



### Principales

|                                     |                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Gamme de produit                    | Harmony Relay                                                    |
| Type de relais                      | Relais de contrôle                                               |
| Type de produit ou équipement       | Relais de contrôle et de mesure industriels                      |
| Application spécifique du produit   | Pour alimentation triphasée                                      |
| Nom du relais                       | RM4-T                                                            |
| Paramètres surveillés par le relais | Détection de défauts de phase<br>Séquence de phases<br>Asymétrie |
| Temporisation                       | Fixé 0,5 s                                                       |
| Description des contacts            | 1&nbsp;F/O                                                       |
| Description des pôles               | 3P                                                               |

### Complémentaires

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension de coupure maximale           | 440 V CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Contacts de sortie                    | 1&nbsp;F/O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Réglage exact du seuil de commutation | +/- 3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dérive du seuil de commutation        | <= 0,06 % par degré centigrade en fonction de la température de l'air ambiant admissible<br><= 0,5 % dans la plage de mesure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Réglage exact du temps de retard      | 10 P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dérive de la temporisation            | <= 0,07 % par degré centigrade en fonction de la température opérationnelle nominale<br><= 0,5 % dans la plage de mesure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hystérésis                            | 50 % fixe de pourcentage asymétrique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Retard à la mise sous tension         | 650 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cycle de mesure maximal               | 80 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Asymétrie de réglage de seuil         | 5...15 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Marquage                              | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Catégorie de surtension               | III se conformer à CEI 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Ui] tension assignée d'isolement     | 500 V se conformer à CEI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fréquence d'alimentation              | 50/60 Hz +/- 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Position de montage                   | Toutes positions sans déclassement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mode de raccordement                  | Bornes à vis, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> souple avec embout<br>Bornes à vis, 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> souple sans embout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Couple de serrage                     | 0,6...1,1 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Endurance mécanique                   | 30000000 cycle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Ith] courant thermique conventionnel | 8 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [Ie] courant assigné d'emploi         | 2 A à 70 °C 24 V DC-13 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>2 A à 70 °C 24 V DC-13 se conformer à VDE 0660<br>3 A à 70 °C 115 V AC-15 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>3 A à 70 °C 115 V AC-15 se conformer à VDE 0660<br>3 A à 70 °C 24 V AC-15 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>3 A à 70 °C 24 V AC-15 se conformer à VDE 0660<br>3 A à 70 °C 250 V AC-15 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>3 A à 70 °C 250 V AC-15 se conformer à VDE 0660<br>0,1 A à 70 °C 250 V DC-13 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>0,1 A à 70 °C 250 V DC-13 se conformer à VDE 0660<br>0,3 A à 70 °C 115 V DC-13 se conformer à CEI 60947-5-1/1991<br>0,3 A à 70 °C 115 V DC-13 se conformer à VDE 0660 |
| Pouvoir de commutation en mA          | 10 mA à 12 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Tension de commutation         | 250 V CA                     |
| Matière des contacts           | Contacts nickel argent 90/10 |
| Nombre de câbles               | 2                            |
| Hauteur                        | 78 mm                        |
| Largeur                        | 22,5 mm                      |
| Profondeur                     | 80 mm                        |
| Description des bornes ISO n°1 | (15-16-18)OC<br>(L1-L2-L3)CO |
| Etat relais de sortie          | Déclenché, présence défaut   |
| Pas de 9 mm                    | 2,5                          |
| Poids du produit               | 0,11 kg                      |
| Retard sur mise hors tension   | 0,5 s                        |

