

고압용 쿨런트 밸브



- 최고 사용 압력: 3MPa, 7MPa, **10MPa, 14MPa**
- 고속 연삭·긴 드릴 가공에 사용
- 고압 쿨런트로 윤활·절분 날림·냉각에 대응

수명: **300만회**
(당사 수명 조건에 따름)

수격 현상: **20% 저감**
(2포트) (당사 종래 기종 VNH 시리즈 비교)

소비 전력: **0.35w**
(24V DC, V116의 경우)
(램프·서지전압 보호회로 부착: 0.58W)

3포트 역가압 사양 표준화
(P.2 사용 예 1, 2 참조)

New 10/14MPa 사양 추가

- 가공 정도 향상
- 가공 표면의 마감 정도 향상
 - 난삭재 가공
- 메인터넌스성
- 절분의 처리 향상
 - 칼날의 수명 향상
(냉각 효과·윤활성 향상)

유량 특성(2포트)

압력사양	Kv
7MPa	1.5(1.8)~5.5(6.5)
10MPa	1.0(1.3)
14MPa	0.9(1.1)

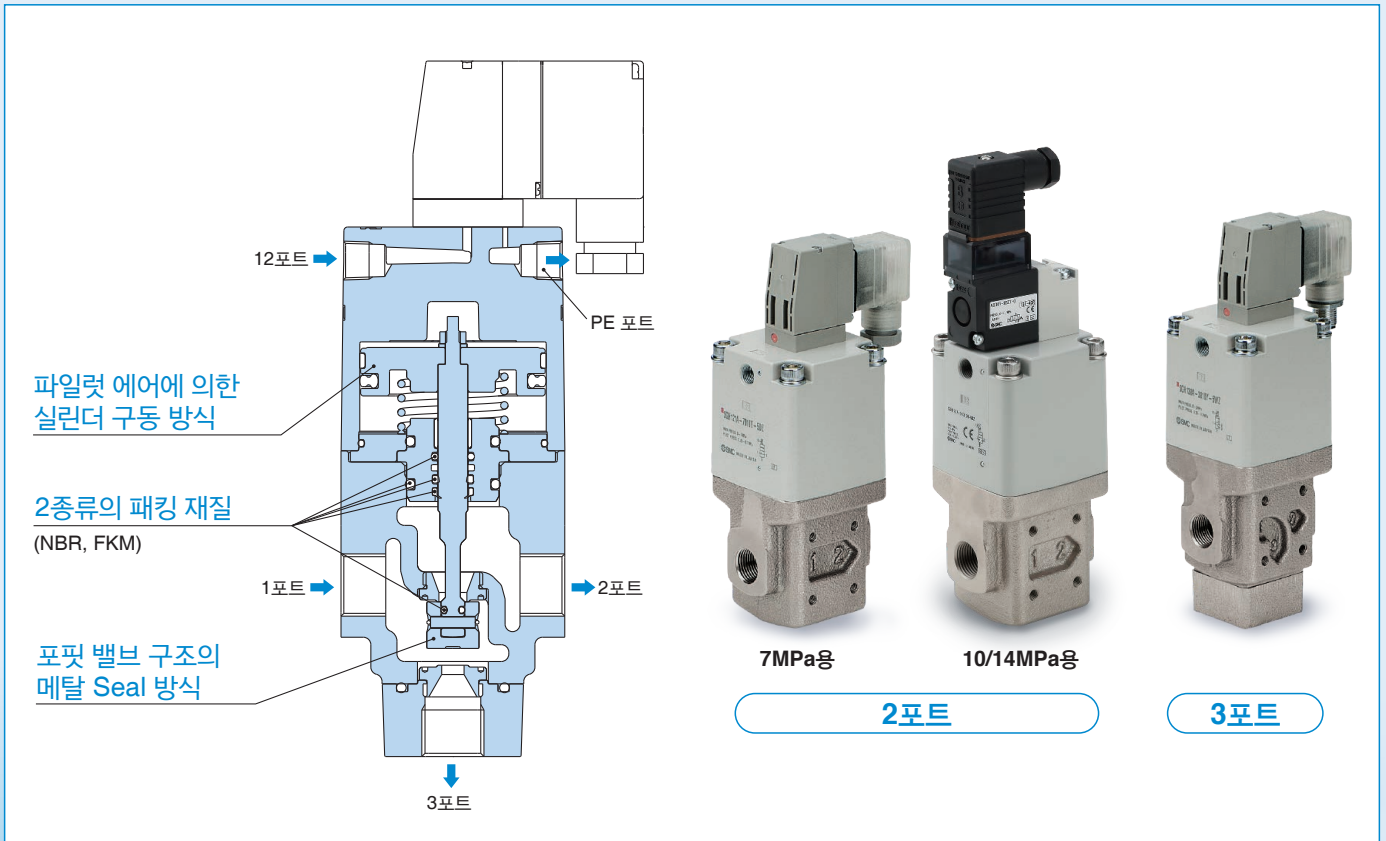
() 안은 Cv값



SGH Series



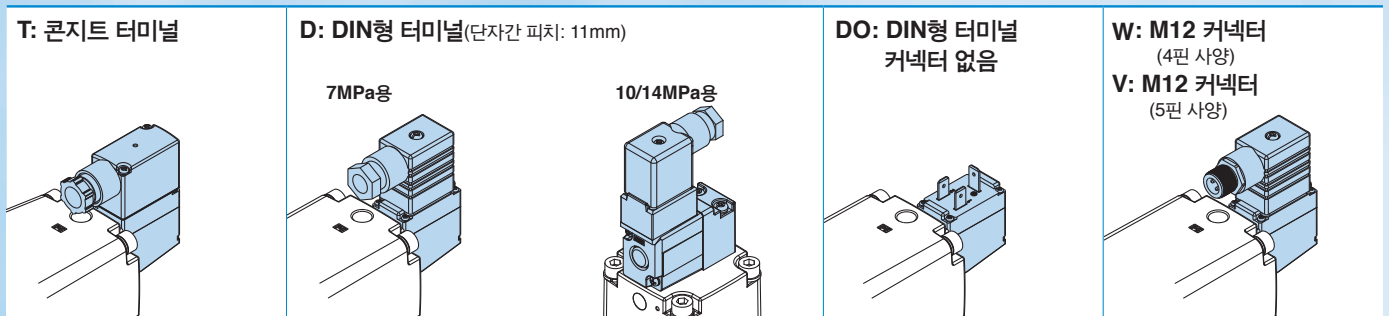
CAT.KS70-37B

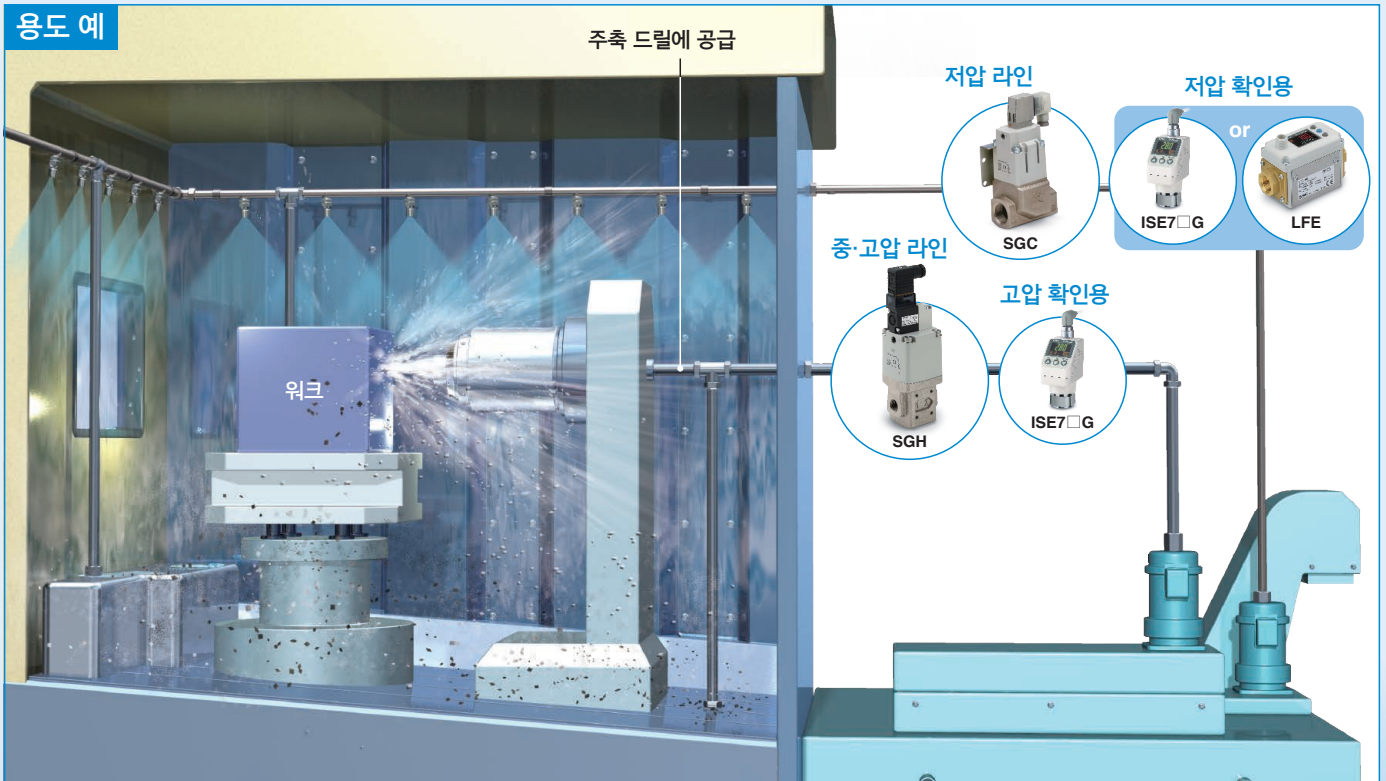


제품 구성

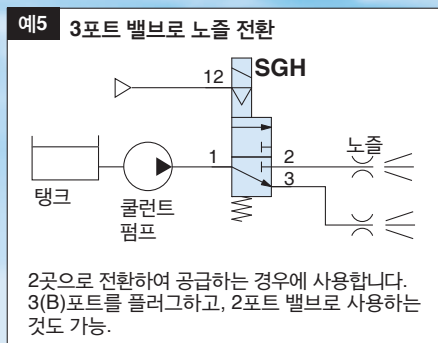
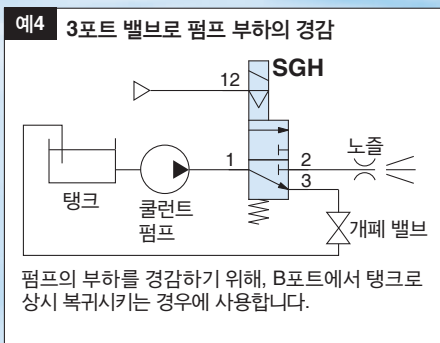
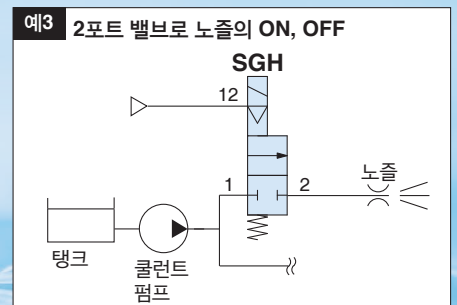
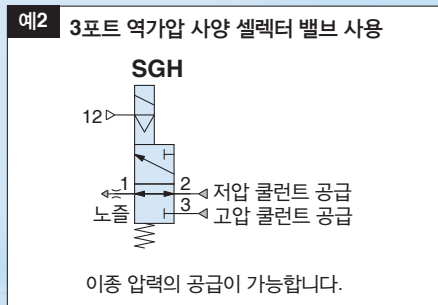
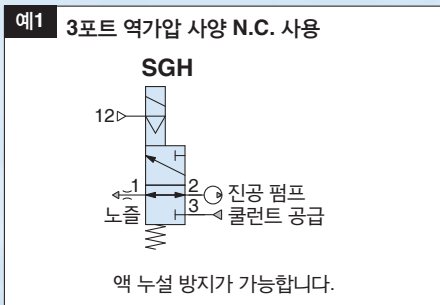
포트	작동 형식	압력사양	오리피스 지름 ϕ [mm]		유량 특성 Kv ()안은 환산 Cv		접속구경	정격전압		
			1→2	1→3	1→2	1→3				
2포트	외부 파일럿 전자형 에어 오퍼레이트형	7MPa	$\phi 7.5$	—	1.5(1.8)	—	3/8	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz AC110V [AC115] 50/60Hz AC220V [AC230] 50/60Hz DC24V DC12V		
			$\phi 9.4$	—	2.3(2.7)	—	1/2			
			$\phi 12.4$	—	4.0(4.7)	—	3/4			
			$\phi 15.4$	—	5.5(6.5)	—	1			
3포트		10MPa	$\phi 6$	—	1.0(1.3)	—	3/8			
			14MPa	$\phi 5.5$	—	0.9(1.1)	—		3/8	
				3MPa	$\phi 10.2$ 상당	$\phi 9.4$	1.8(2.1)		2.0(2.3)	3/8
					$\phi 13.7$ 상당	$\phi 12$	3.2(3.8)		3.3(3.8)	1/2
	7MPa	$\phi 15.9$ 상당		$\phi 15.2$	4.8(5.6)	5.0(5.8)	1			
		$\phi 6.3$ 상당	$\phi 6$	0.9(1.1)	0.8(1.0)	3/8				
		$\phi 8.1$ 상당	$\phi 7.6$	1.6(1.9)	1.8(2.0)	1/2				
		$\phi 11.3$ 상당	$\phi 10$	2.8(3.3)	2.3(2.7)	3/4				
		$\phi 13.2$ 상당	$\phi 11.5$	3.6(4.3)	3.0(3.5)	1				

리드선 취출방법





사용 예



CONTENTS

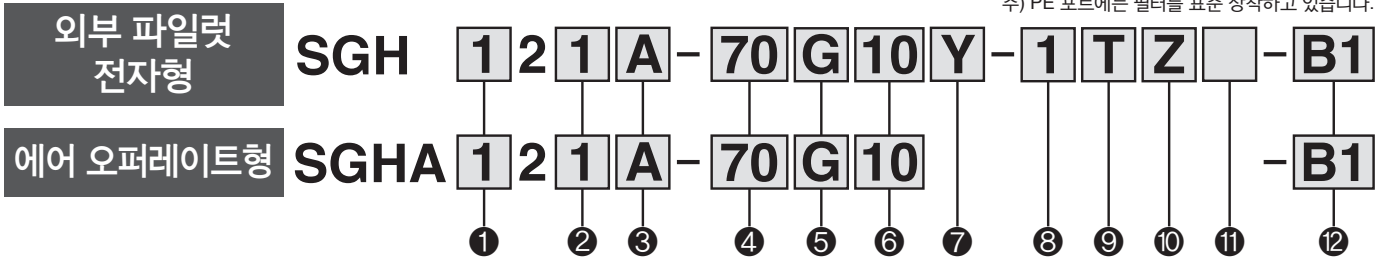
2포트 타입 형식표시방법	P.3	교환부품	P.9
3포트 타입 형식표시방법	P.5	외형치수도/2포트	P.10
유량 특성	P.6	외형치수도/3포트	P.13
밸브 사양	P.6	옵션	P.17
구조도	P.7	주문 제작 사양	P.18
파일럿 전자밸브 단품	P.8	제품 개별 주의사항	P.19

쿨러트 밸브 SGH Series



2포트 타입 형식표시방법

주) PE 포트에는 필터를 표준 장착하고 있습니다.



