

쿨러트 밸브

SGC Series

0.5MPa

1.0MPa

1.6MPa



IP65 대응

파일럿 밸브 V116의 경우

1 1/4 (32A) ~ 2 (50A) 를 추가

유량

Cv(0.5MPa 사양의 경우)

구성

| 시리즈 | 5 | 10 | 20 | 30 | Cv(kv) | 40 | 70 | 관접속구경 |
|------|------------|----|----|----|--------|----|----|--------------------|
| SGC2 | 6.5(5.6) | | | | | | | 3/8(10A), 1/2(15A) |
| SGC3 | 11.8(10.1) | | | | | | | 3/4(20A) |
| SGC4 | 18.3(15.7) | | | | | | | 1(25A) |
| SGC5 | 28(24) | | | | | | | 1 1/4(32A) |
| SGC6 | 43(36.9) | | | | | | | 1 1/2(40A) |
| SGC7 | 70(60) | | | | | | | 2(50A) |

수명 : 500만회 이상

(SGC2,3,4의 경우, SMC 라이프 조건에 따름)

소비전력:

0.35w*/1.8w*

*DC24V의 경우

수격현상 30%* 저감

*당사 종래기종 VNC시리즈 비교

*0.35W타입/SGC2~7의 경우



나사종류
Rc, G, NPT, NPTF

밸브 개폐 확인용
오토스위치 부착

(에어 오퍼레이트형의 경우)

드라이 베어링

접동부의 축 흔들림을 방지하고 고무 부품의 수명을 연장합니다. 또한 메인 밸브의 Seal성도 향상시킵니다.

스퀴즈 패키징

쿨러트액의 액 누설을 완전하게 차단. 스크레이퍼 효과도 있어 2중의 안전 설계.

스크레이퍼

메인밸브가 작동중, 이물질의 침입을 방지합니다.

• Seal 재질의 선택 가능
NBR,FKM

오토스위치

밸브 열림, 밸브 닫힘의 확인이 가능. 2측면에 설치 가능. (SGC2, 3, 4만 해당)



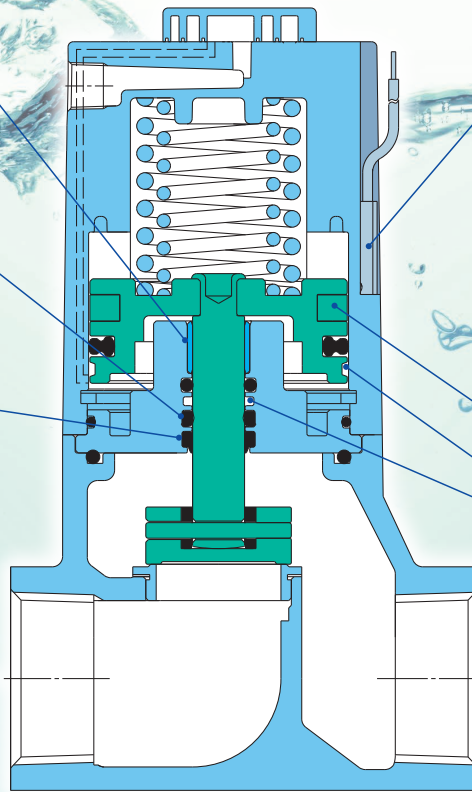
• 마그넷(SGC2, 3, 4만 해당)

그리스 저장

그리스의 소실을 방지하고 수명을 연장합니다.

IN

OUT



외부 파일럿 전자형

| 타입 | SGC2 | SGC3 | SGC4 | SGC5 | SGC6 | SGC7 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| 0.35W 타입(주1) | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 1.8W 타입(주1)주2) | ※ | ※ | ※ | ● | ● | ● |

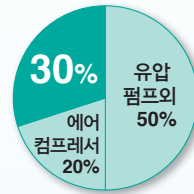
주1) DC사양의 경우, 램프 부착 및 AC사양(피상전력 VA)은 P.582를 참조해 주십시오.
주2) VNC시리즈와 동등한 응답시간을 확보하고 있습니다.
※주문제작(P.591)

구성 (외부 파일럿 전자형 / 에어 오퍼레이트형 공통사항)

| 시리즈 | 관접속구경 | 나사 종류 | 전환방식 | 사용압력범위 MPa | Cv | kv | 리드선 취출방법 (외부 파일럿 전자형의 경우) | 브라켓 | | |
|------|-------------|-----------------------------------|-----------|------------|--------------|-----|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| SGC2 | 3/8 (10A) | Rc G(ISO1179-1) NPT NPTF | N.C./N.O. | 0.5 | 4.6 | 3.9 | • 콘지트 터미널 | • 브라켓 좌측 장착 | | |
| | | | | 1 | 3.5 | 3 | | | | |
| | | | | 1.6 | 1.25 | 1.1 | | | | |
| | 1/2 (15A) | | | 0.5 | 6.5 | 5.6 | | | • DIN형 터미널 | • 브라켓 우측 장착 |
| | | | | 1 | 4.8 | 4.1 | | | | |
| | | | | 1.6 | 2.7 | 2.3 | | | | |
| SGC3 | 3/4 (20A) | 0.5 | 11.8 | 10.1 | • M12커넥터 | | | | | |
| | | 1 | 7.1 | 6.1 | | | | | | |
| | | 1.6 | 4.5 | 3.9 | | | | | | |
| SGC4 | 1 (25A) | 0.5 | 18.3 | 15.7 | | | | | | |
| | | 1 | 11.0 | 9.4 | | | | | | |
| | | 1.6 | 7.3 | 6.3 | | | | | | |
| SGC5 | 1 1/4 (32A) | 0.5 | 28 | 24 | | | | | | |
| | | 1 | 20 | 17.1 | | | | | | |
| | | 1.6 | 13.3 | 11.4 | | | | | | |
| SGC6 | 1 1/2 (40A) | 0.5 | 43 | 36.9 | | | | | | |
| | | 1 | 30 | 25.7 | | | | | | |
| | | 1.6 | 19.9 | 16.5 | | | | | | |
| SGC7 | 2 (50A) | 0.5 | 70 | 60 | | | | | | |
| | | 1 | 48 | 41.1 | | | | | | |
| | | 1.6 | 31.2 | 20.7 | | | | | | |

쿨런트 블로의 에너지 절약

쿨런트 펌프



사용 목적별 전력 소비량 (당사 조사)

생산공장에서 사용 목적별 전력소비량을 조사해 보면 쿨런트 펌프가 차지하는 비율은 30% 라고 합니다. 쿨런트 블로의 에너지 절약화를 도모하는 것으로 공장 전체의 전력 삭감에 크게 공헌 가능해졌습니다.

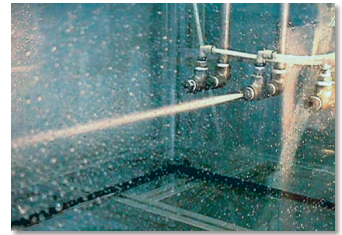
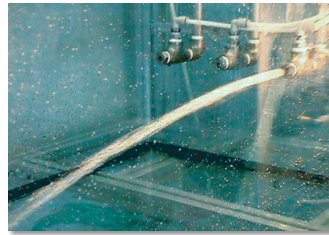
쿨런트 펌프 전력의 삭감

- 펌프대수의 삭감
- 펌프의 소형화

개선 예 1 압력손실의 개선

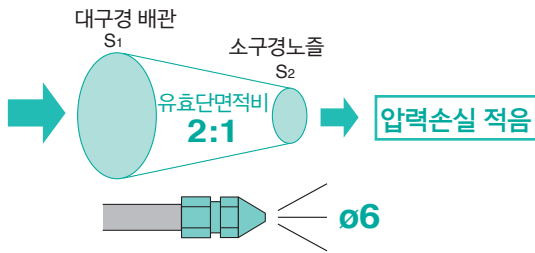
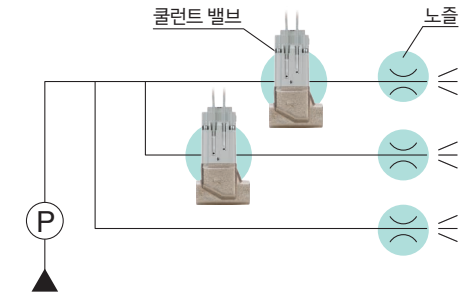
개선 전

개선 후

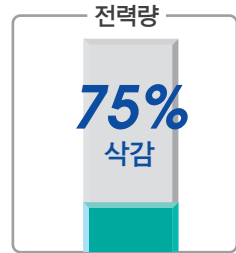
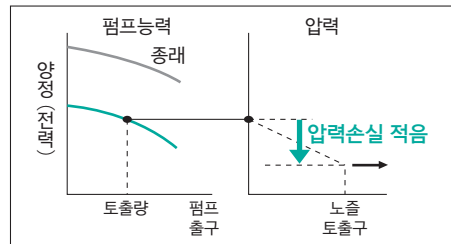


상류측과 노즐의 유효 단면적비를 2:1로 함으로서 압력 손실을 개선

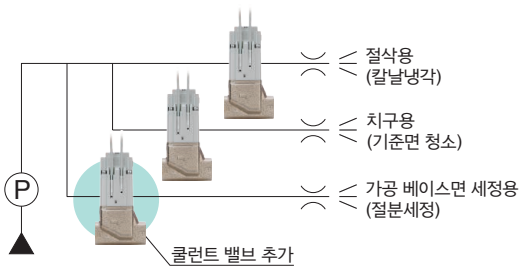
- 상류측의 유효 단면적을 크게 한다. (유효 단면적이 큰 기기로 변경한다.)
- 노즐을 부착한다.



에너지 절약개선효과

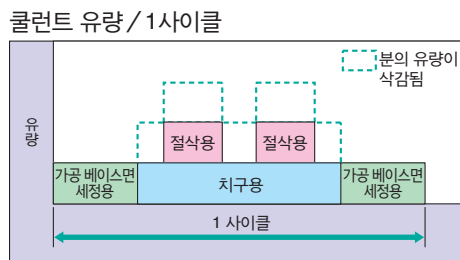
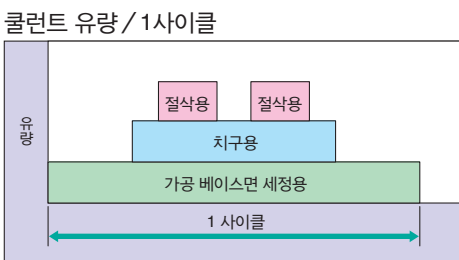


개선 예 2 간헐 블로

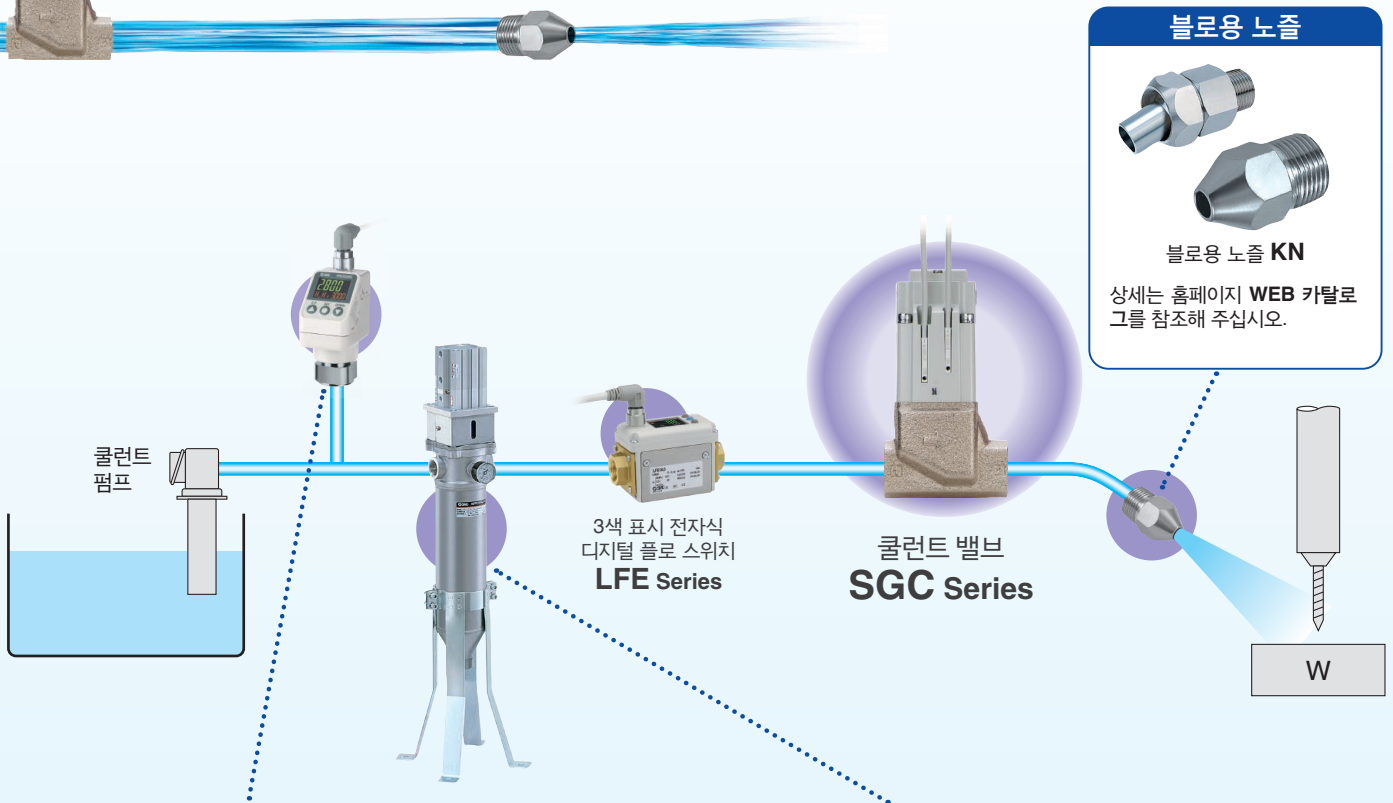


별도 쿨런트 밸브를 추가하여, 가공베이스면 세정용으로 항상 블로하는 것을 방지
밸브를 설치한 곳에서 절삭, 치구용 블로 시에 가공베이스면 세정용 블로를 정지시킴으로써 쿨런트액 절감

에너지 절약개선효과



쿨런트 블로 시스템 / 관련기기



블로용 노즐

블로용 노즐 KN

상세는 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

압력 스위치

쿨런트 라인 압의 관리

일체형

- 고정도 디지털 압력스위치 **ISE7□G** (1/2/5/10MPa용)
- 디지털 압력스위치 **ISE75H** (15MPa용)

3화면 고정도 디지털 압력스위치 ISE20C(H)

분리형

범용 유체용 압력 센서유체용 압력 센서 **PSE57□**

3화면 디지털 표시 설정기 **PSE300AC**

범용 압력 스위치 **ISG**

상세는 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

필터

쿨런트액의 여과

공업용 필터 FG

백 필터 FGF

리프레시 필터 FN

상세는 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

에너지 절약 관련자료

상세는 SMC 홈페이지를 참조해 주십시오.

