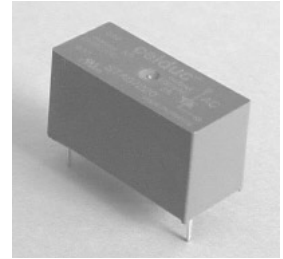


# Relais Statique DC

## DC Solid State Relay

# STD03505

24V DC input  
5A/ 24VDC output



**Modèle rapide /**  
**Fast model**

- Compatibilité du brochage avec les Relais Electro-mécaniques .
- Commande DC Non polarisée.
- Sortie DC.
- Importantes surcharges en courants admissibles.
- Haute immunité aux perturbations extérieures.
- Ecrêteur de surtension intégré.
- Pin to pin compatible with Electromechanic Relays.
- Non-polarized DC control.
- DC Output.
- Sustain high Inrush current .
- High immunity level.
- Integrated clamping voltage.

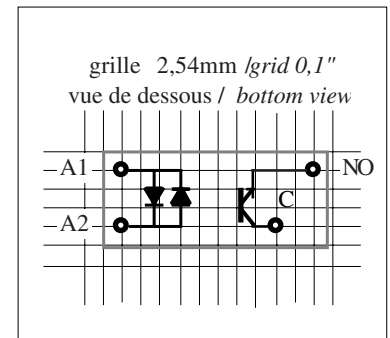
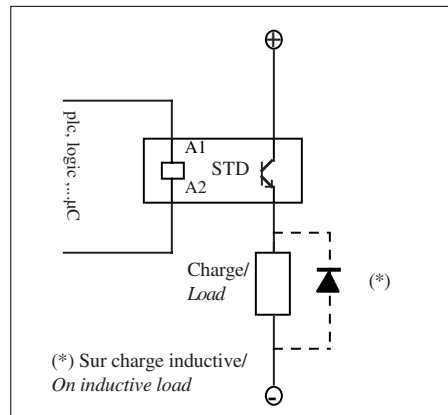
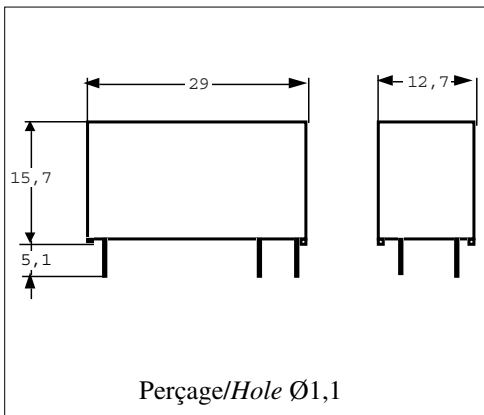
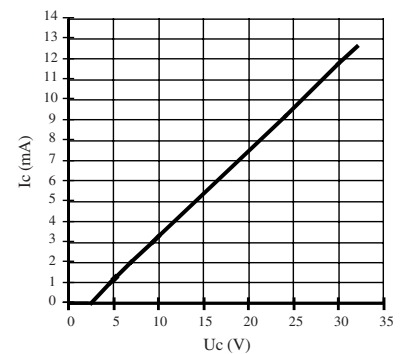


Fig. 1 :Caractéristique d'entrée /  
Control characteristic



### Caractéristiques de commande (à 20°C) / Control characteristics (at 20°C)

| Parameter                                          | Symbol | DC    |      |     | Unit |
|----------------------------------------------------|--------|-------|------|-----|------|
|                                                    |        | Min   | Nom  | Max |      |
| Tension de commande / Control voltage              | Uc     | 12-15 | 24   | 30  | V    |
| Courant de commande / Control current (@ Uc nom )  | Ic     | 4,1   | 9,3  | 12  | mA   |
| Tension de relachement/Release voltage             | Uc off | 2,5   |      |     | V    |
| Résistance interne / Input internal resistor fig.1 | Rc     |       | 2100 |     | Ω    |

