

Relais miniatures pour circuit imprimé 10 - 16 A



Brûleurs,
chaudières et
fours



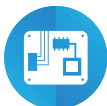
Projecteurs



Fours
micro-ondes



Jacuzzis et
spas



Cartes
électroniques



Relais pour température ambiante +105 °C
Montage sur circuit imprimé - Directement
pour les picots bobine et contacts

- 45.31...x310, 1 contact NO
(intervalle entre contacts ≥ 3 mm)

- 45.31...0610, 1 contact NO
(intervalle entre contacts ≥ 3.6 mm)

- Intervalle entre contacts ≥ 3 mm ou ≥ 3.6 mm selon EN 60730-1
- Bobine DC sensible - 360 mW (type 45.31...x310)
- Contacts sans Cadmium
- Isolement renforcé entre bobine et contacts selon EN 60335-1 (VDE 0700), séparation dans l'air et lignes de fuite de 8 mm
- Isolement entre bobine et contacts 6 kV (1.2/50 μ s)
- Étanche aux remontées de flux : RT II standard, (disponible en version RT III)

45.31...x310

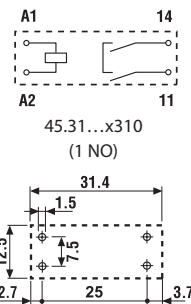


- 1 NO, intervalle contacts ≥ 3 mm
- Température ambiante max. +105 °C
- Montage sur circuit imprimé

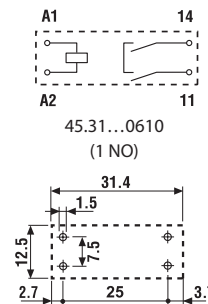
45.31...0610



- 1 NO, intervalle contacts ≥ 3.6 mm
- Température ambiante max. +105 °C
- Montage sur circuit imprimé



Vue coté cuivre



Vue coté cuivre

POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR
"Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 7

Caractéristiques des contacts

| | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Configuration des contacts | 1 NO intervalle contact ≥ 3 mm | 1 NO intervalle contact ≥ 3.6 mm |
| Courant nominal/Courant max. instantané A | 16/30 | 10/30 |
| Tension nominale/Tension max. commutable V AC | 250/400 | 500/500 |
| Charge nominale en AC1 VA | 4000 | 5000 |
| Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA | 750 | 750 |
| Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW | 0.55 | 0.55 |
| Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V A | 16/4/1 | 10/4/1 |
| Charge mini commutable mW (V/mA) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Matériau des contacts standard | AgNi | AgNi |

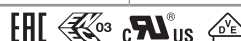
Caractéristiques de la bobine

| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Tension d'alimentation nominale (U_N) V AC (50/60 Hz) | — | — |
| V DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 |
| Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | —/0.36 | —/0.55 |
| Plage d'utilisation AC | — | — |
| DC | $(0.7 \dots 1.2)U_N$ | $(0.8 \dots 1.2)U_N$ |
| Tension de maintien AC/DC | —/0.4 U_N | —/0.4 U_N |
| Tension de relâchement AC/DC | —/0.1 U_N | —/0.1 U_N |

Caractéristiques générales

| | | |
|--|------------------------|-----------------------|
| Durée de vie mécanique AC/DC cycles | —/10 · 10 ⁶ | —/2 · 10 ⁶ |
| Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles | 30 · 10 ³ | 10 · 10 ³ |
| Temps de réponse : excitation/désexcitation ms | 12/2 | 12/2 |
| Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μ s) kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC | 2500 | 3000 |
| Température ambiante °C | -40...+105 | -40...+105 |
| Catégorie de protection | RT II | RT II |

Homologations (suivant les types)



Relais pour température ambiante +125 °C.**Montage sur circuit imprimé - Connexion par Faston 250 pour les contacts**

- 45.71, 1 contact NO ou NC

- 45.91, 1 contact NO
(intervalle entre contacts ≥ 3 mm)

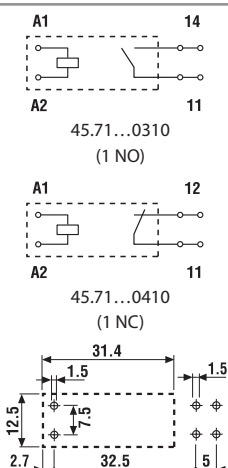
- Intervalle entre contacts ≥ 3 mm selon EN 60730-1 (type 45.91)
- Bobine DC sensible - 360 mW
- Contacts sans Cadmium
- Isolement renforcé entre bobine et contacts
- selon EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 avec séparation dans l'air et lignes de fuite de 8 mm
- Isolement entre bobine et contacts 6 kV (1.2/50 μ s)
- Étanche aux remontées de flux : RT II standard, (disponible en version RT III)

