

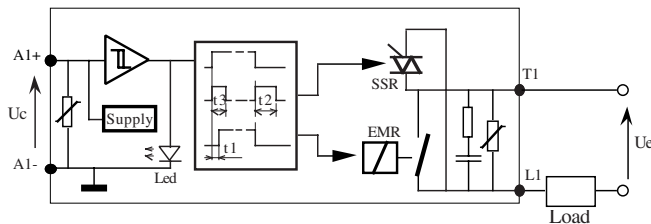
# Relais "SOFTLIFE" monophasé "SOFTLIFE" Single phase relay (solid state + electromechanical)

**XKX21640**  
20-30Vdc control  
16A/460Vac output

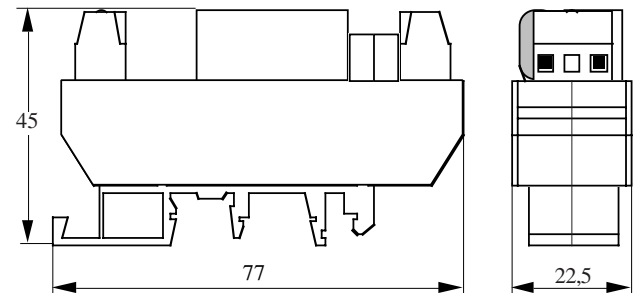
- Le meilleur des deux technologies, statique et électromécanique.
- Fermeture au zéro de tension. Suppression des rebonds .
- Ouverture au zéro de courant.
- Pas d'échauffement. Encombrement réduit (pas de dissipateur).
- Pas de perturbations conduites dues au relais statique.
- Nombre de commutations du relais électromécanique x 20 mini.
- Visualisation de la commande, LED verte.
- Eléments de protection : réseau RC et varistor.
- Montage sur Rail DIN symétrique.
- Bornes à cage.

- *The best of Solid State Relay and Electromechanical Relay*
- *Zero-Cross voltage turn-on. No bounces.*
- *Zero-Cross current turn-off.*
- *No heatsink required. No heat dissipated. Small housing*
- *No conducted disturbances.*
- *Lifetime expectancy of the EMR multiplied by 20.*
- *ON state control LED indicator.*
- *Internal snubber and Varistor.*
- *DIN rail fixation.*
- *Box clamp terminal.*

Synoptique de fonctionnement / Internal diagram.



Encombrement / Dimensions



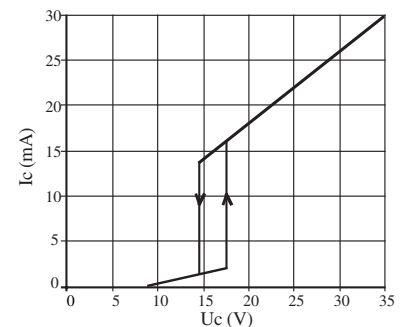
Caractéristiques de commande (à 20°C) / Control characteristics (at 20°C)

| Paramètre / Parameter                             | Symbol  | Min | Nom  | Max | Unit |
|---------------------------------------------------|---------|-----|------|-----|------|
| Tension de commande/ Control voltage              | Uc      | 20  | 24   | 30  | V    |
| Courant de commande/ Control current (@ Uc nom )  | Ic      |     | 21,1 |     | mA   |
| Tension de relachement/Release voltage            | Uc off  | 10  |      |     | V    |
| Hystérésis/Hysteresis voltage                     | Uc hyst |     | 2,8  |     | V    |
| Résistance d'entrée/ Input resistance (@ Uc nom ) | Rc      |     | 1,14 |     | kΩ   |
| Tension inverse/ Reverse voltage                  | Urv     |     | 30   |     | V    |

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

|                                                       |      |  |      |  |   |
|-------------------------------------------------------|------|--|------|--|---|
| Isolément entrée-sortie/Input-output isolation @ 500m | Uiso |  | 4000 |  | V |
|-------------------------------------------------------|------|--|------|--|---|

fig. 1 : Caractéristique d'entrée / Control characteristic



Caractéristiques générales / General characteristics

| Paramètre / Parameter                                     | Conditions                                    | Symbol    | Typ.             | Unit                  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|------------------|-----------------------|
| Poids/Weight                                              |                                               |           | 55               | g                     |
| Plage de température de boîtier / Case temperature range  | Storage and operating                         | Tcase max | -40 / +90        | °C                    |
| Section de raccordement monobrin / Solid wire section     |                                               |           | 0,14-4 / 24-13   | mm <sup>2</sup> / AWG |
| Section de raccordement mutibrins / Stranded wire section |                                               |           | 0,14-2,5 / 24-11 | mm <sup>2</sup> / AWG |
| Couple de serrage / Torque requirement                    |                                               |           | 0,5 - 0,6        | Nm                    |
| Longueur de dénudage / stripping length                   |                                               |           | 6,5              | mm                    |
| Tournevis / Screwdriver                                   | Vis à tête fendue 3,5mm / Slotted screw 3,5mm |           |                  |                       |