1 시리즈

1	SGH100
2	SGH200
3	SGH300
4	SGH400

2 밸브 형식

1	N.C.
2*	N.O.

※압력 범위 "70"만 설정됩니다.

3 Seal 재질

A	NBR
B	FKM

4 압력 범위

70	압력 범위 0~7MPa
100*	압력 범위 0~10MPa
140*	압력 범위 0~14MPa

※SGH(A)100 시리즈만 설정됩니다.

5 나사 종류

무기호	Rc
G	G(ISO1179-1)
N	NPT
T	NPTF

6 관접속구경

10	3/8	SGH100
15	1/2	SGH200
20	3/4	SGH300
25	1	SGH400

7 탑재 파일럿 밸브

Y	V116	7MPa용
H	VO307	10/14MPa용

8 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V [AC115V] 50/60Hz
4	AC220V [AC230V] 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

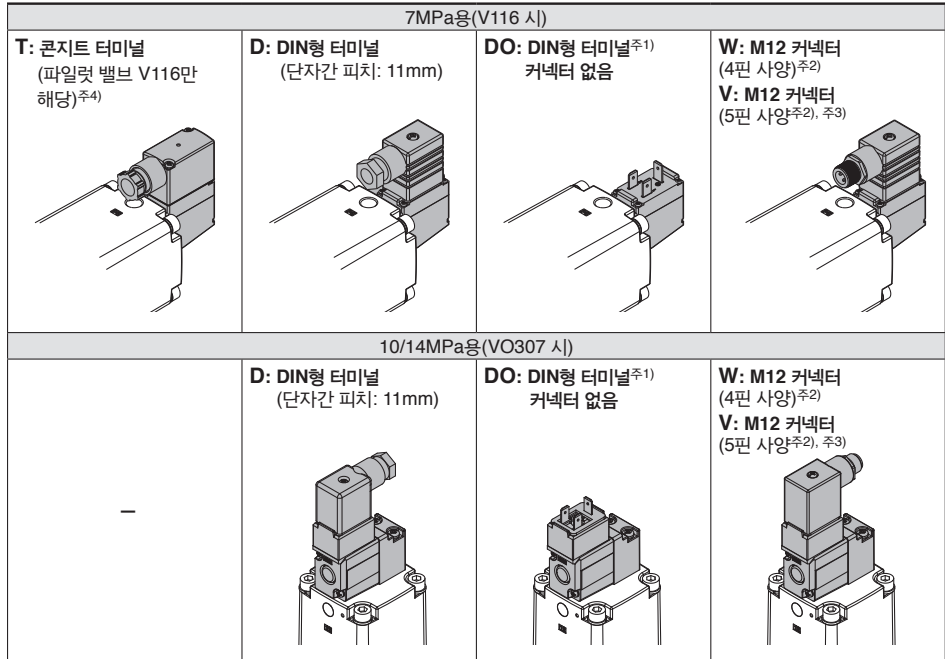
주) 장기 연속 통전으로 사용하는 경우는 P.19를 참조해 주십시오.

10 램프·서지 전압 보호회로

무기호	없음
S	서지전압 보호회로 부착(무극성)
Z	램프·서지전압 보호회로 부착

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 P.4의 표 1을 참조해 주십시오.

9 리드선 취출방법

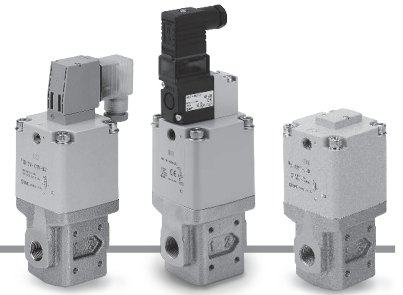


주1) 램프·서지전압 보호회로와의 조합에 대해서는 P.4의 표 1을 참조해 주십시오.

주2) M12 커넥터용 케이블은 부속되지 않습니다. 옵션(P.17)을 참조한 후, 별도 주문해 주십시오.

주3) DC 사양만 설정됩니다.

주4) H: VO307 타입에 설정은 없습니다.



11 매뉴얼

7MPa용(파일럿 밸브: V116)		10/14MPa용(파일럿 밸브: VO307)
무기호: Non-Lock Push식	D: Push Turn Lock식 드라이버 조작형	무기호: Non-Lock Push식

Order Made

주문 제작 사양

사양/내용(상세는 P.18)
커넥터 취출방향 선택

12 브라켓

7MPa용(파일럿 밸브: V116)			10/14MPa용(파일럿 밸브: VO307)		
무기호: 브라켓 없음	B1: 브라켓 좌측 장착	B2: 브라켓 우측 장착	무기호: 브라켓 없음	B1: 브라켓 좌측 장착	B2: 브라켓 우측 장착

표 1 리드선 취출방법—램프·서지전압 보호회로 부착

파일럿 밸브	정격전압	리드선 부착방법	램프·서지전압 보호회로 없음	서지전압 보호회로 부착	램프·서지전압 보호회로 부착
			무기호	S	Z
V116	AC	T	—	●	●
		D			
		W			
	DC	DO	●(주)	—	—
		T	●	●	●
		D			
W, V					
VO307	AC	DO	●	—	●
		D			
		W			
	DC	DO	●	—	●
		D			
		W, V			
		DO			

주) AC 사양(V116)의 DIN형 터미널 커넥터 없음(DO)을 선택한 경우, 사용하는 커넥터는 반드시 서지전압 보호회로 부착 타입의 DIN 커넥터를 사용해 주십시오.

옵션

(상세 내용은 P.17)

M12 커넥터 부착 케이블

V100-200-1-4

사양

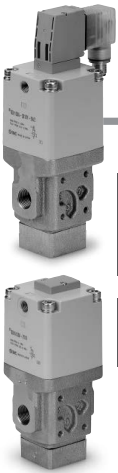
케이블 길이(L)

4핀 사양	1	DC 사양
	2	AC 사양
5핀 사양	3	DC 사양

4	1000[mm]
8	3000[mm]
9	5000[mm]

※5핀 사양의 경우, DC 사양만 설정됩니다.

SGH Series



3포트 타입 형식표시방법

주) PE 포트에는 필터를 표준 장착하고 있습니다.

외부 파일럿
전자형

SGH 1 3 0 A - 30 G 10 Y - 1 T Z - B1

에어 오퍼레이트형

SGHA 1 3 0 A - 30 G 10 - B1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

① 시리즈

1	SGH100
2	SGH200
3	SGH300
4	SGH400

② 밸브 형식

0	3포트
3	3포트(취역가압 사양)

주) 유체의 흐름 방향과 몸체의 화살 표시는 다르므로 주의해 주십시오.

③ Seal 재질

A	NBR
B	FKM

④ 압력 범위

30	압력 범위 0~3MPa
70	압력 범위 0~7MPa

⑤ 나사 종류

무기호	Rc
G	G(ISO1179-1)
N	NPT
T	NPTF



주문 제작 사양

사양/내용(상세는 P.18)
커넥터 취출방향 선택

⑥ 관접속구경

10	3/8	SGH100
15	1/2	SGH200
20	3/4	SGH300
25	1	SGH400

⑦ 탑재 파일럿 밸브

Y	V116
---	------

⑧ 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V [AC115V] 50/60Hz
4	AC220V [AC230V] 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

⑩ 램프·서지 전압 보호회로

무기호	없음
S	서지전압 보호회로 부착(무극성)
Z	램프·서지전압 보호회로 부착(무극성)

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 아래 표①을 참조해 주십시오.
※DOS, DOZ는 없습니다.
※AC의 경우, 무기호는 DO만 설정됩니다.

⑨ 리드선 취출방법

T: 콘지트 터미널 	D: DIN형 터미널 (단자간 피치: 11mm) 	DO: DIN형 터미널^{주1)} 커넥터 없음 	W: M12 커넥터 (4핀 사양) ^{주2)} V: M12 커넥터 (5핀 사양) ^{주3)}
-----------------------	--	---	--

주1) 램프·서지전압 보호회로와의 조합에 대해서는 아래 표①을 참조해 주십시오.
주2) 케이블은 부속되지 않습니다. 옵션(P.17)을 참조한 후, 별도 주문해 주십시오.
주3) DC 사양만 설정됩니다.

⑪ 매뉴얼

무기호: Non-Lock Push식 	D: Push Turn Lock식 드라이버 조작형
--------------------------------	---

⑫ 브라켓

무기호: 브라켓 없음 	B1: 브라켓 좌측 장착 	B2: 브라켓 우측 장착
------------------------	--------------------------	--------------------------

표① 리드선 취출방법—램프·서지전압 보호회로 부착

정격전압	리드선 부착방법	램프·서지 전압 보호회로		
		없음	부착	부착
		무기호	S	Z
AC	T	—	●	●
	D	—	●	●
	W	—	●	●
	DO	● ^{주)}	—	—
DC	T	●	●	●
	D	●	●	●
	W, V	●	●	●
	DO	●	—	—

주) AC 사양의 DIN형 터미널 커넥터 없음(DO)을 선택한 경우, 사용하는 커넥터는 반드시 서지 전압 보호회로 부착 타입의 DIN 커넥터를 사용해 주십시오.

옵션

(상세 내용은 P.17)

M12 커넥터 부착 케이블

V100-200-1-4

사양		케이블 길이(L)	
4핀 사양	1 DC 사양	4	1000[mm]
	2 AC 사양	8	3000[mm]
5핀 사양	3 DC 사양	9	5000[mm]

※5핀 사양의 경우, DC 사양만 설정됩니다.

유량 특성

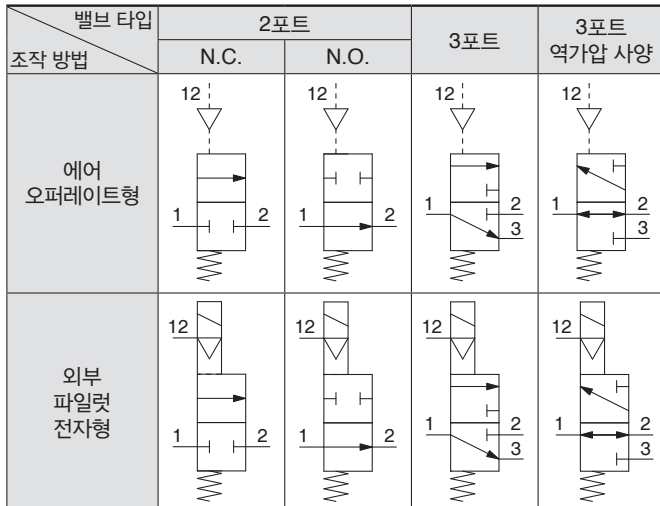
포트	압력사양	형식	관접속 구경	오리피스 지름 ø[mm]		유량 특성 Kv () 안은 환산 Cv		질량 [kg] () 은 브라켓 장착의 경우	
				1→2	1→3	1→2	1→3	에어 오퍼레이팅형	외부 파일럿 전자형
2포트	7MPa	SGH(A)12□□-70□10	3/8	ø7.5	—	1.5(1.8)	—	1.3(1.4)	1.4(1.5)
		SGH(A)22□□-70□15	1/2	ø9.4	—	2.3(2.7)	—	2.3(2.5)	2.4(2.6)
		SGH(A)32□□-70□20	3/4	ø12.4	—	4.0(4.7)	—	4.6(5.2)	4.7(5.3)
		SGH(A)42□□-70□25	1	ø15.4	—	5.5(6.5)	—	6.5(7.1)	6.6(7.2)
	10MPa	SGH(A)12□□-100□10	3/8	ø6	—	1.0(1.3)	—	1.4(1.5)	1.6(1.7)
	14MPa	SGH(A)12□□-140□10	3/8	ø5.5	—	0.9(1.1)	—	1.4(1.5)	1.6(1.7)
3포트	3MPa	SGH(A)13□□-30□10	3/8	ø10.2 상당	ø9.4	1.8(2.1)	2.0(2.3)	1.5(1.6)	1.6(1.7)
		SGH(A)23□□-30□15	1/2		ø10.5	2.0(2.3)	2.6(3.0)	1.5(1.6)	1.6(1.7)
		SGH(A)33□□-30□20	3/4	ø13.7 상당	ø12	3.2(3.8)	3.3(3.8)	2.5(2.7)	2.6(2.8)
		SGH(A)43□□-30□25	1	ø15.9 상당	ø15.2	4.8(5.6)	5.0(5.8)	4.7(5.3)	4.8(5.4)
	7MPa	SGH(A)13□□-70□10	3/8	ø6.3 상당	ø6	0.9(1.1)	0.8(1.0)	1.5(1.6)	1.6(1.7)
		SGH(A)23□□-70□15	1/2	ø8.1 상당	ø7.6	1.6(1.9)	1.8(2.0)	2.5(2.7)	2.6(2.8)
		SGH(A)33□□-70□20	3/4	ø11.3 상당	ø10	2.8(3.3)	2.3(2.7)	4.7(5.3)	4.8(5.4)
		SGH(A)43□□-70□25	1	ø13.2 상당	ø11.5	3.6(4.3)	3.0(3.5)	6.3(6.9)	6.4(7.0)

