



### Teknisk informasjon

|                              |                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Produktspekter               | Harmony Control Relays                                                       |
| Relay type                   | Kontroll reléee                                                              |
| Produkt eller type komponent | 3-phase control relay                                                        |
| Antall faser i nettverket    | 3 faser                                                                      |
| Relé navn                    | RM22TA                                                                       |
| Relay monitored parameters   | Asymmetry<br>Phase failure detection<br>Phase sequence                       |
| Tidsforsinker type           | Regulerbar 0.1...30 s, +/- 10 % av full skala verdi Tt-time delay upon fault |
| Switching capacity in VA     | 2000 VA                                                                      |
| Måleområde                   | 200...240 V voltage AC                                                       |
| Kontakttype og sammensetning | 2 C/O                                                                        |

### Komplementær

|                                           |                                                                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilbakestillingsstid                      | 1500 ms ved maksimal spenning                                                                            |
| Maksimum brytespenning                    | 250 V AC                                                                                                 |
| Minimum brytestrøm                        | 10 mA på 5 V DC                                                                                          |
| Maximum svitsjestrøm                      | 8 A AC                                                                                                   |
| [Us] matespenning                         | AC/DC                                                                                                    |
| Spenningsgrenser                          | 160...288 V AC                                                                                           |
| Operating limits                          | - 20 % + 20 % Un                                                                                         |
| Strømforbruk i VA                         | 10 VA på 240 V AC 60 Hz                                                                                  |
| Grenseverdi for spenningsmåling           | < 100 V AC                                                                                               |
| Supply voltage frequency                  | 50...60 Hz +/- 10 %                                                                                      |
| Utgangskontakter                          | 2 C/O                                                                                                    |
| Innstillingsnøyaktighet av svitsjeterskel | +/- 10 % av full skala                                                                                   |
| Bryteterskel avdrift                      | <= 0,05 % per grad celsius avhengig tillatt omgivelsestemperaturen<br><= 1 % i forsyningsspenningsområde |
| Setting accuracy of time delay            | 10 P                                                                                                     |
| Tidforsinkelse avvik                      | <= 0.05 % per celsius grad avhengig tillatt omgivelsestemperaturen<br><= 1 % i forsyningsspenningsområde |
| Hysteres                                  | 2 % fast av valgbar                                                                                      |
| Forsinkelse ved "power-on"                | 650 ms                                                                                                   |
| Maximum measuring cycle                   | 150 ms measurement cycle as true rms value                                                               |
| Spenningsområde                           | 200...240 V fase til fase                                                                                |
| Justering av asymmetri terskel            | 5...15 % of Un selected                                                                                  |
| Nøyktighet                                | +/- 0.5 % for innspill og målekrets<br>+/- 3 % for tidsforsinket                                         |
| Målefeil                                  | < 1 % over hele spekteret med spenningsvariasjon<br><0,05% / ° C med temperaturvariasjon                 |
| Responstid                                | <= 300 ms                                                                                                |
| Overspenningskategori                     | III i samsvar med IEC 60664-1<br>III i samsvar med UL 508                                                |
| Isolasjonsmotstand                        | > 100 MOhm på 500 V DC i samsvar med IEC 60255-27                                                        |
| Monteringsposisjon                        | Alle posisjoner                                                                                          |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilkoblingsklemmer          | Skrulklemmer, 2 x 0.5...2 x 2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 20...AWG 14) Solid uten endehylse<br>Skrulklemmer, 2 x 0.2...2 x 1.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 24...AWG 16) Fleksibel med endehylse<br>Skrulklemmer, 1 x 0.5...1 x 3.3 mm <sup>2</sup> ( AWG 20...AWG 12) Solid uten endehylse<br>Skrulklemmer, 1 x 0.2...1 x 2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 24...AWG 14) Fleksibel med endehylse |
| Tiltrekningsmoment          | 0,6...1 N.m i samsvar med IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kapslingsmateriale          | Selvslukkende plast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Status LED                  | LED (Gul) relè PÅ<br>LED (grønn) POWER ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Monteringssupport           | 35 mm DIN-skinne i samsvar med IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Elektrisk levetid           | 100000 sykluser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mekanisk levetid            | 10000000 sykluser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Utnyttelsekategori          | AC-15 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>DC-13 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>AC-1 i samsvar med IEC 60947-4-1<br>DC-1 i samsvar med IEC 60947-4-1                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Un] rated nominal voltage  | , self-powered tilføye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sikkerhet pålitelighet data | MTTFd = 388.1 år<br>B10d = 350000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kontaktmateriale            | Cadmium fri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontrolltype                | With test button                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bredde                      | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vekt                        | 0,09 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Miljø

