



**Application notes:**

- 001-Correction due to coil copper wire resistance change in temperature
- 004-Life capability versus voltage
- 007-Suppressor devices for relay coils

**Applicable sockets:**

- SF\*CE40E-\*
- SF600-2F

• **Polarized, latching hermetically sealed relay**

*Relais hermétique bistable polarisé*

• **Contact arrangement**

*Combinaison des contacts*

**3 PDT-DB-DM**

*3 R + 3 T double coupure*

• **Coil supply**

*Alimentation bobine*

**Direct current**

*Courant continu*

• **Qualified or in accordance with**

*Qualifié selon ou en accord avec*

**MIL-R-6106**

**CECC16101-018**

**NF F 62-002-2**

**PRINCIPAL TECHNICAL CHARACTERISTICS**  
**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES**

• **Contacts rated at**

*Prévu pour commuter*

**3 Amps/ 72 Vdc**

*3 A / 72 Vcc*

• **Weight**

*Masse*

110 g max

• **Dimensions of case**

*Dimensions du boîtier*

26.7 x 25.7 x 37.7 mm max

• **Balanced-force design, all welded construction**

*Armature à forces équilibrées*

• **Hermetically sealed, corrosion protected metal can**

*Boîtier métallique hermétique protégé anti-corrosion*

• **No make before break**

*Non chevauchement des contacts*

• **Specific models available upon request**

*Modèles spécifiques sur demande*

**CONTACT ELECTRICAL CHARACTERISTICS / CONTACT RATING**  
**CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES CONTACTS / POUVOIR DE COMMUTATION**

| Minimum operating cycles<br><i>Durée de vie minimale</i> | Nominal contact voltage (Vdc)<br><i>Tension aux bornes du contact (Vcc)</i> | Resistive load<br><i>sur charge résistive</i> | inductive load<br><i>sur charge inductive load (L/R=30ms)</i> | Level<br><i>Niveau</i>    |
|--|---|---|---|---------------------------|
| 1 000 000 cycles   | 72 V  | 3A  | 1,2A  | High level<br>Fort niveau |
| 2 000 000 cycles   | 15 < U ≤ 35 V   | 20mA à 5A                                     | 10 mA à 2,5A  | High level<br>Fort niveau |
| 2 000 000 cycles   | 35 < U ≤ 90 V   | 20mA à 2,2A                                   | 10 mA à 1A  | High level<br>Fort niveau |
| 2000 000 cycles  | 90 < U ≤ 140 V  | 20mA à 1A                                     | 10 mA à 0,7A  | High level<br>Fort niveau |