밸브 사양

사용 유체	쿨런트(본 제품은 물에는 사용할 수 없습니다.)		
유체온도	-10~60℃*		
주위온도	-10~50℃*		
보증 내압력	SGH(A)□□□□-30	4.5MPa	
	SGH(A)□□□□-70	10.5MPa	
	SGH(A)□□□□-100	15MPa	
	SGH(A)□□□□-140	21MPa	
밸브 누설	20cm ³ /min 이하(쿨런트압에서)		
사용압력범위	SGH(A)□□□□-30	0~3MPa	
	SGH(A)□□□□-70	0~7MPa	
	SGH(A)□□□□-100	0~10MPa	
	SGH(A)□□□□-140	0~14MPa	
파일럿 에어	압력	SGH(A)□□□□- ¹⁰⁰ ₇₀ ₃₀	0.25~0.7MPa
		SGH(A)121□-140	0.35~0.7MPa
	급유 온도	불필요(급유의 경우는 터빈유 1종 ISO VG32) -10~50℃*	

*단, 동결 없어야 함.

표시기호

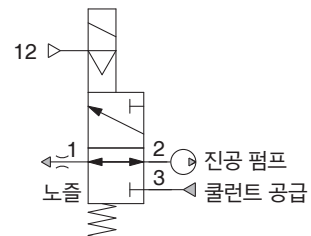


※3포트 역가압 사양은 1포트에서 가압할 수 없습니다.

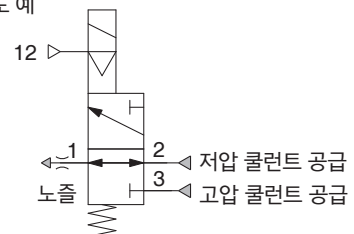
주) 유체의 흐름 방향과 몸체의 화살표 표시는 다르므로 주의해 주십시오.
P.15~16을 참조해 주십시오.

3포트 역가압 사양

①N.C. 사용 용도 예



②셀렉터 밸브 사용 용도 예



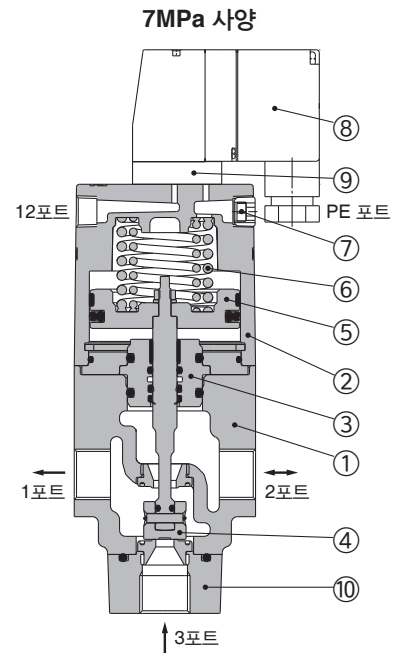
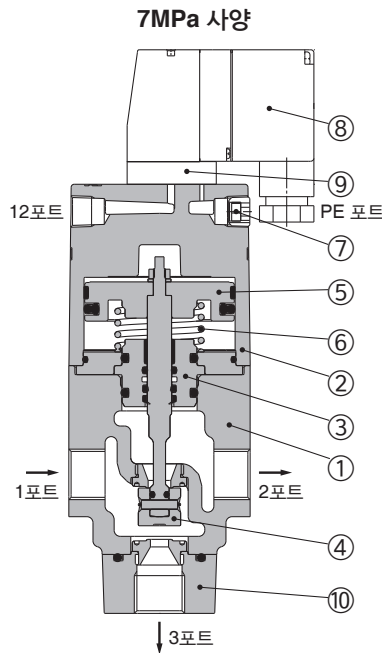
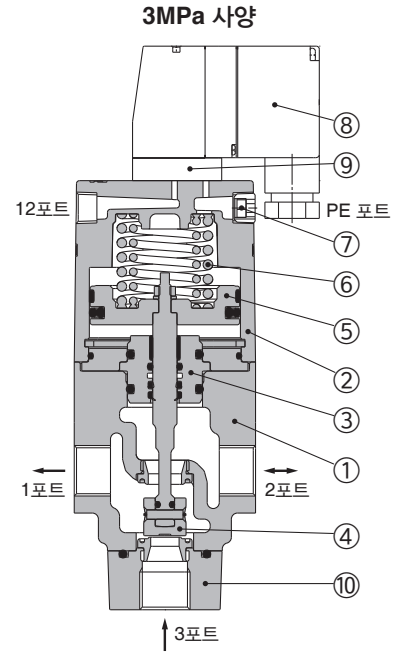
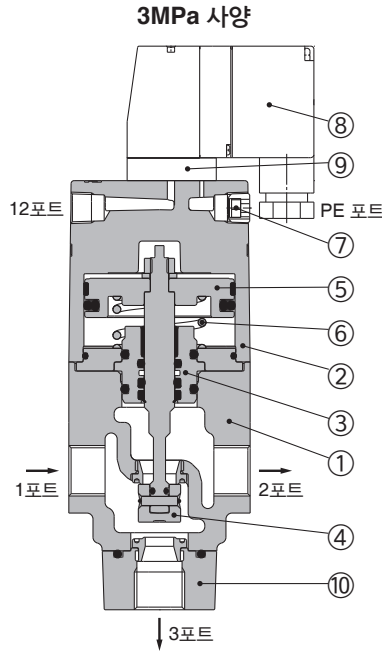
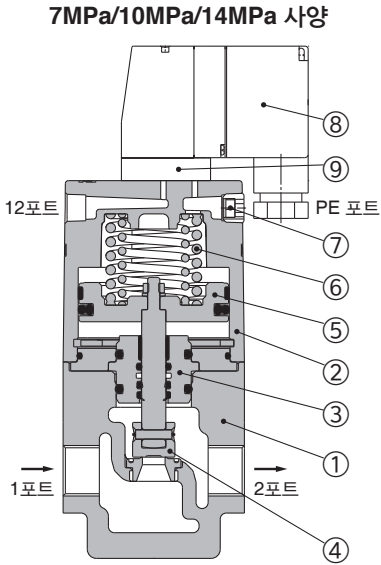
구조도

2포트 밸브(N. C.)

3포트 밸브

3포트 밸브(역가압 사양)

주) 유체의 흐름방향과 몸체의 화살 표시는 다르므로 주의하시기 바랍니다.



구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체 Ass'y	주철	도금
2	커버	알루미늄 다이캐스트	백색
3	플레이트 Ass'y	철	밸브 구성, NBR, FKM
4	밸브체	스테인리스	—
5	피스톤 Ass'y	스테인리스·알루미늄	—
6	복귀 스프링	스테인리스	—
7	필터	BC	교환 가능 부품 P.9 참조
8	파일럿 전자밸브	—	교환 가능 부품 P.8 참조
9	어댑터 플레이트 Ass'y	—	교환 가능 부품 P.9 참조
10	언더 커버 Ass'y	주철	도금, 3포트 밸브만 사용
—	브라켓	철	교환 가능 부품 P.9 참조

파일럿 전자밸브 단품

형식표시방법

3/7MPa용(V116)

V116-**5****T****Z**-1
 ① ② ③

① 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V [AC115V] 50/60Hz
4	AC220V [AC230V] 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

② 리드선 취출방법

T	콘지트 터미널
D	DIN형 터미널(커넥터 부착)
DO	DIN형 터미널(커넥터 없음)
W	M12 커넥터(4핀 사양)
V	M12 커넥터(5핀 사양) ^{주)}

주) DC 사양만 설정됩니다.

③ 램프·서지전압 보호회로

무기호	없음
S	서지전압 보호회로 부착(무극성)
Z	램프·서지전압 보호회로 부착(무극성)

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 P.4,5의 표①을 참조해 주십시오.

※DOS, DOZ는 없습니다.

※AC의 경우, 무기호는 DO만 설정됩니다.

사양

형식	V116-□□□-1		
리드선 취출방법	콘지트 터미널, DIN형 터미널, M12 커넥터		
코일 정격전압	DC	12V, 24V	
	AC(50/60Hz)	100V, 110V, 200V, 220V	
허용 전압 변동	정격전압의 ±10%*		
소비전력	DC	0.35W(램프 부착: 0.58W)	
피상전력	AC	100V	0.78VA(램프 부착: 0.87VA)
		110V[115V]	0.86VA(램프 부착: 0.97VA) [0.94VA(램프 부착: 1.07VA)]
		200V	1.15VA(램프 부착: 1.30VA)
		220V[230V]	1.27VA(램프 부착: 1.46VA) [1.39VA(램프 부착: 1.60VA)]
서지전압 보호회로	ZNR(배리스터)		
인디케이터 램프	LED(DIN형 터미널, M12 커넥터의 AC는 네온 램프)		
보호구조	IEC60529 규격 IP65, JISC0920		

※AC110V와 115V, AC220V와 230V는 공용입니다.

※AC115V, AC230V의 경우 허용전압 변동은 정격전압의 -15%~+5%입니다.

형식표시방법

10/14MPa용(VO307)

리드선 취출방법: DIN형 터미널의 경우

VO307 **Y**-**5****D****Z**1-X409-Q
 ① ② ③

리드선 취출방법: DIN형 터미널 커넥터 없음의 경우

VO307 **Y**-**5****DO****Z**1-Q
 ① ② ③

리드선 취출방법: M12 커넥터의 경우

VO307 **Y**-**5****D****Z**1-**W**-X408-Q
 ① ② ③ ④

① 전압 사양

무기호	AC
Y	DC

② 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V

③ 램프·서지전압 보호회로

무기호	없음
Z	램프·서지전압 보호회로 부착

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 P.4의 표①을 참조해 주십시오.

④ 리드선 취출방법

W	M12 커넥터(4핀 사양)
V	M12 커넥터(5핀 사양) ^{주)}

주) DC 사양만 설정됩니다.

사양

형식	VO307(Y)-□□□1(-X408, 409)-Q		
리드선 취출방법	DIN형 터미널, M12 커넥터		
코일 정격전압	DC	12V, 24V	
	AC(50/60Hz)	100V, 110V, 200V, 220V	
허용전압변동	정격전압의 -15%~10%		
소비전력	DC	1.8W(램프 부착: 2W)	
피상전력	AC	기동	12.7VA(50Hz), 10.7VA(60Hz)
		여자	7.6VA(50Hz), 5.4VA(60Hz)
램프·서지 전압보호회로	DC	다이오드, LED	
	AC(50/60Hz)	배리스터, LED	
보호구조	방진		

교환 부품

브라켓 품번

시리즈	포트	압력 사양	품번
SGH100	2포트	7MPa/10MPa/ 14MPa	SGH1-16-1A
	3포트	3MPa	
		7MPa	
SGH200	2포트	7MPa	SGH2-16-1A
	3포트	3MPa	SGH1-16-1A
		7MPa	SGH2-16-1A
SGH300	2포트	7MPa	SGH3-16-1A
	3포트	3MPa	SGH2-16-1A
		7MPa	SGH3-16-1A
SGH400	2포트	7MPa	SGH4-16-1A
	3포트	3MPa	SGH3-16-1A
		7MPa	SGH4-16-1A

