
5F



- [] 안은 ADK21-32^A-50^A-※ MN 타입

- 오픈 프레임형+콘딧
ADK21-32^A-50^A-※ 3AH
4A
5A



- [] 안은 ADK21-32^A-50^A-※ MN 타입

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



안전성을 확보하기 위한

제어 기기: 경고·주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

각 기종 시리즈: 개별 주의사항

파일럿식 2포트 전자 밸브(AP·AD), 파일럿 컵식 2포트 전자 밸브(APK·ADK)

설계·선정 시

⚠경고

1 사용 유체에 대하여

- ① 건조 에어·불활성 가스를 사용하는 경우 마모에 의해 수명이 현저히 짧아질 수 있으므로 건조 공기용 밸브를 사용해 주십시오.
- ② 진공 유지에는 사용할 수 없습니다.
- ③ 연소 가스에는 사용할 수 없습니다.

⚠주의

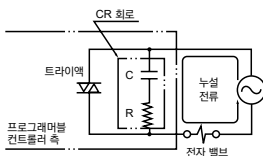
1 유체 점도에 대하여

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

(APK 시리즈의 경우에는 20mm²/s 이하로 됩니다)

2 다른 제어 기기로부터의 누설 전류에 대하여

프로그램머블 컨트롤러 등으로 전자 밸브를 동작시킬 경우에는 프로그램머블 컨트롤러 출력의 누설 전류가 아래 사양에 맞는지 확인해 주십시오.



형번	전압	AC		AC 다이오드		DC	
		100V	200V	100V	200V	12V	24V
AP, AD		6mA 이하	3mA 이하	2mA 이하	1mA 이하	2mA 이하	1mA 이하
APK, ADK		6mA 이하	3mA 이하	2mA 이하	1mA 이하	2mA 이하	1mA 이하

취부·배관·배선 시

⚠주의

1 취부

- ① 취부는 코일부를 위로 한 수직 취부가 원칙입니다.

2 배관

- ① 전자 밸브를 개폐할 때 배관이 진동하는 경우에는 배관을 단단히 고정시켜 주십시오.
- ② 증기를 흘려 보내는 경우, 보일러에서 발생한 증기는 다량의 드레인 물을 포함하고 있습니다. 드레인 트랩의 설치는 반드시 지켜 주십시오.
- ③ 증기를 흘려 보내는 경우, 보일러의 보급수 중에는 '칼슘염', '마그네슘염' 등이 포함되어, 산소·탄산 가스와 반응해 용해되어 스케일·슬러지가 되므로 '경수 연화 장치' 설치와 스팀용 필터 설치를 반드시 준수해 주십시오.
- ④ 레귤레이터와 전자 밸브를 직결하면 상호 진동하는 공진 상태가 되며 채터링이 생길 수 있습니다.
- ⑤ 유체 공급 측 배관 단면적이 좁아지면 밸브 작동 시의 차압 불량에 의해 작동이 불안정해집니다. 유체 공급 측 배관은 밸브의 접속 구경과 합치하는 배관 사이즈를 사용하고 제한을 두지 마십시오.

3 배선

- ① 단자함의 결선 방법은 권두 64page를 참조해 주십시오.

사용 시

⚠주의

1 순시 누설 현상에 대하여

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

2 동작에 대하여

역압을 가하지 마십시오. 작동 불량이 되는 경우가 있습니다.

3 워터 해머에 대하여

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

4 수동 시 조작 방법

수동 장치 부착 시에는 다음 내용을 준수해 주십시오.

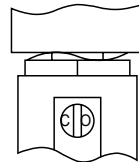
<NC(통전 시 열림)형의 경우>

열림 조작: 수동 축 슬릿부에 ⊖드라이버를 넣고, 오른쪽 또는 왼쪽으로 약 120° 회전시키면 플런저가 올려져 열림 상태가 됩니다.

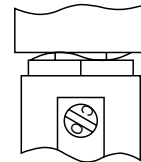
드라이버를 빼도 열림 상태는 유지됩니다.

