

# Productinformatieblad

Specificaties



## Harmony - Spanning bewakingsrelais - 3 fasen - 380-480V AC - 2C/O

RM22TR33

EAN Code: 3606480792199

Prijs: 114,25 EUR

### Hoofd

|                                       |                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| range of product                      | Controlerelais harmony                                                        |
| relaistype                            | Bewakingsrelais                                                               |
| product of component type             | 3-fasig controlerelais                                                        |
| aantal fasen in netwerk               | 3 fasen                                                                       |
| naam relais                           | RM22TR                                                                        |
| door relais gecontroleerde parameters | Overspannings- en onderspanningsdetectie<br>Fasesequentie<br>Fase afwezigheid |
| type tijdvertraging                   | Aanpasbaar 0.1...30 s, +/-10 % van totale waarde Tt- tijdvertraging bij fout  |
| schakelcapaciteit in VA               | 2000 VA                                                                       |
| meetbereik                            | 380...480 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 om 5 V DC                                                                                                                        |
| maximale schakelstroom                   | 8 A AC                                                                                                                                 |
| Us nominale voedingsspanning             | AC/DC                                                                                                                                  |
| voedingsspanningsgrenzen                 | 304...576 V AC                                                                                                                         |
| gebruikslimieten                         | - 20 % + 20 % Un                                                                                                                       |
| maximaal energieverbruik in VA           | 15 VA om 480 V AC 60 Hz                                                                                                                |
| spanningsdetectiedrempel                 | < 100 V AC                                                                                                                             |
| frequentie voedingsspanning              | 50...60 Hz +/- 10 %                                                                                                                    |
| uitgangscontacten                        | 2 G/O                                                                                                                                  |
| nominale uitgangsstroom                  | 8 A                                                                                                                                    |
| 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 voedingsspanningsbereik |
| instelling nauwkeurigheid tijdvertraging | 10 P                                                                                                                                   |

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

Disclaimer: Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en mag niet worden gebruikt voor het bepalen van de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikerstoepassingen

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| afwijking vertragingstijd           | <= 0.05 % per graad Celsius afhankelijk van toelaatbare temperatuur van de omgevingslucht<br><= 1 % Binnen het voedingsspanningsbereik                                                                                                                                                                                                             |
| hysteresis                          | 2 % vast van selecteerbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| aanloopvertraging bij opstart       | 650 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximale meetcyclus                 | 150 ms meetcyclus als echte rms-waarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| drempel voor spanningsregeling      | 2...20% van Un geselecteerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| spanningsbereik                     | 380...480 V fase naar fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 In overeenstemming met IEC 60664-1<br>III In overeenstemming met UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| isolatieweerstand                   | > 100 MOhm om 500 V DC In overeenstemming met IEC 60255-27                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| montagepositie                      | Eender welke positie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| aansluitingen - aansluitklemmen     | Schroefklemmen, 2 x 0,5...2 x 2,5 mm² (AWG 20...AWG 14) vast zonder kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² (AWG 24...AWG 16) flexibel met kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 1 x 0,5...1 x 3,3 mm² (AWG 20...AWG 12) vast zonder kabeluiteinde<br>Schroefklemmen, 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² (AWG 24...AWG 14) flexibel met kabeluiteinde |
| aanspanmoment                       | 0,6...1 N.m In overeenstemming met IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| materiaal behuizing                 | Polycarbonaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| status LED                          | LED (geel) relais AAN<br>LED (groen) stroom AAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| montagesteun                        | 35mm DIN rail In overeenstemming met IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| elektrische levensduur              | 100000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| mechanical durability               | 10000000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| utilisation category                | AC-15 In overeenstemming met IEC 60947-5-1<br>DC-13 In overeenstemming met IEC 60947-5-1<br>AC-1 In overeenstemming met IEC 60947-4-1<br>DC-1 In overeenstemming met IEC 60947-4-1                                                                                                                                                                 |
| [Un] nominale spanning              | , met eigen voeding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| betrouwbaarheidsgegevens veiligheid | MTTFd = 388.1 jaar<br>B10d = 350000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| contact materiaal                   | Cadmiumvrij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| control type                        | Met testknop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| breedte                             | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| gewicht product                     | 0,09 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Omgeving

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| immuñteit voor micro-onderbrekingen | 10 ms |
|-------------------------------------|-------|