필터 품번

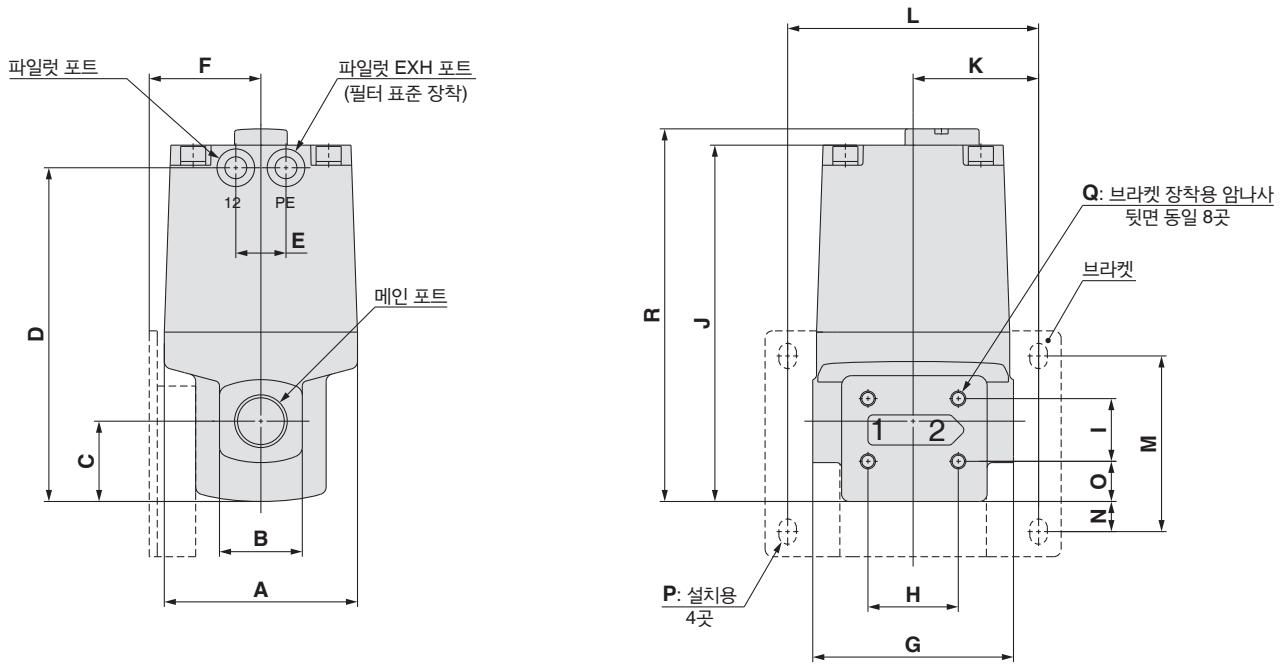
시리즈	압력 사양	나사 종류	
		무기호·G	N·T
SGH100	3MPa	EBKX-W4005	EBKY-D8006
	7MPa/10MPa/ 14MPa		
SGH200	3MPa		
	7MPa		
SGH300	3MPa		
	7MPa		
SGH400	3MPa	EBKX-Z2003	EBKY-D8007
	7MPa		

어댑터 플레이트 Ass'y 품번: 3/7MPa용(V116)

매뉴얼 사양	품번
Non Lock Push식	SGC2-13-1A
Push Turn Lock식 드라이버 조작형	SGC2-13-1DA

외형치수도 / 2포트 7/10/14MPa 사양

에어 오퍼레이트형



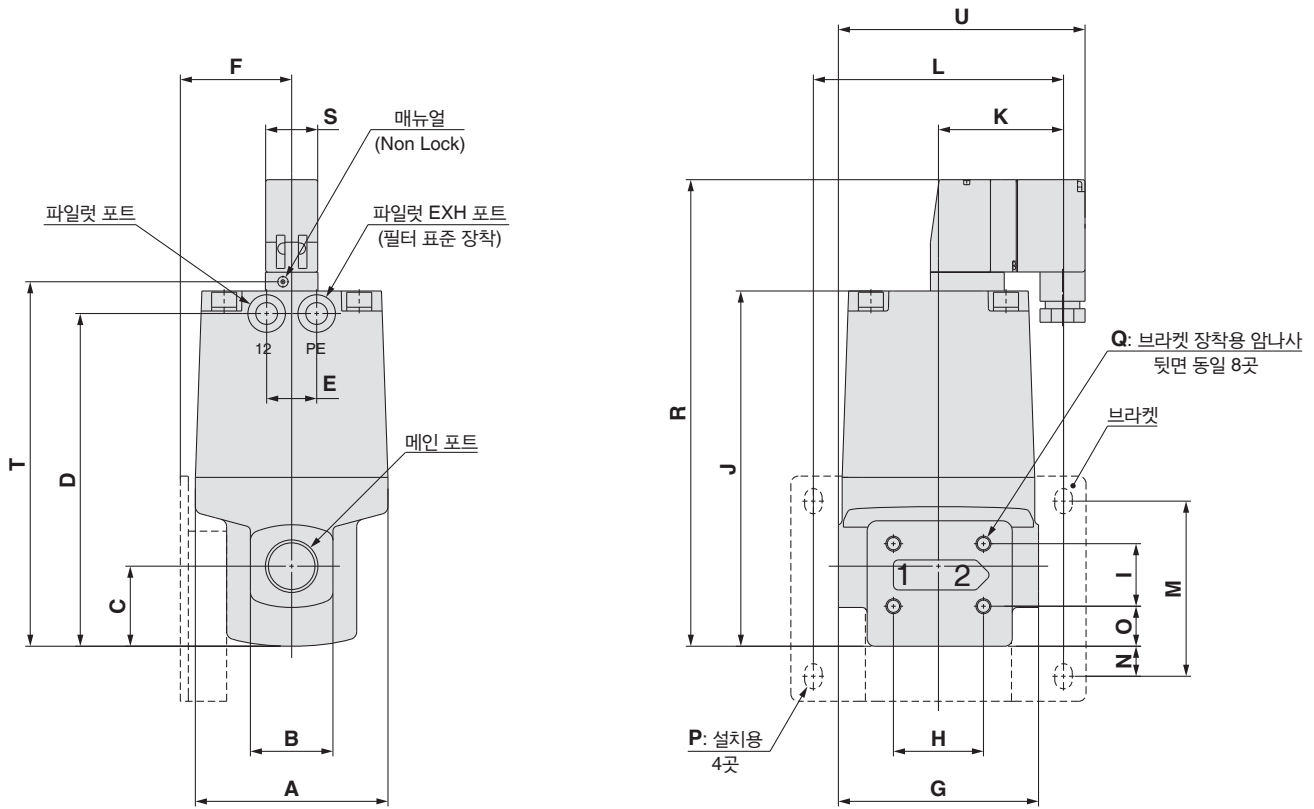
에어 오퍼레이트형

형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA12□- ¹⁴⁰ / ₁₀₀ 10	2x3/8	1/8	60	28	29	116	—	34	60	24	29	125	37.5	75	62	10.5	16
SGHA22□-7015	2x1/2	1/8	77	33	32	133	20	44.5	80	36	25	142	50	100	70	12	16
SGHA321-7020	2x3/4	1/4	96	43	39	157	24	60.5	100	49	34	169	63	126	92	20.5	19
SGHA322-7020	2x3/4	1/4	96	43	39	142	24	60.5	100	49	34	154	63	126	92	20.5	19
SGHA421-7025	2x1	1/4	113	48	43	173	24	66.5	115	56	38	185	70.5	141	109	31.3	19
SGHA422-7025	2x1	1/4	113	48	43	149	24	66.5	115	56	38	161	70.5	141	109	31.3	19

형식	P	Q	R
SGHA12□- ¹⁴⁰ / ₁₀₀ 10	M5용	M5	131.5
SGHA22□-7015	M6용	M6	148.5
SGHA321-7020	M8용	M8	175.5
SGHA322-7020	M8용	M8	160.5
SGHA421-7025	M8용	M8	191.5
SGHA422-7025	M8용	M8	167.5

외형치수도 / 2포트 7MPa 사양

외부 파일럿 전자형



※그림은 콘지트 터미널의 경우를 나타냅니다.

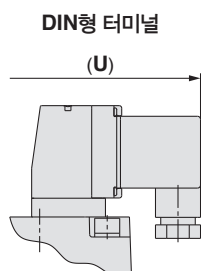
외부 파일럿 전자형(콘지트 터미널)

형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH12□-7010	2x3/8	1/8	60	28	29	116	—	34	60	24	29	125	37.5	75	62	10.5	16
SGH22□-7015	2x1/2	1/8	77	33	32	133	20	44.5	80	36	25	142	50	100	70	12	16
SGH321-7020	2x3/4	1/4	96	43	39	157	24	60.5	100	49	34	169	63	126	92	20.5	19
SGH322-7020	2x3/4	1/4	96	43	39	142	24	60.5	100	49	34	154	63	126	92	20.5	19
SGH421-7025	2x1	1/4	113	48	43	173	24	66.5	115	56	38	185	70.5	141	109	31.3	19
SGH422-7025	2x1	1/4	113	48	43	149	24	66.5	115	56	38	161	70.5	141	109	31.3	19

형식	P	Q	R	S	T	U
SGH12□-7010	M5용	M5	169.5	20.8	128.7	81.1
SGH22□-7015	M6용	M6	186.5	20.8	145.7	98.6
SGH321-7020	M8용	M8	213.5	20.8	172.7	117.6
SGH322-7020	M8용	M8	198.5	20.8	157.7	117.6
SGH421-7025	M8용	M8	229.5	20.8	188.7	133.6
SGH422-7025	M8용	M8	205.5	20.8	164.7	133.6

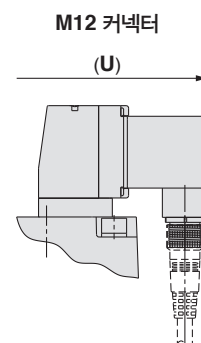
외부 파일럿 전자형 (DIN형 터미널)

형식	U
SGH12□-7010	86.8
SGH22□-7015	104.3
SGH321-7020	123.3
SGH322-7020	123.3
SGH421-7025	139.3
SGH422-7025	139.3



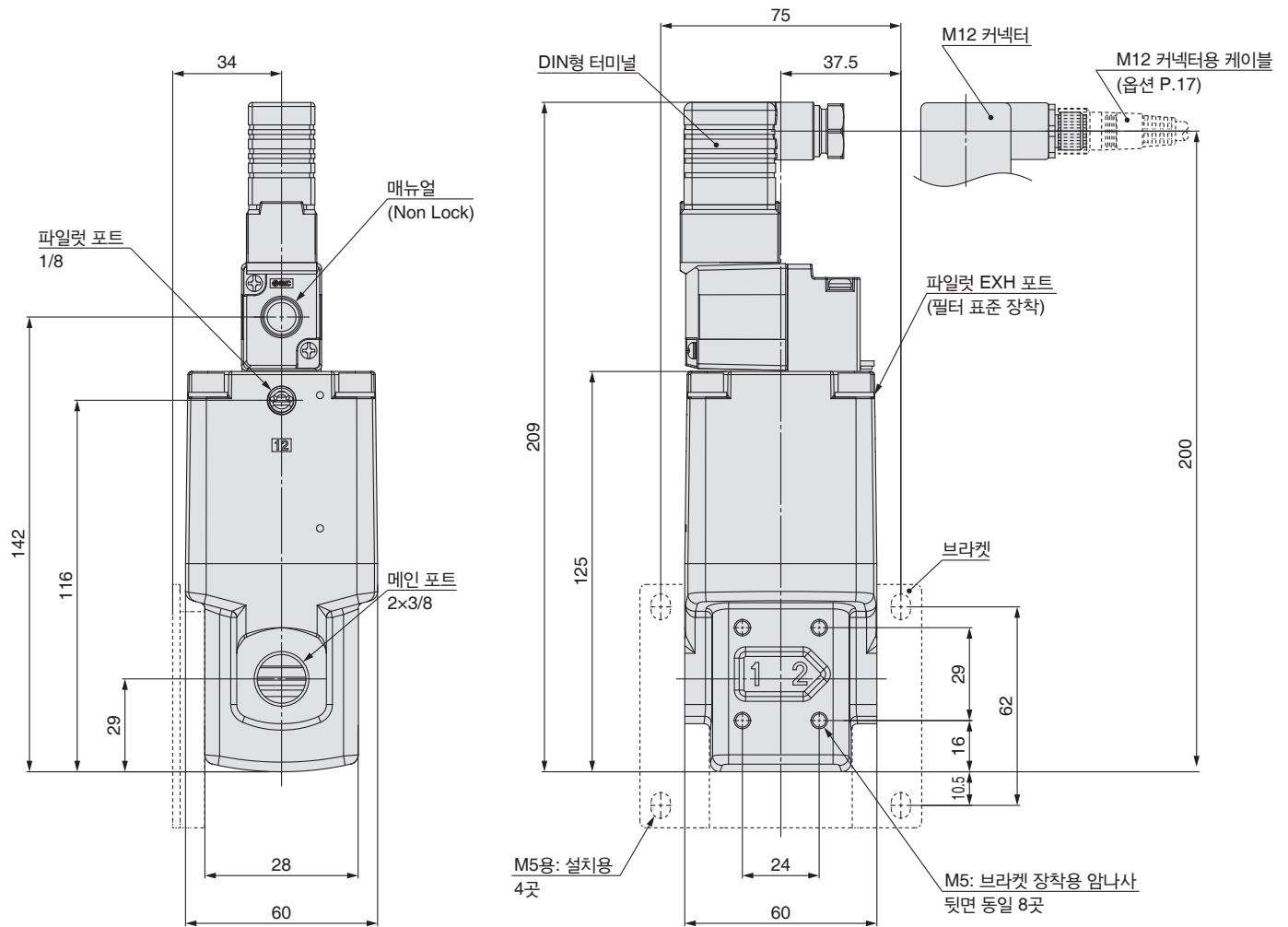
외부 파일럿 전자형 (M12 커넥터)