### Caractéristiques d'entrée-sortie (à 20°C) / Input-output characteristics (at 20°C)

|                                                  |      |  |      |  |   |
|--------------------------------------------------|------|--|------|--|---|
| Isolement entrée-sortie / Input-output isolation | Uimp |  | 2500 |  | V |
|--------------------------------------------------|------|--|------|--|---|

### Caractéristiques thermiques / thermal characteristics

| Parameter                                                                 | Conditions         | Symbol | Typ.     |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|----------|--------|
| Température de jonction max. / Maximum junction temperature               |                    | Tj max | 125      | °C     |
| Plage de température de fonctionnement /Operating temperature range       | Boitier / Case     | Tc max | -40 +100 | °C     |
| Resistance thermique jonction-boitier/Junction-case thermal resistance    | Uc nom, Tc-Ta=50°C | Rthj-c | 12       | °C/W   |
| Resistance thermique jonction-Ambiant/Junction-ambient thermal resistance | Uc nom, Tc-Ta=50°C | Rthj-a | 44       | °C/W   |
| Constante de temps thermique du boîtier/Case thermique delay time         | Tc-Ta=50°C         | Tthc   | 6        | minute |

### Caractéristiques générales / General characteristics

|                                                                        |             |        |     |    |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----|----|
| Poids/Weight                                                           |             |        | 11  | g  |
| Température de soudage max / Maximum soldering heat(1 mm boîtier/case) | 10 s        | Ts max | 260 | °C |
| Conformité / Conformity                                                | EN60947-5-1 |        |     |    |

Proud to serve you

All technical characteristics are subject to change without previous notice.  
Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

**celduc**®  
r e l a i s

**Caractéristiques de sortie(à 20°C) / Output characteristics (at 20°C)**

| Parameter                                                                | Conditions                              | Symbol                                       | Typ. | Unit |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|
| Tension de charge / Load voltage                                         |                                         | U <sub>I</sub>                               | 24   | V    |
| Plage tension de fonctionnement / Operating range                        |                                         | U <sub>I</sub> min-max                       | 0-30 | V    |
| Courant nominal DC12/ DC12 nominal current                               | ( see Fig. 2 )                          | I <sub>I</sub> DC12                          | 5    | A    |
| Courant nominal DC13/ DC13 nominal current                               | ( see Fig. 2 )                          | I <sub>I</sub> DC13                          | 5    | A    |
| Courant de surcharge non répétitif /Non repetitive overload current      | tp=1s (Fig. 3)                          | I <sub>I</sub> pulse                         | 25   | A    |
| Chute tension directe crête/ On state voltage drop                       | @ I <sub>I</sub> nom,                   | V <sub>d</sub>                               | 0,5  | V    |
| Résistance de sortie à l'état on / Static output on-resistance           | U <sub>c</sub> nom , I <sub>I</sub> =2A | R on max                                     | 150  | mΩ   |
| Courant de fuite état bloqué/ Off state leakage current                  | @U <sub>I</sub> =24V                    | I <sub>lk</sub> max                          | <1   | mA   |
| Courant de charge minimum / Minimum load current                         |                                         | I <sub>I</sub> min                           | 1    | mA   |
| Temps de fermeture/ Turn on time                                         | U <sub>c</sub> nom DC                   | ton max                                      | 50   | μs   |
| Temps d'ouverture/ Turn off time                                         | U <sub>c</sub> nom DC, f=50Hz           | toff max                                     | 600  | μs   |
| Frequence max de commutation / Operating switching frequency             | U <sub>c</sub> nom DC                   | f <sub>s</sub>                               | 100  | Hz*  |
| Transil de protection contre les surtension/Transient voltage suppressor |                                         |                                              |      |      |
| -Tension d'ecrêtage/ Breakdown voltage                                   | @ 1mA                                   | U <sub>br</sub> min                          | 36   | V    |
| -Puissance maximum / Peak power dissipation                              | Pulse 10/1000μs                         | Pr                                           | 600  | W    |
| -Tension crête (écrêteur de tension) / Peak voltage (clamping voltage)   |                                         | U <sub>p</sub> max                           | 60   | V    |
| EMC Test d'immunité conduite/Conducted immunity level                    | IEC 1000-4-4 (bursts)                   | 1kV criterion A /4kV criterion B             |      |      |
| EMC Test d'immunité conduite/Conducted immunity level                    | IEC 1000-4-5 (shocks)                   | Control :0,5kV crit. B<br>Output 1kV crit. A |      |      |