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elektromagnetische compatibiliteit     | Immuniteit voor residentieel, commercieel en licht industriële omgevingen In overeenstemming met IEC 61000-6-1<br>Immuniteit voor industriële omgevingen In overeenstemming met IEC 61000-6-2<br>Emmissiestandaard voor residentiële, commerciële en licht industriële omgevingen In overeenstemming met IEC 61000-6-3<br>Emmissiestandaard voor industriëleomgevingen In overeenstemming met IEC 61000-6-4<br>Elektrostatische ontlading - testniveau: 6 kV niveau 3 (contactontlading) In overeenstemming met IEC 61000-4-2<br>Elektrostatische ontlading - testniveau: 8 kV niveau 3 (luchtontlading) In overeenstemming met IEC 61000-4-2<br>Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest - testniveau: 10 V/m niveau 3 In overeenstemming met IEC 61000-4-3<br>Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest - testniveau: 4 kV niveau 4 (rechtstreeks) In overeenstemming met IEC 61000-4-4<br>Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest - testniveau: 2 kV niveau 4 (Capacitieve koppeling) In overeenstemming met IEC 61000-4-4<br>Immuniteitstest overspanning - testniveau: 4 kV niveau 4 (gewone modus) In overeenstemming met IEC 61000-4-5<br>Immuniteitstest overspanning - testniveau: 2 kV niveau 4 (differentieelmodus) In overeenstemming met IEC 61000-4-5<br>Geleide en uitgestraalde emissies klasse B groep 1 In overeenstemming met CISPR 11<br>Geleide en uitgestraalde emissies klasse B In overeenstemming met CISPR22 |
| standards                              | IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| product certifications                 | GL<br>CSA<br>RCM<br>CE<br>EAC<br>CCC<br>UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ambient air temperature for storage    | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| omgevingsluchttemperatuur voor werking | -20...50 °C om 60 Hz<br>-20...60 °C om 50 Hz AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| relatieve vochtigheid                  | 93...97 % om 25...55 °C In overeenstemming met IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| trilling bestendigheid                 | 0.075 mm (f= 10...58,1 Hz) niet in werking In overeenstemming met IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 10...58,1 Hz) niet in werking In overeenstemming met IEC 60068-2-6<br>0.035 mm (f= 58,1...150 Hz) in bedrijf In overeenstemming met IEC 60068-2-6<br>0.5 gn (f= 58,1...150 Hz) in bedrijf In overeenstemming met IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| schokbestendigheid                     | 15 gn (duur = 11 ms) voor niet in werking In overeenstemming met IEC 60068-2-27<br>5 gn (duur = 11 ms) voor in bedrijf In overeenstemming met IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP beschermingsgraad                   | IP20 In overeenstemming met IEC 60529 (aansluitklemmen)<br>IP40 In overeenstemming met IEC 60529 (behuizing)<br>IP50 In overeenstemming met IEC 60529 (voorpaneel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| pollution degree                       | 3 In overeenstemming met IEC 60664-1<br>3 In overeenstemming met UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| diëlektrische testspanning             | 2,5 kV AC 50 Hz, 1 mn In overeenstemming met IEC 60255-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Verpakkingseenheid

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Eenheidstype van verpakking 1   | PCE       |
| Aantal eenheden in verpakking 1 | 1         |
| verpakking 1 hoogte             | 3,100 cm  |
| verpakking 1 breedte            | 8,800 cm  |
| verpakking 1 lengte             | 10,000 cm |
| verpakking_1_gewicht            | 106,000 g |
| Eenheidstype van verpakking 2   | S02       |
| Aantal eenheden in verpakking 2 | 40        |
| verpakking 2 hoogte             | 15,000 cm |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| verpakking 2 breedte            | 30,000 cm |
| verpakking 2 lengte             | 40,000 cm |
| verpakking 2 gewicht            | 4,692 kg  |
| Eenheidstype van verpakking 3   | P06       |
| Aantal eenheden in verpakking 3 | 640       |
| verpakking_3_hoogte             | 75,000 cm |
| verpakking 3 breedte            | 60,000 cm |
| verpakking 3 lengte             | 80,000 cm |
| verpakking 3 gewicht            | 81,060 kg |

## contractuele waarborg

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Garantie (in maanden) | 18 |
|-----------------------|----|



## Environmental Data

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

[Uitleg van Environmental Data](#) >

[Hoe evalueren we de duurzaamheid van producten?](#) >



### Milieuvoetafdruk

|                                                         |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Totale levenscyclus ecologische voetafdruk              | 95 kg CO2 eq.  |
| Koolstofvoetafdruk van de fabricagefase [A1–A3]         | 2 kg CO2 eq.   |
| Koolstofvoetafdruk van de distributiefase [A4]          | 0 kg CO2 eq.   |
| Koolstofvoetafdruk van de installatiefase [A5]          | 0 kg CO2 eq.   |
| Koolstofvoetafdruk van de gebruiksfase [B2, B3, B4, B6] | 93 kg CO2 eq.  |
| Koolstofvoetafdruk van de einde-levensfase [C1–C4]      | 0.1 kg CO2 eq. |

