

| Part Number | Description   |
|-------------|---------------|
| STH24D12    | 12A, 3-32 Vdc |
| STH24D25    | 25A, 3-32 Vdc |
| STH24D35    | 35A, 3-32 Vdc |
| STH24D50    | 50A, 3-32 Vdc |
| STH48D35    | 35A, 3-32 Vdc |
| STH48D50    | 50A, 3-32 Vdc |

For RoHS Compliant Contact Factory



**TYPICAL APPLICATION**



Figure 1a — STH relays, up to 25A



Figure 1b — STH relays, 35A and above

**FEATURES/BENEFITS**

- Zero-cross models for resistive loads
- Low zero-cross turn-on voltage
- Input protection and control LED standard
- IP20 touch-proof flaps optional
- Connectors for power wiring and heat sinks available
- Designed in conformity with EN60947-4-3 (IEC947-4-3) and EN60950/VDE0805 (Reinforced Insulation)

**MECHANICAL SPECIFICATION**



Dimensions in inches (mm)  
Weight: 2.82 oz. (80g)

Figure 2

**ELECTRICAL SPECIFICATIONS**

(+25°C ambient temperature unless otherwise specified)

**INPUT (CONTROL) SPECIFICATIONS**

|                                  | Min | Max | Units |
|----------------------------------|-----|-----|-------|
| Input Current Range              | 10  | 13  | Vdc   |
| Must Turn-Off Voltage            | 2.0 |     | Vdc   |
| Reverse Voltage Protection (R/D) |     | 32  | V     |
| Clamping Voltage (R/D)           |     | 36  | V     |
| Input Immunity (EN1000-4-4)      |     | 2   | kV    |
| Input Immunity (EN1000-4-5)      |     | 2   | kV    |

**OUTPUT (LOAD) SPECIFICATIONS**

|  | Min  | Max  | Units |
|--|------|------|-------|
| <b>Peak Voltage</b>                                  |      |      |       |
| STH24DXX   |      | 600  | Vpeak |
| STH48DXX   |      | 1200 | Vpeak |
| <b>Load Current Range (Resistive)</b>                |      |      |       |
| 12 output current                                    | .005 | 12   | Arms  |
| 25 output current                                    | .005 | 25   | Arms  |
| 35 output current                                    | .005 | 40   | Arms  |
| 50 output current                                    | .005 | 60   | Arms  |
| <b>Maximum Surge Current Rating (Non-Repetitive)</b> |      |      |       |
| 12 output current                                    |      | 170  | A     |
| 25 output current                                    |      | 350  | A     |
| 35 output current                                    |      | 500  | A     |
| 50 output current                                    |      | 720  | A     |

**On-State Voltage Drop**

|                         |      |   |
|-------------------------|------|---|
| Up to 25 output current | 0.85 | V |
| Above 35 output current | 0.9  | V |

**Output Power Dissipation (Max)**

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| 12 output current | $0.9 \times 0.85 \times I + 0.042 \times I^2$ | W |
| 25 output current | $0.9 \times 0.85 \times I + 0.016 \times I^2$ | W |
| 35 output current | $0.9 \times 0.9 \times I + 0.015 \times I^2$  | W |
| 50 output current | $0.9 \times 0.9 \times I + 0.012 \times I^2$  | W |

|                                |     |        |
|--------------------------------|-----|--------|
| Zero-Cross Window (Typical)    | ±35 | Vac    |
| Off-State Leakage Current      | 1   | mA     |
| Turn-On Time (60 Hz)           | 8.3 | Vac    |
| Turn-Off Time (60 Hz)          | 8.3 | Vac    |
| Off-State dv/dt                | 500 | V/μs   |
| Maximum di/dt (Non-Repetitive) | 50  | A/μs   |
| Operating Frequency            | 0.1 | 800 Hz |

**I<sup>2</sup>T or fuse matching (<10ms)**

|                   |      |                  |
|-------------------|------|------------------|
| 12 output current | 128  | A <sup>2</sup> s |
| 25 output current | 600  | A <sup>2</sup> s |
| 35 output current | 1250 | A <sup>2</sup> s |
| 50 output current | 2500 | A <sup>2</sup> s |

**Junction-Case Thermal Resistance**

|                   |      |      |
|-------------------|------|------|
| 12 output current | 2.5  | °C/W |
| 25 output current | 1.7  | °C/W |
| 35 output current | 0.6  | °C/W |
| 50 output current | 0.45 | °C/W |

**Conducted Immunity Level**

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| IEC/EN6100-4-4 |                                     |
| (bursts)       | 2kV criterion B                     |
| IEC/EN6100-4-5 |                                     |
| (surge)        | 2kV criterion A (with external VDR) |

**GENERAL SPECIFICATIONS**

(+25°C ambient temperature unless otherwise specified)

**ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS**

|                              | Min | Max | Units |
|------------------------------|-----|-----|-------|
| <b>Operating Temperature</b> |     |     |       |
| Up to 35 output current      | -55 | 80  | °C    |
| STH24D50                     | -40 | 100 | °C    |
| STH48XXX                     | -40 | 80  | °C    |

|                            |     |     |    |
|----------------------------|-----|-----|----|
| <b>Storage Temperature</b> |     |     |    |
| Up to 35 output current    | -55 | 125 | °C |
| STH24D50                   | -40 | 100 | °C |
| STH48XXX                   | -40 | 125 | °C |

|                        |      |          |      |
|------------------------|------|----------|------|
| Ambient Humidity       |      | 40 to 85 | %    |
| Input-Output Isolation | 4000 |          | Vrms |

|   |                         |       |    |
|---|-------------------------|-------|----|
| <b>Insulation Resistance</b>            |                         |       |    |
| @500Vdc                                 | 1000                    |       | MΩ |
| Rated Impulse Voltage                   |                         | 4000  | V  |
| Protection Level (CEI529)               |                         | IP20  |    |
| Vibration (10-55 Hz according to CE168) | 1.5                     |       | mm |
| Shock (according to CD168)              |                         | 30/50 | g  |
| Housing Material                        | PA6 UL94VO              |       |    |
| Baseplate                               | Aluminum, nickel-plated |       |    |

