



### Hoofd

|                                       |                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Range of product                      | Controlerelais harmony                                                   |
| Relaistype                            | Bewakingsrelais                                                          |
| Product or component type             | 3-fasig controlerelais                                                   |
| Aantal fasen in netwerk               | 3 fasen                                                                  |
| Naam relais                           | RM22TA                                                                   |
| Door relais gecontroleerde parameters | Asymmetrie<br>Fase afwezigheid<br>Fasesequentie                          |
| Type tijdvertraging                   | Aanpasbaar 0.1...30 s, +/10 % van totale waarde Tt-time delay upon fault |
| Schakelcapaciteit in VA               | 2000 VA                                                                  |
| Meetbereik                            | 200...240 V spanning AC                                                  |
| Type en samenstelling contacten       | 2 C/O                                                                    |

### Complementair

|                                          |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resettijd                                | 1500 ms bij maximale spanning                                                                                                         |
| Maximale schakelspanning                 | 250 V AC                                                                                                                              |
| Minimale schakelstroom                   | 10 mA bij 5 V DC                                                                                                                      |
| Maximale schakelstroom                   | 8 A AC                                                                                                                                |
| Us nominale voedingsspanning             | AC/DC                                                                                                                                 |
| Voedingsspanningsgrenzen                 | 160...288 V AC                                                                                                                        |
| Gebruikslimieten                         | - 20 % + 20 % Un                                                                                                                      |
| Maximaal energieverbruik in VA           | 10 VA bij 240 V AC 60 Hz                                                                                                              |
| Spanningsdetectiedrempel                 | < 100 V AC                                                                                                                            |
| Frequentie voedingsspanning              | 50...60 Hz +/- 10 %                                                                                                                   |
| Uitgangcontacten                         | 2 G/O                                                                                                                                 |
| Instelling nauwkeurigheid schakelgrens   | +/- 10% van de volledige schaal                                                                                                       |
| Afwijking drempelwaarde schakeling       | <= 0.05 % per graad Celsius afhankelijk van toelaatbare temperatuur van de omgevingslucht<br><= 1 % Binnen het voedingsspanningbereik |
| Instelling nauwkeurigheid tijdvertraging | 10 P                                                                                                                                  |
| Afwijking vertragingstijd                | <= 0.05 % per graad Celsius afhankelijk van toelaatbare temperatuur van de omgevingslucht<br><= 1 % Binnen het voedingsspanningbereik |
| Hysteresis                               | 2 % vast van selecteerbaar                                                                                                            |
| Aanloopvertraging bij opstart            | 650 ms                                                                                                                                |
| Maximale meetcyclus                      | 150 ms meetcyclus als echte rms-waarde                                                                                                |
| Spanningsbereik                          | 200...240 V fase naar fase                                                                                                            |
| Regeling van asymmetrische drempel       | 5...15% van Un geselecteerd                                                                                                           |
| Herhalingsnauwkeurigheid                 | +/-0.5% voor invoer en meetcircuit<br>+/- 3 % voor uitsteltijd                                                                        |
| Meetfout                                 | < 1% over volledig bereik met spanningsvariatie<br>< 0,05 %/°C met temperatuurvariatie                                                |
| Responstijd                              | <= 300 ms                                                                                                                             |
| Overvoltage category                     | III conform aan IEC 60664-1<br>III conform aan UL 508                                                                                 |
| Isolatie weerstand                       | > 100 MOhm bij 500 V DC conform aan IEC 60255-27                                                                                      |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montagepositie                      | Eender welke positie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Aansluitingen - aansluitklemmen     | Schroefklemmen, 2 x 0,5...2 x 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20...AWG 14) vast zonder kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 2 x 0,2...2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...AWG 16) flexibel met kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 1 x 0,5...1 x 3,3 mm <sup>2</sup> (AWG 20...AWG 12) vast zonder kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 1 x 0,2...1 x 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...AWG 14) flexibel met kabeluiteinde |
| Aandraaimoment                      | 0,6...1 N.m conform aan IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Materiaal behuizing                 | Zelfblussend-kunststof                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Status LED                          | LED (geel) relais AAN<br>LED (groen) stroom AAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Montagesteun                        | 35mm DIN rail conform aan IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Elektrische levensduur              | 100000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mechanical durability               | 10000000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Utilisation category                | AC-15 conform aan IEC 60947-5-1<br>DC-13 conform aan IEC 60947-5-1<br>AC-1 conform aan IEC 60947-4-1<br>DC-1 conform aan IEC 60947-4-1                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Un] rated nominal voltage          | self-powered                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Betrouwbaarheidsgegevens veiligheid | MTTFd = 388.1 jaar<br>B10d = 350000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Contact materiaal                   | Cadmiumvrij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Control type                        | With test button                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Width                               | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Net weight                          | 0,09 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Omgeving