형식	U
SGH12□-7010	86.8
SGH22□-7015	104.3
SGH321-7020	123.3
SGH322-7020	123.3
SGH421-7025	139.3
SGH422-7025	139.3



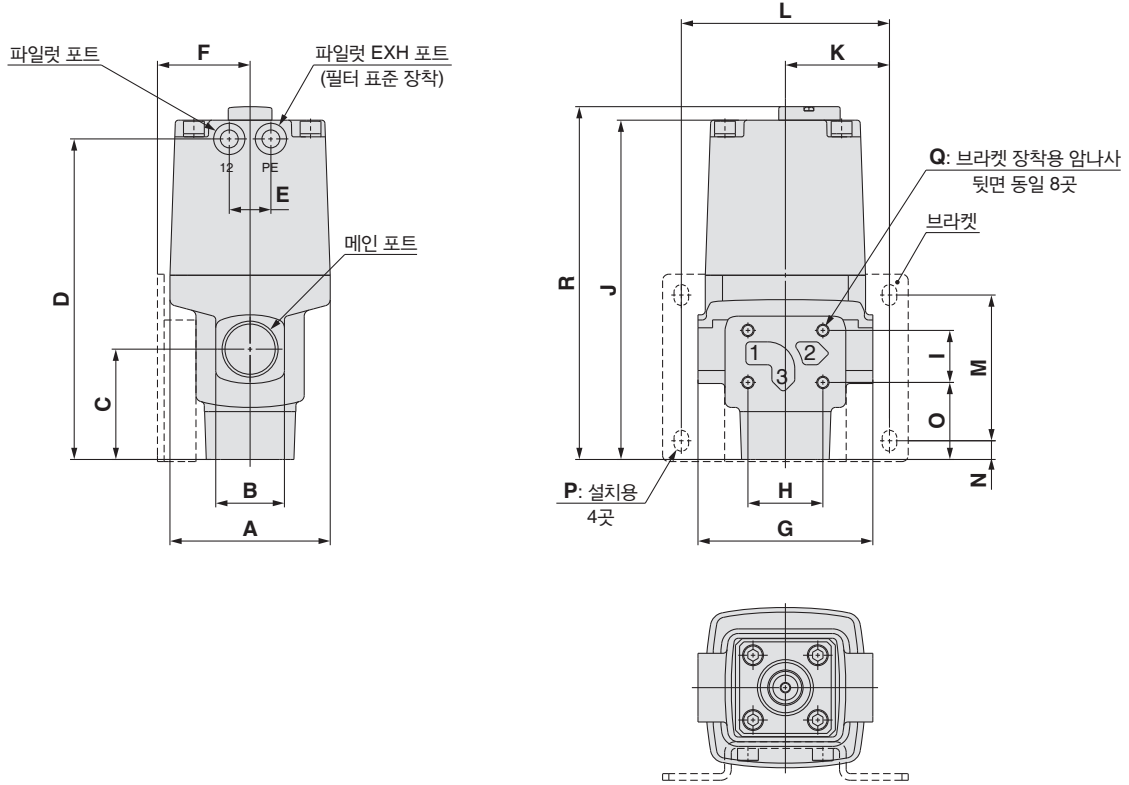
외형치수도 / 2포트 10/14MPa 사양

외부 파일럿 전자형



외형치수도 / 3포트 3MPa, 7MPa 사양

에어 오퍼레이트형



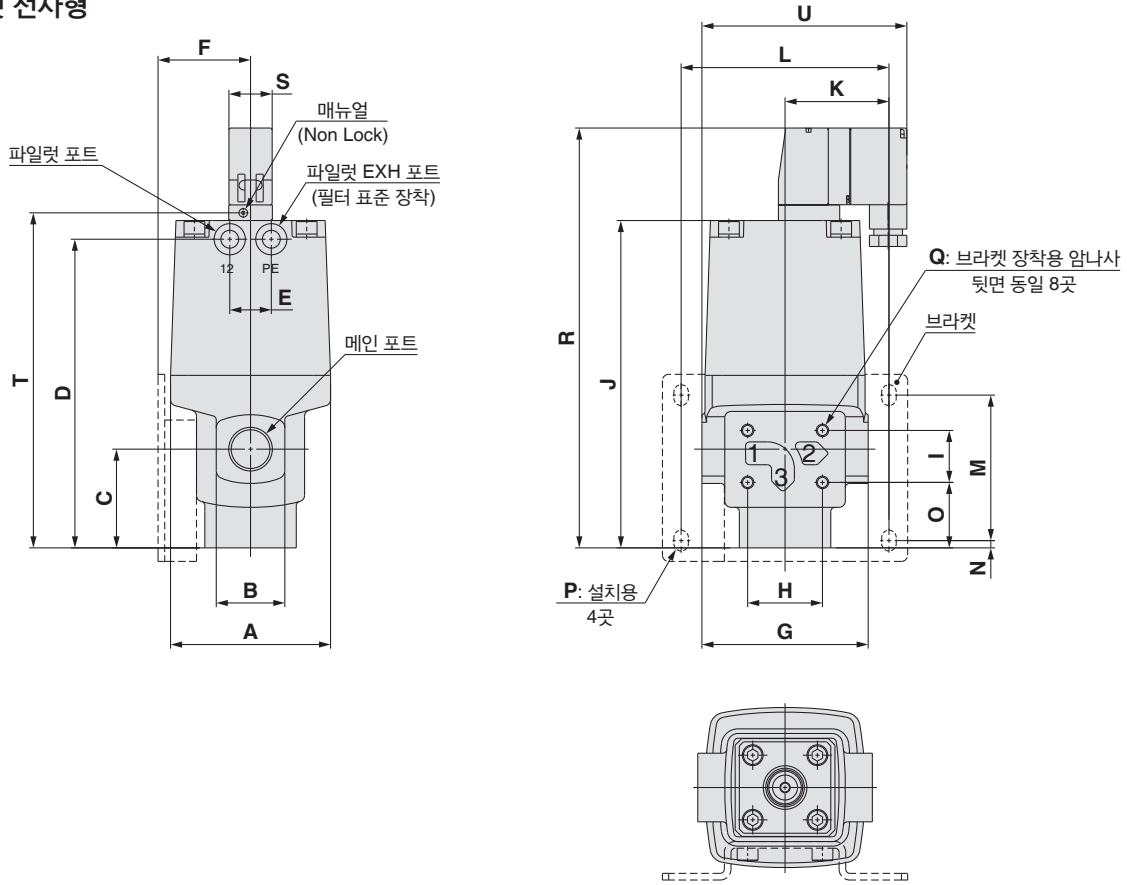
에어 오퍼레이트형

형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA130-□□10	3×3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGHA230-3015	3×1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGHA230-7015	3×1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGHA330-3020	3×3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGHA330-7020	3×3/4	1/4	96	43	60	163	24	60.5	100	49	34	175	63	126	92	0.5	40
SGHA430-3025	3×1	1/4	96	43	64.5	167.5	24	60.5	104	49	34	179.5	63	126	92	5	44.5
SGHA430-7025	3×1	1/4	113	48	65.5	171.5	24	66.5	115	56	38	183.5	70.5	141	109	—	41.5

형식	P	Q	R
SGHA130-□□10	M5용	M5	148.5
SGHA230-3015	M5용	M5	150.5
SGHA230-7015	M6용	M6	165.5
SGHA330-3020	M6용	M6	169.5
SGHA330-7020	M8용	M8	181.5
SGHA430-3025	M8용	M8	186
SGHA430-7025	M8용	M8	190

외형치수도 / 3포트 3MPa, 7MPa 사양

외부 파일럿 전자형



※그림은 콘지트 터미널의 경우를 나타냅니다.

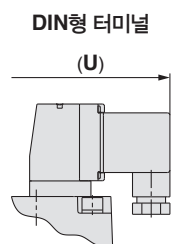
외부 파일럿 전자형(콘지트 터미널)

형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH130-□□10	3×3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGH230-3015	3×1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGH230-7015	3×1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGH330-3020	3×3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGH330-7020	3×3/4	1/4	96	43	60	163	24	60.5	100	49	34	175	63	126	92	0.5	40
SGH430-3025	3×1	1/4	96	43	64.5	167.5	24	60.5	104	49	34	179.5	63	126	92	5	44.5
SGH430-7025	3×1	1/4	113	48	65.5	171.5	24	66.5	115	56	38	183.5	70.5	141	109	—	41.5

형식	P	Q	R	S	T	U
SGH130-□□10	M5용	M5	186.5	20.8	145.7	81.1
SGH230-3015	M5용	M5	188.5	20.8	147.7	83.6
SGH230-7015	M6용	M6	203.5	20.8	162.7	98.6
SGH330-3020	M6용	M6	207.5	20.8	166.7	100.6
SGH330-7020	M8용	M8	219.5	20.8	178.7	117.6
SGH430-3025	M8용	M8	224	20.8	183.2	119.6
SGH430-7025	M8용	M8	228	20.8	187.2	133.6

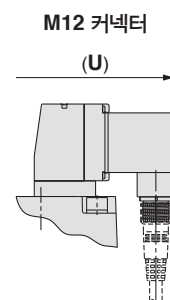
외부 파일럿 전자형 (DIN형 터미널)

형식	U
SGH130-□□10	86.8
SGH230-3015	89.3
SGH230-7015	104.3
SGH330-3020	106.3
SGH330-7020	123.3
SGH430-3025	125.3
SGH430-7025	139.3



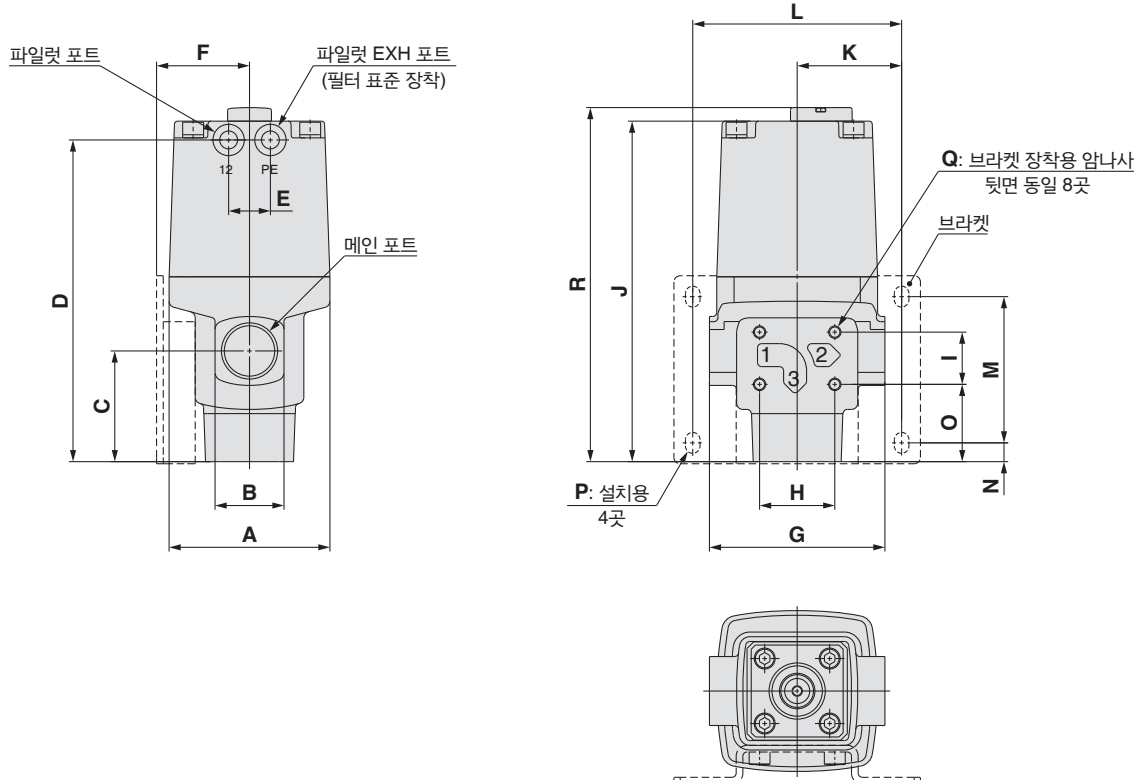
외부 파일럿 전자형 (M12 커넥터)

형식	U
SGH130-□□10	86.8
SGH230-3015	89.3
SGH230-7015	104.3
SGH330-3020	106.3
SGH330-7020	123.3
SGH430-3025	125.3
SGH430-7025	139.3



외형치수도 / 3포트 3MPa, 7MPa 역가압 사양

에어 오퍼레이트형 주) 유체의 흐름 방향과 몸체의 화살 표시는 다르므로 주의해 주십시오.



에어 오퍼레이트형

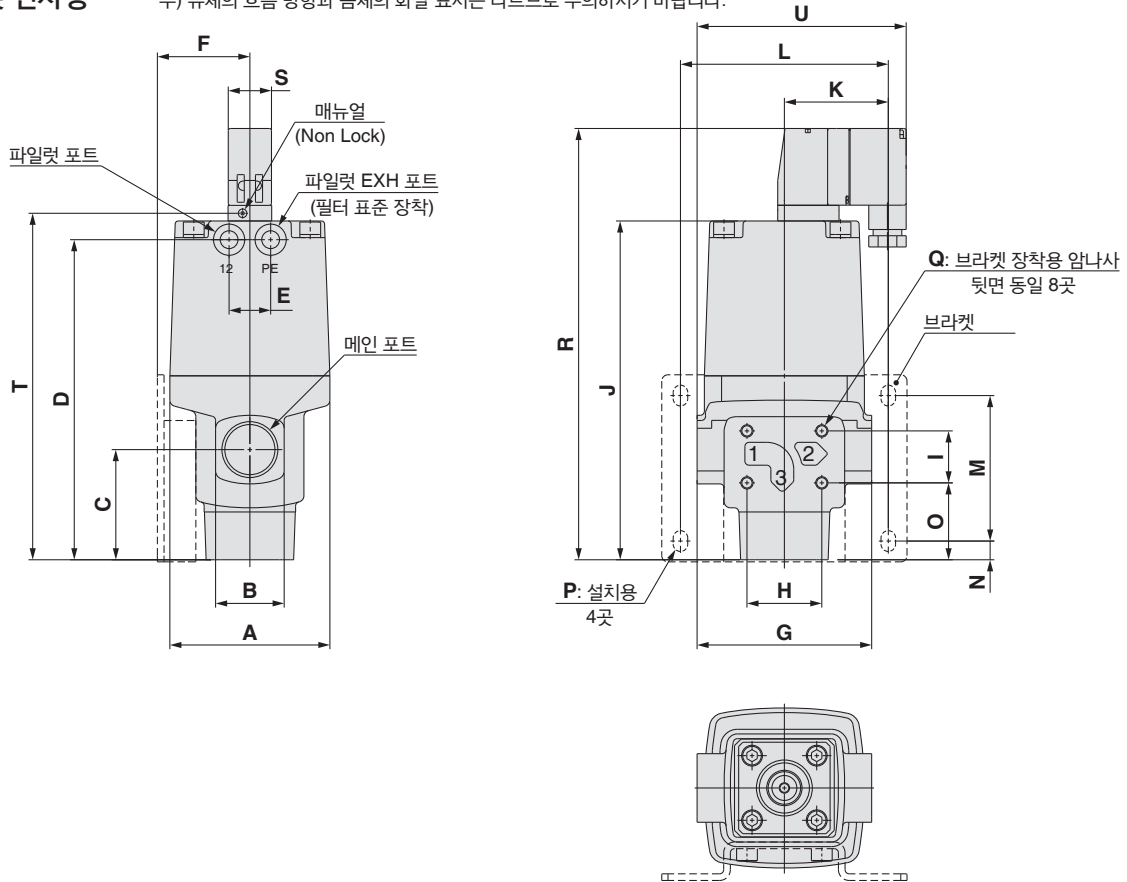
형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA133-□□10	3×3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGHA233-3015	3×1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGHA233-7015	3×1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGHA333-3020	3×3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGHA333-7020	3×3/4	1/4	96	43	60	178	24	60.5	100	49	34	190	63	126	92	0.5	40
SGHA433-3025	3×1	1/4	96	43	64.5	182.5	24	60.5	104	49	34	194.5	63	126	92	5	44.5
SGHA433-7025	3×1	1/4	113	48	65.5	195.5	24	66.5	115	56	38	207.5	70.5	141	109	—	41.5