*Proud to serve you*

All technical characteristics may 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)**

| Paramètre / Parameter                                                | Conditions                         | Symbol                           | Val.              | Unit             |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Tension de charge / Load voltage                                     |                                    | Ue                               | 400               | V rms            |
| Plage tension de fonctionnement / Operating voltage range            |                                    | Ue min-max                       | 12-460            | V rms            |
| Tension crête / Peak voltage                                         |                                    | Up max                           | 1200              | V                |
| Niveau de synchronisation / Synchronizing level                      |                                    | U <sub>sync</sub>                | 12                | V                |
| Tension d'amorçage / Latching voltage                                | Ie max                             | Ua                               | 10                | V                |
| Courant permanent max. AC1 / AC1 max. permanent current              | EN60947-4-1                        | Ie max AC1                       | 16                | A rms            |
| Courant max. AC53b / AC53b max. current                              | EN60947-4-2                        | Ie max AC53                      | 4                 | A rms            |
| Courant de surcharge non répétitif / Non repetitive overload current | tp=10ms (Fig. 2)                   | I <sub>tsm</sub>                 | 120               | A                |
| I <sup>2</sup> t                                                     | tp<10ms                            | I <sup>2</sup> t                 | 72                | A <sup>2</sup> s |
| Chute de tension directe crête / On state voltage drop               | @ Ie nom                           | Vd                               | 0,12              | V                |
| Courant de fuite état bloqué / Off state leakage current             | @ Ue, 50Hz                         | Ilk                              | <2                | mA               |
| Courant de charge minimum / Minimum load current                     |                                    | Ie min                           | 100               | mA               |
| Temps de fermeture / Turn on time                                    | Uc nom ,f=50Hz                     | ton max                          | 12                | ms               |
| Temps d'ouverture / Turn off time                                    | Uc nom ,f=50Hz                     | toff max                         | 20                | ms               |
| Plage de fréquence réseau / Mains frequency range                    |                                    | f                                | 40-440            | Hz               |
| dv/dt état bloqué / Off state dv/dt                                  |                                    | dv/dt                            | 500               | V/μs             |
| dI/dt maximum non répétitif / Maximum non repetitive di/dt           |                                    | di/dt                            | 100               | A/μs             |
| Varistor interne / VDR                                               | Iv=1mA                             | Vv                               | 750               | V                |
| Frequence de commande max./ Max control frequency                    | Uc nom, Ue, Ie max                 | fs                               | 1                 | Hz               |
| Durée de vie / Lifetime expectancy (Fig. 3 )                         | I <sub>emax</sub> (resistive) @ Ue |                                  | 2x10 <sup>6</sup> | operations       |
| EMC Test d'immunité conduite / Conducted immunity level              | IEC 1000-4-4 (burst)               | 2kV criterion A/ 4KV criterion B |                   |                  |
| EMC Test d'immunité conduite / Conducted immunity level              | IEC 1000-4-5(schocks)              | 2kV common mode/ 1KV diff. mode  |                   |                  |
| Perturbations en émission conduite / Conducted emission level        | EN50551                            | No Perturbations                 |                   |                  |
| Conformité / Conformity                                              | EN60947-4-3                        | IP10                             |                   |                  |

Fig. 2 : Courant de surcharge/ surge current

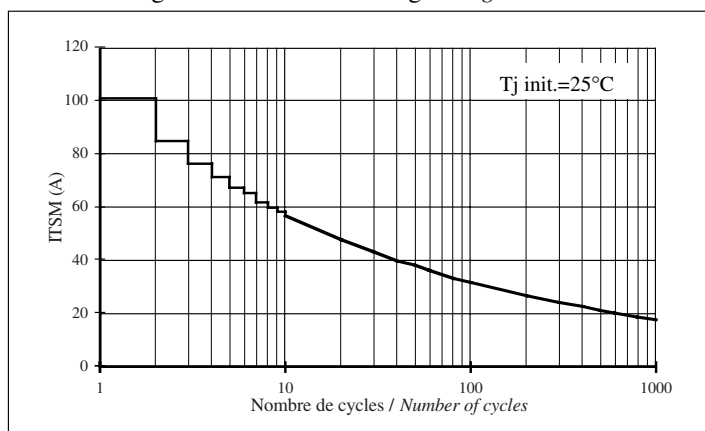
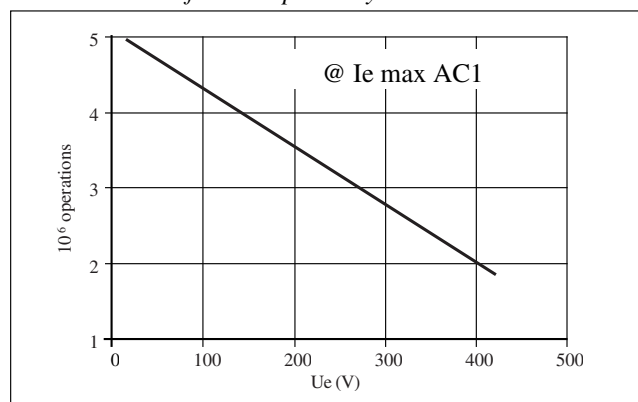


Fig. 3: Durée de vie en fonction de Ue / Lifetime expectancy versus Ue

**Précautions :**

\* Les relais à semiconducteurs ne procurent pas d'isolation galvanique entre le réseau et la charge, ils doivent être associés à un élément permettant un sectionnement fiable.

**Cautions :**

\* Solid state relays don't provide any galvanic insulation between the load and the mains, always use in conjunction with device providing isolation from the main.

**Protection contre les courts-circuits / Short-circuit protection**

| Courant dans le relais / Current through relay | Référence de fusible Ferraz ( Iq réseau < 10kA) / Ferraz fuse reference (Mains Iq < 10kA) | Disjoncteur rapide / Fast circuit breaker |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 12A AC1 ou / or 3A AC53                        | gRC 12A - 690V - 14x51 / I2t @ 400V ≤36A2s                                                | Non / No                                  |
| 8A AC1 ou / or 2A AC53                         | gRC 8A - 690V - 14x51 / I2t @ 400V ≤36A2s                                                 | Non / No                                  |

Iq : Courant présumé de court-circuit / Prospective short-circuit current

AC53 : Utiliser avec un relais thermique de protection moteur/ Use in conjunction with a motor protection overload relay



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