**COIL CHARACTERISTICS (Vdc)**  
**CARACTERISTIQUES DES BOBINES (Vcc)**

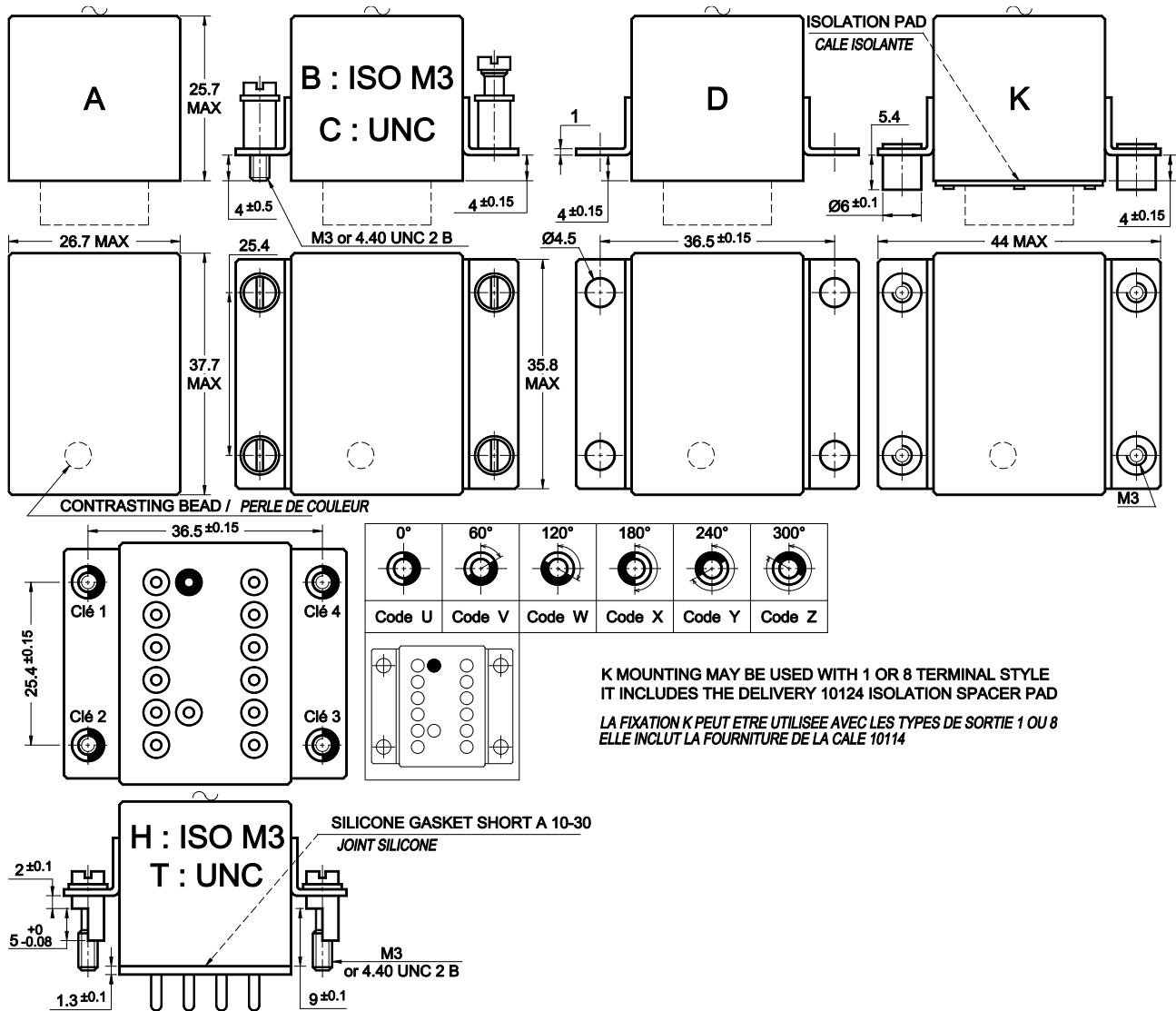
| CODE  | C   | H    | B   | J    | A    | D    | E    | W    | V    |
|---|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| <b>Nominal operating voltage</b><br><i>Tension nominale (Un)</i>  | 6   | 9    | 12  | 18   | 24   | 36   | 48   | 72   | 110  |
| <b>Maximum operating voltage at +85°C</b><br><i>Tension maximale à +85°C</i>  | 7.5 | 11.3 | 15  | 22.5 | 33   | 45   | 60   | 90   | 138  |
| <b>Minimum operating voltage at +70°C, coil previously energized at 1.15 Un</b><br><i>Tension minimale du domaine d'action bobine alimentée préalablement à 1,15 Un à +70°C, ou bobine alimentée préalablement à Un à +85°C</i> | 4.2 | 6.3  | 8.4 | 12.6 | 18.5 | 25.2 | 33.6 | 50.4 | 77   |
| <b>Hold voltage at +85°C</b><br><i>Tension de non relâchement à +85°C</i>   | 2.6 | 3.2  | 4.2 | 6.3  | 7.5  | 12.5 | 17.5 | 22.5 | 35   |
| <b>Drop-out voltage at -40°C</b><br><i>Tension de relâchement assuré à -40°C</i>  | 0,3 | 0,45 | 0,6 | 0,9  | 1,5  | 1,8  | 2    | 3,6  | 5,5  |
| <b>Coil resistance in Ohms ±10% at +25°C</b><br><i>Résistance de la bobine en Ohms ±10% à +25°C</i>   | 10  | 22   | 40  | 90   | 210  | 350  | 620  | 1300 | 3200 |
| <b>Maximum back EMF (Volts) (with P suffix)</b><br><i>Tension maximale d'écrêtage (avec lettre P finale)</i>  | /   | /    | /   | -42  | -42  | -55  | -70  | -100 | -150 |