사용 후에는 반드시 원래 위치로 돌려 주십시오.

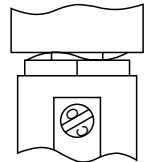
닫힘 조작: 열림 상태의 위치에서 수동축을 회전시켜 슬릿을 수직 위치로 돌리면 플런저가 내려와 닫힘 상태가 됩니다.(아래 그림 참조)



밸브 닫힘 상태



밸브 열림 상태



밸브 열림 상태

<NO(통전 시 닫힘)형의 경우>

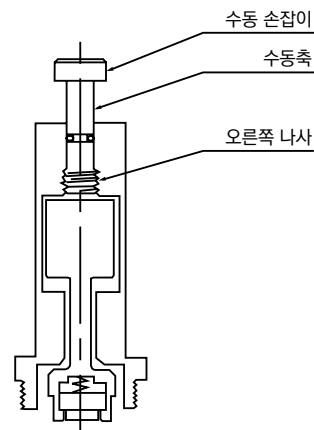
① 수동 조작으로 밸브를 닫는 경우

수동축은 나사로 되어 있으므로 수동 손잡이를 손으로 잡고 오른쪽으로 회전시켜 주십시오.

수동 손잡이가 5~6mm 내려갔을 때 회전을 멈추면 전자 밸브는 닫힘 동작으로 전환됩니다.

② 리셋(수동 장치를 사용하지 않는 경우)

수동 손잡이는 반드시 왼쪽 방향으로 회전시켜 손잡이를 위쪽으로 끝까지 돌려 주십시오.



보수·유지 관리 시

주의

1 보온 커버에 대하여

증기나 온수 등 배관의 경우에는 유지 관리를 고려해 분해가 가능한 보온 커버 구조로 해 주십시오.

또한 보온 커버를 전자 밸브 전체에 시공하거나 또는 코일부에 시공하는 것은 삼가 주십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.

2 조임 토크

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

		보디 볼트 조임 토크	코어 조립 조임 토크	너트 조임 토크
AP ₁₁ AD ₁₁	8A 10A	3~4Nm	30~45Nm (APK11-15A~25A 및 AD11-8A, 10A 의 경우 45~60Nm)	8~16Nm
APK11 ADK ₁₁	15A 20A	5~7Nm		
	25A	9~12Nm		
AP ₂₁ AD ₂₁	32 _F 40 _F 50 _F	9~12Nm 15~22Nm		
APK21 ADK21	32 _F 40 _F 50 _F	9~12Nm 15~22Nm	80~120Nm	

사용 환경

주의

IP65는 (IEC60529[IEC529: 1989-11])규격의 테스트법 입니다. 물방울·절삭유가 항상 밸브에 직접 닿을 경우에는 사용을 삼가 주십시오.

IP65 보호 구조와 시험 방법 설명

● 보호 구조

주: IP-65는 아래 테스트법에 의한 것입니다.

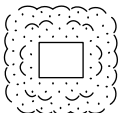
■ IEC(International Electrotechnical Commission: 국제 전기 표준 회의) 규격

(IEC60529[IEC529:1989-11])

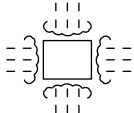
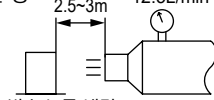
IP- □ □

보호 구조(International Protection)

제1 특성 숫자(외래 고형물에 대한 보호 계급)

계급	보호 정도
6	내진형  분진이 내부에 침입하지 않는다.

제2 특성 숫자(물의 침범에 대한 보호 계급)

계급	보호 정도	시험 방법 개요(담수를 사용해 실시한다.)
5	분사되는 물에 대한 보호  노즐의 모든 방향에서 분사되는 물에 대하여 유해한 영향을 미치지 않는다.	아래 그림의 테스트 장치로 모든 방향에서 피시험품(외관)의 표면적 1m ² 당 1분간, 약 3분간 이상을 방수 한다.  방수 노즐 내경: ø6.3mm

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 $\diamond$ 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