

## Solid-State Relays

### AC Power Series Specifications

Opto22 provides a full range of Power Series relays with a wide variety of voltage (120-575) and current options (3-45 amps).

All Power Series relays feature 4,000 volts of optical isolation and have a high PRV rating.

Operating temperature is -40°C to 100°C.

#### 120/240/380 Volt

Model Number	Nominal AC Line Voltage	Nominal Current Rating (Amps)	1 cycle Surge (Amps) Peak	Nominal Signal Input Resistance (Ohms)	Signal Pick-up Voltage	Signal Drop-out Voltage	Peak Repetitive Voltage Maximum	Maximum Output Voltage Drop	Off-State Leakage (mA) Maximum**	Operating Voltage Range (Volts AC)	$r_t^2$ Rating $t=8.3$ (ms)	Isolation Voltage	$\theta_{jc}^*$ (°C/Watt)	Dissipation (Watts/ Amp)
120D3	120	3	85	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	2.5mA	12-140	30	4,000V <sub>RMS</sub>	11	1.7
120D10	120	10	110	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	7 mA	12-140	50	4,000V <sub>RMS</sub>	1.3	1.6
120D25	120	25	250	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	7 mA	12-140	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
120D45	120	45	650	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	7 mA	12-140	1750	4,000V <sub>RMS</sub>	0.67	0.9
240D3	240	3	85	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	5 mA	24-280	30	4,000V <sub>RMS</sub>	11	1.7
240D10	240	10	110	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	50	4,000V <sub>RMS</sub>	1.3	1.6
240Di10	240	10	110	730	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	50	4,000V <sub>RMS</sub>	1.3	1.6
240D25	240	25	250	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
240Di25	240	25	250	730	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	12-280	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
240D45	240	45	650	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	1750	4,000V <sub>RMS</sub>	0.67	0.9
240Di45	240	45	650	730	3VDC (32V allowed)	1 VDC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	1750	4,000V <sub>RMS</sub>	0.67	0.9
380D25	380	25	250	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	800	1.6 volts	12 mA	24-420	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
380D45	380	45	650	1000	3VDC (32V allowed)	1 VDC	800	1.6 volts	12 mA	24-420	1750	4,000V <sub>RMS</sub>	0.67	0.9
120A10	120	10	110	33K	85VAC (280V allowed)	10 VAC	600	1.6 volts	7 mA	12-140	50	4,000V <sub>RMS</sub>	1.3	1.6
120A25	120	25	250	33K	85VAC (280V allowed)	10 VAC	600	1.6 volts	7 mA	12-140	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
240A10	240	10	110	33K	85VAC (280V allowed)	10 VAC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	50	4,000V <sub>RMS</sub>	1.3	1.6
240A25	240	25	250	33K	85VAC (280V allowed)	10 VAC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	250	4,000V <sub>RMS</sub>	1.2	1.3
240A45	240	45	650	33K	85VAC (280V allowed)	10 VAC	600	1.6 volts	14 mA	24-280	1750	4,000V <sub>RMS</sub>	0.67	0.9

Note:  $\theta_{jc}^*$  = Thermal resistance from internal junction to base. Maximum internal junction temperature is 110°C.

\*\* Operating Frequency: 25 to 65Hz (operates at 400Hz with 6 times the offstate leakage)