## Environnement

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique              | Décharge électrostatique - test level: 6 kV niveau 3 (décharge par contact) conforming to CEI 6100-4-11<br>Décharge électrostatique - test level: 8 kV niveau 3 (décharge dans l'air) conforming to CEI 6100-4-11<br>Tenue aux décharges électrostatiques - test level: 6 kV (contact) conforming to CEI 61000-4-2 niveau 3<br>Tenue aux décharges électrostatiques - test level: 8 kV (air) conforming to CEI 61000-4-2 niveau 3 |
| Normes                                       | EN/CEI 60255-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Certifications du produit                    | UL[RETURN]CSA[RETURN]GL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Règlement Européen                           | 73/23/CEE - directive basse tension<br>89/336/CEE - compatibilité électromagnétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Température ambiante de stockage             | -40...85 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Température de fonctionnement                | -20...65 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Humidité relative                            | 15...85 % 3K3 se conformer à CEI 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tenue aux vibrations                         | 0,35 ms (f= 10...55 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tenue aux chocs mécaniques                   | 15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Degré de protection IP                       | IP20 se conformer à CEI 60529 (bornes)<br>IP50 se conformer à CEI 60529 (gaine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Degré de pollution                           | 3 se conformer à CEI 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tension d'essai diélectrique                 | 2,5 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Onde de choc non-dissipative                 | 4,8 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tenue aux décharges électrostatiques         | 6 KV contact se conformer à CEI 61000-4-2 niveau 3<br>8 kV air se conformer à CEI 61000-4-2 niveau 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés | 10 V/m se conformer à CEI 61000-4-3 niveau 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tenue aux transitoires rapides               | 2 kV se conformer à CEI 61000-4-4 niveau 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Perturbation radiée/conduite                 | CISPR22 - classe A<br>Groupe 1 CISPR11 - Classe A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Emballage

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Type d'emballage 1             | PCE |
| Nb produits dans l'emballage 1 | 1   |

## Garantie contractuelle

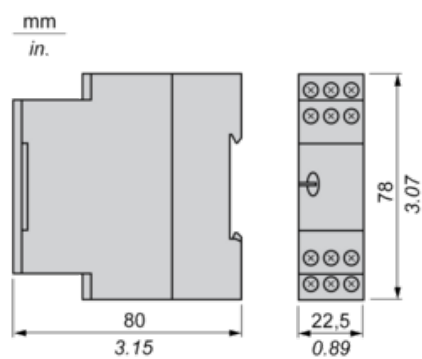
|          |           |
|----------|-----------|
| Garantie | 18 months |
|----------|-----------|