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immunitet mot mikroavbrytelser   | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Elektromagnetisk kompatibilitet  | Immunity for residential, commercial and light-industrial environments conforming to IEC 61000-6-1<br>Immunitet for industrimiljøer conforming to IEC 61000-6-2<br>Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments conforming to IEC 61000-6-3<br>Utslippsstandard for industrimiljøer conforming to IEC 61000-6-4<br>Elektrostatisk utlading - test level: 6 kV nivå 3 (kontakt utfloed) conforming to IEC 61000-4-2<br>Elektrostatisk utlading - test level: 8 kV nivå 3 (luft utslipp) conforming to IEC 61000-4-2<br>Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test - test level: 10 V/m nivå 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test - test level: 4 kV nivå 4 (direkte) conforming to IEC 61000-4-4<br>Electrical fast transient/burst immunity test - test level: 2 kV nivå 4 (kapasitiv kobling) conforming to IEC 61000-4-4<br>Surge immunitet test - test level: 4 kV nivå 4 (felles modul) conforming to IEC 61000-4-5<br>Surge immunitet test - test level: 2 kV nivå 4 (differensialmodus) conforming to IEC 61000-4-5<br>Strålt og ledet elektromagnetisme klasse B gruppe 1 conforming to CISPR 11<br>Strålt og ledet elektromagnetisme klasse B conforming to CISPR 22 |
| Standarder                       | IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Produktsertifikater              | GL[RETURN]EAC[RETURN]UL[RETURN]CSA[RETURN]RCM[RETURN]CCC[RETURN]CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Omgivelsestemperatur for drift   | -20...50 °C på 60 Hz<br>-20...60 °C på 50 Hz AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Relativ fuktighet                | 93...97 % på 25...55 °C i samsvar med IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Vibrasjonsmotstand               | 0,075 mm (f= 10...58,1 Hz) ikke er i drift i samsvar med IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 10...58,1 Hz) ikke er i drift i samsvar med IEC 60068-2-6<br>0.035 mm (f= 58,1...150 Hz) i drift i samsvar med IEC 60068-2-6<br>0,5 gn (f= 58,1...150 Hz) i drift i samsvar med IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Støtmotstand                     | 15 gn (varighet = 11 ms) for ikke er i drift i samsvar med IEC 60068-2-27<br>5 gn (varighet = 11 ms) for i drift i samsvar med IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IP-grad                          | IP20 i samsvar med IEC 60529 ( terminaler)<br>IP40 i samsvar med IEC 60529 ( kapsling)<br>IP50 i samsvar med IEC 60529 ( front panel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forurensningsgrad                | 3 i samsvar med IEC 60664-1<br>3 i samsvar med UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dielektrisk prøvespenning        | 2,5 kV AC 50 Hz, 1 min i samsvar med IEC 60255-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Forpakkingsinformasjon