## Solid-State Relays

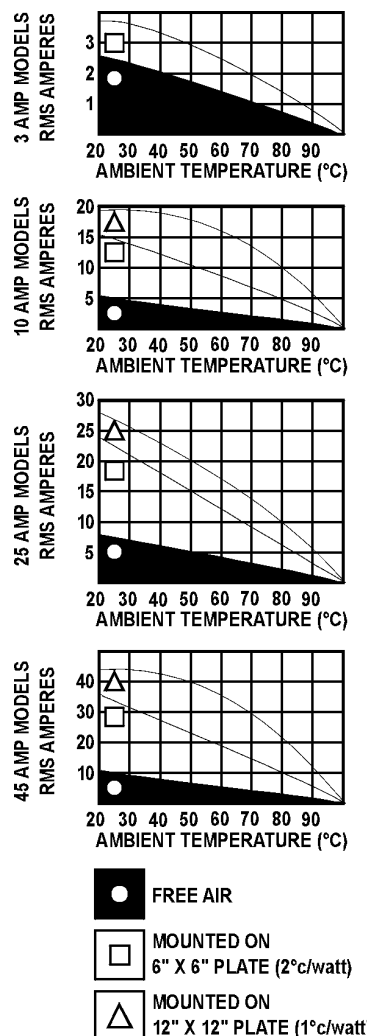
### 120/240/380 Volt (cont.)

#### Surge Current Data

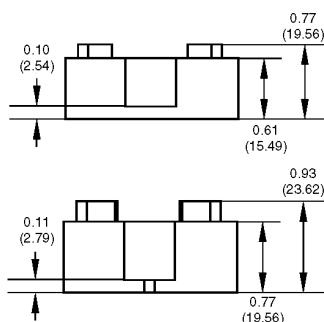
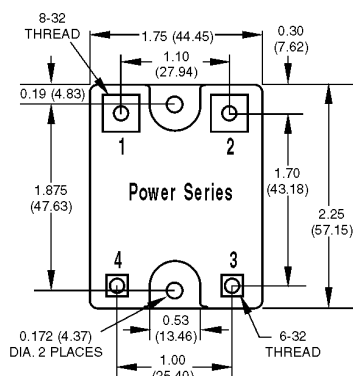
Time (Seconds)	Time* (Cycles)	3-Amp Peak Amps	10-Amp Peak Amps	25-Amp Peak Amps	45-Amp Peak Amps
0.017	1	85	110	250	650
0.050	3	66	85	175	420
0.100	6	53	70	140	320
0.200	12	45	60	112	245
0.500	30	37	50	80	175
1	60	31	40	67	134
2	120	28	33	53	119
3	180	27	32	49	98
4	240	26	31	47	95
5	300	25	30	45	91
10	600	24	28	42	84

Note: \*60 Hz

#### Thermal Ratings



#### Dimensional Drawings



Side view: Part numbers DC60S3, 120D3, and 240D3 only

Side view: All other part numbers

# OPTO 22

## Presentazione

Nel 1974 la Opto 22 presentò la prima linea di relè allo stato solido (SSR) in corrente riempiti di liquido epossidico. Questa innovazione nella progettazione degli SSR contribuì a migliorarne notevolmente l'affidabilità e ridusse i costi di fabbricazione. A quel tempo, incorporò nei loro processi produttivi anche la verifica in condizioni di pieno carico dei relè da loro prodotti.

Già nel 1978, la Opto 22 raggiunse una tale reputazione per affidabilità, da essere riconosciuta come il primo produttore al mondo di relè allo stato solido. Grazie ai continui miglioramenti nella fabbricazione e la stessa politica del collaudo del 100% dei prodotti inaugurata già oltre 30 anni fa, la Opto 22 è ancora oggi apprezzata per l'altissima qualità e l'affidabilità dei suoi relè allo stato solido.

## Descrizione

La Opto 22 offre una linea completa di SSR, dalla resistente Serie AC a 120/240/380 V, alla Serie MP dal minimo ingombro, progettata per il montaggio su circuiti stampati. Tutti gli SSR Opto 22 sono caratterizzati dall'isolamento ottico a 4000 V, e la maggior parte di essi è approvata UL e CSA. L'impiego innovativo di un incapsulamento in liquido epossidico a temperatura ambiente, accompagnato dalla tecnologia a dissipazione termica unica di Opto 22, sono gli elementi chiave della produzione su larga scala dei relè allo stato solido più affidabili del mondo.

Ogni relè allo stato solido Opto 22 viene sottoposto a test a pieno carico e a sei volte la sovratensione momentanea stimata sia prima sia dopo l'incapsulamento. Questa doppia verifica di ogni componente prima dell'uscita dalla fabbrica assicura la massima affidabilità dei relè allo stato solido Opto 22. Tutti gli SSR Opto 22 sono garantiti a vita.