45.71

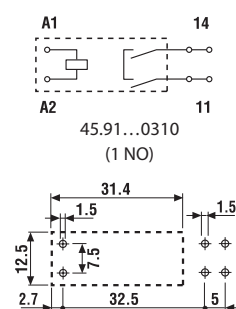
- 1 NO ou 1 NC
- Température ambiante max. +125°C
- Montage sur circuit imprimé + Faston 250

45.91

- 1 NO, intervalle contacts ≥ 3 mm
- Température ambiante max. +125°C
- Montage sur circuit imprimé + Faston 250



Vue coté cuivre



Vue coté cuivre

POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR
"Informations techniques générales" page V

Pour le schéma d'encombrement voir page 7

Caractéristiques des contacts

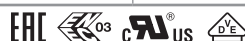
| | | | |
|--|-----------|-------------|-------------------------------------|
| Configuration des contacts | | 1NO ou 1NC | 1 NO intervalle contact ≥ 3 mm |
| Courant nominal/Courant max. instantané | A | 16/30 | 16/30 |
| Tension nominale/Tension max. commutable | V AC | 250/400 | 250/400 |
| Charge nominale en AC1 | VA | 4000 | 4000 |
| Charge nominale en AC15 (230 V AC) | VA | 750 | 750 |
| Puissance moteur monophasé (230 V AC) | kW | 0.55 | 0.55 |
| Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 | V A | 16/0.3/0.13 | 16/4/1 |
| Charge mini commutable | mW (V/mA) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Matériau des contacts standard | | AgCdO | AgNi |

Caractéristiques de la bobine

| | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tension d'alimentation nominale (U_N) | V AC (50/60 Hz) V DC | — 6 - 12 - 24 - 48 - 60 | — 6 - 12 - 24 - 48 - 60 |
| Puissance nominale AC/DC | VA (50 Hz)/W | —/0.36 | —/0.36 |
| Plage d'utilisation | AC DC | — (0.7...1.2) U_N | — (0.7...1.2) U_N |
| Tension de maintien | AC/DC | —/0.4 U_N | —/0.4 U_N |
| Tension de relâchement | AC/DC | —/0.1 U_N | —/0.1 U_N |

