



### Presentazione

|                                   |                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Gamma prodotto                    | Harmony Control Relays                                                     |
| Tipo relè                         | Relè di controllo                                                          |
| Tipo prodotto                     | 3-phase control relay                                                      |
| Numero di fasi della rete         | 3 fasi                                                                     |
| Nome relè                         | RM22TR                                                                     |
| Parametri relè controllati        | Rilevamento sottotensione<br>Sequenza di fase<br>Rilevamento mancanza fase |
| Tipo temporizzazione              | Senza                                                                      |
| Capacità di commutazione in VA    | 2000 VA                                                                    |
| Gamma di misura                   | 200...240 V tensione CA                                                    |
| Composizione e tipologia contatti | 2 OC                                                                       |

### Caratteristiche tecniche

|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo di reset                                       | 1500 ms at maximum voltage                                                                                            |
| Massima tensione di commutazione                     | 250 V CA                                                                                                              |
| Corrente minima di commutazione                      | 10 mA a 5 V DC                                                                                                        |
| Corrente massima di commutazione                     | 8 A CA                                                                                                                |
| Tensione nominale di alimentazione [Us]              | CA/CC                                                                                                                 |
| Limiti della tensione di alimentazione               | 160...288 V CA                                                                                                        |
| Operating limits                                     | -20% +20% Un                                                                                                          |
| Potenza assorbita in VA                              | 10 VA a 240 V CA 60 Hz                                                                                                |
| Soglia di rilevamento tensione                       | < 100 V CA                                                                                                            |
| Supply voltage frequency                             | 50...60 Hz +/- 10 %                                                                                                   |
| Contatti di uscita                                   | 2 C/O                                                                                                                 |
| Corrente di uscita nominale                          | 8 A                                                                                                                   |
| Impostazione precisione della soglia di commutazione | +/- 10% del fondo scala                                                                                               |
| Deriva soglia di commutazione                        | <= 0.05 % per degree centigrade a seconda della temperatura ambiente ammessa<br><= 1% within the supply voltage range |
| Impostazione precisione temporizzazione              | 10 P                                                                                                                  |
| Deriva temporizzazione                               | <= 0,05 % per grado centigrado a seconda della temperatura ambiente ammessa<br><= 1% within the supply voltage range  |
| Isteresi                                             | 2 % fisso di selezionabile                                                                                            |
| Temporizzazione di avviamento alla messa in tensione | 650 ms                                                                                                                |
| Maximum measuring cycle                              | 150 ms ciclo di misura come valore reale rms                                                                          |
| Tensione regolazione soglia                          | 2...20 % del valore Un regolato                                                                                       |
| Gamma di tensione                                    | 200...240 V da fase a fase                                                                                            |
| Precisione ripetizione                               | +/- 0,5 % per ingresso e circuito di misura                                                                           |
| Errore di misurazione                                | < 1% sull'intera gamma con variazione tensione<br>< 0,05% per °C con variazione temperatura                           |
| Tempo di risposta                                    | <= 300 ms                                                                                                             |
| Categoria di sovratensione                           | III conforme a IEC 60664-1<br>III conforme a UL 508                                                                   |
| Resistenza di isolamento                             | > 100 MOhm a 500 V DC conforme a IEC 60255-27                                                                         |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installazione                  | Qualunque posizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Connessioni - morsetti         | Morsetti a vite, 2 x 0,5...2 x 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20...AWG 14) solido senza estremità cavo<br>Morsetti a vite, 2 x 0,2...2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...AWG 16) flessibile con estremità cavo<br>Morsetti a vite, 1 x 0,5...1 x 3,3 mm <sup>2</sup> (AWG 20...AWG 12) solido senza estremità cavo<br>Morsetti a vite, 1 x 0,2...1 x 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...AWG 14) flessibile con estremità cavo |
| Coppia di serraggio            | 0,6...1 Nm conforme a IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Materiale involucro            | Plastica autoestinguente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| LED di stato                   | LED (giallo) relè acceso (ON)<br>LED (verde) Alimentazione ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Supporto per montaggio         | Guida DIN 35 mm conforme a IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durata elettrica               | 100000 cicli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Durata meccanica               | 10000000 cicli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Categoria di utilizzazione     | AC-15 conforme a IEC 60947-5-1<br>DC-13 conforme a IEC 60947-5-1<br>AC-1 conforme a IEC 60947-4-1<br>DC-1 conforme a IEC 60947-4-1                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Un] rated nominal voltage     | , self-powered alimentazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dati di affidabilità sicurezza | B10d = 350000<br>MTTFd = 388,1 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Materiale contatti             | Senza cadmio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tipo di controllo              | With test button                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Larghezza                      | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Peso prodotto                  | 0,09 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Ambiente