## Caratteristiche

Resistente struttura con incapsulamento epossidico.

Isolamento ottico 4000 V.

Sottoposti a test a pieno carico e a sei volte la sovratensione momentanea stimata prima e dopo l'incapsulamento.

Tecnologia unica a dissipazione termica.

Garantiti a vita.



ALIMENTAZIONE AC		
Componente	Descrizione	Articolo
120A10	120 V AC, 10A, Controllo AC	-
120A25	120 V AC, 25A, Controllo AC	-
240A10	240 V AC, 10A, Controllo AC	-
240A25	240 V AC, 25A, Controllo AC	-
240A45	240 V AC, 45A, Controllo AC	-
120D3	120 V AC, 3A, Controllo DC	-
120D10	120 V AC, 10A, Controllo DC	-
240D25-17	120 V AC, 25A, Controllo DC	91/50102
120D45	120 V AC, 45A, Controllo DC	-
240D3	240 V AC, 3A, Controllo DC	91/50121
240D10	240 V AC, 10A, Controllo DC	91/50119
240Di10	240 V AC, 10A, Controllo DC, con Indicatori LED	-
240D25	240 V AC, 25A, Controllo DC	-
240Di25	240 V AC, 25A, Controllo DC con Indicatori LED	-
240D30-HS	240 V AC, 30A, Controllo DC, con dissipatore di calore integrato	-
240D45	240 V AC, 45A, Controllo DC	91/50120
240Di45	240 V AC, 45A, Controllo DC, con Indicatori LED	-
380D25	380 V AC, 25A, Controllo DC	91/50116
380D45	380 V AC, 45A, Controllo DC	91/50141
480D10-12	480 V AC, 10A, Controllo DC, Transient-Proof	91/50149
480D15-12	480 V AC, 15A, Controllo DC, Transient-Proof	91/50144
480D25-12	480 V AC, 25A, Controllo DC, Transient-Proof	-
480D25-HS	480 V AC, 25A, Controllo DC, Transient-Proof, con dissipatore di calore integrato.	-

ALIMENTAZIONE AC		
Componente	Descrizione	Articolo
480D45-12	480 V AC, 45A, Controllo DC, Transient-Proof	91/50139
575D15-12	575 V AC, 15A, Controllo DC, Transient-Proof	-
575D30-HS	575 V AC, 30A, Controllo DC, Transient-Proof, con dissipatore di calore integrato	-
575D45-12	575 V AC, 45A, Controllo DC, Transient-Proof	-
575Di45-12	575 V AC, 45A, Controllo DC, Transient-Proof, con Indicatori LED	-
MP120D2 oppure P120D2	120 V AC, 2A, Controllo DC. Il Modello P è a basso profilo.	-
MP120D4 oppure P120D4	120 V AC, 4A, Controllo DC. Il Modello P è a basso profilo.	- 91/50147
MP240D2 oppure P240D2	240 V AC, 2A, DC. Il Modello P è a basso profilo.	91/50122 -
MP240D4 oppure P240D4	240 V AC, 4A, DC. Il Modello P è a basso profilo.	91/50100 91/50140
MP380D4	380 V AC, 4A, DC.	91/50152
Z120D10	Modello Z, 120 V AC, 10A, Controllo DC	-
Z240D10	Modello Z, 240 V AC, 10A, Controllo DC	91/50145

ALIMENTAZIONE DC		
Componente	Descrizione	Articolo
DC60P oppure DC60MP	60 V DC, 3A, Controllo DC. Il Modello P è a basso profilo.	- 91/50104
DC200P oppure DC200MP	200 V DC, 1A, Controllo DC. Il Modello P è a basso profilo.	-
DC60S-3	60 V DC, 3A, Controllo DC	91/50103
DC60S-5	60 V DC, 5A, Controllo DC	91/50106