

G7L-PV

파워릴레이

용어해설 C-16
 공통 주의사항 C-20
 규격인정기종 일람표 후-12

태양광 발전용 파워컨디셔너에 최적인 2극 파워릴레이



- 접점정격 AC280V 30A(AC7a급)의 고용량 개폐를 실현
- 릴레이 동작 후 코일전압 저감에 의한 소비전력 억제에 공헌
(코일전압을 정격의 37.5%까지 저감시, 코일의 소비전력은 약 320mW)
- 사용주위온도는 85℃까지 대응
- 접점간격 3.0mm의 안전설계
- 코일 절연종은 UL, VDE의 클래스F 인증

■ 형식기준

G7L-2A-P-PV
 ①② ③ ④

- ① 접점극수 ② 접점구성 ③ 단자형상 ④ 릴레이의 용도
 2 : 2극 A : a접점 P : 프린트기판단자 PV : 태양광 발전 시스템 용도

용도 예

태양광 발전용,
 파워 컨디셔너
 계통 연계 제어용

■ 종류

(납기에 대해서는 커넥터점에 문의하여 주시기 바랍니다.)

● 프린트기판단자용

극수	형식	코일정격전압(V)	최소포장단위(개)
2극	G7L-2A-P-PV	DC12, DC24	20개/트레이

■ 정격

● 조작코일

정격전압

정격전압(V)	정격전류(mA)	코일저항(Ω)	동작전압	부하전압	최대허용전압	소비전력
			정격전압대한 비율			
DC12	191.7	63	75%이하	10%이상	110%	약2.3W
DC24	95.8	250				

- 주1. 정격전류, 코일저항은 코일온도가 +23℃인 때의 값이며 공차는 ±15%입니다.
 주2. 동작특성은 코일온도가 +23℃인 때의 값입니다.
 주3. 최대허용전압은 릴레이 코일에 인가 가능한 전압의 최대값입니다.

● 개폐부

항목	형식 부하	G7-2A-P-PV	
		저항부하	유도부하(COSφ=0.8)
접촉기구		더블 브레이크	
접점재질		Ag·합금	
정격부하		AC280V 30A	
정격통전전류		30A	
접점전압의 최대값		AC280V	
접점전류의 최대값		30A	

■ 성능

접촉저항 *1		100mΩ이하
동작시간 *2		30ms이하
복귀시간 *2		30ms이하
최대개폐빈도	기계적	1,800회/h
	정격부하	360회/h
절연저항 *3		1,000mΩ이상
내전압	코일과 접점간	AC4,000V 50/60Hz 1min
	동극접점간	AC2,000V 50/60Hz 1min
	이극접점간	AC2,000V 50/60Hz 1min
내충격전압 *4		코일과 접점간 : 10,000V
진동	내구	10~55~10Hz 편진폭 0.75mm(복진폭1.5mm)
	오동작	10~55~10Hz 편진폭 0.75mm(복진폭1.5mm)
충격	내구	1,000m/s ²
	오동작	100m/s ²
내구성	기계적	100만회이상(개폐빈도1800회/h)
	전기적 *5	3만회이상(개폐빈도360회/h, 정격부하:1s ON, 9s OFF)
사용주위온도		-25~+85℃(단 결빙 및 결로되지 않을 것)
사용주위습도		5~85%
고장율P수준(참고값 *6)		DC5V 100mA
질량		약100g

주, 상기는 초기의 값입니다.

*1 측정조건 : DC5V 1A 전압강하법에서

*2 측정조건 : 정격조작전압인가시 점접 바운스시간을 제외

주위온도조건 : +23℃

*3 측정조건 : DC500V 절연저항계에서 내전압의 항과 동일개소를 측정

*4 JEC-212(1981) 표준 인펄스 전압파형

*5 주위온도조건 : +23℃

*6 이 값은 개폐빈도 60회/min의 값입니다.