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immunità alle microinterruzioni       | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Compatibilità elettromagnetica        | Immunità ambientale Residenziale, Commerciale conforming to IEC 61000-6-1<br>Immunità per ambienti industriali conforming to IEC 61000-6-2<br>Emissioni standard per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera conforming to IEC 61000-6-3<br>Emissione standard per ambienti industriali conforming to IEC 61000-6-4<br>Scarica elettrostatica - test level: 6 kV livello 3 (scarica contatto) conforming to IEC 61000-4-2<br>Scarica elettrostatica - test level: 8 kV livello 3 (scarico aria) conforming to IEC 61000-4-2<br>Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza - test level: 10 V/m livello 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Prova di immunità ai transitori veloci / burst - test level: 4 kV livello 4 (diretto) conforming to IEC 61000-4-4<br>Prova di immunità ai transitori veloci / burst - test level: 2 kV livello 4 (capacitive coupling) conforming to IEC 61000-4-4<br>Test di immunità alle sovratensioni - test level: 4 kV livello 4 (modo comune) conforming to IEC 61000-4-5<br>Test di immunità alle sovratensioni - test level: 2 kV livello 4 (modo differenziale) conforming to IEC 61000-4-5<br>Emissioni condotte e irradiate classe B gruppo 1 conforming to CISPR 11<br>Emissioni condotte e irradiate classe B conforming to CISPR 22 |
| Norme di riferimento                  | IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Certificazioni prodotto               | RCM[RETURN]CE[RETURN]CSA[RETURN]GL[RETURN]CCC[RETURN]UL[RETURN]EAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Temperatura di stoccaggio             | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura ambiente di funzionamento | -20...50 °C a 60 Hz<br>-20...60 °C a 50 Hz CA/CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Umidità relativa                      | 93...97 % a 25...55 °C conforme a IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Resistenza alle vibrazioni            | 0,075 mm (F= 10...58,1 Hz) not in operation conforme a IEC 60068-2-6<br>1 gn (F= 10...58,1 Hz) not in operation conforme a IEC 60068-2-6<br>0,035 mm (F= 58,1...150 Hz) in funzionamento conforme a IEC 60068-2-6<br>0,5 gn (F= 58,1...150 Hz) in funzionamento conforme a IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tenuta agli urti                      | 15 gn (durata = 11 ms) per not in operation conforme a IEC 60068-2-27<br>5 gn (durata = 11 ms) per in funzionamento conforme a IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Grado di protezione IP                | IP20 conforme a CEI 60529 (terminali)<br>IP40 conforme a CEI 60529 (alloggiamento)<br>IP50 conforme a CEI 60529 (pannello frontale)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                           |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| Grado di inquinamento     | 3 conforme a IEC 60664-1<br>3 conforme a UL 508 |
| Tensione test dielettrico | 2,5 kV CA 50 Hz, 1 min conforme a IEC 60255-27  |