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Enhetstype pakke 1       | PCE      |
| Antall enheter i pakke 1 | 1        |
| Pakke 1 Høyde            | 2,6 cm   |
| Pakke 1 Bredde           | 8,2 cm   |
| Pakke 1 Vekt             | 9,5 cm   |
| Package 1 Weight         | 101,0 g  |
| Enhetstype pakke 2       | S02      |
| Antall enheter i pakke 2 | 40       |
| Pakke 2 Høyde            | 15,0 cm  |
| Pakke 2 Bredde           | 30,0 cm  |
| Pakke 2 Lengde           | 40,0 cm  |
| Pakke 2 Vekt             | 4,469 kg |
| Enhetstype pakke 3       | P06      |
| Antall enheter i pakke 3 | 640      |
| Pakke 3 Høyde            | 50,0 cm  |
| Pakke 3 Bredde           | 80,0 cm  |
| Pakke 3 Lengde           | 60,0 cm  |
| Pakke 3 Vekt             | 86,18 kg |

## Bærekraftig

|                            |                                                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt                                                                                                |
| REACH-regelverk            |  <a href="#">REACH-erklæring</a>                |
| EU RoHS-direktiv           | Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)                                                                |
| Kvikksølvfri               | Ja                                                                                                                               |
| Kinas RoHS-forskrift       |  <a href="#">Kinas RoHS-Erklæring</a>         |
| Informasjon om RoHS-unntak |  <a href="#">Ja</a>                           |
| Miljøinformasjon           |  <a href="#">Produktmiljøprofil</a>           |
| Produktets livssyklus      |  <a href="#">Informasjon Om Levetidsslutt</a> |

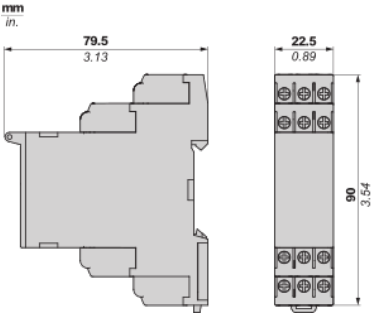
## Logistisk informasjon

|                  |    |
|------------------|----|
| Opprinnelsesland | ID |
|------------------|----|

## Garantiperiode

|         |            |
|---------|------------|
| Garanti | 18 måneder |
|---------|------------|

Dimensions



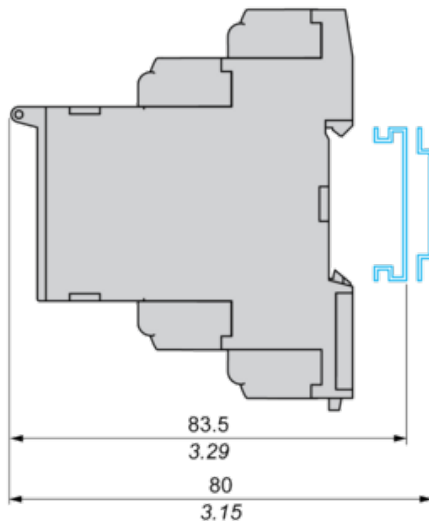
---

Mounting and Clearance

---

Rail Mounting

mm  
in.



3-Phase Control Relay

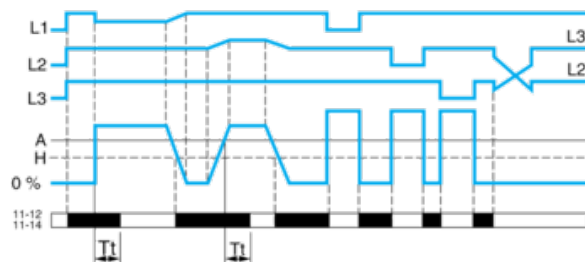
Wiring Diagram



L1,L2,L3 : Supply to be monitored  
11-14,12 : 1st C/O contact of output relay  
21-24,22 : 2nd C/O contact of output relay

## Function Diagram

Phase Sequence Control, Phase Failure Detection ( $U_{\text{measured}} < 0.7 \times \text{nominal supply voltage}$ ), and Asymmetry Detection



## Legend

Tt Time delay after crossing of threshold

L1, L2, L3 Phases of the supply voltage monitored

A Asymmetry threshold

H Hysteresis

11-12, 11-14 Output relay connections

Relay status: black color = energized.