**GENERAL CHARACTERISTICS**  
**CARACTERISTIQUES GENERALES**

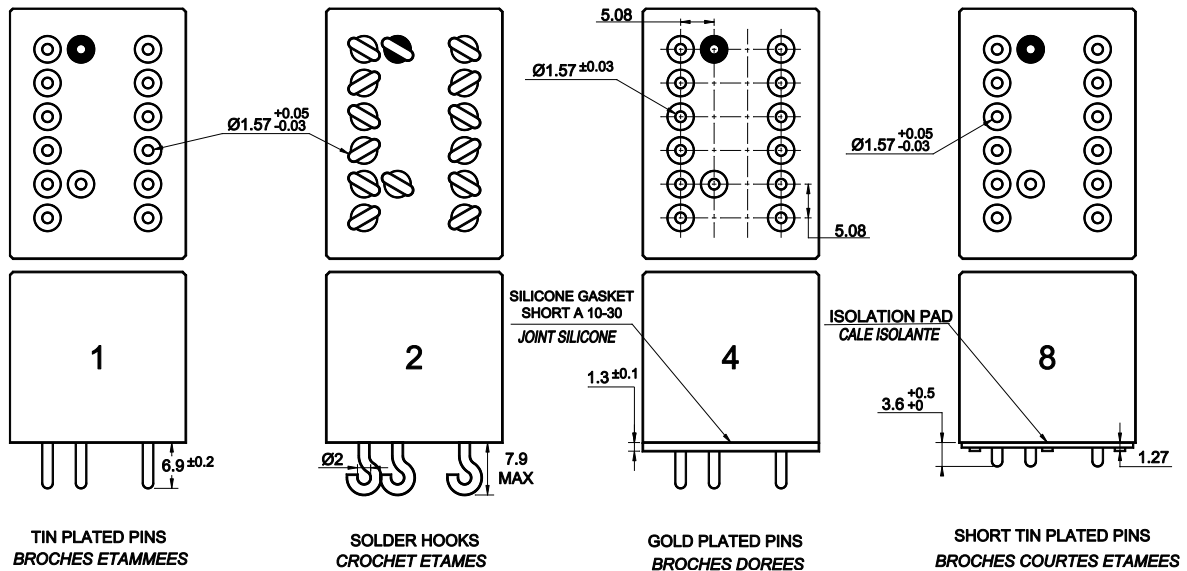
|  |  |
|--|--|
| <b>Temperature range / Gamme de temperature</b>  | -40°C à +85°C                            |
| <b>Dielectric strength at sea level / Rigidité diélectrique au niveau de la mer</b><br>- Contacts to ground and between contacts / Entre contacts et boîtier et entre les contacts<br>- Coil to ground / Entre bobine et boîtier | 1500 Vrms / 50 Hz<br>1500 Vrms / 50 Hz   |
| <b>Initial insulation resistance at 500 Vdc / Résistance d'isolement initiale sous 500 Vcc</b>   | 100 M Ω min.                             |
| <b>Sinusoidal vibration / Vibrations sinusoïdales</b>  | 5 mm / 10 à 30 Hz<br>20 g / 30 à 3000 Hz |
| <b>Mechanical shock / Chocs mécaniques</b>   | 100 g / 6 ms<br>30 g / 18 ms             |
| <b>Maximum contact opening time under vibration and shock</b><br><i>Durée maximum d'ouverture des contacts sous l'influence des vibrations et chocs</i>  | 10 μ sec                                 |
| <b>Operate time at nominal voltage / Temps d'enclenchement sous tension nominale</b>   | 15 ms max                                |
| <b>Release time / Temps de déclenchement</b>   | 15 ms max                                |
| <b>Bounce time / Temps de rebonds</b>  | 1 ms max                                 |
| <b>Contact resistance at 5 Amps / Résistance de contact sous courant 5 A</b>   | 20 mΩ max                                |