**SURGE CURRENT**

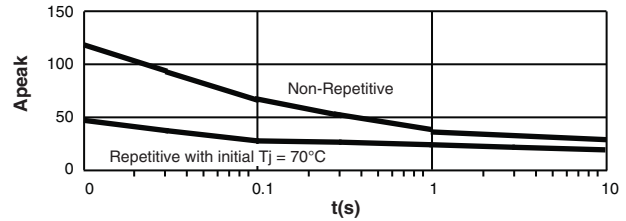


Figure 4a — 12A output current

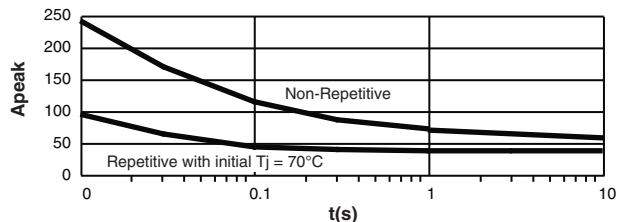


Figure 4b — 25A output current

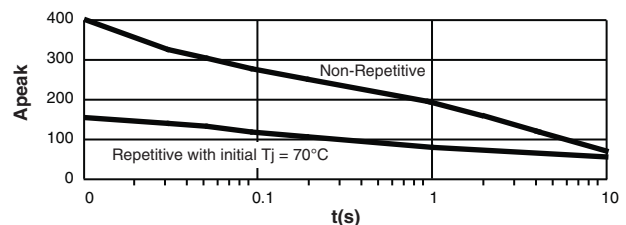


Figure 4c — 35A output current

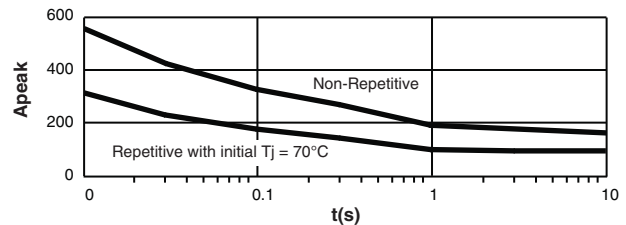


Figure 4d — 50A output current

**THERMAL CURVES**

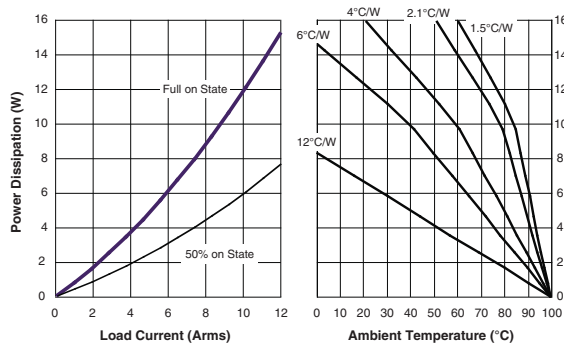


Figure 5a — 12A output power

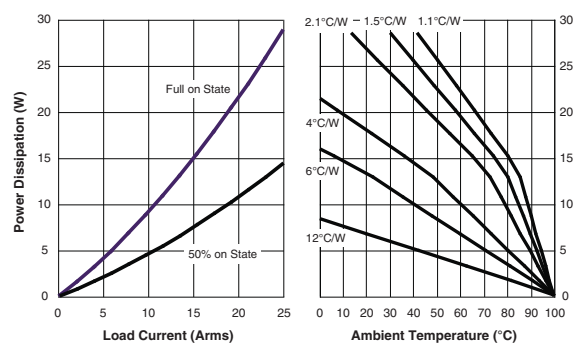


Figure 5b — 25A output power

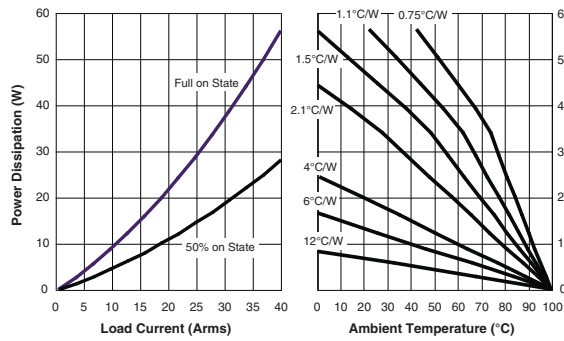


Figure 5c — 35A output power

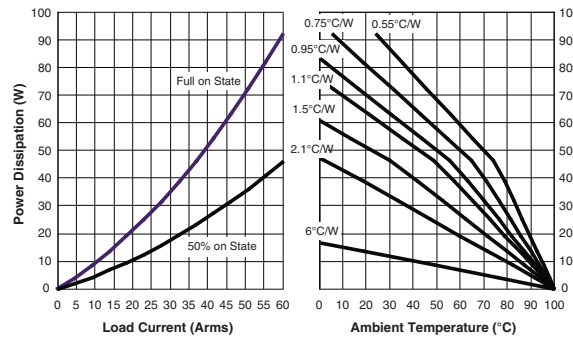


Figure 5d — 50A output power

12°C/W corresponds to a relay without heat sink  
6°C/W corresponds to a relay mounted on a DIN-rail adaptor (Teledyne P/N DL12)



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331