

전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브

Electronic Relay Incorporated Solenoid Operated Directional Valves

전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브는, 밸브에 내장된 전자 릴레이에 미세한 신호 전류 (약 10 mA) 를 보내어 밸브의 절환을 합니다.

- 시퀀스에 의한 직접 구동이 가능
10 mA의 미세 전류 신호로 절환을 할 수 있어, 시퀀스나 각종 컨트롤러의 출력 회로로 직접 구동할 수 있습니다.
- 간단한 구조와 안정된 작동
직동형이므로 구조가 간단합니다. 또한 솔레노이드는 정평있는 강력한 습식 솔레노이드이므로 오염에도 강하고 안정된 작동을 합니다.

표준 솔레노이드 사양 및 성능

표준 솔레노이드 사양 및 압력 강하 특성 등은 표준 DSG-01/03과 동일하므로 해당 페이지를 참조하십시오.

외형 치수도

외형 치수는 표준 DSG-01/03과 같은 것을 사용하므로 해당 페이지를 참조하십시오.

서브 플레이트 및 부속품

서브 플레이트는 표준 DSG-01/03과 동일한 것을 사용합니다. 또한 부속품도 표준 DSG-01/03과 동일하므로 해당 페이지를 참조하십시오.

사양

기종	모델 코드	최대 유량* L/min	최고 사용 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	최고 절환 빈도 min ⁻¹	질량 kg
범용형	T-DSG-01-3C※-D24※-70	100	35	21	300	1.85
	T-DSG-01-2D2-D24※-70					
	T-DSG-01-2B※-D24※-70					
쇼크레스형	T-S-DSG-01-3C※-D24※-70	63	25	21	120	1.85
	T-S-DSG-01-2B2-D24※-70					1.4
범용형	T-DSG-03-3C※-D24※-50	120	31.5 (스펴 형식 "60"만) 25	16	240	5
	T-DSG-03-2D2-D24※-50					3.6
	T-DSG-03-2B※-D24※-50					3.6
쇼크레스형	T-S-DSG-03-3C※-D24※-50	120	25	16	120	5
	T-S-DSG-03-2B2-D24※-50					3.6

★ 최대 유량이란 밸브의 작동 (절환) 에 이상을 일으키지 않는 한계 유량을 말합니다.
최대 유량은 스펴 형식이나 사용 조건 등에 따라 다르지만, 표준 DSG-01/03과 같으므로 상세한 것은 해당 표준 모델표를 참조하십시오.

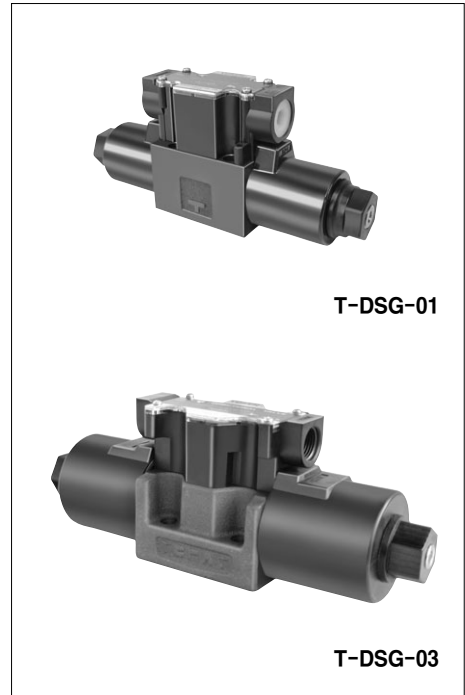
표준 DSG-01/03 모델표 기재 페이지

밸브 사이즈	기종 · 모델 코드	표준 모델표 기재 페이지
01	범용형 : DSG-01-※※※-D※-70	270
	쇼크레스형 : S-DSG-01-※※※-D※-70	271
03	범용형 : DSG-03-※※※-D※-50	283
	쇼크레스형 : S-DSG-03-※※※-D※-50	284

신호 전원 전압 (외부 신호 방식의 경우)

밸브 사이즈	신호 전원 전압	신호선에 흐르는 전류
01	DC20~65V*1	약 10 mA 일정*2
03		

- ★1. DC5~20V 내에서 사용하는 경우는 당사로 별도 상담 바랍니다.
- ★2. 전압이 상승해도 전류는 증가하지 않으므로 저항 등에 의해 전류 제한을 할 필요는 없습니다.