<http://www.smckorea.co.kr> **SMC 기기선정 프로그램** **검색**

※ 본 프로그램은 Windows XP/Vista/7 이상의 PC 환경에서만 사용 가능합니다.

공기압 에너지 절약 개선에 필요한 다양한 개선 가능 프로그램은 다운로드 바랍니다. 다운로드 후에는 컴퓨터에 설치하여 주시기 바랍니다. Ver.4.1.05 2018/08/09 업데이트

내수성 향상 실린더

상세는 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.



CONTENTS

콜러트 밸브 *SGC Series*

| | |
|---------------------|-------|
| 형식표시방법 | P.580 |
| 특성사양 | P.581 |
| 밸브사양 | P.581 |
| 파일럿 밸브 형식표시방법 | P.582 |
| 파일럿 전자밸브 사양 | P.582 |
| 구조도 | P.583 |
| 외형치수도 | |
| 에어 오퍼레이트형 | P.584 |
| 외부 파일럿 전자형 | P.585 |
| 오토스위치 고정방법 | P.588 |
| 오토스위치 적정 부착위치 | P.588 |
| 옵션 | P.588 |
| 오토스위치 | P.589 |
| 주문제작사양 | P.591 |
| 제품개별 주의사항 | P.592 |

쿨러트 밸브 SGC Series



형식표시방법



주문제작사양
(상세는 P.591을 참조해 주십시오.)

외부 파일럿 전자형

SGC 2 2 1 A - 05 10 Y - 1 T Z - - A - -

에어 오퍼레이트형

SGCA 2 2 1 A - 05 10 - - A - -

① 시리즈

| | |
|---|--------|
| 2 | SGC200 |
| 3 | SGC300 |
| 4 | SGC400 |
| 5 | SGC500 |
| 6 | SGC600 |
| 7 | SGC700 |

② 밸브형식

| | |
|---|------|
| 1 | N.C. |
| 2 | N.O. |

③ Seal 재질

| | |
|---|-----|
| A | NBR |
| B | FKM |

④ 압력범위

| | |
|-----|---------------|
| 05 | 압력범위 0~0.5MPa |
| 10 | 압력범위 0~1MPa |
| 16* | 압력범위 0~1.6MPa |

*시리즈 2, 3, 4만 설정입니다.

⑤ 나사 종류

| 무기호 | Rc |
|-----|--------------|
| G | G(ISO1179-1) |
| N | NPT |
| T | NPTF |

⑥ 관접속구경

| | | |
|----|-------|--------|
| 10 | 3/8 | SGC200 |
| 15 | 1/2 | |
| 20 | 3/4 | SGC300 |
| 25 | 1 | SGC400 |
| 32 | 1 1/4 | SGC500 |
| 40 | 1 1/2 | SGC600 |
| 50 | 2 | SGC700 |

⑦ 탑재 파일럿 밸브

| 기호 | 파일럿 밸브 | SGC2 | SGC3 | SGC4 | SGC5 | SGC6 | SGC7 |
|----|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Y | 0.35W 타입(V116) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | 1.8W 타입(VO307) | —* | —* | —* | ○ | ○ | ○ |

주) 0.35W 타입(파일럿 밸브 V116)은 저와트 사양으로 VNC시리즈에 비해 응답시간이 늦습니다. 응답시간이 문제가 되는 경우는 1.8W 타입(VO307)을 선정해 주십시오. 또한, 소비전력은 1.8W(램프 부착: 2W)가 됩니다. 주의해 주십시오.

*SGC2/3/4-X1의 1.8W 타입은 P.591의 주문제작사양(SGC2/3/4-X1, 파일럿 밸브 SF4)를 참조해 주십시오.

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) 장기연속동전으로 사용하는 경우는 P.592를 참조해 주십시오.

⑨ 리드선 취출방법

| | | | |
|--|---|---|---|
| T : 콘지트 터미널 (파일럿 밸브 V116만 해당) ^{주2)} | D : DIN형 터미널 (단자간 피치: 11mm) | DO : DIN형 터미널 커넥터 없음 ^{주1)} | W : M12커넥터 (4핀 사양) ^{주3)} V : M12커넥터 (5핀 사양) ^{주3)주4)} |
|--|---|---|---|

주1) 램프·서지전압 보호회로와의 조합에 대해서는 아래 표1을 참조해 주십시오.

주2) H : 1.8W 타입에는 설정이 없습니다.

주3) M12커넥터용 케이블은 부속되지 않습니다. P.588 옵션을 참조하여 별도로 준비해 주십시오.

주4) DC사양만의 설정입니다.

⑩ 램프·서지 전압보호회로

| 무기호 | 없음 |
|-----|-----------------|
| S | 서지전압 보호회로 부착 |
| Z | 램프·서지 전압보호회로 부착 |

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 아래 표1을 참조해 주십시오.

⑪ 메뉴얼

| | |
|---------------------------------|---|
| 무기호 : Non-Lock Push식 | D : Push Turn Lock식 드라이버 조작형 ^{주)} |
|---------------------------------|---|

주) Y:0.35W타입일 경우의 설정입니다.

⑫ 브라켓 장착위치

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

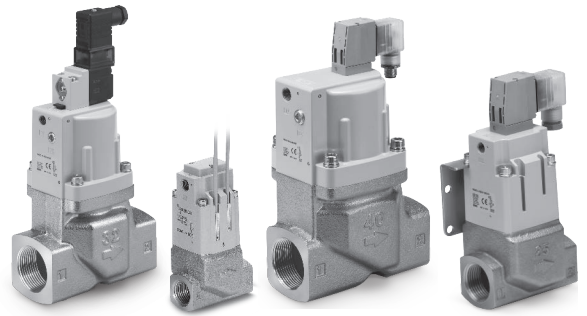
주) 브라켓은 나중에 장착할 수 없습니다.

*시리즈 2, 3, 4만 설정입니다.

표1 리드선 취출방법-램프·서지전압 보호회로

| 파일럿 밸브 | 정격전압 | 리드선 취출방법 | 램프·서지전압 보호회로 없음 | 서지전압 보호회로 부착 | 램프·서지전압 보호회로 부착 |
|-----------------|------|----------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | | 무기호 | S | Z |
| 0.35W 타입 (V116) | AC | T | — | ● | ● |
| | | D | — | ● | ● |
| | | W | — | ● | ● |
| | DC | DO | ● ^{주)} | — | — |
| | | T | — | — | — |
| | | D | — | — | — |
| 1.8W 타입 (VO307) | AC | D | — | ● | ● |
| | | W | — | ● | ● |
| | | DO | — | — | — |
| | DC | D | — | — | — |
| | | W, V | — | — | — |
| | | DO | — | — | — |

주) AC사양(V116)의 DIN형 터미널 커넥터 없음(DO)을 선택한 경우, 사용하는 커넥터는 반드시 서지전압 보호회로 부착의 DIN커넥터를 사용해 주십시오.



⑬ 오토스위치(밸브 개폐 확인용)

| | |
|----------|--|
| 무기호 | 오토스위치 없음(자석 없음) |
| M | 오토스위치 없음(자석 내장) |
| A | 오토스위치 부착 아래 표 적용 오토스위치를 참조하여 선정해 주십시오. |
| B | |
| C | |
| E | |
| F | |
| G | |

*오토스위치는 동봉포장 출하(미조립)됩니다.
*시리즈 2, 3, 4만 설정 가능합니다.

⑭ 오토스위치 리드선 길이

| | |
|----------|------|
| 무기호 | 0.5m |
| M | 1m |
| L | 3m |
| Z | 5m |

* D-M9□A의 0.5m(무기호), 1m(M), 5m(Z)는
주문생산입니다.
* 시리즈 2, 3, 4만 설정입니다.

⑮ 오토스위치 추가기호

| | |
|----------|-------|
| 무기호 | 2개 부착 |
| S | 1개 부착 |

*시리즈 2, 3, 4만 설정 가능합니다.

적용 오토스위치 / 오토스위치의 상세는 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

무점점 오토스위치

| 기호 | 오토스위치 품번 | | 특수기능 | 리드선 취출 | 표시등 | 배선 (출력) | 부하전압 DC | | 적용부하 | |
|----------|---------------|--------------------|------|-----------|-----|--------------------------|------------|---------|------|------------|
| | 형식 | 출력 | | | | | 5V, 12V | 12V | IC회로 | 릴레이 PLC |
| A | D-M9N | - | | 그로메트 | 있음 | 3선(NPN) 3선(PNP) 2선 | 24V | 5V, 12V | IC회로 | 릴레이 PLC |
| B | D-M9P | | | | | | | 12V | - | |
| C | D-M9B | | | | | | | 5V, 12V | IC회로 | |
| E | D-M9NA | 내수성 향상품 (2색 표시) | | 그로메트 | 있음 | 3선(NPN) 3선(PNP) 2선 | 24V | 5V, 12V | IC회로 | 릴레이 PLC |
| F | D-M9PA | | | | | | | 12V | - | |
| G | D-M9BA | | | | | | | 5V, 12V | IC회로 | |

표시기호

| 전환방법 | N.C. | N.O. |
|------------|-----------------|-----------------|
| 에어 오퍼레이트형 | SGCA□21□ | SGCA□22□ |
| | | |
| 외부 파일럿 전자형 | SGC□21□ | SGC□22□ |
| | | |

특성사양

| 압력 사양 | 형식 | 관접속 구경 | 오리피스 지름 ø[mm] | 유량특성 | | 질량 kg | |
|------------|-------------------------|-----------|------------------|------|------|--------------|---------------|
| | | | | Kv | 환산Cv | 에어 오퍼레이트형 | 외부 파일럿 전자형 |
| 0.5 MPa | SGC(A)22□□-05□10 | 3/8 | ø15 | 3.9 | 4.6 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)22□□-05□15 | 1/2 | ø15 | 5.6 | 6.5 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)32□□-05□20 | 3/4 | ø20 | 10.1 | 11.8 | 1.04(1.11) | 1.08(1.15) |
| | SGC(A)42□□-05□25 | 1 | ø25 | 15.7 | 18.3 | 1.70(1.77) | 1.74(1.81) |
| | SGC(A)52□□-05□32 | 1 1/4 | ø32 | 24.0 | 28 | 3.4 | 3.4 |
| | SGC(A)62□□-05□40 | 1 1/2 | ø40 | 36.9 | 43 | 5.6 | 5.6 |
| 1.0 MPa | SGC(A)72□□-05□50 | 2 | ø51 | 60.0 | 70 | 8.4 | 8.4 |
| | SGC(A)22□□-10□10 | 3/8 | ø12 | 3.0 | 3.5 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)22□□-10□15 | 1/2 | ø12 | 4.1 | 4.8 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)32□□-10□20 | 3/4 | ø14 | 6.1 | 7.1 | 1.04(1.11) | 1.08(1.15) |
| | SGC(A)42□□-10□25 | 1 | ø17 | 9.4 | 11 | 1.70(1.77) | 1.74(1.81) |
| | SGC(A)52□□-10□32 | 1 1/4 | ø25 | 17.1 | 20 | 3.4 | 3.4 |
| 1.6 MPa | SGC(A)62□□-10□40 | 1 1/2 | ø29 | 25.7 | 30 | 5.6 | 5.6 |
| | SGC(A)72□□-10□50 | 2 | ø36 | 41.1 | 48 | 8.4 | 8.4 |
| | SGC(A)22□□-16□10 | 3/8 | ø 9 | 1.1 | 1.25 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)22□□-16□15 | 1/2 | ø 9 | 2.3 | 2.7 | 0.69(0.74) | 0.73(0.78) |
| | SGC(A)32□□-16□20 | 3/4 | ø12 | 3.9 | 4.5 | 1.04(1.11) | 1.08(1.15) |
| | SGC(A)42□□-16□25 | 1 | ø15 | 6.3 | 7.3 | 1.70(1.77) | 1.74(1.81) |

* ()안은 브라켓 장착의 값
* 오토스위치의 질량은 별도 가산해 주십시오.