\* Possibilité de monter jusqu'à 1kHz: Mais prévoir un dérating de courant.  
/1kHz possible with a derating current

Fig. 2 : Courant en fonction de la température ambiante /  
Load current vs. ambient temperature characteristics

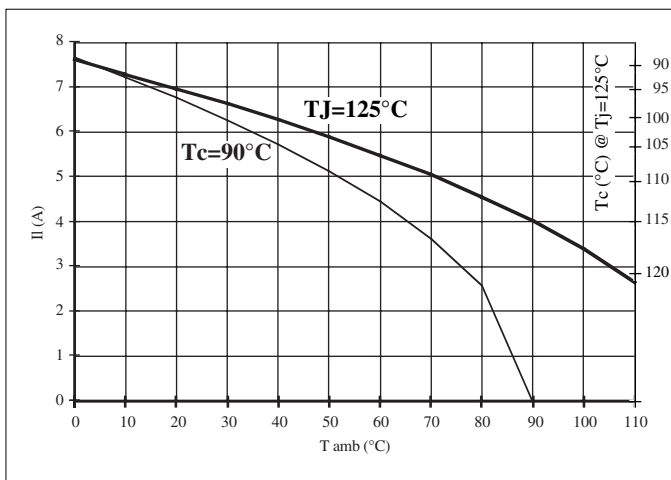
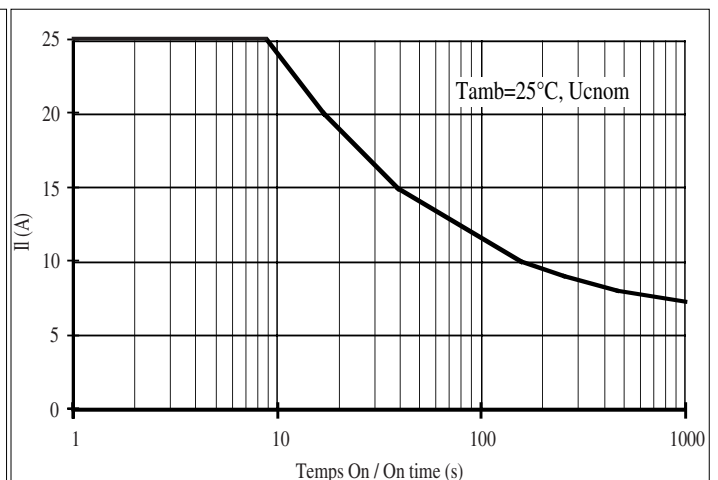


Fig. 3 : Courant de surcharge non répétitif /  
Non repetitive surge current

**Précautions :**

- \* Dans le cas de plusieurs modules côte à côte, prévoir un dérating en courant.
- \* Sur charges inductives prévoir une diode de roue libre (ou écrêteur de surtension).

**Cautions :**

- \* In case of many SSRs side by side, take a derating current in to account.
- \* On inductive loads put a free-wheeling diode (or clamp).



ISO 9001  
N° 1993/1106a

**celduc**<sup>®</sup>  
r e l a i s

[www.celduc.com](http://www.celduc.com)

Rue Ampère B.P. 4 42290 SORBIERS - FRANCE E-Mail : [celduc-relais@celduc.com](mailto:celduc-relais@celduc.com)  
Fax +33 (0) 4 77 53 85 51 Service Commercial France Tél. : +33 (0) 4 77 53 90 20  
Sales Dept.For Europe Tel. : +33 (0) 4 77 53 90 21 Sales Dept. Asia : Tél. +33 (0) 4 77 53 90 19