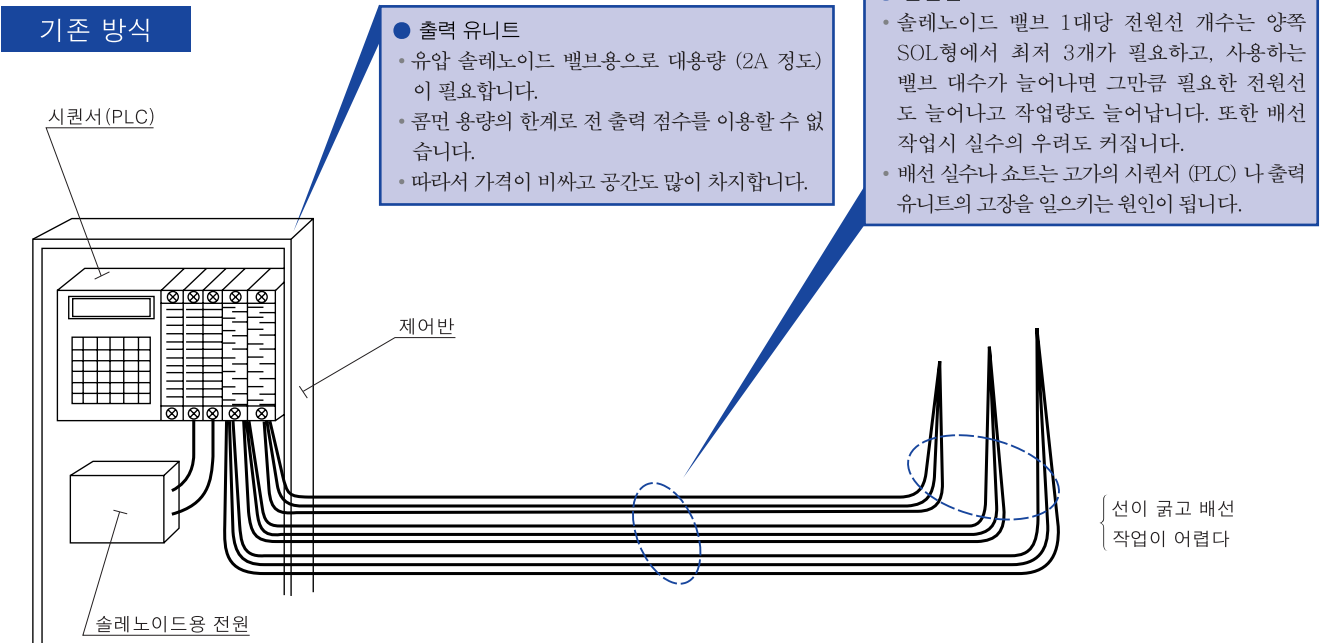


E 전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브

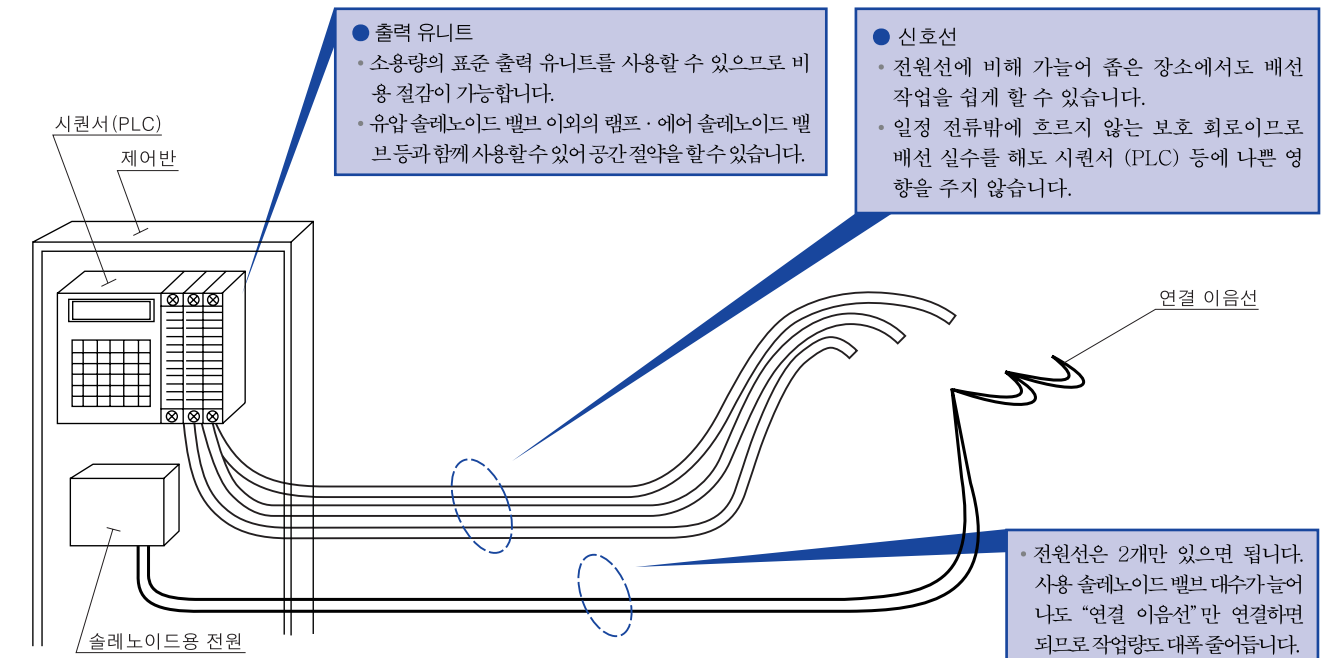
■ 전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브의 장점과 효과 (예)