밸브사양

| | | | |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 사용유체 | 쿨런트(물은 사용할 수 없습니다.) | | |
| 유체온도 | SGC□□□□A, B | -5~60°C* | |
| 주위온도 | | -5~50°C | |
| 보증내압력 | SGC(A)2, SGC(A)3, SGC(A)4 | 2.4MPa | |
| | SGC(A)5, SGC(A)6, SGC(A)7 | 1.5MPa | |
| 밸브시트누설 | 20cm³/min 이하(쿨런트 압력에서) | | |
| 사용압력범위 | SGC□□□□□-05 | 0~0.5MPa | |
| | SGC□□□□□-10 | 0~1MPa | |
| | SGC□□□□□-16 | 0~1.6MPa(시리즈2, 3, 4만 해당) | |
| 외부 파일럿 에어 | 압력 | SGC□□□□1 | 0.25~0.7MPa |
| | | SGC□□□□2 | 0.5MPa사양 : 0.25MPa~0.7MPa 1.0, 1.6MPa사양 : 0.3MPa~0.7MPa |
| | 급유 온도 | 불필요(급유시는 터빈유종 ISO VG32) -5~50°C* | |

*단, 동결없어야 함

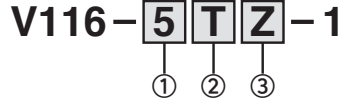
파일럿 밸브 형식표시방법

0.35W 타입

파일럿 전자밸브 사양

| | | | |
|-------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| 파일럿 전자밸브 사양 | V116-□□□-1 | | |
| 리드선 취출방법 | 콘지트 터미널, DIN형 터미널, M12커넥터 | | |
| 코일 정격전압V | DC | 12V, 24V | |
| | AC(50/60Hz) | 100V, 110V, 200V, 220V | |
| 허용전압 변동 | 정격전압의 ±10%* | | |
| 소비전력W | DC | 0.35W(램프 부착 : 0.58W) | |
| 피상전력VA | AC | 100V | 0.78(램프 부착 : 0.87) |
| | | 110V [115V] | 0.86(램프 부착 : 0.97) [0.94(램프 부착 : 1.07)] |
| | | 200V | 1.15(램프 부착 : 1.30) |
| | | 220V [230V] | 1.27(램프 부착 : 1.46) [1.39(램프 부착 : 1.60)] |
| 서지전압 보호회로 | 배리스타 | | |
| 인디케이터 램프 | LED(DIN형 터미널, M12커넥터의 AC는 네온 전구) | | |
| 보호구조 | IEC60529규격 IP65, JISC0920 | | |

*AC110V와 115V, AC220V와 230V는 공용입니다.
*AC115V, AC230V의 경우, 허용전압 변동은 정격전압의 -15%~+5%입니다.



①정격전압

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

②리드선 취출방법

| | |
|----|------------------|
| T | 콘지트 터미널 |
| D | DIN형 터미널(커넥터 부착) |
| DO | DIN형 터미널(커넥터 없음) |
| W | M12커넥터(4핀 사양) |
| V | M12커넥터(5핀 사양)주) |

주) DC사양만 설정 가능합니다.

③램프·서지전압 보호회로

| | |
|-----|-----------------|
| 무기호 | 없음 |
| S | 서지전압 보호회로 부착 |
| Z | 램프·서지전압 보호회로 부착 |

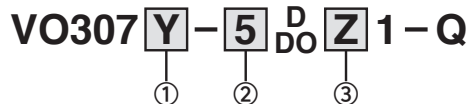
주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 P.580 표1을
참조해 주십시오.
*DOS, DOZ는 없습니다.
*AC사양의 경우, 무기호는 DO만 설정 가능합니다.

1.8W 타입

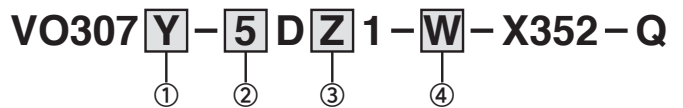
파일럿 전자밸브 사양

| | | | |
|-----------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| 파일럿 전자밸브 사양 | VO307(Y)-□□□1-Q | | |
| 리드선 취출방법 | DIN형 터미널, M12커넥터 | | |
| 코일 정격전압V | DC | 12V, 24V | |
| | AC(50/60Hz) | 100V, 110V, 200V, 220V | |
| 허용전압 변동 | 정격전압의 -15%~10% | | |
| 소비전력W | DC | 1.8W(램프 부착 : 2W) | |
| 피상전력VA | AC | 기동 | 12.7VA(50Hz), 10.7VA(60Hz) |
| | | 여자 | 7.6VA(50Hz), 5.4VA(60Hz) |
| 램프·서지 전압보호회로 | DC | 다이오드, LED | |
| | AC(50/60Hz) | 배리스타, LED | |
| 보호구조 | 방진 | | |

리드선 취출방법 : DIN형 터미널의 경우



리드선 취출방법 : M12커넥터의 경우



①전압사양

| | |
|-----|----|
| 무기호 | AC |
| Y | DC |

②정격전압

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

③램프·서지전압 보호회로

| | |
|-----|-----------------|
| 무기호 | 없음 |
| Z | 램프·서지전압 보호회로 부착 |

주) 리드선 취출방법과의 조합에 대해서는 P.580 표1을
참조해 주십시오.

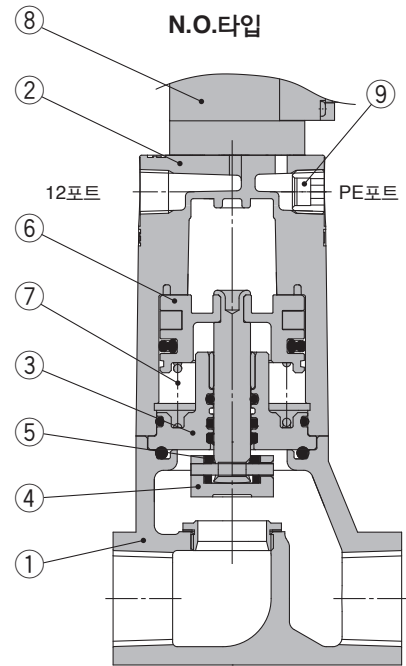
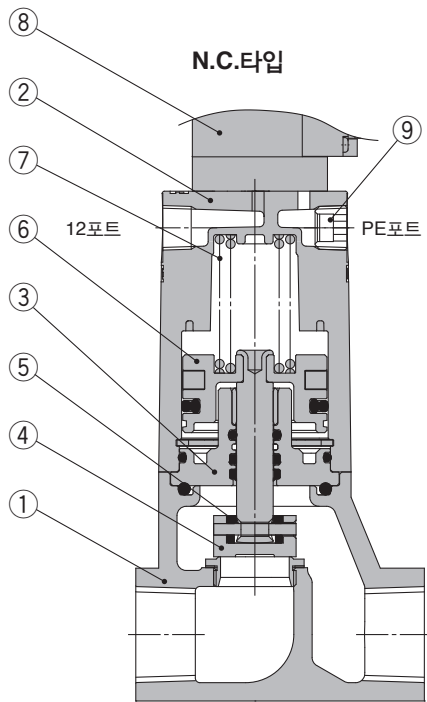
④리드선 취출방법

| | |
|---|-----------------|
| W | M12커넥터(4핀 사양) |
| V | M12커넥터(5핀 사양)주) |

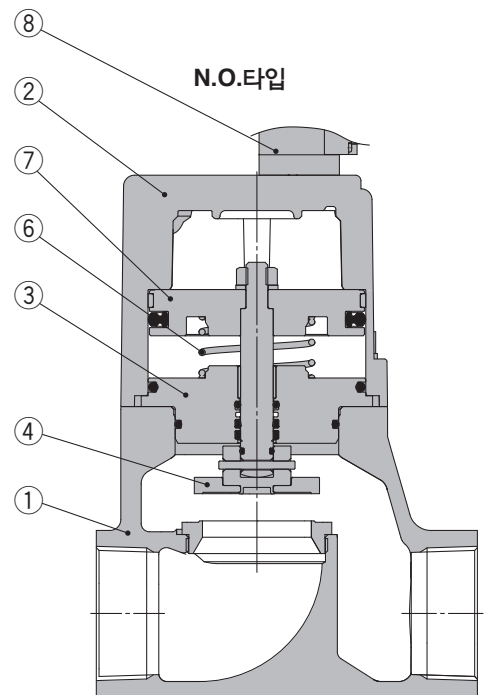
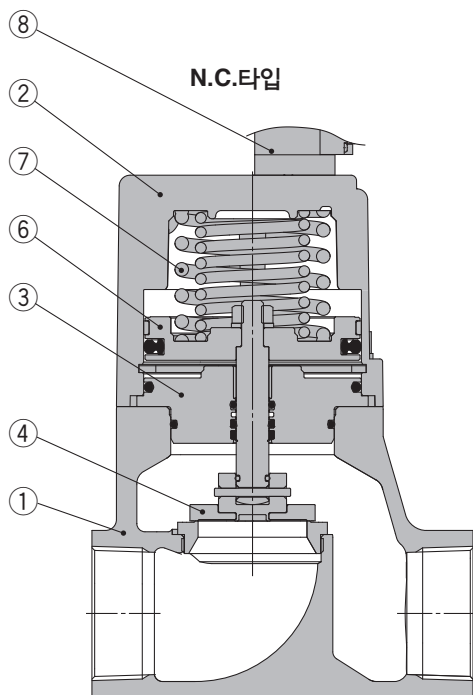
주)DC사양만 설정 가능합니다.

구조도

SGC2, 3, 4, 5시리즈



SGC6, 7시리즈



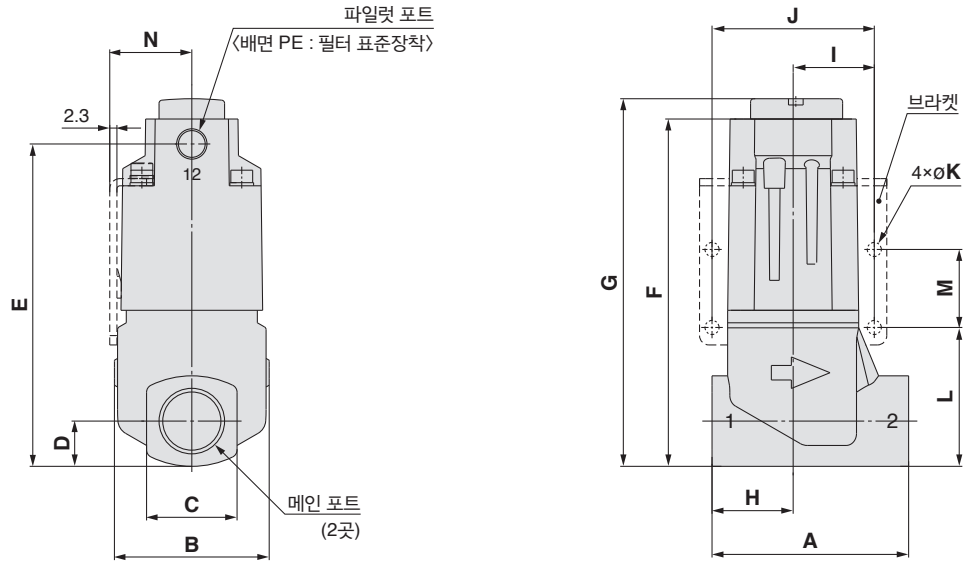
구성부품

| 번호 | 상품명 | 재질 | 비고 |
|----|------------|-------------|--------------------|
| 1 | 몸체 Ass'y | 주철 | 도금 |
| 2 | 커버 Ass'y | 알루미늄 다이캐스트 | 백색 |
| 3 | 플레이트 Ass'y | 철 | 패킹재질(NBR, FKM), 도금 |
| 4 | 밸브 | 스테인리스 | |
| 5 | 밸브 커버 | NBR, FKM | |
| 6 | 피스톤 Ass'y | 스테인리스, 알루미늄 | |
| 7 | 리턴 스프링 | 스테인리스, 피아노선 | |
| 8 | 파일럿 전자밸브 | - | |
| 9 | 필터 | 동 | |