## Confezionamenti

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Unità di misura confezione 1     | PCE      |
| Numero di unità per confezione 1 | 1        |
| Confezione 1: altezza            | 2,6 cm   |
| Confezione 1: larghezza          | 8,2 cm   |
| Confezione 1: profondità         | 9,5 cm   |
| Confezione 1: peso               | 101,0 g  |
| Unità di misura confezione 2     | S02      |
| Numero di unità per confezione 2 | 40       |
| Confezione 2: altezza            | 15,0 cm  |
| Confezione 2: larghezza          | 30,0 cm  |
| Confezione 2: profondità         | 40,0 cm  |
| Confezione 2: peso               | 4,442 kg |
| Unità di misura confezione 3     | P06      |
| Numero di unità per confezione 3 | 640      |
| Confezione 3: altezza            | 50,0 cm  |
| Confezione 3: larghezza          | 80,0 cm  |
| Confezione 3: profondità         | 60,0 cm  |
| Confezione 3: peso               | 86,18 kg |

## Sostenibilità dell'offerta

|                             |                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato offerta sostenibile   | Prodotto Green Premium                                                                                                                 |
| Regolamento REACH           |  <a href="#">Dichiarazione REACH</a>                |
| Direttiva RoHS UE           | Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)                                                  |
| Senza mercurio              | Sì                                                                                                                                     |
| Regolamento RoHS della Cina |  <a href="#">Dichiarazione RoHS Della Cina</a>      |
| Informazioni esenzioni RoHS |  <a href="#">Sì</a>                                 |
| Informazioni ambientali     |  <a href="#">Profilo Ambientale Del Prodotto</a>    |
| Profilo di circolarità      |  <a href="#">Informazioni Sulla Fine Della Vita</a> |

## Garanzia contrattuale

|          |         |
|----------|---------|
| Garanzia | 18 mesi |
|----------|---------|

## Dimensioni



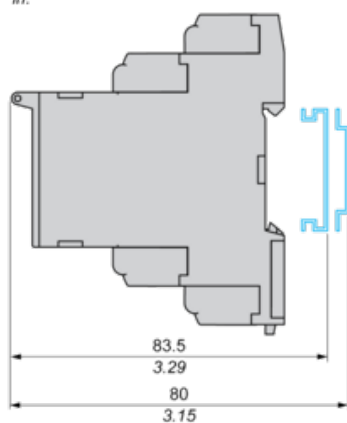
---

Montaggio e distanza

---

Montaggio su guida

mm  
in.



Relè di controllo sottotensione trifase

Schema di cablaggio



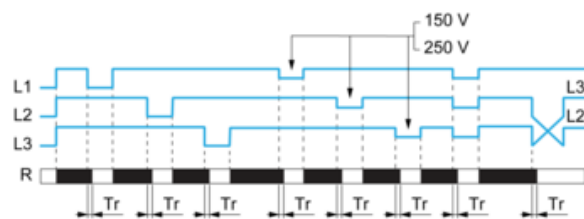
L1, L2, L3: alimentazione da monitorare

11-14, 12: 1° contatto C/O del relè di uscita

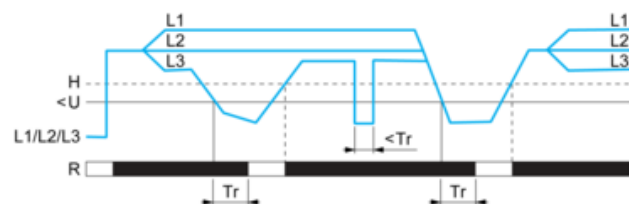
21-24, 22: 2° contatto C/O del relè di uscita

## Schemi funzione

### Controllo di sequenza fase e rilevamento errore fase



### Controllo sottotensione



### Legenda

Tr: tempo di risposta dopo superamento della soglia

U<: soglia sottotensione

L1, L2, L3: fasi della tensione monitorata

R: uscita relè 11-12/11-14, 21-22/21-24

H: isteresi

Stato relè: colore nero = alimentato.