형식	P	Q	R
SGHA133-□□10	M5용	M5	148.5
SGHA233-3015	M5용	M5	150.5
SGHA233-7015	M6용	M6	165.5
SGHA333-3020	M6용	M6	169.5
SGHA333-7020	M8용	M8	196.5
SGHA433-3025	M8용	M8	201
SGHA433-7025	M8용	M8	214

외형치수도 / 3포트 3MPa, 7MPa 역가압 사양

외부 파일럿 전자형

주) 유체의 흐름 방향과 몸체의 화살 표시는 다르므로 주의하시기 바랍니다.



※그림은 콘지트 터미널의 경우를 나타냅니다.

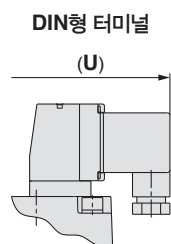
외부 파일럿 전자형(콘지트 터미널)

형식	메인 포트	파일럿 포트	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH133-□□10	3×3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGH233-3015	3×1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGH233-7015	3×1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGH333-3020	3×3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGH333-7020	3×3/4	1/4	96	43	60	178	24	60.5	100	49	34	190	63	126	92	0.5	40
SGH433-3025	3×1	1/4	96	43	64.5	182.5	24	60.5	104	49	34	194.5	63	126	92	5	44.5
SGH433-7025	3×1	1/4	113	48	65.5	195.5	24	66.5	115	56	38	207.5	70.5	141	109	—	41.5

형식	P	Q	R	S	T	U
SGH133-□□10	M5용	M5	186.5	20.8	145.7	81.1
SGH233-3015	M5용	M5	188.5	20.8	147.7	83.6
SGH233-7015	M6용	M6	203.5	20.8	162.7	98.6
SGH333-3020	M6용	M6	207.5	20.8	166.7	100.6
SGH333-7020	M8용	M8	234.5	20.8	193.7	117.6
SGH433-3025	M8용	M8	239	20.8	198.2	119.6
SGH433-7025	M8용	M8	252	20.8	211.2	133.6

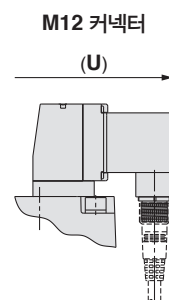
외부 파일럿 전자형 (DIN형 터미널)

형식	U
SGH133-□□10	86.8
SGH233-3015	89.3
SGH233-7015	104.3
SGH333-3020	106.3
SGH333-7020	123.3
SGH433-3025	125.3
SGH433-7025	139.3



외부 파일럿 전자형 (M12 커넥터)

형식	U
SGH133-□□10	86.8
SGH233-3015	89.3
SGH233-7015	104.3
SGH333-3020	106.3
SGH333-7020	123.3
SGH433-3025	125.3
SGH433-7025	139.3



SGH Series

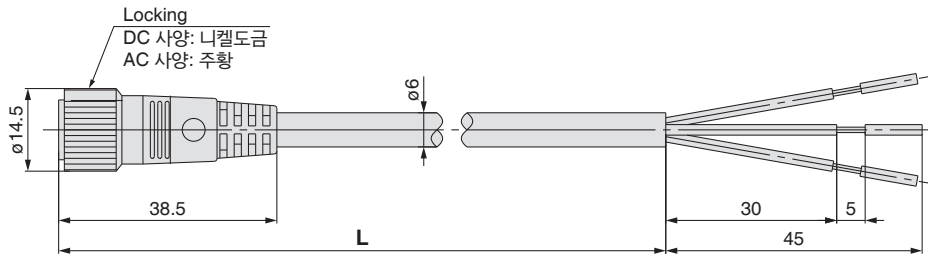
옵션

M12 커넥터용 케이블(케이블 부착 암놈 커넥터)

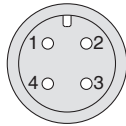
V100-200-**1**-**4**

사양		케이블 길이(L)	
4핀 사양	1 DC 사양	4	1000[mm]
	2 AC 사양	8	3000[mm]
5핀 사양	3 DC 사양	9	5000[mm]

※5핀 사양의 경우, DC 사양만 설정됩니다.

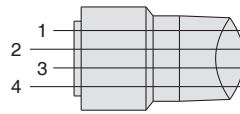


4핀 사양의 경우



소켓 커넥터
핀 배열

단자 No.

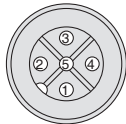


결선도

케이블 배색
심선 외피색

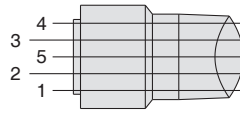
BROWN: 접지
WHITE: 미사용
BLUE: 밸브 전원
BLACK: 밸브 전원

5핀 사양의 경우



소켓 커넥터
핀 배열

단자 No.



결선도

케이블 배색
심선 외피색

BLACK: 밸브 전원
BLUE: 밸브 전원
GRAY: 접지
WHITE: 미사용
WHITE: 미사용

주문 방법

전자밸브의 품번에 케이블 부착 암놈 커넥터의 품번을 병기해 주십시오.
(예) 리드선 길이 1000mm의 경우

W: M12 커넥터(4핀 사양)

- DC의 경우
SGH221A-7015Y-5WZ
V100-200-1-4
- AC의 경우
SGH221A-7015Y-1WZ
V100-200-2-4

V: M12 커넥터(5핀 사양)

SGH221A-7015Y-5VZ
V100-200-3-4

※5핀 사양에 대해서는 DC만 대응합니다.

SGH Series (2포트, 3포트 공통)

주문 제작 사양

상세 치수·사양 및 납기에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.



커넥터 취출 방향 선택

SGH **1** ²/₃ **1** **A** - **70** **G** **10** **Y** - **1** **T** **Z** □ - **B1** - **A**

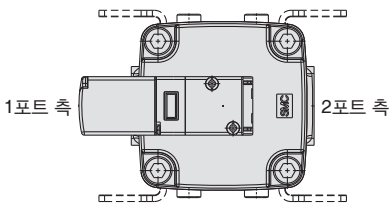
①~⑫까지는 표준형과 동일합니다. P.3~5를 참조해 주십시오.

커넥터 취출방향^{주)}

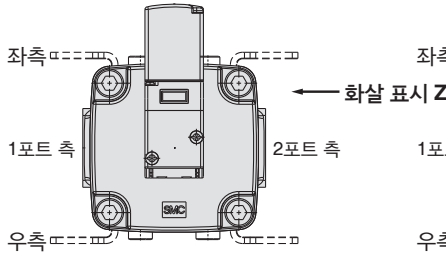
A	1포트 솔레노이드
B*	좌측 설치
C*	우측 설치

※1포트 측에서 봤을 때, 좌측 부착, 우측 부착입니다.

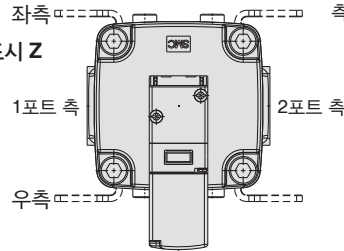
커넥터 취출방향 <A의 경우>



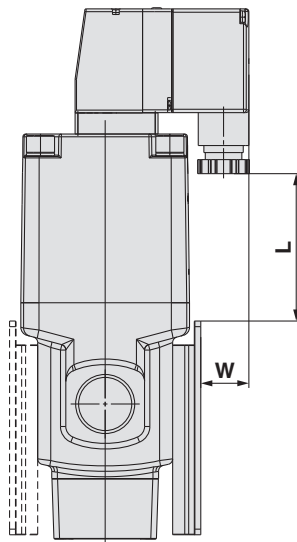
커넥터 취출방향 <B의 경우>



커넥터 취출방향 <C의 경우>



화살 표시도 Z



주) 파일럿 밸브와 동일 방향의 브라켓을 선택할 때에는 설치면과 파일럿 밸브가 간섭하는 경우가 있으므로, 설치 장소를 확인한 후 주문해 주십시오.

사이즈	제품 사양			T: 콘지트 터미널		D·DO: DIN 터미널		W·V: M12 커넥터	
				L	W	L	W	L	W
SGH100	2포트	7MPa	N.C.	52	17	56	22	54	22
			N.O.						
	3포트	3MPa							
SGH200	2포트	7MPa	N.C.	59	14	63	19	61	19
			N.O.						
	3포트	3MPa	7MPa	52	17	56	22	54	22
			7MPa	59	14	63	19	61	19
	3포트 역가압	3MPa	7MPa	52	17	56	22	54	22
			7MPa	59	14	63	19	61	19
SGH300	2포트	7MPa	N.C.	71	7	75	12	73	12
			N.O.						
	3포트	3MPa	7MPa	59	14	63	19	61	19
			7MPa	56	7	60	12	58	12
	3포트 역가압	3MPa	7MPa	59	14	63	19	61	19
			7MPa	71	7	75	12	73	12
SGH400	2포트	7MPa	N.C.	79	9	83	15	81	15
			N.O.						
	3포트	3MPa	7MPa	56	7	60	12	58	12
			7MPa	55	9	59	15	57	15
	3포트 역가압	3MPa	7MPa	55	9	59	15	57	15
			7MPa	79	9	83	15	81	15



SGH Series / 제품개별 주의사항①

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

설계상 주의

⚠ 경고

장기 연속 통전

밸브를 장기간 통전하면 코일의 발열에 의한 온도 상승으로 전자밸브의 성능 저하 및 수명 저하나 가까이에 있는 주변 기기에 악영향을 주는 경우가 있습니다. 이 때문에 장기 연속적으로 통전하는 경우, 또는 1일 총 통전 시간이 비통전 시간보다 길어지는 경우에는 DC 사양의 밸브를 사용해 주십시오. 또한 AC 사양으로 장기간 연속적으로 통전하는 경우는 에어 오퍼레이트 타입의 밸브를 선정하고, 파일럿 밸브에는 VT307의 장기 통전형을 사용해 주십시오.

사용 유체의 질에 대해

⚠ 경고

본 제품은 이물질의 침입을 방지하기 위해 스크레이퍼가 있습니다만, 연마 가루 등의 스크레이퍼로는 막을 수 없는 미세한 이물질이 혼입되어 있는 유체를 사용하면, 로드 접동부에 이물질이 들어가 부착되면 Seal 불량 등의 트러블을 일으킬 수 있습니다. 로드 접동부가 Seal 불량을 일으키면, 유체가 파일럿 에어 배관을 역류하여 파일럿 밸브나 파일럿 에어 배관에 연결된 회로 중의 기기에 침입하여 악영향(작동 불량, 누설 등)을 미치는 경우가 있으므로, 정기적인 메인テナンス 또는 적절한 대책을 세워 주십시오.

설치

⚠ 경고

- ① 코일 부분에 외력을 가하지 마십시오.
체결 시에는 배관 접속부의 바깥쪽에 스페너 등을 걸어 주십시오.
- ② 코일 Ass'y부를 보존재 등으로 보존하지 마십시오.
동결 방지용 테이프 히터 등은 배관, 몸체부에만 해 주십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.
- ③ 진동원이 있는 경우는 피하거나, 본체로부터 Arm을 최단 거리로 하여, 공진을 일으키지 않도록 해 주십시오.
- ④ 설치 자세에서 수직 아래 방향으로 설치하면, 쿨런트 액 내의 절분 등 이물질이 플레이트 Ass'y부에 축적되어 수명이 저하될 가능성이 있으므로 최대한 삼가해 주십시오.

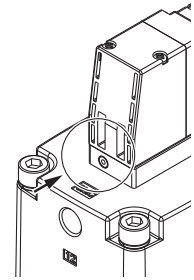
수동 조작에 대해서

⚠ 경고

매뉴얼 조작에 따라 접속되어 있는 기기가 작동하므로 취급에 충분히 주의해 주십시오.

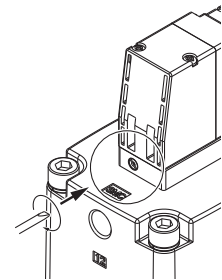
■ Non Lock Push식

화살표 방향으로 눌러 주십시오.