외형치수도

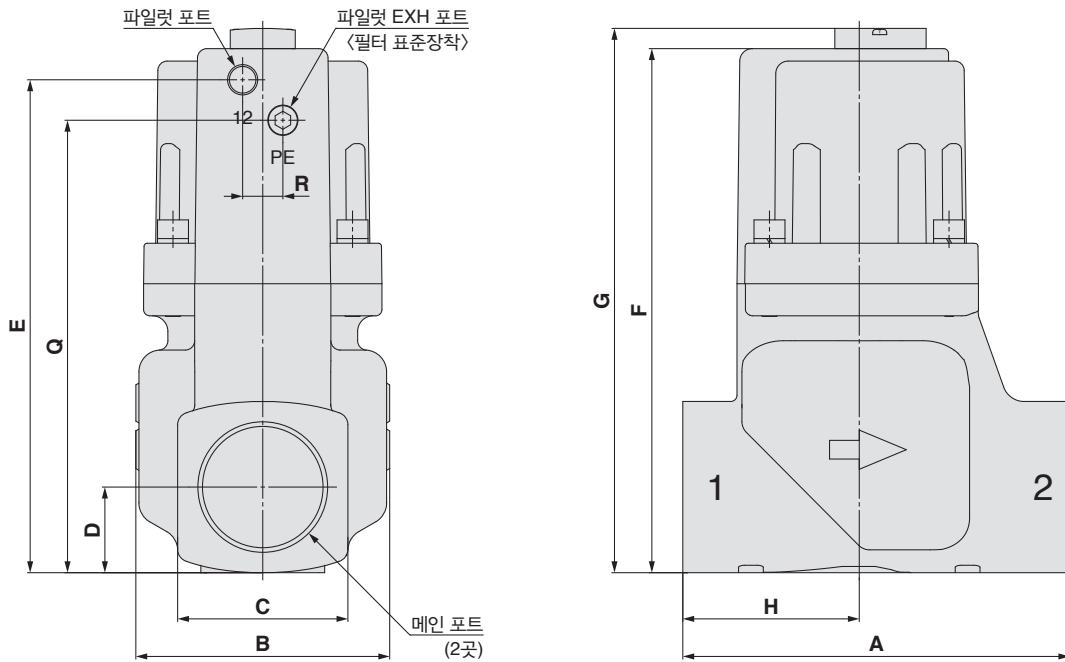
에어 오퍼레이트형

SGC2, 3, 4시리즈



| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|---------------|------|--------|----|------|----|------|-------|-------|-------|----|----|----|-----|------|----|------|
| SGCA22□□-□□10 | 3/8 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 117.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 |
| SGCA22□□-□□15 | 1/2 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 117.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 |
| SGCA32□□-□□20 | 3/4 | 1/8 | 80 | 59 | 35 | 17.5 | 112 | 120.5 | 127 | 35 | 31 | 62 | 5.5 | 48 | 30 | 31 |
| SGCA42□□-□□25 | 1 | 1/8 | 90 | 74 | 44 | 22 | 135.9 | 144.5 | 151 | 40 | 36 | 72 | 6.5 | 60 | 35 | 39.5 |

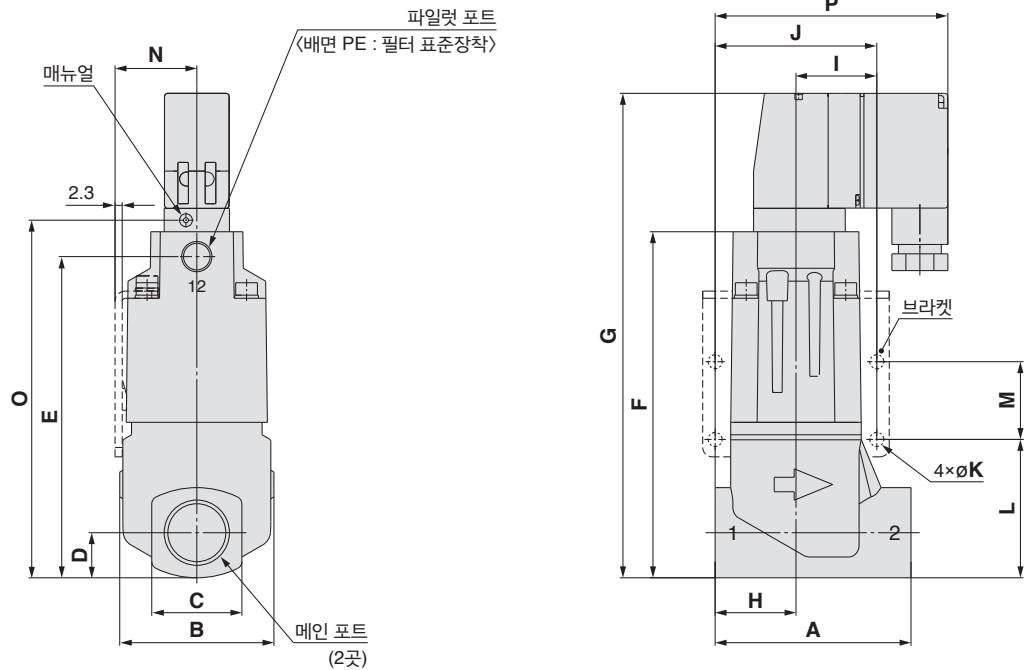
SGC5, 6, 7시리즈



| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | Q | R |
|---------------|-------|--------|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|----|-------|----|
| SGCA52□□-□□32 | 1 1/4 | 1/8 | 125 | 82 | 55 | 27.5 | 158.3 | 168.3 | 174.8 | 57 | 145.3 | 13 |
| SGCA62□□-□□40 | 1 1/2 | 1/4 | 140 | 98 | 61 | 30.5 | 179.5 | 191.5 | 198 | 59 | 163.5 | 19 |
| SGCA72□□-□□50 | 2 | 1/4 | 160 | 115 | 74 | 37 | 206 | 218 | 224.5 | 71 | 190 | 19 |

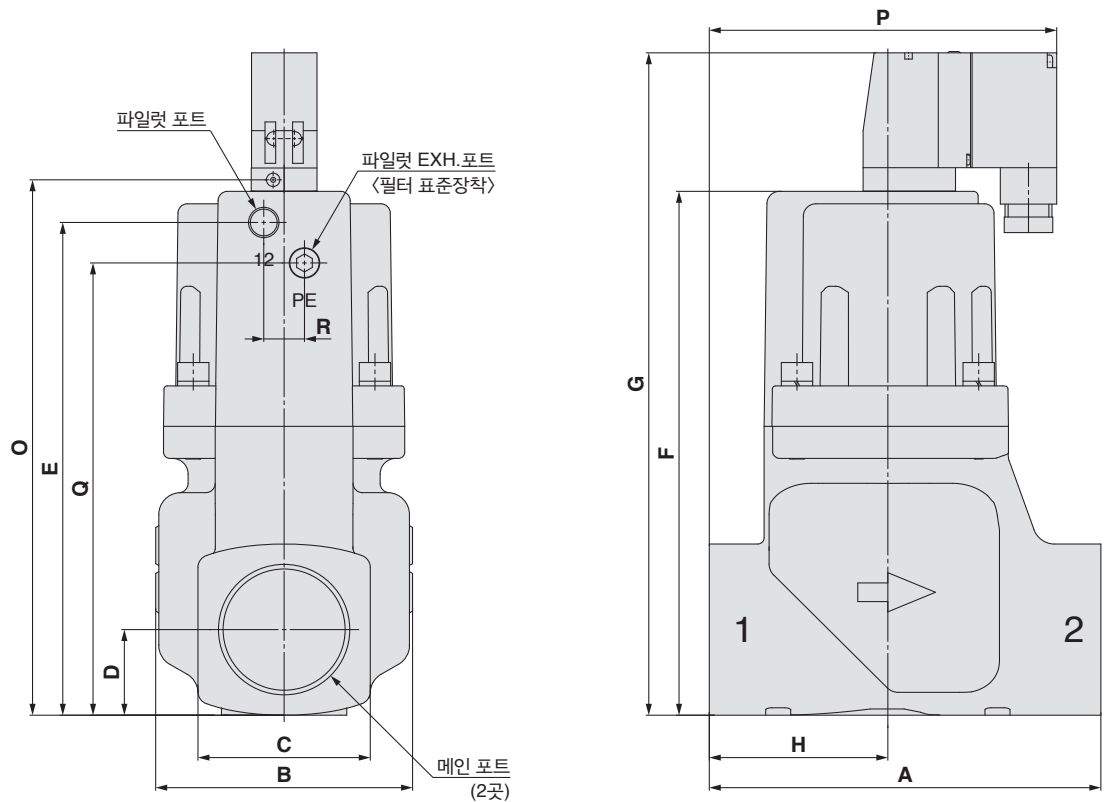
외형치수도

외부 파일럿 전자형 : 0.35W 타입(파일럿 밸브 V116)
 (콘지트 터미널)
 SGC2, 3, 4시리즈



| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|--------------|------|--------|----|------|----|------|-------|-------|-------|----|----|----|-----|------|----|------|-------|------|
| SGC22□□-□□10 | 3/8 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 155.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 | 115 | 74.2 |
| SGC22□□-□□15 | 1/2 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 155.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 | 115 | 74.2 |
| SGC32□□-□□20 | 3/4 | 1/8 | 80 | 59 | 35 | 17.5 | 112 | 120.5 | 165 | 35 | 31 | 62 | 5.5 | 48 | 30 | 31 | 124.2 | 80.1 |
| SGC42□□-□□25 | 1 | 1/8 | 90 | 74 | 44 | 22 | 135.9 | 144.5 | 189 | 40 | 36 | 72 | 6.5 | 60 | 35 | 39.5 | 148.2 | 91.1 |

SGC5, 6, 7시리즈

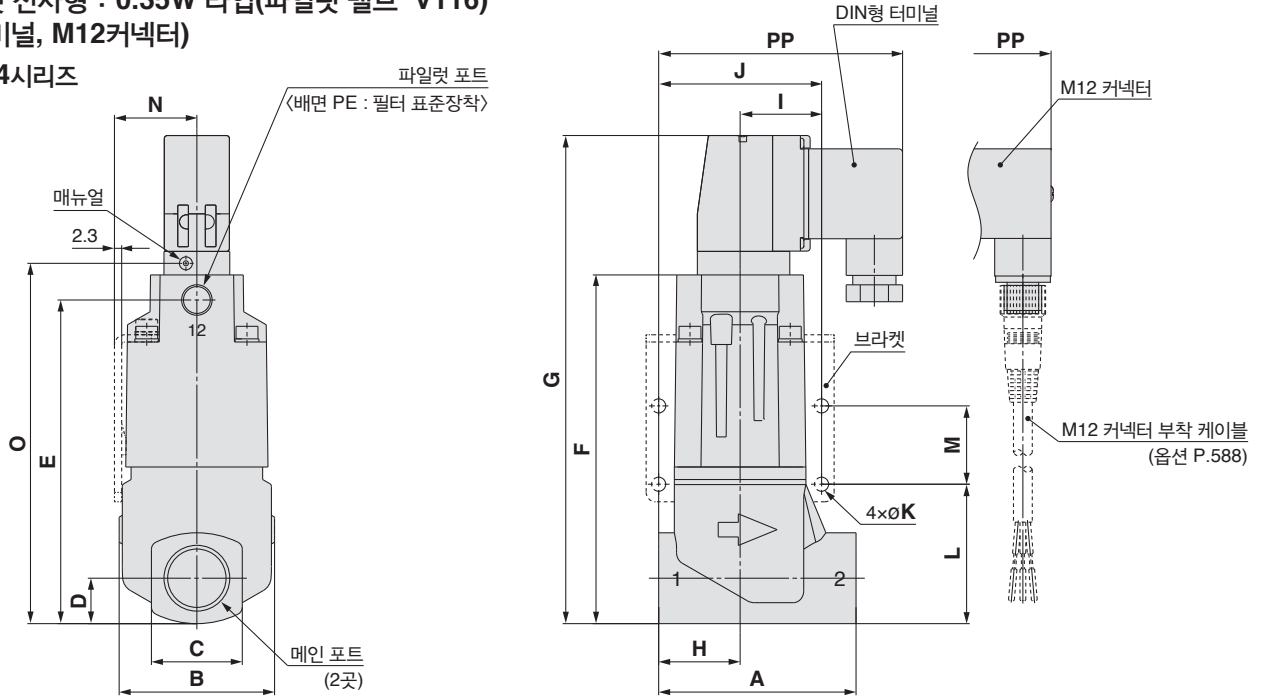


| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | O | P | Q | R |
|--------------|-------|--------|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|
| SGC52□□-□□32 | 1 1/4 | 1/8 | 125 | 82 | 55 | 27.5 | 158.3 | 168.3 | 212.8 | 57 | 172 | 110.9 | 145.3 | 13 |
| SGC62□□-□□40 | 1 1/2 | 1/4 | 140 | 98 | 61 | 30.5 | 179.5 | 191.5 | 236 | 59 | 195.2 | 121.6 | 163.5 | 19 |
| SGC72□□-□□50 | 2 | 1/4 | 160 | 115 | 74 | 37 | 206 | 218 | 262.5 | 71 | 221.7 | 143.6 | 190 | 19 |