특징	장점	효과 (예)
<ul style="list-style-type: none"> ● 절환 신호 전류가 기존 밸브의 1/100 이하로 매우 작다. 절환 신호 전류 : 10 mA 일정 (전압 20~65V DC) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 기존보다 가는 전선으로 배선이 가능 ◆ 시퀀서 (PLC) 에서 직접 절환 가능 ◆ 시퀀서 (PLC) 의 소형화 · 비용 절감이 가능 ◆ 동시 절환 점수를 증가시킴 ◆ 시퀀서 출력 유니트 내에 서지 전압의 영향이 없다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전선의 점유 면적이 1/3로 감소 ■ 절환용 릴레이가 필요없음 ■ 16점 출력 유니트의 경우 기존 밸브 최대 3대 전자 릴레이 내장 밸브 최대 16대
<ul style="list-style-type: none"> ● 출력 회로 보호 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 솔레노이드가 어떤 이유로 절환 불량을 일으킨다거나 과도한 전류가 흐른 경우에 출력측에 영향을 주지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고장시 솔레노이드 밸브만 교환하면 된다

■ 기존 방식과 전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브의 비교



■ 전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브를 사용할 경우



■ 모델 코드 구성

T-	S-	DSG	-01	-2	B	2	A	-D24	M	-70	-L						
조작 형식	기종	시리즈 코드	밸브 사이즈	위치 수	스풀 스프링 형식	스풀 형식	중립 위치와 편측 위치를 사 용하는 밸브의 경우에만 기입	코일 기호	신호 방식	설계 번호	솔레노이드 역 조립						
T .. 전자 릴레이 내장형	무기호 .. 범용형	DSG .. 솔레노이드 밸브 (서브 플레이트 취부형)	01	3	C: 스프링 센터	2, 3 4, 40 60, 9 10, 11 12	—	직류 D 24	무기호: 내부 신호 방식 M: 외부 신호 방식	70	—						
				2	D: 노스프링 디텐트	2	—										
					B: 스프링 오프셋	2 3 8	A*1 B*1										
				S .. 쇼크 레스형	DSG .. 솔레노이드 밸브 (서브 플레이트 취부형)	01	3	C: 스프링 센터				2 4	—	직류 D 24	무기호: 내부 신호 방식 M: 외부 신호 방식	70	—
							2	B: 스프링 오프셋				2	—				
				무기호 .. 범용형	DSG .. 솔레노이드 밸브 (서브 플레이트 취부형)	03	3	C: 스프링 센터				2, 3 4, 40 5, 60 9, 10 11, 12	—	직류 D 24	무기호: 내부 신호 방식 M: 외부 신호 방식	50	—
	2	D: 노스프링 디텐트	2						—								
		B: 스프링 오프셋	2 3 8						A*1 B*1								
	S .. 쇼크 레스형	DSG .. 솔레노이드 밸브 (서브 플레이트 취부형)	03				3	C: 스프링 센터	2 4	—	직류 D 24	무기호: 내부 신호 방식 M: 외부 신호 방식	50	—			
									2	B: 스프링 오프셋							

★1. 중립 위치와 편측 위치를 사용하는 밸브의 상세 사항에 대해서는 272, 285페이지를 참조하십시오.

