

HOCHSTROM-MOSFET-RELAIS (60V/2.5A/0.2Ω) – EPR311A066107EZ



Das **EPR311A066107EZ MOSFET Relais**

des Herstellers Excel Cell (ECE) wurde speziell für Hochstromanwendungen (kontinuierlich: 2,5A, Spitze: 4A) konzipiert, die häufig in industriellen Anlagen zu finden sind. Die MOSFET-Relais sind ein möglicher Ersatz für einpolige, normal offene (Form 1A) elektromechanische Relais.

Die EPR311A066107EZ besteht aus einer GaAs Infrarot-Leuchtdiode (LED) im Eingangsbereich, die optisch mit einer Hochspannungs-Detektorschaltung gekoppelt ist. Der Detektor besteht aus einem Hochgeschwindigkeitsdiodenarray und einem Steuerschaltkreis zum Ein-/Aus-switchen von zwei diskreten Hochspannungs-MOSFETs. Das Relais schaltet sich (Kontakt schließt) mit einem minimalen Eingangsstrom von 10 mA durch die Eingangs-LED ein. Das Relais schaltet sich (Kontakt öffnet) mit einer Eingangsspannung von 1,5 V oder weniger wieder aus. Eine Verbindung von PIN 4 zu PIN 6 ermöglicht es dem Relais entweder AC- oder DC-Lasten zu schalten.

Eine Verbindung von PIN 5 zu PIN 4, mit den Vorteilen eines geringeren Widerstands im eingeschalteten Zustand und einem erhöhten Ausgangsstrom, ermöglicht es dem Relais nur AC-Lasten zu schalten. Die elektrischen Eigenschaften und Schalteigenschaften sind für einen Temperaturbereich von -40°C bis + 85°C spezifiziert. Wie bei allen MOSFET-Relais erzeugt der Typ EPR311A066107EZ keine elektromagnetischen Störungen, ist sehr zuverlässig, hat keine beweglichen Teile, bietet einen niedrigen Durchlasswiderstand, eine hohe Isolationsspannung und ist wellenlötbar.

Das Produkt ist ideal für den Einsatz in Prüfgeräten, Sicherheitssystemen, BMS (Batteriemanagementsystemen), IoT (Internet der Dinge; engl. Internet on Things), medizinischen Geräten, IP-Kameras und Industriesteuerungen.

EIGENSCHAFTEN

- » Keine Erzeugung von EMI/RFI
- » Hohe Zuverlässigkeit
- » Keine beweglichen Teile
- » Geringe Antriebsleistung erforderlich (TTL/CMOS kompatibel)
- » Geringer On-Widerstand
- » Hohe Isolationsspannung
- » Lichtbogenfrei ohne Dämpfungsschaltung
- » Wellenlötbar

SCHALTPLAN

Circuit diagram(6 PIN)	Load type	Configuration
Form A 	AC/DC	1
Form B 	DC	2
	DC	3

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

PARAMETER	NENNWERTE		
	min.	typ.	max.
EINGANG			
Durchlassspannung V_F [V], $I_F=10\text{mA}$	1.0		1.5
Rückwärtsstrom I_R [μA], $V_R=5\text{V}$			10
Steuerstrom I_{For} [mA]	10		50
AUSGANG			
Lastspannung (AC Spitze od. DC) V_L [V], $I_b=100\mu\text{A}$	60		
Kontin. Nennlaststrom I_L [mA], $I_F=10\text{mA}$, DIP/SMD			2500
Spitzenstrom $I_{L\text{PEAK}}$ [mA], 10 ms, DIP/SMD			4000
On-Widerstand R_{ON} [Ω], $I_F=10\text{mA}$, $I_L=1\text{A}$, 10 ms		0.1	0.2
Off-Leckstrom I_{LK} [μA], $I_F=0\text{mA}$, $V_L=50\text{V}$			1
Einschaltzeit T_{ON} [ms], $I_F=10\text{mA}$, $I_L=1\text{A}$			5
Ausschaltzeit T_{OFF} [ms], $I_F=10\text{mA}$, $I_L=1\text{A}$		0.05	2
EINGANG/AUSGANG			
I/O-Kapazität C_{IO} [pF], $f=1\text{MHz}$		1	
I/O-Isol. spannung V_{IO} [V _{AC}], $\text{RH}\leq 60\%$, 1 min., DIP/SMD	2500		
I/O Isol. widerstand R_{IO} [G Ω], 500V _{DC} , Verzög. 2 s	5		
Betriebstemperatur T_{OP} [°C]	-40		+85
Lagertemperatur T_{STG} [°C]	-40		+100