외형치수도

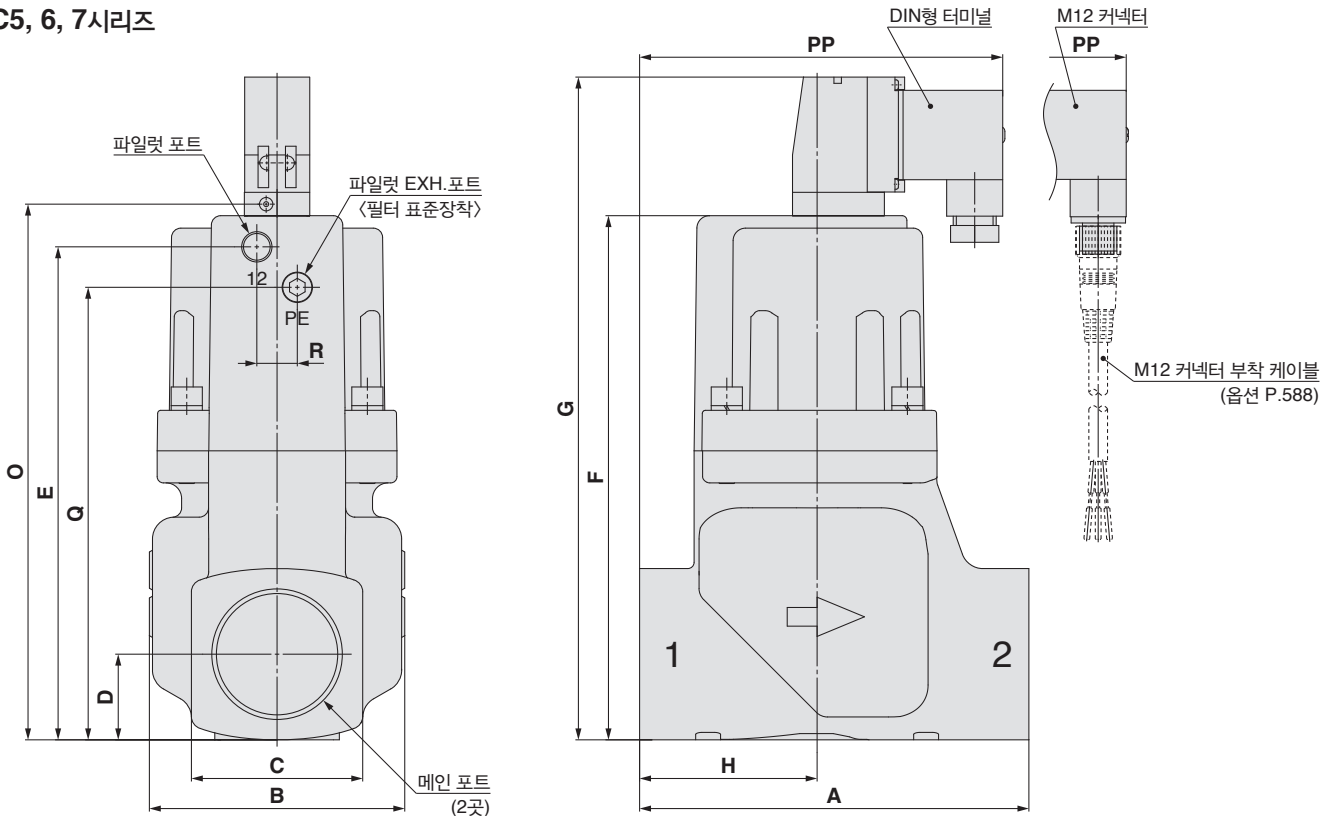
외부 파일럿 전자형 : 0.35W 타입(파일럿 밸브 V116)
(DIN형 터미널, M12커넥터)

SGC2, 3, 4시리즈



| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | PP |
|--------------|------|--------|----|------|----|------|-------|-------|-------|----|----|----|-----|------|----|------|-------|------|
| SGC22□□-□□10 | 3/8 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 155.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 | 115 | 79.9 |
| SGC22□□-□□15 | 1/2 | 1/8 | 63 | 49.6 | 29 | 14.5 | 103.3 | 111.3 | 155.8 | 26 | 26 | 52 | 4.5 | 44.5 | 25 | 26.3 | 115 | 79.9 |
| SGC32□□-□□20 | 3/4 | 1/8 | 80 | 59 | 35 | 17.5 | 112 | 120.5 | 165 | 35 | 31 | 62 | 5.5 | 48 | 30 | 31 | 124.2 | 85.8 |
| SGC42□□-□□25 | 1 | 1/8 | 90 | 74 | 44 | 22 | 135.9 | 144.5 | 189 | 40 | 36 | 72 | 6.5 | 60 | 35 | 39.5 | 148.2 | 96.8 |

SGC5, 6, 7시리즈

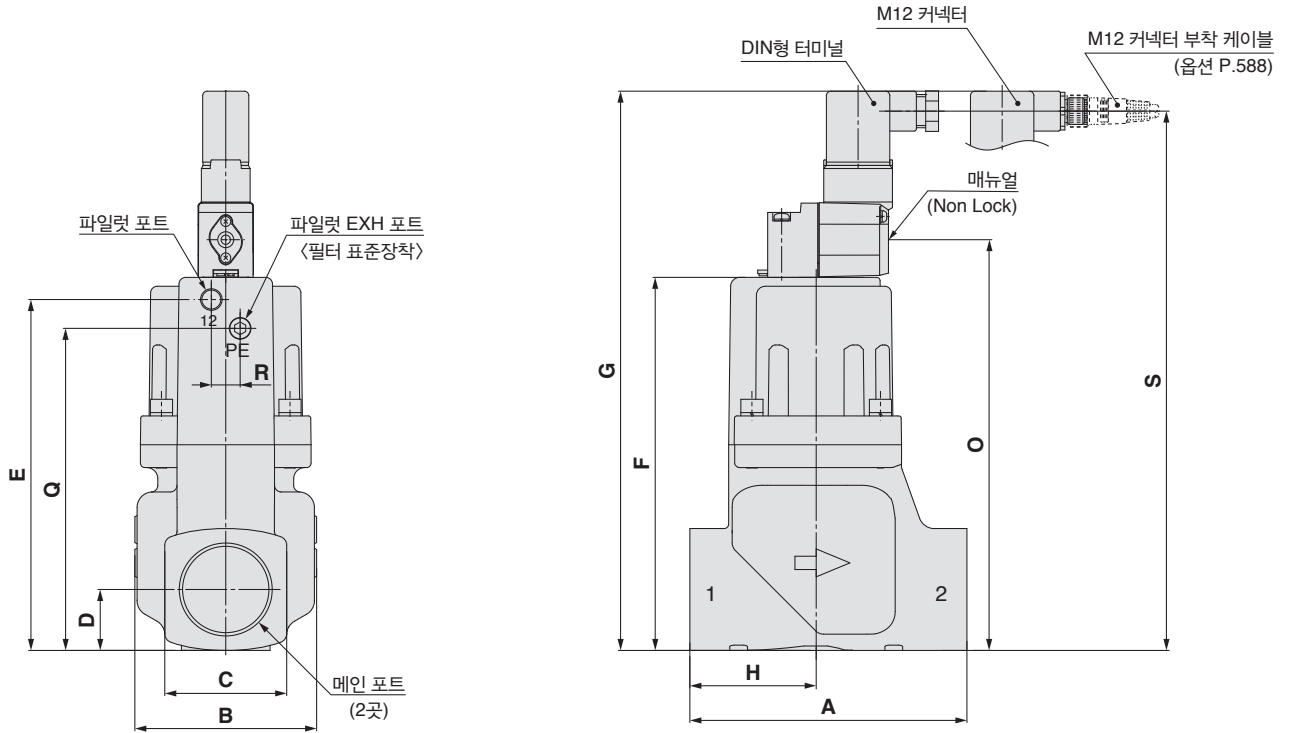


| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | O | PP | Q | R |
|--------------|-------|--------|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|
| SGC52□□-□□32 | 1 1/4 | 1/8 | 125 | 82 | 55 | 27.5 | 158.3 | 168.3 | 212.8 | 57 | 172 | 116.6 | 145.3 | 13 |
| SGC62□□-□□40 | 1 1/2 | 1/4 | 140 | 98 | 61 | 30.5 | 179.5 | 191.5 | 236 | 59 | 195.2 | 127.3 | 163.5 | 19 |
| SGC72□□-□□50 | 2 | 1/4 | 160 | 115 | 74 | 37 | 206 | 218 | 262.5 | 71 | 221.7 | 149.3 | 190 | 19 |

외형치수도

외부 파일럿 전자형 : 1.8W 타입(파일럿 밸브 VO307)
(DIN형 터미널, M12커넥터)

SGC5, 6, 7시리즈

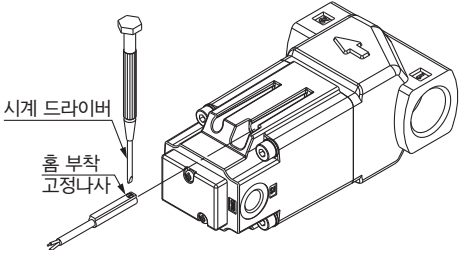


| 형식 | 메인포트 | 파일럿 포트 | A | B | C | D | E | F | G | H | O | Q | R | S |
|---------------|-------|--------|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|
| SGC52□□-□□32H | 1 1/4 | 1/8 | 125 | 82 | 55 | 27.5 | 158.3 | 168.3 | 252.3 | 57 | 185.3 | 145.3 | 13 | 243.3 |
| SGC62□□-□□40H | 1 1/2 | 1/4 | 140 | 98 | 61 | 30.5 | 179.5 | 191.5 | 275.5 | 59 | 208.5 | 163.5 | 19 | 266.5 |
| SGC72□□-□□50H | 2 | 1/4 | 160 | 115 | 74 | 37 | 206 | 218 | 302 | 71 | 235 | 190 | 19 | 293 |

SGC Series

오토스위치 고정방법

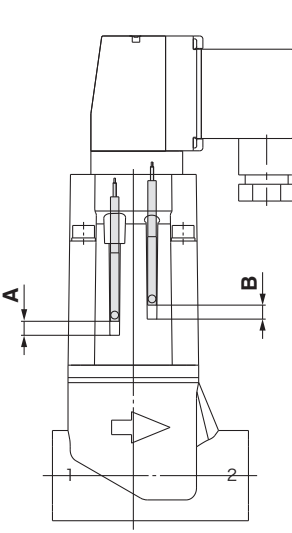
SGC2, 3, 4시리즈



오토스위치 부착나사를 체결할 때에는 손잡이 지름 $\phi 5\sim 6\text{mm}$ 정도의 시계 드라이버를 사용해 주십시오.
또한 체결토크는 $0.05\sim 0.15\text{N}\cdot\text{m}$ 정도, D-M9□A는 $0.05\sim 0.10\text{N}\cdot\text{m}$ 정도로하십시오.

오토스위치 적정 부착위치

SGC2, 3, 4시리즈



| 기종 | | D-M9□ |
|----------------------|---|-------|
| SGC(A)2□□□-05□10, 15 | A | 5 |
| | B | 5 |
| SGC(A)2□□□-10□10, 15 | A | 6 |
| | B | 5 |
| SGC(A)2□□□-16□10, 15 | A | 7 |
| | B | 5 |
| SGC(A)3□□□-05□20 | A | 4 |
| | B | 4 |
| SGC(A)3□□□-10□20 | A | 6 |
| | B | 4 |
| SGC(A)3□□□-16□20 | A | 7 |
| | B | 4 |
| SGC(A)4□□□-05□25 | A | 3 |
| | B | 3 |
| SGC(A)4□□□-10□25 | A | 6 |
| | B | 3 |
| SGC(A)4□□□-16□25 | A | 7 |
| | B | 3 |

* 부착시 기준이 되는 치수이므로 부착시에는 동작하는지 확인해 주십시오.

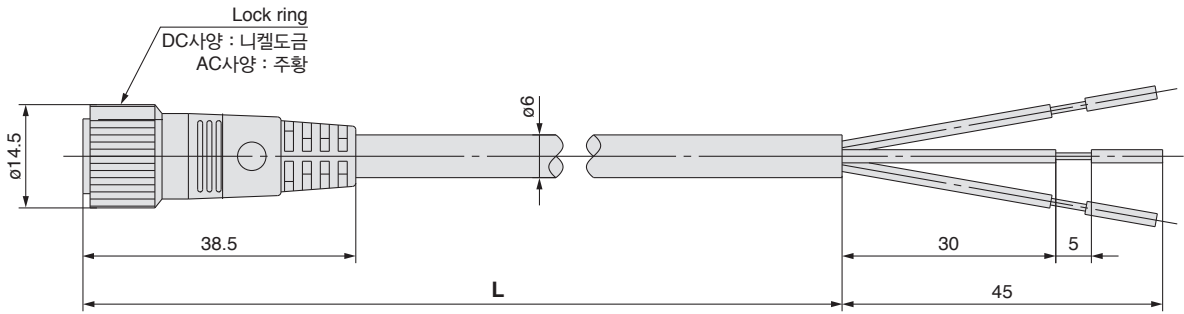
옵션

M12커넥터용 케이블(케이블 장착 암커넥터)

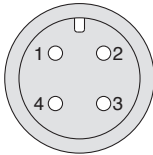
V100-200-1-4

| 사양 | | 케이블 길이(L) | |
|-------|---|-----------|---|
| 4핀 사양 | 1 | DC사양 | 4 |
| | 2 | AC사양 | 8 |
| 5핀 사양 | 3 | DC사양 | 9 |

* 5핀 사양의 경우 DC사양만의 설정이 됩니다.

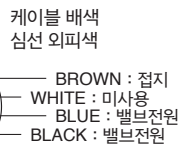


■ 4핀 사양의 경우



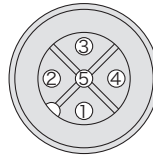
소켓 커넥터
핀 배열

단자 No.



