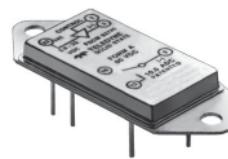


Part* Number	Relay Description
<b>LD00KQ</b>	270Vdc, 20A Solid State Relay

\* The Y suffix denotes parameters tested to MIL-PRF-28750 specifications.  
 The W suffix denotes parameters tested to Teledyne Specifications.



## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

(-55°C to +125°C UNLESS OTHERWISE NOTED)

### INPUT (CONTROL) SPECIFICATIONS

	Min	Typ	Max	Units
Input Current @ V <sub>IN</sub> = 5 Vdc(See Fig 2,4)		50	mA	
Turn-Off Voltage (Guaranteed Off)		1.5	Vdc	
Turn-On Voltage (Guaranteed On)	4.2		Vdc	
Reverse Voltage Protection*		-32	Vdc	
Input Supply Range (See Note 1)	4.2	18	Vdc	

\*Guaranteed by design but not tested

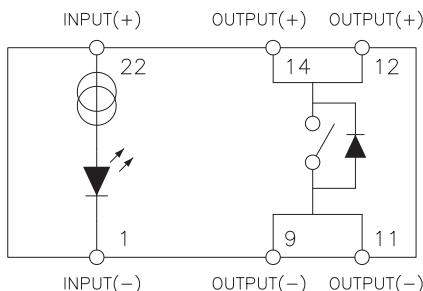
### FEATURES

- High Voltage
- Low ON resistance power SiC MOSFET output
- Fast switching speed
- Meets 270 Vdc system requirements of MIL-STD-704
- Optical isolation
- Low profile hermetic package
- Built and tested to the requirements of MIL-PRF-28750

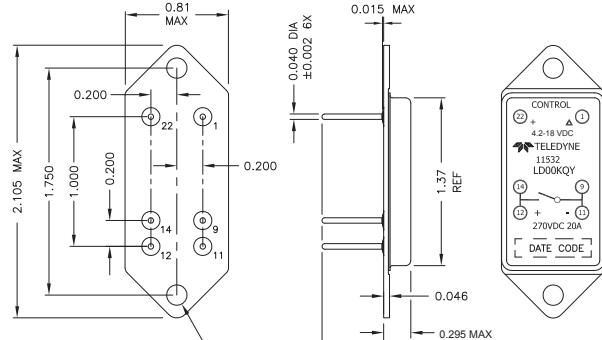
### DESCRIPTION

The Series LD00KQ solid-state relays are screened utilizing MIL-PRF-28750 test methods and are packaged in low profile hermetically sealed cases. These relays are constructed with state-of-the-art solid state techniques and feature fully floating power FET output technology. This allows the load to be connected to either output terminal and provides a low ON resistance. The input and output are optically isolated to protect input logic circuits from output transients.

### BLOCK DIAGRAM



### MECHANICAL SPECIFICATION



ENCLOSURE: HERMETICALLY SEALED DIP  
 CAN - COLD ROLLED STEEL NICKEL PLATED  
 MATERIAL HEADER - COLD ROLLED STEEL NICKEL PLATED  
 PINS - COPPER CORE

# Series LD00KQ

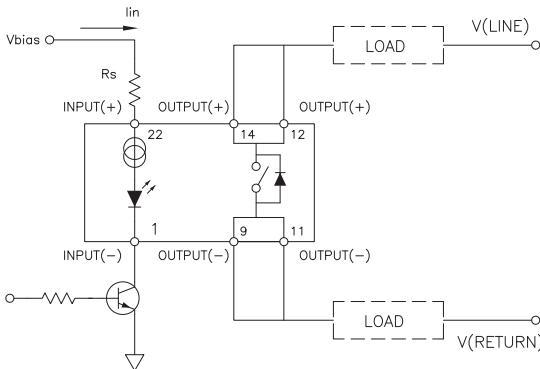
20A, 270Vdc, Optically Isolated  
**NEW** Silicon Carbide DC Solid-State Relay

## OUTPUT (LOAD) SPECIFICATIONS

(See Note 2)	Min	Typ	Max	Units
Load Current without heatsink (Figure 3)	10	Adc		
Load Current with heatsink (Figure 3)	20	Adc		
Leakage Current @ $V_{LOAD} = 270$ Vdc	10	µA		
Output Voltage Drop @ 20A	0.5	Vdc		
Continuous Operating Load Voltage	270	Vdc		
Transient Blocking Voltage	500	Vdc		
ON Resistance	0.025	Ohm		
Turn-On Time (See Fig. 6)	7	ms		
Turn-Off Time (See Fig. 6)	2	ms		
Electrical System Spike @ 25°C	±600	Vpk		
Input to Output Capacitance	10	pF		
Dielectric Strength	1000	Vac		
Insulation Resistance @ 500 Vdc	10 <sup>9</sup>	Ohm		
Output Junction Temperature	135	°C		
<b>@ <math>I_{LOAD} = I_{MAX\ RATED}</math></b>				
Thermal Resistance Junction to Ambient ( $\theta_{JA}$ )	30	°C/W		
Thermal Resistance Junction to Case ( $\theta_{JC}$ )	5	°C/W		