■ Push Turn Lock식 드라이버 조작형 [D타입]

누르고 나서 화살표 방향(오른쪽으로 90°)으로 돌려 주십시오. 또한, 돌리지 않으면 Non Lock Push식과 사용 방법이 같습니다.



⚠ 주의

D타입을 드라이버로 조작할 때는 정밀 드라이버(일자)를 사용하여 가볍게 돌려 주십시오[토크: 0.1N·m 미만].

D타입의 매뉴얼을 잠그는 경우는 반드시 누르고 나서 돌려 주십시오. 누르지 않고 그대로 돌리면 매뉴얼의 파손, 에어 누설 등 고장의 원인이 됩니다.



SGH Series / 제품개별 주의사항②

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

배선

⚠ 주의

① 인가전압

전자 밸브에 전기 접속하는 경우, 인가 전압이 틀리지 않도록 해 주십시오. 작동 불량이나 코일 소손의 원인이 됩니다.

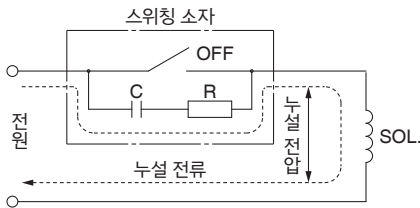
② 결선 확인

배선 종류 후, 결선이 잘못되지 않았는지 확인해 주십시오.

누설 전압

⚠ 주의

특히, 스위칭 소자와 병렬로 저항기를 사용하거나, 스위칭 소자의 보호에 C-R 소자(서지전압 보호)를 사용하는 경우는 각각의 저항기나 C-R 소자를 통해 누설 전류가 흐르기 때문에, 누설 전압이 증가하므로 주의해 주십시오. 잔류하는 누설전압의 크기는 아래 값으로 억제해 주십시오.



DC 코일의 경우

정격전압의 3% 이하로 억제해 주십시오.

AC 코일의 경우

정격전압의 8% 이하로 억제해 주십시오. (0.35W 타입: 파일럿 밸브 V116의 경우)

정격전압의 15% 이하로 억제해 주십시오. (1.8W 타입: 파일럿 밸브 VO307의 경우)

사용 환경

⚠ 주의

① 보호 구조 IP65 대응(IEC60529에 따름)의 제품은 먼지나 물에 대해 보호됩니다. 단, 물 속에서는 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오.

② 결로가 생기는 환경에서 사용하면 제품이 녹스는 원인이 되므로 주의해 주십시오.

보수 점검

⚠ 경고

제품은 분해하지 마십시오. 분해한 제품에 대해서는 보증할 수 없습니다. 특히, NC 밸브의 커버 내부에 있는 C형 스프링, 3포트 역가압 사양의 커버를 고정하고 있는 볼트를 빼면, 커버, 피스톤, 스프링이 튀어 나와 사고의 원인이 되므로, C형 스프링과 볼트는 절대로 빼지 않도록 주의해 주십시오.



SGH Series / 제품개별 주의사항③

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

파일럿 밸브 V116에 대한 주의

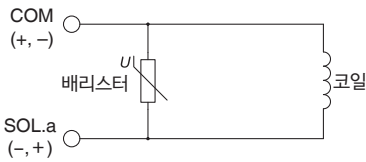
램프·서지전압 보호회로

⚠ 주의

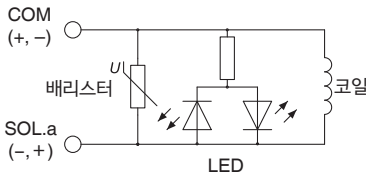
<DC의 경우>

콘지트 터미널 타입(무극성)

서지전압 보호회로 부착(TS)

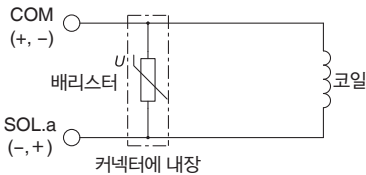


램프·서지전압 보호회로 부착(TZ)

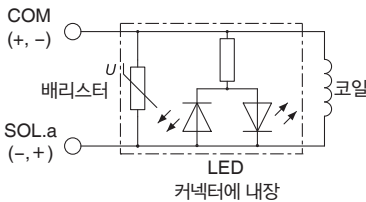


DIN형 터미널(무극성)

서지전압 보호회로 부착(DS)

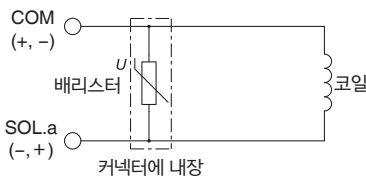


램프·서지전압 보호회로 부착(DZ)

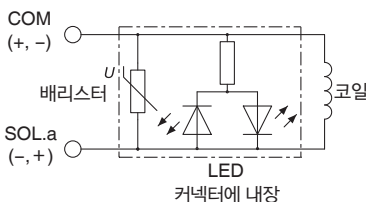


M12 커넥터 타입(무극성)

서지전압 보호회로 부착(WS·VS)



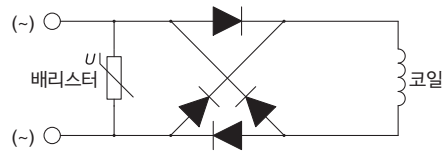
램프·서지전압 보호회로 부착(WZ·VZ)



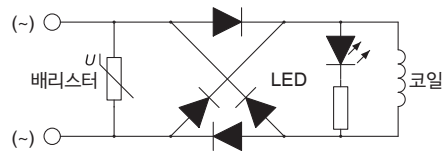
<AC의 경우>

콘지트 터미널 타입

서지전압 보호회로 부착(TS)

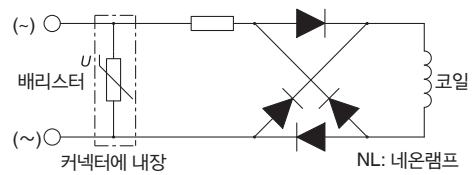


램프·서지전압 보호회로 부착(TZ)

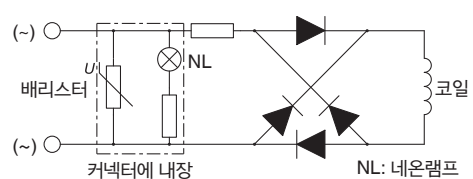


DIN형 터미널

서지전압 보호회로 부착(DS)

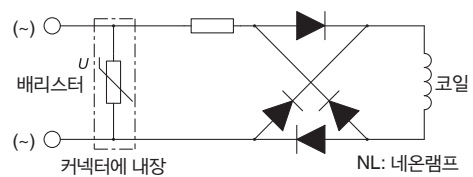


램프·서지전압 보호회로 부착(DZ)

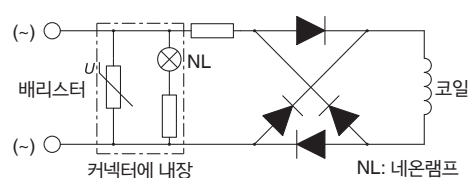


M12 커넥터 타입

서지전압 보호회로 부착(WS·VS)



램프·서지전압 보호회로 부착(WZ·VZ)





SGH Series / 제품개별 주의사항④

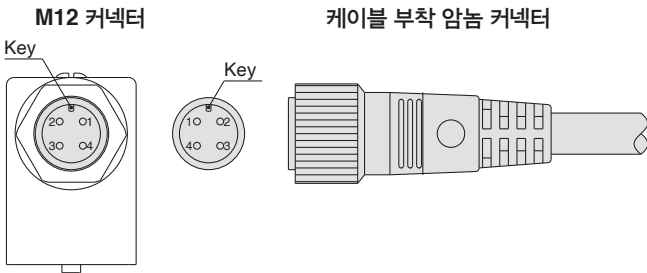
사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

M12 커넥터에 대해

⚠ 주의

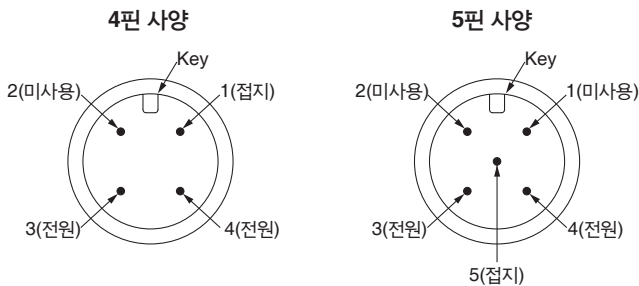
- ① 파일럿 밸브 V116의 M12 커넥터 타입은 IP65(보호 구조) 대응으로 먼지나 물에 대해 보호됩니다. 단, 물 속에서는 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오.
- ② 커넥터를 부착하는 경우, 공구 등을 사용하면 파손되는 경우가 있으므로 반드시 손으로 확실하게 체결해 주십시오. (0.4~0.6N·m)
- ③ 커넥터 케이블에 무리한 힘을 가하면, IP65를 만족시킬 수 없으므로 30N 이상의 힘을 가하지 않도록 주의해 주십시오.

상기 이외의 커넥터를 사용하거나 커넥터의 체결이 불충분하면 IP65를 만족할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.



주) 케이블 부착 암놈 커넥터를 부착하는 경우, 방향성이 있으므로 커넥터부의 Key를 밸브측 M12 커넥터 Key와 맞추어 부착해 주십시오. 방향성을 맞추지 않고 무리하게 체결하는 경우, 핀 파손 등의 고장 원인이 되므로 주의해 주십시오.

■ 밸브측 M12 커넥터의 핀 배열



4핀 사양		5핀 사양	
DC	AC	DC	AC
● 주2)	● 주1)	● 주2)	—

주1) AC 사양의 경우, 서지전압 보호회로 부착 또는 램프·서지전압 보호회로 부착 타입이 설정됩니다.

주2) DC 사양에 대해
0.35W 타입(파일럿 밸브 116)은 극성이 아닙니다.
1.8W 타입(파일럿 밸브 V0307)은 극성이 있으므로 핀 3: (-), 핀 4: (+)가 됩니다.

콘지트 터미널 사용방법

⚠ 주의

결선 요령

- ① 고정 나사를 풀고, 단자대 커버를 단자대에서 분리합니다.
- ② 단자대의 단자 나사를 풀고, 리드선의 심선 또는 압착 단자를 단자에 꽂고 단자 나사로 확실하게 고정해 주십시오.
- ③ 그라운드 너트를 체결하고, 코드를 고정해 주십시오.

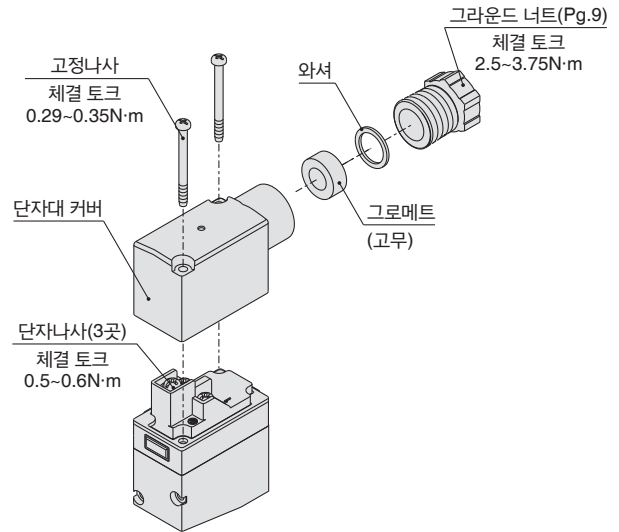
결선하는 경우는 지정 사이즈(φ4.5~φ7)의 캡 타이어 코드 이외를 사용하면, IP65(보호 구조)의 규격을 만족시킬 수 없게 되므로 주의해 주십시오. 또한 그라운드 너트, 고정 나사는 반드시 규정 토크 범위로 체결해 주십시오.

적합 케이블

코드 외경: φ4.5~φ7 (참고) JIS C 3306 상당의 0.5~1.5mm²에서 2심, 3심.

적합 압착 단자

O 단자: JIS C2805에 규정된 R1.25-3 상당품
Y 단자: 일본 압착단자 제조(주) 1.25-3 상당품





SGH Series / 제품개별 주의사항⑤

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

파일럿 밸브 V116에 대한 주의

DIN형 터미널 커넥터 사용방법

⚠ 주의

결선 요령

- 고정 나사를 풀고, 커넥터를 전자밸브 단자대에서 빼냅니다.
- 고정 나사를 빼내고 나서 터미널 블록 하부의 홈부에 일자 드라이버 등을 사용하여 열고, 터미널 블록과 하우징을 분리합니다.
- 터미널 블록의 단자 나사(일자 나사)를 풀고, 결선 방법에 따라 리드선의 심선 또는 압착 단자를 단자에 꽂고 단자 나사로 확실하게 고정해 주십시오.
- 그라운드 너트를 체결하고 코드를 고정해 주십시오.

결선하는 경우, 지정 사이즈(φ4.5~φ7)의 캡타이어 코드 이의를 사용하면 IP65(보호구조)의 규격을 만족하지 못하므로 주의해 주십시오. 또한, 그라운드 너트, 고정나사는 반드시 규정 토크 범위로 체결해 주십시오.

취출구 변경 요령

터미널 블록과 하우징을 분리한 후, 하우징을 180° 역방향으로 조립하여 코드 취출구를 변경할 수 있습니다.