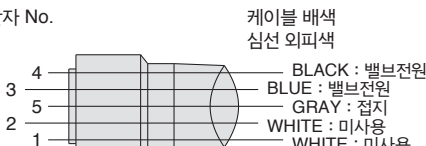
결선도

■ 5핀 사양의 경우



소켓 커넥터
핀 배열

단자 No.



결선도

주문방법

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

DC의 경우

SGC221A-0510Y-5WZ

V100-200-1-4

AC의 경우

SGC221A-0510Y-1WZ

V100-200-2-4

주) 밸브의 극성에 대해서는 P.594 「밸브축의 M12 커넥터 핀 배열」을 참조해 주십시오.

무접점 오토스위치 / 직접 부착타입 D-M9N · D-M9P · D-M9B



해외 규격 적합 기종의 상세는 SMC 홈페이지를 참조해 주십시오.

그로메트

- 2선식 부하전류를 저전류화 (2.5~40mA)
- 표준으로 내굴곡 코드 사용



주의

사용상 주의

오토스위치 본체에 부착된 고정나사 이외의 것을 사용하여 오토스위치를 고정하지 마십시오. 지정 이외의 나사를 사용한 경우에는 오토스위치가 파손될 가능성이 있습니다.

주의

사용하기 전에

오토스위치 / 결선방법, 접속 예에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」을 확인해 주십시오.

리드선 길이

리드선 길이 지시방법

(예)

D-M9 □ L

● 리드선 길이

| | |
|-----------------|------|
| 무기호 | 0.5m |
| M | 1 m |
| L | 3 m |
| Z ^{주)} | 5 m |

주) 리드선 길이 5m(Z)는 적용 오토스위치 모든 기종 주문생산(표준 대응)입니다.

오토스위치 사양

PLC: Programmable Logic Controller의 약어

| D-M9 □형(인디케이터 램프 부착) | | | |
|----------------------|----------------------------|--------|-----------------|
| 오토스위치 품번 | D-M9N | D-M9P | D-M9B |
| 리드선 취출방향 | 횡방향 | 횡방향 | 횡방향 |
| 배선방식 | 3선식 | | 2선식 |
| 출력방식 | NPN 타입 | PNP 타입 | - |
| 적용부하 | IC회로, 릴레이, PLC용 | | DC24V 릴레이, PLC용 |
| 전원전압 | DC5 · 12 · 24V(4.5~28V) | | - |
| 소비전류 | 10mA 이하 | | - |
| 부하전압 | DC28V 이하 | - | DC24V(DC10~28V) |
| 부하전류 | 40mA 이하 | | 2.5~40mA |
| 내부강하전압 | 10mA시 0.8V 이하(40mA시 2V 이하) | | 4V 이하 |
| 누설전류 | DC24V에서 100μA 이하 | | 0.8mA 이하 |
| 인디케이터 램프 | ON시 적색 발광 다이오드 점등 | | |
| 규격 | CE마킹, RoHS | | |

내유 내굴곡 캡 타이어 리드선 사양

| 오토스위치 형식 | | D-M9N | D-M9P | D-M9B |
|-----------------|-----------------------|--------------|-------|-----------|
| 외피 | 외경[mm] | 2.6 | | |
| 절연체 | 심수 | 3심(갈색·청색·흑색) | | 2심(갈색·청색) |
| | 외경[mm] | 0.88 | | |
| 도체 | 단면적[mm ²] | 0.15 | | |
| | 직경[mm] | ø0.05 | | |
| 최소굴곡반경[mm](참고값) | | 17 | | |

주1) 무접점 오토스위치 공통사양에 관해서는 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

주2) 리드선 길이에 관해서는 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

오토스위치 질량표

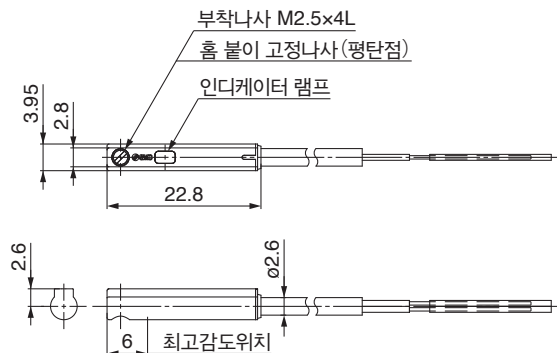
단위 : g

| 오토스위치 품번 | | D-M9N | D-M9P | D-M9B |
|----------|-----------|-------|-------|-------|
| 리드선 길이 | 0.5m(무기호) | 8 | | 7 |
| | 1m(M) | 14 | | 13 |
| | 3m(L) | 41 | | 38 |
| | 5m(Z) | 68 | | 63 |

오토스위치 외형치수도

단위 : mm

D-M9 □



내수성 2색 표시식 무접점 오토스위치 / 직접 부착타입 D-M9NA · D-M9PA · D-M9BA (€) (RoHS)

그로메트

- 내수(쿨런트액)성 향상 타입
- 2선식 부하전류를 저전류화 (2.5~40mA)
- 적정 동작위치가 램프의 색에 따라 판단 가능(적색→녹색←적색)
- 표준으로 내글곡 코드 사용



주의

사용상 주의

오토스위치 본체에 부착된 고정나사 이외의 것을 사용하여 오토스위치를 고정하지 마십시오. 지정 이외의 나사를 사용한 경우에는 오토스위치가 파손될 가능성이 있습니다.
물 이외의 용액을 사용하는 경우는 당사로 문의해 주십시오.

주의

사용하기 전에

오토스위치 / 결선방법, 접속 예에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」을 확인해 주십시오.

리드선 길이

리드선 길이 지시방법

(예)

D-M9 □ A L

● 리드선 길이

| | |
|------------------|------|
| 무기호 | 0.5m |
| M ^{주2)} | 1 m |
| L | 3 m |
| Z ^{주1)} | 5 m |

주1) 리드선 길이 5m(Z)는 적용 오토스위치 모든 기종 주문생산(표준 대응)입니다.

주2) 리드선 길이 1m(M)는 D-M9□만입니다.
D-M9□A에서는 주문생산입니다.

오토스위치 사양

PLC: Programmable Logic Controller의 약어

| D-M9 □ A형(인디케이터 램프 부착) | | | |
|------------------------|---|--------|-----------------|
| 오토스위치 품번 | D-M9NA | D-M9PA | D-M9BA |
| 리드선 취출방향 | 횡방향 | 횡방향 | 횡방향 |
| 배선방식 | 3선식 | | 2선식 |
| 출력방식 | NPN 타입 | PNP 타입 | - |
| 적용부하 | IC회로, 릴레이, PLC용 | | DC24V 릴레이, PLC용 |
| 전원전압 | DC5 · 12 · 24V(4.5~28V) | | |
| 소비전류 | 10mA 이하 | | |
| 부하전압 | DC28V 이하 | - | DC24V(DC10~28V) |
| 부하전류 | 40mA 이하 | | 2.5~40mA |
| 내부강하전압 | 10mA시 0.8V 이하(40mA시 2V 이하) | | 4V 이하 |
| 누설전류 | DC24V에서 100μA 이하 | | 0.8mA 이하 |
| 인디케이터 램프 | 동작위치.....적색 발광 다이오드 점등 최적 동작위치.....녹색 발광 다이오드 점등 | | |
| 규격 | CE마킹, RoHS | | |

내수 내글곡 캡 타이어 리드선 사양

| 오토스위치 형식 | | D-M9NA | D-M9PA | D-M9BA |
|-----------------|-----------------------|--------------|--------|-----------|
| 외피 | 외경[mm] | 2.6 | | |
| 절연체 | 심수 | 3심(갈색·청색·흑색) | | 2심(갈색·청색) |
| | 외경[mm] | 0.88 | | |
| 도체 | 단면적[mm ²] | 0.15 | | |
| | 직경[mm] | 0.05 | | |
| 최소굴곡반경[mm](참고값) | | 17 | | |

주1) 무접점 오토스위치 공통사양에 관해서는 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
주2) 리드선 길이에 관해서는 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

오토스위치 질량표

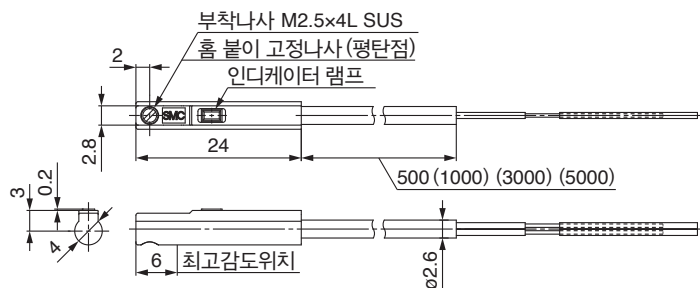
단위 : g

| 오토스위치 품번 | | D-M9NA | D-M9PA | D-M9BA |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 리드선 길이 | 0.5m(무기호) | 8 | | 7 |
| | 1m(M) | 14 | | 13 |
| | 3m(L) | 41 | | 38 |
| | 5m(Z) | 68 | | 63 |

오토스위치 외형치수도

단위 : mm

D-M9 □ A

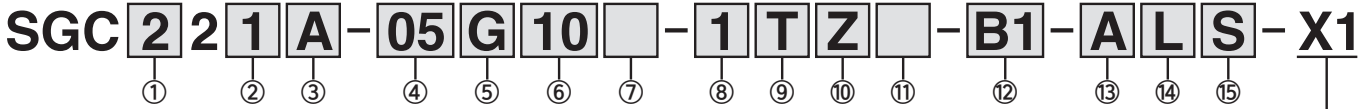




표시기호

1 탑재 파일럿 밸브 :SF4 -X1

소비전력: 1.8W



⑦ 탑재 파일럿 밸브

| | |
|-----|-----|
| 무기호 | SF4 |
|-----|-----|

·⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪ 이외는 표준과 동일합니다

·P.580, 581을 참조해 주십시오.

·⑨ 리드선 취출방법과 ⑩ 램프·서지전압 보호회로의 조합은 아래표1을 참조해 주십시오.

⑧ 정격전압

| | |
|---|----------------|
| 1 | AC100V 50/60Hz |
| 2 | AC200V 50/60Hz |
| 3 | AC110V 50/60Hz |
| 4 | AC220V 50/60Hz |
| 5 | DC24V |
| 6 | DC12V |
| 7 | AC240V 50/60Hz |
| 9 | 기타 |

⑪ 메뉴얼

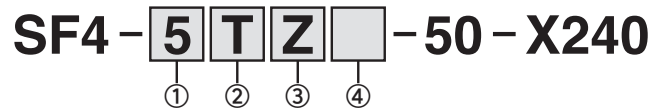
| | |
|-----|----------------|
| 무기호 | Push식 |
| B | Lock식 드라이버 조작형 |

탑재 파일럿 밸브:SF4

파일럿 전자밸브 사양

| | | | |
|--------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 파일럿 전자밸브 사양 | SF4-□□□-50-X240 | | |
| 리드선 취출방법 | 콘지트 터미널, DIN형 터미널, M12커넥터 | | |
| 코일 정격전압V | DC | 24V, 기타(준표준) | |
| | AC(50/60Hz) | 100V, 200, 기타(준표준) | |
| 허용전압 변동 | 정격전압의 -15~10% | | |
| 소비전력W | DC | 1.8W(램프 부착 : 2W) | |
| 피상전력VA | AC | 기동 | 5.6VA(50Hz) 5.0VA(60Hz) |
| | | 여자 | 3.4VA(50Hz) 2.3VA(60Hz) |
| 램프·서지전압 보호회로 | DC | ZNR(배리스타), LED(100V 이상은 네온 전구) | |
| | AC | ZNR(배리스타), 네온 전구(100V미만은 LED) | |

파일럿 밸브 형식표시방법



① 정격전압

| | |
|---|----------------|
| 1 | AC100V 50/60Hz |
| 2 | AC200V 50/60Hz |
| 3 | AC110V 50/60Hz |
| 4 | AC220V 50/60Hz |
| 5 | DC24V |
| 6 | DC12V |
| 7 | AC240V 50/60Hz |
| 9 | 기타 |

② 리드선 취출방법

| | |
|----|-----------------------------|
| T | 콘지트 터미널 |
| D | DIN형 터미널(커넥터 부착) |
| DO | DIN형 터미널(커넥터 없음) |
| W | M12커넥터(4핀 사양) |
| V | M12커넥터(5핀 사양) ^{주)} |

주1) 램프·서지전압 보호회로와의 조합은 아래표1을 참조해 주십시오.

주2) DC 사양만 설정 가능합니다.

③ 램프·서지전압 보호회로

| | |
|-----|-----------------|
| 무기호 | 없음 |
| S | 서지전압 보호회로 부착 |
| Z | 램프·서지전압 보호회로 부착 |

④ 메뉴얼

| | |
|-----|----------------|
| 무기호 | Push식 |
| B | Lock식 드라이버 조작형 |

주) 리드선 취출방법과의 조합은 아래표1을 참조해 주십시오.