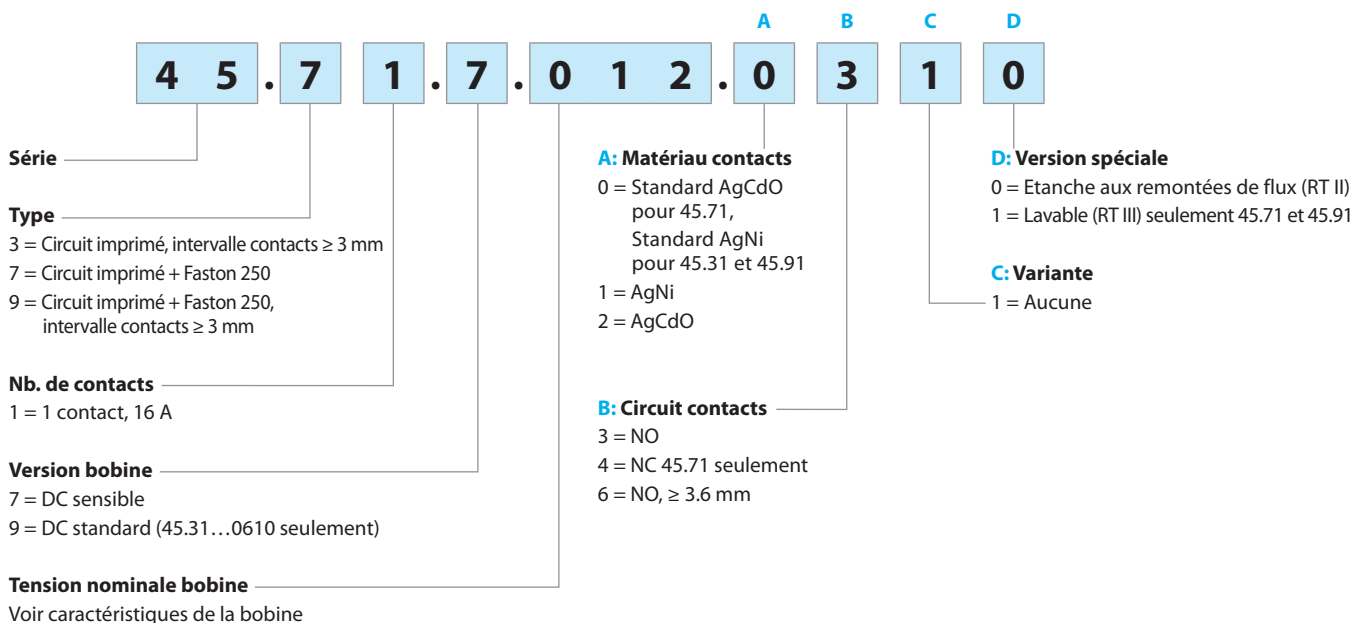
Caractéristiques générales

| | | | |
|---|--------|------------------------|------------------------|
| Durée de vie mécanique AC/DC | cycles | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ |
| Durée de vie électrique à pleine charge AC1 | cycles | 100 · 10 ³ | 30 · 10 ³ |
| Temps de réponse : excitation/désexcitation | ms | 10/2 | 12/2 |
| Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μ s) | kV | 6 (8 mm) | 6 (8 mm) |
| Rigidité diélectrique entre contacts ouverts | V AC | 1000 | 2500 |
| Température ambiante | °C | -40...+125 | -40...+125 |
| Catégorie de protection | | RT II | RT II |

Homologations (suivant les types)

Codification

Exemple : série 45, relais pour circuit imprimé + Faston 250, 1 contact NO, tension bobine 12 V DC.



Versions réalisables : uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.

| Type | Versión bobine | A | B | C | D |
|-------|----------------|-------|-------|---|-------|
| 45.31 | DC sensible | 0 - 2 | 3 | 1 | 0 |
| | DC sensible | 0 | 6 | 1 | 0 |
| 45.71 | DC sensible | 0 - 1 | 3 - 4 | 1 | 0 - 1 |
| 45.91 | DC sensible | 0 - 2 | 3 | 1 | 0 - 1 |

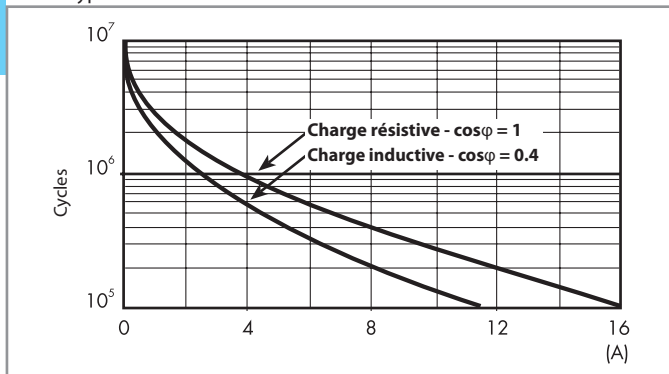
Caractéristiques générales

| Isolement selon EN 61810-1 | | 45.71 | | 45.31 / 45.91 | |
|---|---------------------|--------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Tension nominale du réseau | V AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Tension nominale d'isolement | V AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Degré de pollution | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Isolement entre bobine et contacts | | | | | |
| Type d'isolation | | Renforcée (8 mm) | | Renforcée (8 mm) | |
| Catégorie de surtension III III | | III | | III | |
| Tension assignée de tenue aux chocs | kV (1.2/50 µs) | 6 | | 6 | |
| Rigidité diélectrique | V AC | 4000 | | 4000 | |
| Isolement entre contacts ouverts | | | | | |
| Type d'interruption | | Micro-coupure de circuit | | Coupure totale de circuit | |
| Catégorie de surtension | | — | | III | |
| Tension assignée de tenue aux chocs | kV (1.2/50 µs) | — | | 4 | |
| Rigidité diélectrique | V AC/kV (1.2/50 µs) | 1000/1.5 | | 2500/4 | |
| Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine | | | | | |
| Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5) | kV (1.2/50 µs) | 2 | | | |
| Autres données 45.71 45.31 / 45.91 | | 45.71 | | 45.31 / 45.91 | |
| Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC | ms | 3/3 | | 2/— | |
| Résistance aux vibrations (10...150)Hz : NO/NC | g | 20/10 | | 20/— | |
| Résistance aux chocs | g | 20 | | | |
| Puissance dissipée dans l'ambiance | à vide | W | 0.4 | | |
| | à charge nominale | W | 1.8 | | |
| Distance de montage entre relais sur circuit imprimé | mm | ≥ 5 | | | |