■ 해외규격인증형

UL규격인증 UL508  파일No. E41643

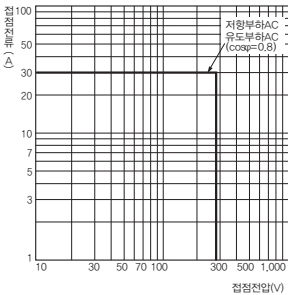
형식	조작코일	접점정격	시험회수
G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC(0.8 PF)65℃	30,000회

EN/IEC규격 VED인정형  승인 NO.1530

형식	조작코일	접점정격	시험회수
G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC(cosφ=0.8) 85℃	30,000회

■ 특성데이터

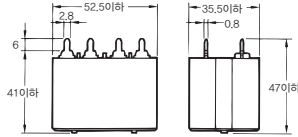
● 개폐용량의 최대값



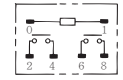
■ 형식기준

(단위 : mm)

G7L-2A-P-PV



단자배치/내부접속도
(TOP VIEW)

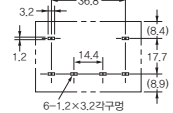


(코일극성은 없습니다)

주. G7L-PV는 단자측을 TOP으로 표현하고 있습니다.

프린트기판공치수

치수공차는 ±0.1mm입니다.



■ 바르게 사용하여 주십시오.

- 공통주의사항은 C-20~C-38페이지를 참조하여 주십시오.

사용상의 주의

● 취부에 대해서

- 되도록 건조한 먼지, 악성가스가 적은 장소를 선택하여 취부하여 주십시오.
- 고온다습하고 악성가스가 있는 분위기에서는 절로와 부식 생성물의 영향에 의해 성능의 열화에 의한 릴레이 자에의 고장과 소손의 원인이 되는 경우가 있습니다.
- 제품의 중량은 약 100g입니다. 프린트기판의 강도에 충분히 주의하여 주십시오. 또한 열스트레스에 의한 납땜균열의 발생을 저감시키기 위해 양면 스루홀기판을 사용하여 주십시오.
- 정규취부방향은 마킹면이 윗쪽방향(코일단자 윗쪽방향, 점접단자 아래쪽방향)입니다.

● 미소부하개폐에 대해서

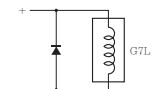
- 당 릴레이는 태양광 발전용 파워컨디셔너계통 연계 개폐용도에 적합한 파워릴레이입니다. 신호용도등의 미소부하개폐에는 사용하지 않아주십시오.

● 프린트 기판단자의 납땜에 대해서

- 납땜은 자동납땜을 피하고 수동납땜으로 하여 주십시오.
- 밀폐구조가 아니기 때문에 봉재로 설정할수 없습니다.

● 릴레이 동작후의 코일 전압저감(보지전압)에 대해서

- 릴레이 동작 후 코일전압을 보지전압까지 저감시켜 사용하는 경우는 처음에 정격전압을 100ms이상 코일에 인가하여 주십시오.
- 코일의 보지전압은 정격전압의 37.5% 이상이 필요합니다. 코일의 전압변동등에 의해 하회하지 않도록 하여 주십시오.
- 보지전압에서 사용하는 경우는 코일과 병렬로 다이오드에 접속하여 주십시오. G7L은 코일극성이 없기 때문에 다이오드SMS 코일의 인가전압에 대해서 극성이 반대가 되도록 취부하여 주십시오.



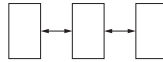
<다이오드 선정방법>

- 내전압 = $V_{RM} \geq \text{정격전압} \times 2$
- 순방향 전류 = $I_F \geq \text{정격전류}$

● 프린트 기판에 취부간격(코일전압정격인가시)

- G7L을 여러대 나란히 취부할 때 취부간격은 아래의 그림과 같이 여유를 주십시오.
- 코일전압을 보호전압37.5%까지 저감해서 사용하는 경우에는 85℃ 분위기에서 G7L의 밀착취부가 가능합니다.

<릴레이 배치방향>



사용주위온도 85℃ : 30mm이상
사용주위온도 70℃ : 30mm이상

<릴레이 배치방향>



사용주위온도 85℃ : 4mm이상
사용주위온도 70℃ : 0mm이상