---

3-phase Supply Control Relays

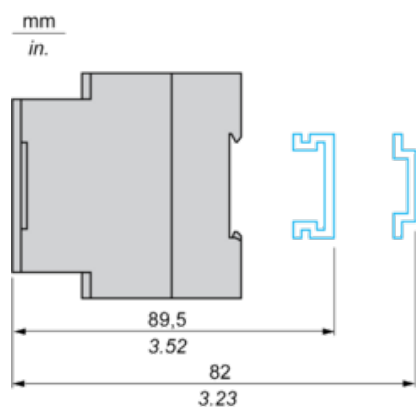
---

Dimensions

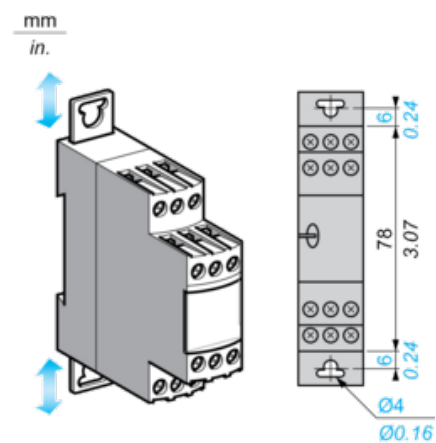


### 3-phase Supply Control Relays

#### Rail mounting

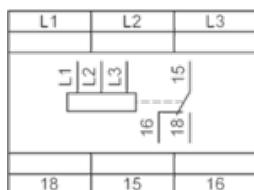


#### Screw fixing



### 3-Phase Supply Control Relays

#### Wiring Diagram

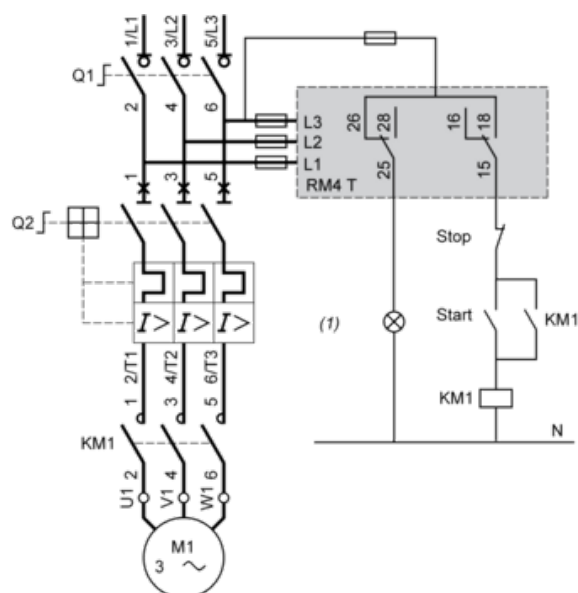


L1, L2, L3 Supply to be monitored

15-18, 15-16 1st C/O contact of the output relay

#### Application Scheme

#### Example

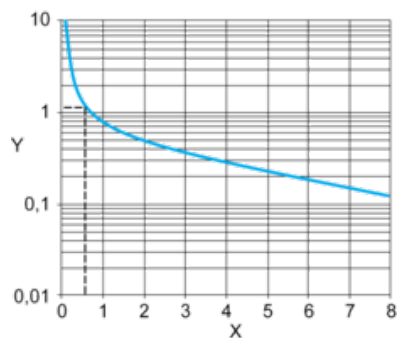


(1) Fault

## Electrical Durability and Load Limit Curves

### AC Load

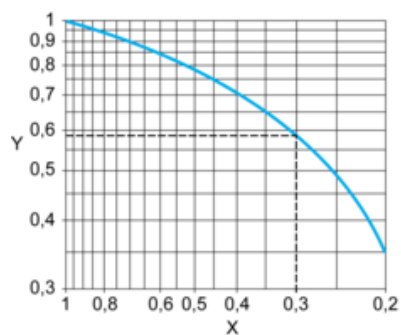
Curve 1: Electrical durability of contacts on resistive load in millions of operating cycles



X Current broken in A

Y Millions of operating cycles

Curve 2: Reduction factor k for inductive loads (applies to values taken from durability Curve 1)

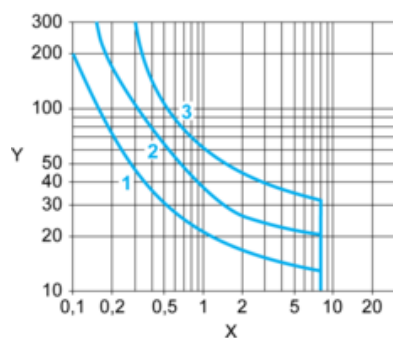


X Power factor on breaking ( $\cos \varphi$ )

Y Reduction factor K

### DC Load

Load limit curve



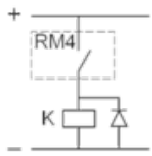
X Current in A

Y Voltage in V

1 L/R = 20 ms

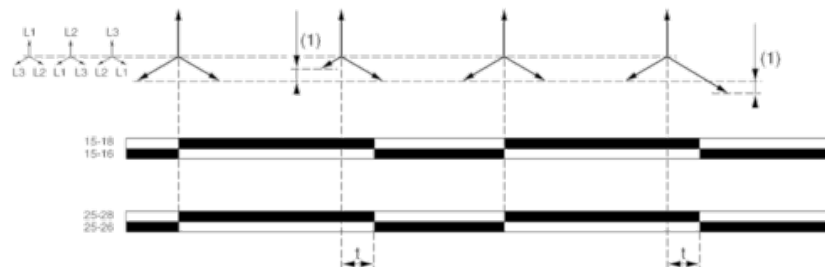
2 L/R with load protection diode

3 Resistive load



## Function Diagram

### Detection of Phase Asymmetry



### Legend

t Time delay

(1) Asymmetry > set threshold

15/18, 15/16; 25/28, 25/26 Output relays connections

Relay status: black color = energized.