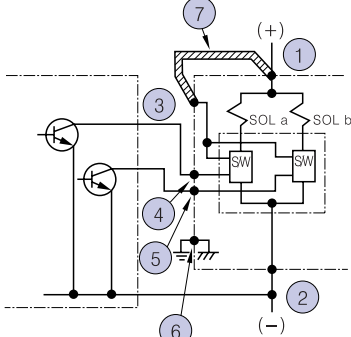
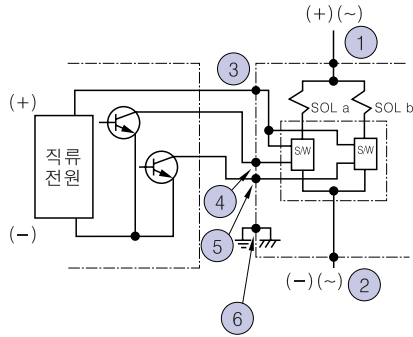
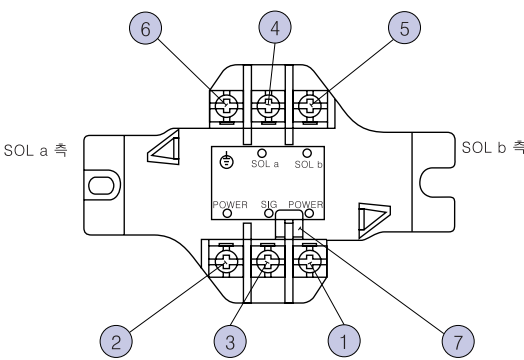
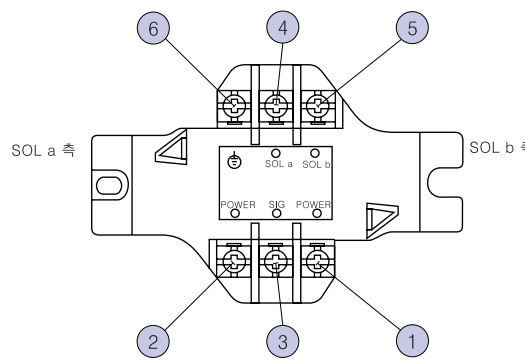
★2. 인산 에스테르계 작동유용도 있습니다. 단, 인산 에스테르계는 쉘 종류가 특수 (불소 고무) 하므로 모델 코드 앞에 「F-」를 붙여 지정하십시오.

요망 사항

상기 모델 코드의 구성 중 로 표시한 형식은 옵션이거나 옵션으로 취급되는 항목들입니다. 모델 코드에 로 표시하는 형식을 포함한 밸브는 모두 옵션 취급이 되므로 선정시 미리 납기를 확인하기 바랍니다.

E 전자 릴레이 내장형 솔레노이드 밸브

■ 터미널 박스 상세 사항

항목	내부 신호 방식	외부 신호 방식
<p>전기 회로</p> <p>우측 그림 중에서 ○ 안의 숫자는 단자 번호를 가리킵니다. 상세 사항은 아래 표를 참조하십시오.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ● 반도체 스위치를 작동시키는 신호의 전원은 솔레노이드 전원에 연결합니다. ● 신호선을 전원의 (-)측으로 연결할 때, 신호선에는 약 10mA 흐릅니다. 솔레노이드 전원 전압이 상승해도 약 10 mA는 증가하지 않습니다. 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 반도체 스위치를 작동시키는 신호의 전원은 솔레노이드 전원과는 별도의 전원에 연결합니다. ● 신호 단자와 전원 단자는 완전히 분리되어 있습니다.
<p>터미널 박스</p>		 <p>★ 이 그림은 “DSG-03” 더블 솔레노이드형의 경우입니다. 싱글 솔레노이드형의 경우는 단자④가 없습니다. ★ “DSG-01”의 경우는 당사로 별도 문의 바랍니다.</p>

단자 코드	단자 명칭	
	내부 신호 방식	외부 신호 방식
①	전원 단자 (DC24V⊕ 단자)	전원 단자 (DC24V⊕ 단자)
②	전원 단자 (DC24V⊖ 단자)	전원 단자 (DC24V⊖ 단자)
③	COMMON 플레이트 ①에 연결 (사용하지 않음)	신호 전원 단자 (⊕ 단자)
④	SOL a 신호 단자 (싱글 솔레노이드에는 이 단자가 없음)	
⑤	SOL b 신호 단자	
⑥	어스 단자 (솔레노이드 밸브 본체와 접속)	
⑦	COMMON 플레이트	—

- 리셉터클은 바르게 배선하여 주십시오. 직류 솔레노이드일 때는 전원 단자 +, -가 있습니다. 직류 전원은 안정된 전원을 사용하여 주십시오.
- 신호선의 ON, OFF와 솔레노이드의 ON, OFF 사이에는 Time Lag (시간 지연) 가 있습니다.
- 신호선은 반드시 쉴드선 (Sealed Wire) 을 사용할 필요는 없습니다.
- 솔레노이드 OFF시에 발생하는 서지 전압은 솔레노이드 밸브에서 밖으로 나오지 않으므로 다른 제어 회로에 나쁜 영향을 주지 않습니다.