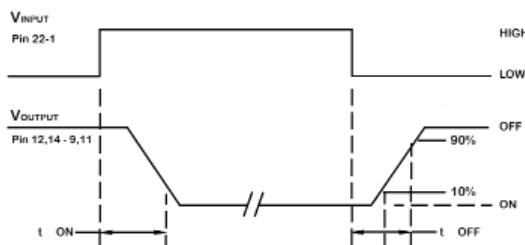
## ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS

	Min	Typ	Max	Units
Temperature Range				
Operating	-55	+125	°C	
Storage	-55	+125	°C	
Vibration 100g	10	3000	Hz	
Constant Acceleration		5000	g	
Shock, 0.5 ms		1500	g	

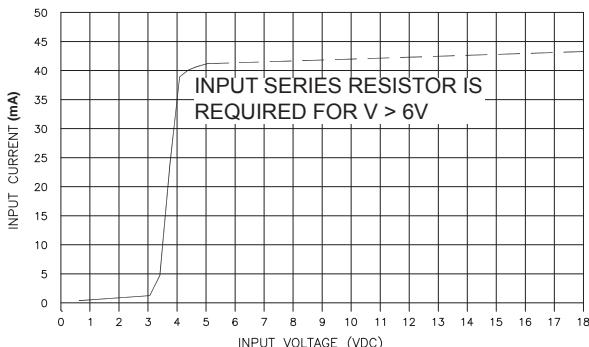


## WIRING CONFIGURATIONS

FIGURE 1  
 (See Note 1)

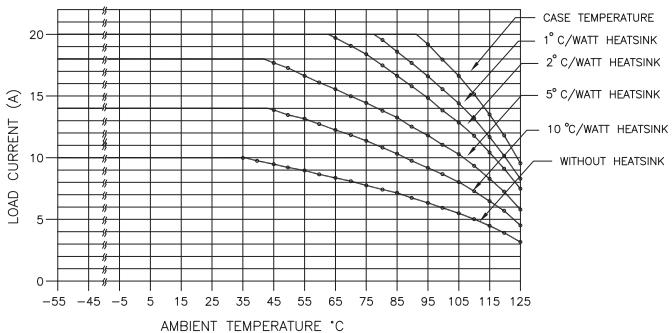


OUTPUT TURN-ON AND TURN-OFF TIMING  
 FIGURE 2

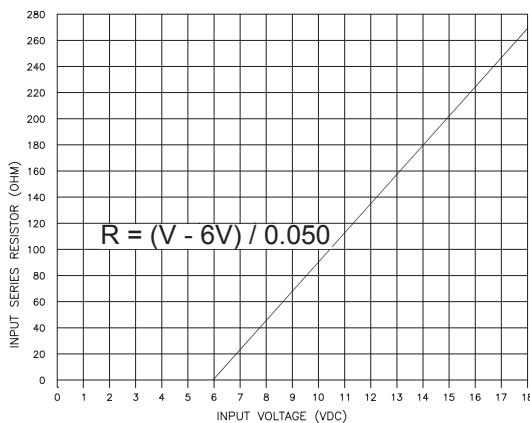


## BIAS (INPUT) CURRENT VS BIAS (INPUT) VOLTAGE

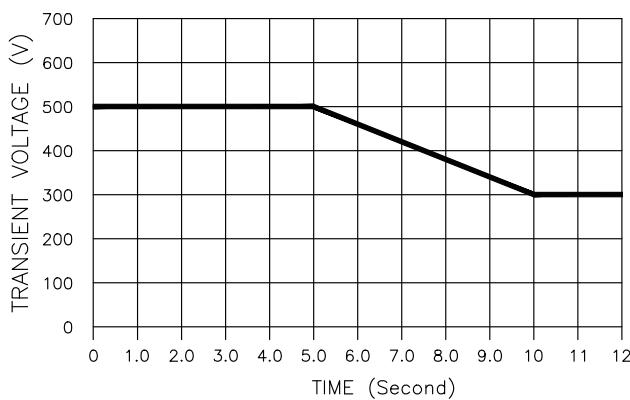
FIGURE 3  
 (See Note 1)



**LOAD CURRENT DERATING CURVE**  
**FIGURE 4**



**SERIES LIMIT BIAS RESISTOR VS BIAS VOLTAGE**  
**FIGURE 5 (See Note 1)**



**TRANSIENT VOLTAGE vs. TIME**  
**FIGURE 6**

#### NOTES:

- For bias voltages above 6V, a series resistor is required. Use the standard resistor value equal to or less than the value found in Figure 4.
- The rated input voltage is 5V for all tests unless otherwise specified.
- Inductive loads should be diode suppressed. Input transitions should be  $\leq 1$  ms duration and the input drive should be a bounce-less contact type.
- Contact factory for higher voltage relays.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

#### Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помошь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помошь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.