표1 리드선 취출방법—램프·서지전압 보호회로

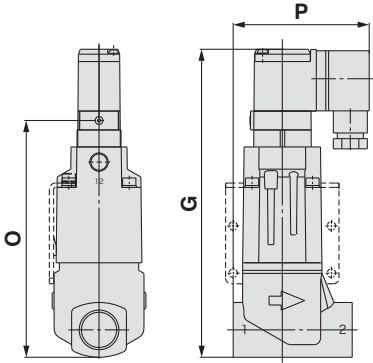
| 정격전압 | 리드선 취출방법 | 램프·서지전압 보호회로 없음 | | |
|------|----------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | 무기호 | 서지전압 보호회로 부착 | 램프·서지전압 보호회로 부착 |
| AC | T | — | — | ● |
| | D | — | ● | ● |
| | W | — | — | — |
| | DO | ● | — | — |
| DC | T | ● | — | ● |
| | D | — | ● | ● |
| | W, V | ● | — | — |
| | DO | ● | — | — |

1 탑재 파일럿 밸브:SF4

외형치수도

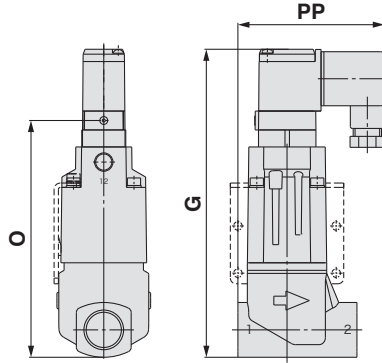
표시된 것 이외의 치수는 표준과 동일합니다.

콘지트 터미널



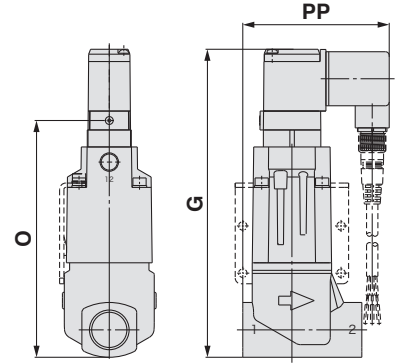
| 형식 | 메인 포트 | G | O | P |
|--------------|-------|-------|-------|------|
| SGC2□□□-□□10 | 3/8 | 163 | 125.3 | 72.8 |
| SGC2□□□-□□15 | 1/2 | 163 | 125.3 | 72.8 |
| SGC3□□□-□□20 | 3/4 | 172.2 | 134.5 | 78.7 |
| SGC4□□□-□□25 | 1 | 196.2 | 158.5 | 89.7 |

DIN형 터미널



| 형식 | 메인 포트 | G | O | PP |
|--------------|-------|-------|-------|------|
| SGC2□□□-□□10 | 3/8 | 163 | 125.3 | 79.1 |
| SGC2□□□-□□15 | 1/2 | 163 | 125.3 | 79.1 |
| SGC3□□□-□□20 | 3/4 | 172.2 | 134.5 | 85 |
| SGC4□□□-□□25 | 1 | 196.2 | 158.5 | 96 |

M12커넥터



| 형식 | 메인 포트 | G | O | PP |
|--------------|-------|-------|-------|------|
| SGC2□□□-□□10 | 3/8 | 163 | 125.3 | 79.1 |
| SGC2□□□-□□15 | 1/2 | 163 | 125.3 | 79.1 |
| SGC3□□□-□□20 | 3/4 | 172.2 | 134.5 | 85 |
| SGC4□□□-□□25 | 1 | 196.2 | 158.5 | 96 |



SGC Series / 제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통 주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

설계상 주의

⚠ 경고 장기 연속 통전

밸브를 장기간으로 통전하면, 코일의 발열에 의한 온도 상승으로 전자밸브의 성능저하 및 수명저하나 근접하는 주변기기로 악영향을 끼치는 경우가 있습니다. 장기간 연속적으로 통전할 경우, 또는 1일당 통전시간이 비통전시간보다 길어지는 경우에는, DC사양의 밸브를 사용해 주십시오. 또, AC사양으로 장기간 연속적으로 통전할 경우에는, 에어 오퍼레이트 타입의 밸브를 선정하고 파일럿 밸브에는 VT307의 장기통전형을 사용해 주십시오.

사용유체의 질

⚠ 경고

본 제품은 이물질의 침입을 방지하기 위해 스크레이퍼를 설치하고 있지만, 연마가루 등의 스크레이퍼에서는 차단하기 어려운 미세한 이물질이 침투된 유체를 사용하면 로드 수동부로 이물질이 침입하여 흡착함으로써 Seal 불량 등의 트러블을 발생시킬 수 있습니다. 로드 수동부가 Seal 불량을 일으키면 유체가 파일럿 에어 배관을 역류하여 파일럿 밸브나 파일럿 에어 배관으로 이어진 회로종의 기기로 침입하여 악영향(작동불량, 누설 등)을 부르는 경우가 있으므로 정기적인 메인テナンス 또는 적절한 대책을 세워주십시오.

설치

⚠ 경고

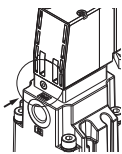
- ① 코일부분에 외력을 가하지 마십시오.
체결시는 배관 접속부의 외측에 스페너 등을 대 주십시오.
- ② 코일 Ass'y부를 보온재 등으로 보온하지 마십시오.
동결 방지용 테이프 히터 등은 배관, 몸체부만으로 하십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.
- ③ 진동원이 있는 경우에는 피하거나, 본체로부터 Arm을 최단으로 하여 공진을 일으키지 않도록 하십시오.
- ④ 설치자세에서 수직하향으로 설치하면 유체의 쿨런트내에 이물질 등이 혼입된 경우, 플레이트 Ass'y부에 이물질 등이 잔류할 수 있으므로 반드시 피하십시오.

메뉴얼 조작

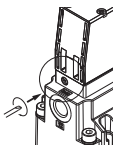
⚠ 경고

메뉴얼은 조작에 따라 접속된 기기가 작동하므로 취급에는 충분히 주의해 주십시오.

■ Non-Lock Push식
화살표시 방향으로 누르십시오.



■ Push Turn Lock식
드라이버 조작형[D 타입]
누른 후, 화살표시 방향(우 90°)으로 돌려 주십시오. 또한, 돌리지 않으면 Non-Lock Push식과 동일한 사용법이 가능합니다.



메뉴얼 조작

⚠ 주의

D타입을 드라이버로 조작할 때에는, 정밀 드라이버(마이너스)를 사용하여 가볍게 돌려주십시오. [토크 : 0.1N·m 미만]
D타입 메뉴얼을 Lock하는 경우에는 반드시 누른 후 돌리도록 하십시오. 누르지 않고 그대로 돌리면, 메뉴얼의 파손, 에어 누설 등 고장의 원인이 됩니다.

배선

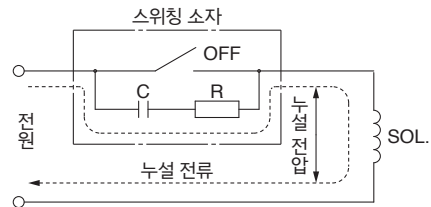
⚠ 주의

- ① 인가전압
전자밸브에 전기접속하는 경우, 인가전압을 틀리지 않도록 주의하십시오. 작동불량이나 코일 소손의 원인이 됩니다.
- ② 결선 확인
배선 종료 후, 결선에 잘못된 없는지 확인해 주십시오.

누설전압

⚠ 주의

특히, 스위칭 소자와 병렬로 저항기를 사용하거나, 스위칭 소자의 보호로 C-R소자(서지전압 보호)를 사용하고 있는 경우는 각각 저항기나 C-R소자를 통과하여 누설전류가 흐르기 때문에 누설전압이 증가하므로 주의해 주십시오. 잔류하는 누설전압의 크기는 아래 기입된 값으로 제한해 주십시오.



DC코일의 경우

정격전압의 3% 이하로 제한해 주십시오.

AC코일의 경우

정격전압의 8% 이하로 제한해 주십시오. (0.35W 타입 : 파일럿 밸브 V116의 경우)
정격전압의 15% 이하로 제한해 주십시오. (1.8W 타입 : 파일럿 밸브 VO307의 경우)

사용환경

⚠ 주의

- ① 보호구조 IP65 대응(IEC60529에 의함)의 제품은 먼지나 물에 대하여 보호되어 있습니다. 단, 물속에서는 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오.
- ② 결로가 생기는 환경에서 사용하면 제품이 녹스는 원인이 되므로 주의해 주십시오.

보수점검

⚠ 경고

제품은 분해하지 마십시오. 분해한 제품에 대해서는 보증되지 않습니다. 특히 NC밸브의 커버내부에 있는 C형 스냅링을 분해하시면, 피스톤, 스프링이 튀어 나와 사고의 원인이 되므로, C형 스냅링은 절대로 분해하지 않도록 주의해 주십시오.



SGC Series / 제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통 주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

0.35W 타입[파일럿 밸브 V116]에 관한 주의

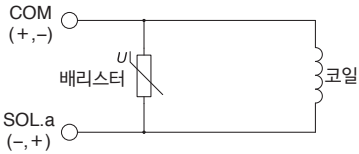
램프 · 서지전압 보호회로

⚠ 주의

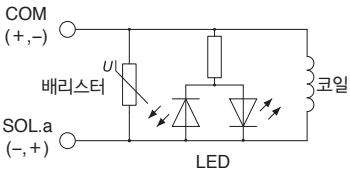
〈DC의 경우〉

콘지트 터미널 타입(무극성)

서지전압 보호회로 부착(TS)

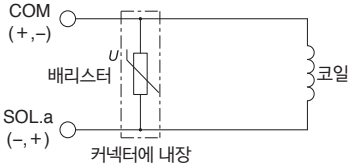


램프 · 서지전압 보호회로 부착(TZ)

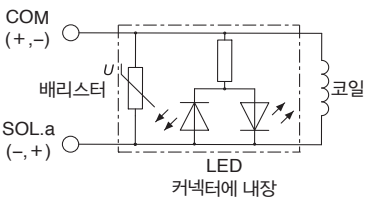


DIN형 터미널(무극성)

서지전압 보호회로 부착(DS)

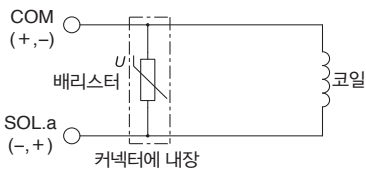


램프 · 서지전압 보호회로 부착(DZ)

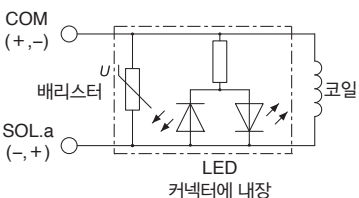


M12커넥터 타입(무극성)

서지전압 보호회로 부착(WS · VS)



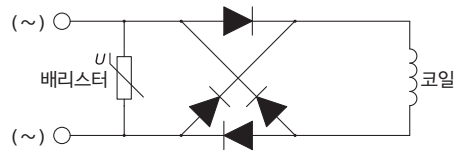
램프 · 서지전압 보호회로 부착(WZ · VZ)



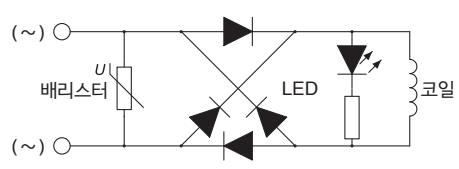
〈AC의 경우〉

콘지트 터미널 타입

서지전압 보호회로 부착(TS)

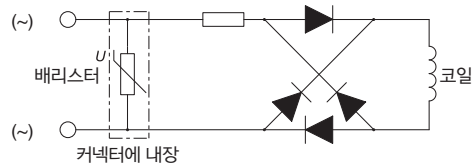


램프 · 서지전압 보호회로 부착(TZ)

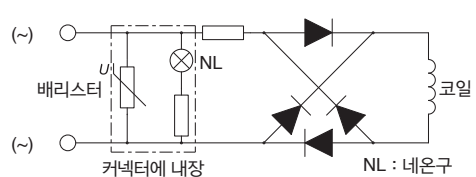


DIN형 터미널

서지전압 보호회로 부착(DS)

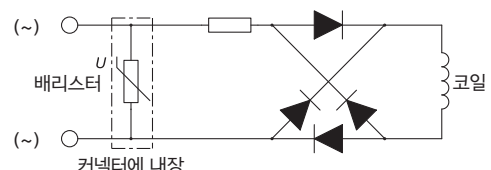


램프 · 서지전압 보호회로 부착(DZ)

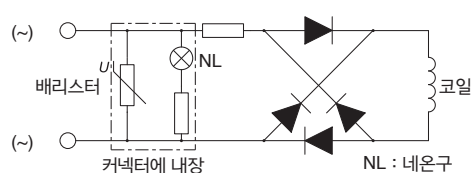


M12커넥터 타입

서지전압 보호회로 부착(WS)



램프 · 서지전압 보호회로 부착(WZ)





SGC Series / 제품개별 주의사항③

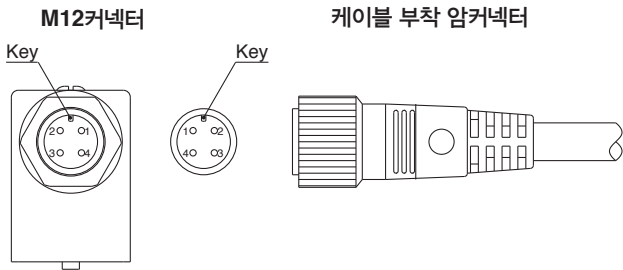
사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통 주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

M12커넥터

⚠ 주의

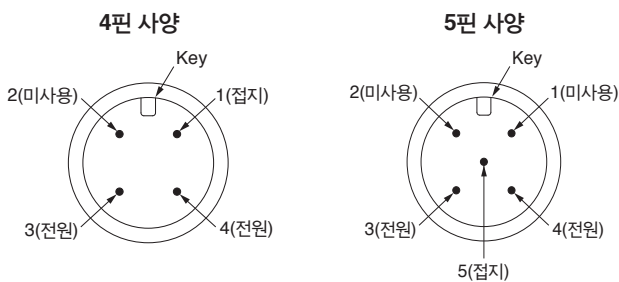
- ① 파일럿 밸브 V116의 M12커넥터 타입은 IP65(보호구조) 대응으로 먼지나 물에 대하여 보호되어 있습니다. 단, 물속에서 사용하는 사용 할 수 없으므로 주의해 주십시오.
- ② 커넥터를 설치하는 경우는 공구 등을 사용하면 파손되는 경우가 있으므로 반드시 손으로 확실하게 체결해 주십시오. (0.4~0.6N·m)
- ③ 커넥터 케이블에 무리하게 힘을 가하면, IP65를 만족할 수 없게 되므로 30N 이상의 힘을 가하지 않도록 주의해 주십시오.