## MOUNTING STYLES TYPES DE FIXATIONS

Dimensions in mm  
 Tolerances, unless otherwise specified,  $\pm 0.25\text{mm}$

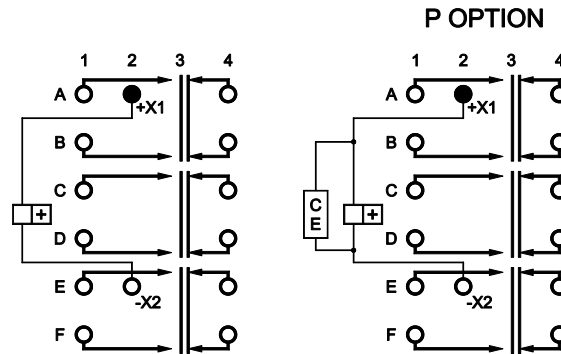


## TERMINAL TYPES TYPES DE SORTIES



## SCHEMATIC DIAGRAM SCHEMAS

BOTTOM VIEW, DE-ENERGIZED COIL  
 VUE DE DESSOUS, BOBINE NON ALIMENTEE

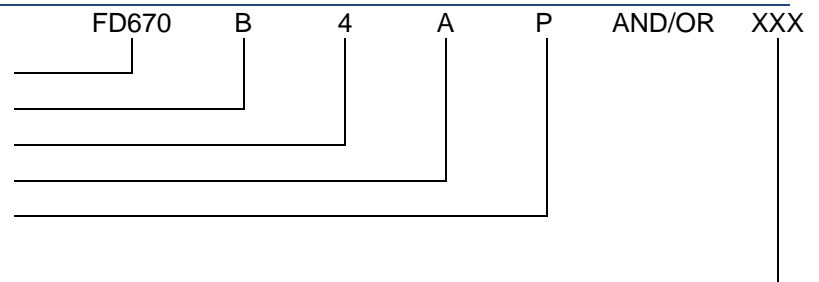


CE: SUPPRESSOR DEVICE  
 CE: CIRCUIT ECRETEUR BOBINE

## NUMBERING SYSTEM SYSTEME DE REFERENCES

Basic series designation | Référence de base

1. Mounting styles | Type de fixations (A, B, C, D, J, K, H)
2. Terminal types | Type de sorties (1, 2, 4, 8)
3. Coil voltage | Code bobine (C, H, B, J, A, D, E, W, V)
4. Coil Suppressor (P) | Voir remarque 4 ci-dessous
5. Coding keys for H mounting style  
Clés de codage pour fixation H



Exemple FD670-B4A-P

## NOTES REMARQUES

1. Relays with B, D mounting and terminal 4 are compatible with socket families SFD600CE40E  
*Les relais avec les fixations B, C, D et la sortie 4 sont compatibles avec les socles des familles SFD600CE40E.*
2. Relays with H mounting style are compatible with socket SF600-2F.  
*Les relais avec fixation H sont compatibles avec le socle SF600-2F.*
3. Isolation spacer pads for PCB mounting available on request, other spacer pads are available.  
*Possibilité de cales isolantes, pour montage PCB. Autres cales nous consulter.*
4. For other mounting styles or terminal types, please contact the factory  
*Autres fixations ou sorties sont disponibles : nous consulter.*
5. Non-overlapping arrangement insures that if one of the NO or NC contacts is accidentally welded, none of the other contacts can be transferred to another state.  
*Le non chevauchement des contacts est garanti par construction. Si un contact est accidentellement collé en position travail ou repos, aucun des autres contacts ne peut se fermer dans l'état opposé.*
6. Polarizing pin of terminal 4 does not appear on H mounting style. It is only used with other mounting styles.  
*Le détrompeur de la sortie 4 n'apparaît pas avec la fixation H. Il n'est utilisé qu'avec les autres fixations.*
7. Qualification and quality levels : Contact the factory  
*Niveaux de qualification et de qualité : Nous consulter.*
8. The relay will not be damaged by application of reverse polarity to coil  
*Le relais n'est pas détérioré en cas d'inversion de polarité.*
9. Coil time constant L/R : 11ms  
*Constante de temps L/R des bobines : 11ms*
10. Recommended torque level for screws M3 or 4.40 UNC: 0,45Nm  
*Couple de serrage recommandé pour M3 ou 4.40 UNC : 0,45Nm*

## CODING CHART FOR H MOUNTING WITHOUT COIL SUPPRESSION

### REMARQUES

| Nominal load voltage |          |          |           |          |
|----------------------|----------|----------|-----------|----------|
| 24 volts             | 48 volts | 72 volts | 110 volts | 36 volts |
| UXUV                 | VXUV     | WXUV     | XXUV      | YXUV     |