Caractéristiques des contacts

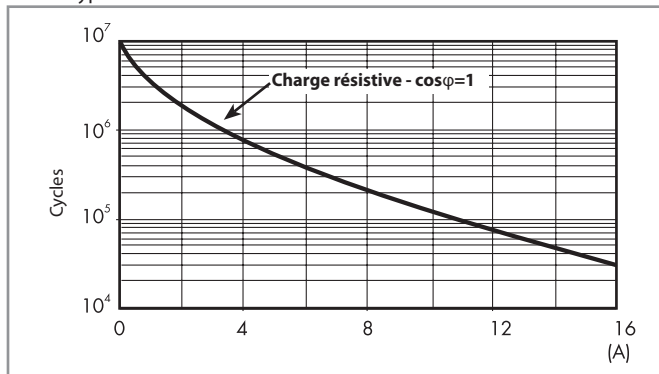
F 45 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge

Type 45.71

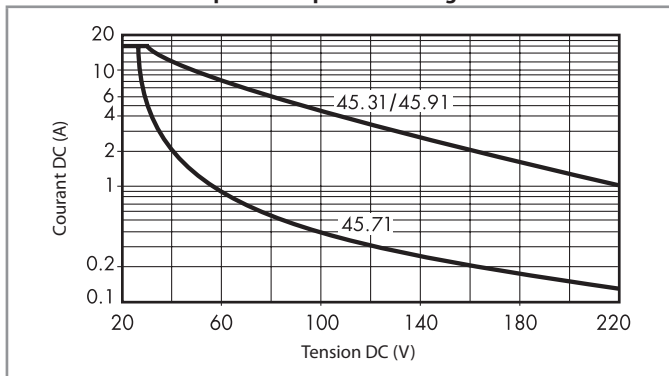


F 45 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge

Type 45.31/45.91



H 45 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1



• La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est $\geq 100 \times 10^3$ cycles (45.31, 45.71) et $\geq 30 \times 10^3$ cycles (45.91).

• Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.

Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

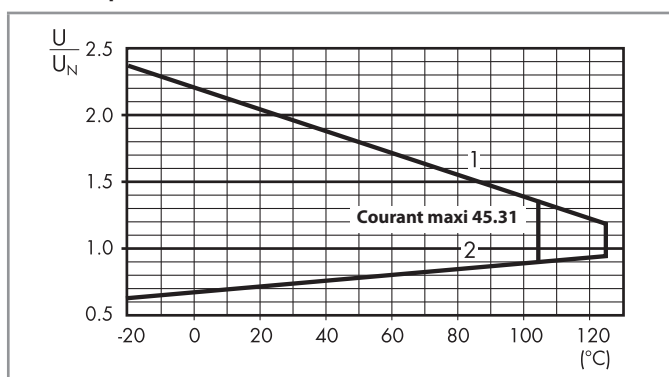
Données version DC - 0.36 W sensible

| Tension nominale U_N | Code bobine | Plage de fonctionnement | | Résistance R | I nominale absorbée I à U_N |
|---------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 6 | 7.006 | 4.2 | 7.2 | 100 | 60 |
| 12 | 7.012 | 8.4 | 14.4 | 400 | 30 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 28.8 | 1600 | 15 |
| 48 | 7.048 | 33.6 | 57.6 | 6400 | 7.5 |
| 60 | 7.060 | 42 | 72 | 10000 | 6 |

Données version DC - 0.55 W sensible

| Tension nominale U_N | Code bobine | Plage de fonctionnement | | Résistance R | I nominale absorbée I à U_N |
|---------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 6 | 9.006 | 4.2 | 7.2 | 72 | 83 |
| 12 | 9.012 | 8.4 | 14.4 | 300 | 40 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 28.8 | 1150 | 21 |
| 48 | 9.048 | 33.6 | 57.6 | 4400 | 11 |
| 60 | 9.060 | 42 | 72 | 7200 | 8.3 |

R 45 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante

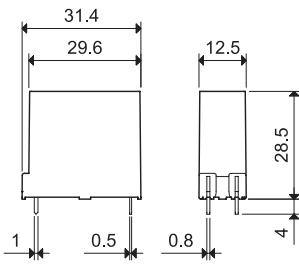


1 - Tension max admissible sur la bobine.

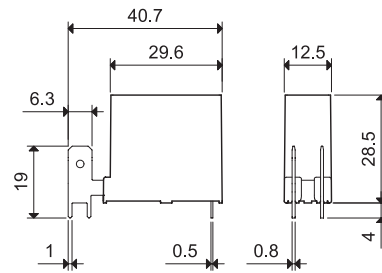
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Schémas d'encombrement

Type 45.31



Type 45.71/91



A