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



주) 케이블 부착 암커넥터를 부착하는 경우, 방향성이 있으므로 커넥터부의 Key를 밸브측의 M12커넥터의 Key와 맞추어 설치해 주십시오. 방향성을 맞추지 않고 무리하게 나사를 체결하는 경우, 핀의 파손 등 고장의 원인이 되므로 주의해 주십시오.

■ 밸브측의 M12커넥터 핀 배열



주) DC사양
0.35W 타입(파일럿 밸브 V116)은 극성이 없습니다.
1.8W 타입(파일럿 밸브 V0307)은 극성이 있으므로 핀3: (-), 핀4: (+)입니다.

콘지트 터미널 사용방법

⚠ 주의

결선요령

- ① 고정나사를 느슨하게 하여 단자대 커버를 단자대로부터 분리합니다.
- ② 단자대의 단자나사를 느슨하게 하여 리드선의 심선 또는 압착 단자를 단자로 삽입, 단자 나사로 확실하게 고정해 주십시오.
- ③ 쿨러트 너트를 체결하여 코드를 고정해 주십시오.

결선을 실시하는 경우에는 지시된(φ4.5~φ7) 캡타이어 코드 이외의 것을 사용하면 IP65(보호구조)의 규격을 만족하지 못하게 되므로 주의해 주십시오.

또한 쿨러트 너트, 고정나사는 반드시 규정 토크범위로 체결해 주십시오.

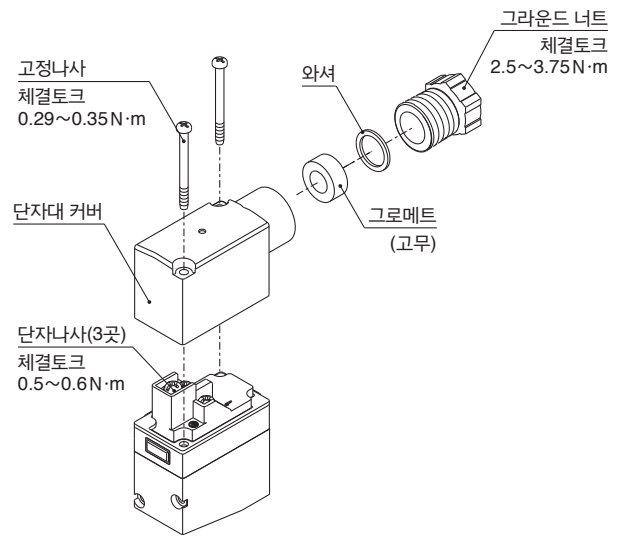
적합 케이블

코드외경 φ4.5~φ7(참고) JIS C 3306 상당의 0.5~1.5mm 2로 2심, 3심

적합 압착단자

O단자 : JIS C2805에 규정된 R1.25-3 상당품

Y단자 : 일본 압착단자 제조(주)1.25-3 상당품





SGC Series / 제품개별 주의사항④

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통 주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

0.35W 타입[파일럿 밸브 V116]에 관한 주의

DIN형 터미널 커넥터 사용방법

⚠ 주의

결선요령

- 고정나사를 느슨하게 하여 커넥터를 전자밸브 단자대로부터 분리합니다.
- 고정나사를 느슨하게 하고 나서 터미널 블록 하부의 절단홈부로 일자 드라이버 등을 삽입하여 열어 터미널 블록과 하우징을 분리합니다.
- 터미널 블록의 단자나사(-나사)를 느슨하게 하여 결선방법에 따라 리드선의 심선 또는 압착단자를 단자로 삽입하여 단자나사로 확실하게 고정해 주십시오.
- 쿨런트 너트를 체결하여 코드를 고정해 주십시오.

결선을 실행하는 경우, 지시된 사이즈(ø4.5~ø7)의 캡타이어 코드 이외의 것을 사용하면, IP65(보호구조)의 규격을 만족하지 못하게 되므로 주의해 주십시오.

또한, 쿨런트 너트, 고정나사는 반드시 규정 토크의 범위로 체결해 주십시오.

취출구 변경 요령

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

*코드의 리드선으로 소자 등을 파손하지 않도록 주의해 주십시오.

커넥터는 비스듬하게 경사지지 않도록 곧게 삽입, 또는 당겨 주십시오.

적용 케이블

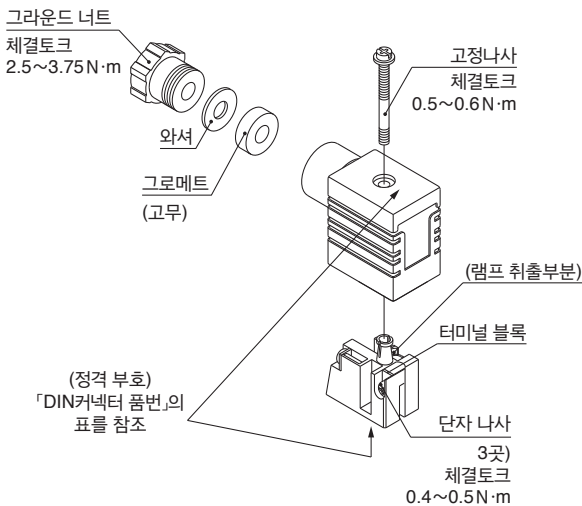
코드외경 : ø4.5~ø7(참고) JIS C 3306 상당의 0.5~1.5mm²로 2심, 3심

적합 압착단자

O단자 : JIS C2805에 규정된 R1.25-4M까지

Y단자 : 일본 압착단자 제조(주) 1.25-3L까지

봉 단자 : 사이즈1.5까지



⚠ 주의

DIN커넥터품번

| | | |
|------|----------|-----------|
| 램프없음 | DC사양만 해당 | V100-61-1 |
|------|----------|-----------|

서지전압 보호회로 부착

| 정격전압 | 정격부호 | 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 |

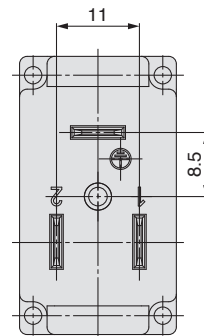
램프·서지전압 보호회로 부착

| 정격전압 | 정격부호 | 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 |

AC사양의 DIN형 터미널 커넥터 없음(DO)을 선택한 경우, 사용하는 커넥터는 반드시 서지전압 보호회로 부착의 DIN커넥터를 사용해 주십시오.

DIN형 터미널 단자간 피치

DIN형 터미널의 단자간 피치는 아래의 그림과 같습니다.





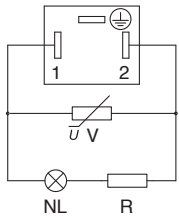
SGC Series / 제품개별 주의사항⑤

사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통 주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

0.35W타입[파일럿 밸브 V116]에 관한 주의

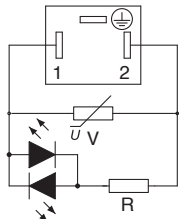
램프 · 서지전압 보호회로 부착 회로도

AC 회로도



NL: 네온램프, R: 저항기
V: 배리스타

DC 회로도



LED: 발광 다이오드, R: 저항기
V: 배리스타

응답성

주의

파일럿 밸브 V116은 저소비전력 사양으로써 VNC시리즈에 비해 응답 시간이 늦습니다. 응답시간이 문제가 되는 사용의 경우는 하기의 제품을 선정해 주십시오.

SGC200/300/400 : 주문제작사양(품번 말미 -X1)

P.591을 참조해 주십시오.

SGC500/600/700 : 탑재 파일럿 밸브 VO307(1.8W 타입)

P.580을 참조해 주십시오.

1.8W타입[파일럿 밸브 VO307]에 관한 주의

DIN커넥터 사용방법

분해

- 1) 나사①을 느슨하게 하고 하우징②를 나사①의 방향으로 당겨 올리면, 기기 본체(솔레노이드 등)에서 커넥터가 분리됩니다.
- 2) 나사①을 하우징②에서 빼내어 분리합니다.
- 3) 단자대③의 바닥 부분에 절단홈부⑨가 있어 하우징②와 단자대③의 틈새에 소형 일자 드라이버 등을 삽입하면, 하우징②로부터 단자대③이 분리됩니다. (아래 그림 참조)
- 4) 케이블 그라운드④를 분리, 와셔⑤와 고무패킹⑥을 분리해 주십시오.

배선

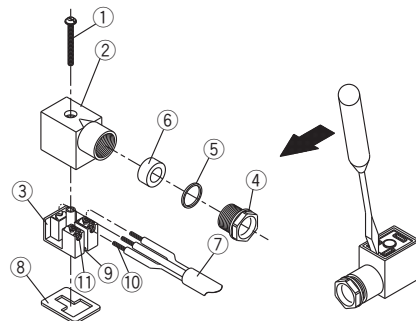
- 1) 케이블⑦에 케이블 그라운드④, 와셔⑤, 고무패킹⑥의 순으로 통과시켜 하우징②에 삽입해 주십시오.
- 2) 단자대③으로부터 나사①을 느슨하게 하여 리드선⑩을 통과시켜 다시 나사①을 체결합니다.
주1) 체결토크는 0.5N · m±15%의 범위로 체결해 주십시오.
주2) 케이블⑦은 외경치수 ø6~ø8mm까지 사용할 수 있습니다.
주3) 원형, Y형 등의 압착단자는 사용할 수 없습니다.

조립

- 1) 케이블⑦에 케이블 그라운드④, 와셔⑤, 고무패킹⑥, 하우징②의 순서로 통과시켜 단자대③에 결선한 후, 단자대③을 하우징②에 세트해 주십시오. ('찰칵' 소리가 날때까지 눌러 주십시오.)
- 2) 고무패킹⑥, 와셔⑤의 순서로 하우징②의 케이블 도입구로 삽입하고, 케이블 그라운드④를 더욱 단단하게 체결해 주십시오.
- 3) 가스켓⑧을 단자대③의 바닥 부분과 기기에 부착되어 있는 플러그와의 사이에 넣어, 하우징②의 위에서부터 나사①을 삽입하여 체결합니다.
주1) 체결토크는 0.5N · m±20%의 범위로 체결해 주십시오.
주2) 하우징②와 단자대③의 삽입 방법에 따라 커넥터의 방향은 180도 변경할 수 있습니다.

DIN형 터미널용 커넥터

| 상품명 | 부품품번 |
|--------|---------------------|
| DIN커넥터 | GM209NJ-B17(CE 대응품) |





SGC Series / 제품개별 주의사항 ⑥

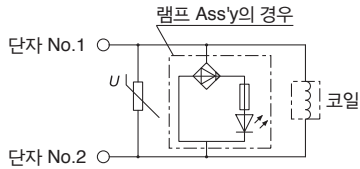
사용하기 전에 반드시 숙지해 주십시오. 안정상 주의, 유체 제어용 2포트 전자밸브 / 공통주의사항에 관해 서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

1.8W 타입[파일럿 밸브 VO307]에 관한 주의

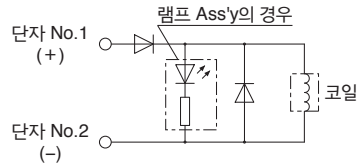
램프 · 서지전압 보호회로

주의

AC



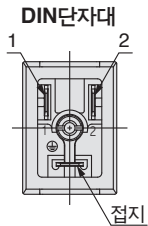
DC



전기 결선

주의

DIN형 단자 및 터미널 단자(램프, 서지전압 보호회로 부착)의 경우, 다음과 같이 내부 결선되어 있으므로 각각 전원측과 결선해 주십시오.



| | | |
|--------|---|---|
| 단자 No. | 1 | 2 |
| DIN단자 | + | - |

• 적용코드외경
D타입 $\phi 6 \sim \phi 8$

리드선 색

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

DIN형 터미널 단자간 피치

DIN형 터미널의 단자간 피치는 아래의 그림과 같습니다.