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immunititeit voor micro-onderbrekingen | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Elektromagnetische compatibiliteit     | Immunititeit voor residentiële, commercieel en licht industriële omgevingen conforming to IEC 61000-6-1<br>Immunititeit voor industriële omgevingen conforming to IEC 61000-6-2<br>Emmissiestandaard voor residentiële, commerciële en licht industriële omgevingen conforming to IEC 61000-6-3<br>Emissiestandaard voor industriëleomgevingen conforming to IEC 61000-6-4<br>Elektrostatische ontlading - test level: 6 kV niveau 3 (contactontlading) conforming to IEC 61000-4-2<br>Elektrostatische ontlading - test level: 8 kV niveau 3 (luchtontlading) conforming to IEC 61000-4-2<br>Radiofrequent elektromagnetisch veld immunititeitstest - test level: 10 V/m niveau 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Elektrische snelle transiënte/burst immunititeitstest - test level: 4 kV niveau 4 (rechtstreeks) conforming to IEC 61000-4-4<br>Elektrische snelle transiënte/burst immunititeitstest - test level: 2 kV niveau 4 (Capacitieve koppeling) conforming to IEC 61000-4-4<br>Immunititeitstest overspanning - test level: 4 kV niveau 4 (gewone modus) conforming to IEC 61000-4-5<br>Immunititeitstest overspanning - test level: 2 kV niveau 4 (differentieelmodus) conforming to IEC 61000-4-5<br>Geleide en uitgestraalde emissies klasse B groep 1 conforming to CISPR 11<br>Geleide en uitgestraalde emissies klasse B conforming to CISPR22 |
| Standards                              | IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Product certifications                 | GL[RETURN]EAC[RETURN]UL[RETURN]CSA[RETURN]RCM[RETURN]CCC[RETURN]CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ambient air temperature for storage    | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Omgevingsluchttemperatuur voor werking | -20...50 °C bij 60 Hz<br>-20...60 °C bij 50 Hz AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relatieve vochtigheid                  | 93...97 % bij 25...55 °C conform aan IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Trilling bestendigheid                 | 0.075 mm (f= 10...58,1 Hz) niet in werking conform aan IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 10...58,1 Hz) niet in werking conform aan IEC 60068-2-6<br>0.035 mm (f= 58,1...150 Hz) in bedrijf conform aan IEC 60068-2-6<br>0.5 gn (f= 58,1...150 Hz) in bedrijf conform aan IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Schokbestendigheid                     | 15 gn (duur = 11 ms) voor niet in werking conform aan IEC 60068-2-27<br>5 gn (duur = 11 ms) voor in bedrijf conform aan IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| IP beschermingsgraad                   | IP20 conform aan IEC 60529 (aansluitklemmen)<br>IP40 conform aan IEC 60529 (behuizing)<br>IP50 conform aan IEC 60529 (voorpaneel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Pollution degree           | 3 conform aan IEC 60664-1<br>3 conform aan UL 508 |
| Diëlektrische testspanning | 2,5 kV AC 50 Hz, 1 mn conform aan IEC 60255-27    |

### Verpakkingseenheid

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Unit Type of Package 1       | PCE      |
| Number of Units in Package 1 | 1        |
| Package 1 Height             | 2,6 cm   |
| Package 1 Width              | 8,2 cm   |
| Package 1 Length             | 9,5 cm   |
| Package 1 Weight             | 101,0 g  |
| Unit Type of Package 2       | S02      |
| Number of Units in Package 2 | 40       |
| Package 2 Height             | 15,0 cm  |
| Package 2 Width              | 30,0 cm  |
| Package 2 Length             | 40,0 cm  |
| Package 2 Weight             | 4,469 kg |
| Unit Type of Package 3       | P06      |
| Number of Units in Package 3 | 640      |
| Package 3 Height             | 50,0 cm  |
| Package 3 Width              | 80,0 cm  |
| Package 3 Length             | 60,0 cm  |
| Package 3 Weight             | 86,18 kg |

### Duurzaamheid van het aanbod

|                                     |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duurzaamheids status van het aanbod | Green Premium product                                                                                                                |
| REACH-regelgeving                   |  <a href="#">REACH-verklaring</a>                 |
| EU-richtlijn RoHS                   | Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)                                                             |
| Kwikvrij                            | Ja                                                                                                                                   |
| RoHS-regulering China               |  <a href="#">RoHS-verklaring China</a>            |
| Informatie over RoHS-vrijstelling   |  <a href="#">Ja</a>                               |
| Milieu Profiel                      |  <a href="#">Milieuprofiel Van Het Product</a>    |
| Circulair Profiel                   |  <a href="#">Informatie Over Einde Levensduur</a> |

## Abmessungen



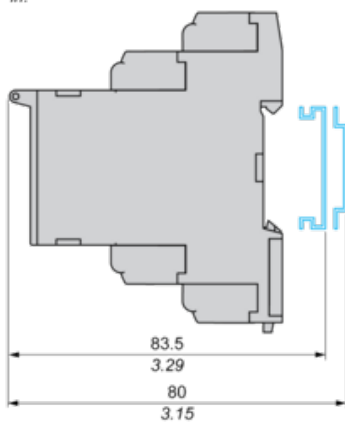
---

Montage und Abstände

---

Schienenmontage

mm  
in.



---

### 3-Phasensteuerrelais

---

#### Verdrahtungsplan



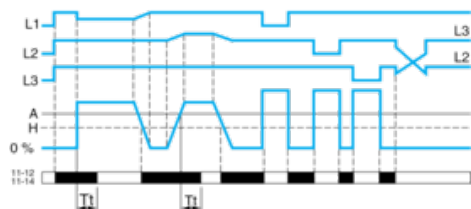
L1,L2,L3: Zu überwachende Spannung

11-14,12: 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

21-24,22: 2. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

## Funktionsdiagramm

Phasenfolgeüberwachung und Phasenfehlererkennung (gemessene Spannung  $U < 0,7 \times$  Nennversorgungsspannung) und Asymmetrierkennung



## Legende

Tt Zeitverzögerung nach Überschreitung des Schwellwertes

L1, L2, L3 Phasen der Netzspannung werden überwacht

A Asymmetrieschwellwert

H Hysterese

11-12, 11-14 Anschlüsse des Ausgangsrelais

Relaisstatus: Schwarz = erregt.