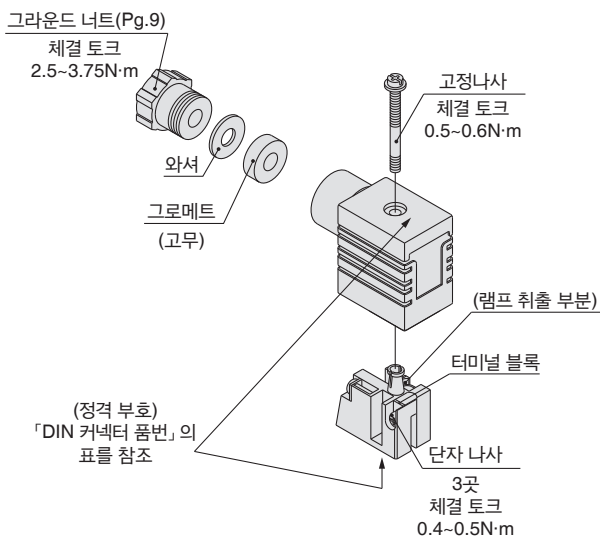
※코드의 리드선으로 소자 등을 파손하지 않도록 주의해 주십시오. 커넥터는 기울어지지 않도록 꼭바로 끼우거나 빼십시오.

적용 케이블

코드 외경: φ4.5~φ7 (참고) JIS C 3306 상당의 0.5~1.5mm²에서 2심, 3심.

적합 압착 단자

O 단자: JIS C2805에 규정된 R1.25-4M까지
Y 단자: 일본 압착단자 제조(주) 1.25-3L까지
봉단자: 사이즈 1.5까지



DIN형 터미널 커넥터 품번

DIN 커넥터 품번

램프없음	DC 사양만 해당	V100-61-1
------	-----------	-----------

서지전압 보호회로 부착

정격전압	정격 부호	품번
DC24V	DC24VS	V100-61-5-05
DC12V	DC12VS	V100-61-5-06
AC100V	100/110VS	V100-61-4-01
AC200V	200/220VS	V100-61-4-02
AC110V	100/110VS	V100-61-4-01
AC220V	200/220VS	V100-61-4-02
AC240V	240VS	V100-61-4-07

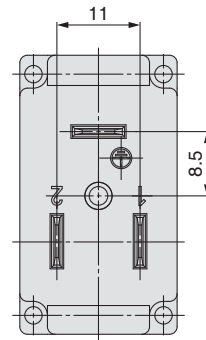
램프·서지전압 보호회로 부착

정격전압	정격 부호	품번
DC24V	DC24VZ	V100-61-3-05
DC12V	DC12VZ	V100-61-3-06
AC100V	100/110VZ	V100-61-2-01
AC200V	200/220VZ	V100-61-2-02
AC110V	100/110VZ	V100-61-2-01
AC220V	200/220VZ	V100-61-2-02
AC240V	240VZ	V100-61-2-07

※AC 사양의 DIN형 터미널 커넥터 없음(DO)을 선택한 경우, 사용하는 커넥터는 서지전압 보호회로 부착 타입의 DIN 커넥터를 사용해 주십시오.

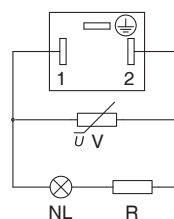
DIN형 터미널 단자간 피치

DIN형 터미널의 단자간 피치는 아래 그림과 같습니다.



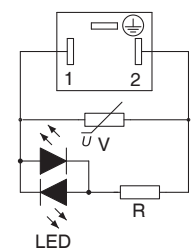
램프·서지전압 보호회로 부착 회로도

AC 회로도



NL: 네온 램프, R: 저항기
V: 배리스터

DC 회로도



LED: 발광 다이오드, R: 저항기
V: 배리스터



SGH Series / 제품개별 주의사항⑥

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 유체 제어용 2포트 전자 밸브/공통주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

파일럿 밸브 VO307에 대한 주의

DIN 커넥터의 사용방법

분해

- 1) 나사①을 풀고, 하우징②를 나사①의 방향으로 당겨 올리면, 기기 본체(솔레노이드 등)로부터 커넥터가 분리됩니다.
- 2) 나사①을 하우징②에서 떼어냅니다.
- 3) 단자대③의 밑부분에 홈부⑨가 있어, 하우징②와 단자대③의 틈 사이에 소형 일자 드라이버 등을 꽂아 넣으면 하우징②에서 단자대③이 분리됩니다. (아래 그림 참조)
- 4) 케이블 그라운드④를 떼내고 와셔⑤와 고무 패킹⑥을 취출해 주십시오.

배선

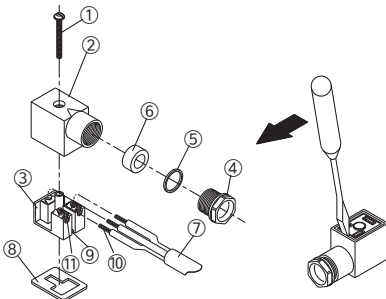
- 1) 케이블⑦에 케이블 그라운드④, 와셔⑤, 고무 패킹⑥의 순으로 통과시켜 하우징②에 삽입해 주십시오.
- 2) 단자대③에서 나사⑩를 풀고, 리드선⑪을 통과하여 다시 나사⑩를 체결합니다.
 - 주1) 체결 토크는 0.5N·m±15%의 범위에서 체결해 주십시오.
 - 주2) 케이블⑦은 외경 치수 $\phi 6 \sim \phi 8$ mm까지 사용할 수 있습니다.
 - 주3) 원형, Y형 등의 압착 단자는 사용할 수 없습니다.

조립

- 1) 케이블⑦에 케이블 그라운드④, 와셔⑤, 고무 패킹⑥, 하우징② 순으로 통과시키고 단자대③에 결선하고 난 후, 단자대③을 하우징②에 세트해 주십시오. (소리가 딸각하고 날 때까지 눌러 주십시오.)
- 2) 고무 패킹⑥, 와셔⑤의 순으로 하우징②의 케이블 도입구에 넣고 다시 케이블 그라운드④를 확실하게 체결해 주십시오.
- 3) 가스켓⑧을 단자대③의 밑 부분과 기기에 부착되어 있는 플러그와의 사이에 넣어 하우징②의 위에서 나사①을 꽂아 넣어 체결합니다.
 - 주1) 체결 토크는 0.5N·m±20%의 범위에서 체결해 주십시오.
 - 주2) 하우징②와 단자대③의 조립방법에 따라 커넥터의 방향은 180도 달라집니다.

DIN형 터미널용 커넥터 교환 부품

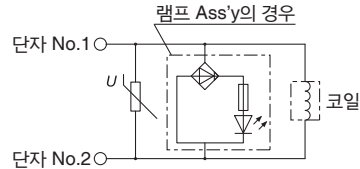
부품명	부품 품번
DIN 커넥터	GM209NJ-B17(CE 대응품)
DIN 가스켓	CAXT623-6-7-11(CE 대응품)



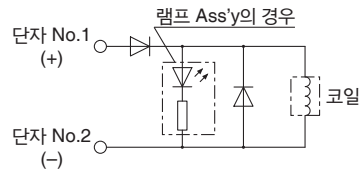
램프·서지전압 보호회로

주의

AC



DC

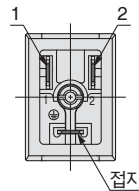


전기 결선

주의

DIN형 단자 및 터미널 단자(램프·서지전압 보호회로 부착)의 경우는 다음과 같이 내부 결선이 되어 있으므로, 각각 전원측과 결선해 주십시오.

DIN 단자대



단자 No.	1	2
DIN 단자	+	-

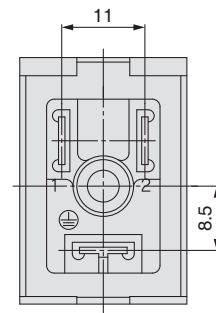
- 적용 코드 외경 D 타입 $\phi 6 \sim \phi 8$

리드선 색

전압사양	색
AC100V	청색
AC200V	적색
DC	적색(+), 흑색(-)
기타	회색

DIN형 터미널 단자간 피치에 대해

DIN형 터미널의 단자간 피치는 아래 그림과 같습니다.



⚠️ 안전상 주의

여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위해나 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 이들 사항은 위해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해 「주의」 「경고」 「위험」의 3가지로 구분되어 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 국제규격(ISO/IEC), 일본공업규격 (JIS)*1) 및 기타 안전법규*2)를 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠️ **주의:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 상해를 입을 위험의 예상 및 물적 손해만의 발생이 예상되는 것
- ⚠️ **경고:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것
- ⚠️ **위험:** 긴급한 위험 상태로 피하지 않을 시 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
 ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
 IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
 (Part 1: General requirements)
 ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.
 JIS B 8370: 공기압 시스템 통칙
 JIS B 8361: 유압 시스템 통칙
 JIS B 9960-1: 기계류의 안전성-기계의 전기장치(제1부 : 일반요구사항)
 JIS B 8433: 산업용 매뉴플레이팅 로봇 안전성 등
 *2) 노동안전 위생법 등

⚠️ 경고

① 당사 제품의 적합성 결정은 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 분께서 판단해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 사용되는 조건이 다양하므로 그 시스템에서의 적합성 결정은 시스템의 설계자 혹은 사양을 결정하는 분께서 필요에 따라 분석과 테스트를 실시한 후 결정해 주십시오. 이 시스템의 소기 성능, 안전성의 보증은 시스템의 적합성을 결정한 분의 책임이 됩니다.

앞으로도 최신의 제품 카탈로그와 자료에 따라 모든 사양 내용을 검토하여 기기의 고장 가능성에 대한 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오.

② 당사 제품은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 취급해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 잘못된 취급 시에 안전성을 보장받을 수 없습니다. 기계·장치의 조립이나 조작, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 실시해 주십시오.

③ 안전이 확인될 때까지 기계·장치의 취급이나 기기를 절대로 분해하지 마십시오.

1. 기계·장치의 점검과 정비는 피구동물체의 낙하 방지 조치나 폭주 방지 조치 등의 확인 후에 실시해 주십시오.
2. 제품을 분리할 때에는 상기의 안전조치를 확인하고 에너지원과 해당되는 설비 전원을 차단하는 등 시스템 안전을 확보함과 동시에 사용기기의 제품 개별 주의사항을 참조, 숙지하신 후 실시해 주십시오.
3. 기계·장치를 재기동하는 경우, 안전처리를 확인하고 주의하여 실시해 주십시오.

④ 다음과 같은 조건 및 환경에서의 사용은 피하십시오. 불가피한 경우에는 안전대책 상 적절한 조치를 하신 후 당사로 문의해 주시기 바랍니다.

1. 명기된 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외나 직사광선이 닿는 장소에서의 사용
2. 원자력, 철도, 항공, 우주기기, 선박, 차량, 군용, 의료기기, 음료·식품에 접촉되는 기기, 연소장치, 오락기기, 긴급차단 회로, 프레스용 클러치·브레이크 회로 및 안전기기 등에 사용 및 카탈로그의 표준 사양에 맞지 않는 용도의 경우
3. 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에서의 사용
4. 인터록 회로에 사용하는 경우는 고장에 대비하여 기계식 보호 기능을 마련하는 등의 2중 인터록 방식을 채용해 주십시오. 또한, 정기적인 점검을 통하여 정상적으로 작동하고 있는지 확인해 주십시오.

⚠️ 주의

당사의 제품은 제조 업체에서 사용하는 용도로 공급하고 있습니다. 이곳에 게재되어 있는 당사의 제품은 주로 제조업을 목적으로 평화적으로 이용하도록 공급하고 있습니다. 제조업 이외에서의 사용을 검토하시는 경우에는 당사와 상담하여 필요에 따라 사양서의 교환이나 계약을 해 주십시오. 불분명한 점 등은 당사로 문의해 주십시오.

보증 및 면책사항 / 적합 용도의 조건

제품을 사용하실 때 아래와 같은 「보증 및 면책사항」, 「적합 용도의 조건」을 적용합니다.

하기 내용을 확인하신 후 당사 제품을 사용해 주십시오.

『보증 및 면책사항』

- ① 당사 제품에 대한 보증기간은 사용 개시일로부터 1년 이내 또는 납입 후 1.5년 이내 중 먼저 도래하는 시점을 적용합니다. ※3) 또한 제품에는 작동 회수, 작동 거리, 교환 부품 등이 한정되어 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.
- ② 보증기간 중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 시에는 대체품 또는 필요한 교환 부품만을 제공하며 추가적 손실에 대해서는 부담하지 않습니다. 또, 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증을 의미하므로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타 손상은 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
- ③ 기타 제품의 개별적인 보증 및 면책사항도 참조, 이해하신 후 사용하십시오. ※3) 진공패드: 사용개시일로부터 1년 이내의 보증기간을 적용할 수 없습니다. 진공패드: 소모 부품으로 제품 보증기간은 납입 후 1년입니다. 단, 보증기간 중이라도 진공패드를 사용함으로써 발생하는 마모 혹은 고무 재질의 열화가 원인인 경우는 제품 보증의 적용 범위에서 제외됩니다.

『적합 용도의 조건』

해외로 수출하는 경우에는 정부가 정하는 법령과 절차를 반드시 지켜 주십시오.

⚠️ 주의

당사 제품은 법정 계량기로서 사용할 수 없습니다. 당사가 제조, 판매하고 있는 제품은, 각국 계량법에 관련하여 형식 인증시험이나 검정 등을 받은 계량기, 계측기가 아닙니다. 때문에, 당사 제품은 각국 계량법으로 정해진 거래 또는 증명 등을 목적으로 한 용도로는 사용할 수 없습니다.

개정내용

B판 • 10/14MPa 사양 추가
 • 페이지 수 24→28로 변경

ZV

⚠️ 안전상 주의

사용하실 때는 「SMC 제품 취급 주의사항(M-03-3)」 및 「취급설명서」를 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

한국SMC(주) www.smckorea.co.kr

고객지원센터

TEL : 1588-9677
 서비스 이용시간: 평일 : 08:30~17:30

서울시 영등포구 국회대로 62길 14(여의도동) 스카우트빌딩 8층
 TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

©2021 SMC Korea Co.,Ltd. All Rights Reserved.

Ⓢ 본 카탈로그 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

초판 NQ 인쇄 ZV