## Use Better



### Materialen en verpakking

|                                |                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Pakket met gerecycleerd karton | Ja                                                                               |
| Verpakkingen zonder kunststof  | Ja                                                                               |
| SCIP-nummer                    | 3c095d35-159c-493c-8604-58788d456aa9                                             |
| RoHS-richtlijn van de EU       | <a href="#">Conform door vrijstelling</a>                                        |
| REACH-verordening              | <a href="#">Referentie bevat zorgwekkende stoffen (SVHC) boven drempelwaarde</a> |

## Use Longer



### Levensduurverlenging

|           |     |
|-----------|-----|
| Reparatie | Nee |
|-----------|-----|

## Use Again



### Herverpakken en herfabriceren

|           |    |
|-----------|----|
| Terugname | Ja |
|-----------|----|

Dimensions Drawings

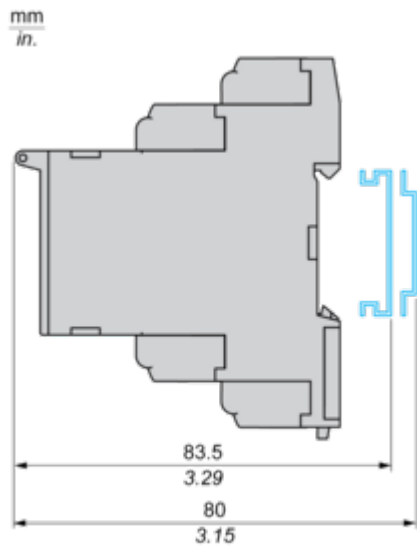
Dimensions



Mounting and Clearance

Mounting and Clearance

Rail Mounting



Connections and Schema

3-Phase Voltage Control Relay

Wiring Diagram

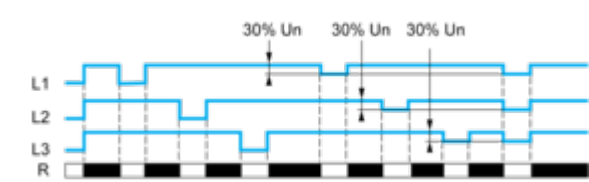


- L1,L2,L3 : Supply to be monitored
- 11-14,12 : 1st C/O contact of output relay
- 21-24,22 : 2nd C/O contact of output relay

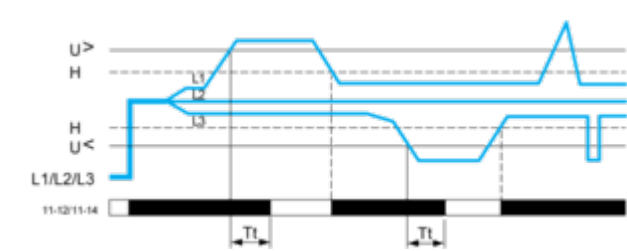
Technical Description

Function Diagrams

Phase Failure Detection (U measured < 0.7 x nominal supply voltage)



Control of Overvoltage and Undervoltage

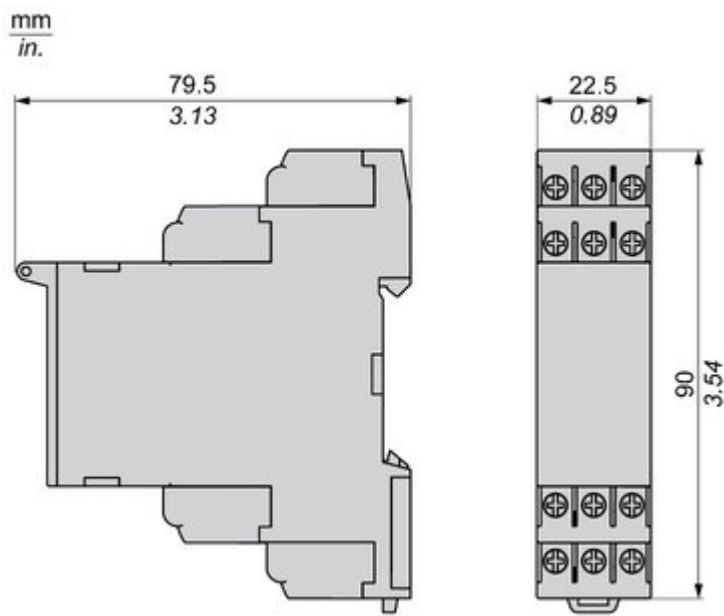


Legend

- Un Nominal supply voltage
- R Output relay
- Tt Overvoltage and undervoltage threshold delay (adjustable on front panel from 0.3 to 30 s)
- H Hysteresis
- U> Overvoltage threshold
- U< Undervoltage threshold
- L1, L2, L3 Phases of the supply voltage monitored
- 11-12, 11-14 R1 output relay connections
- Relay status: black color = energized.

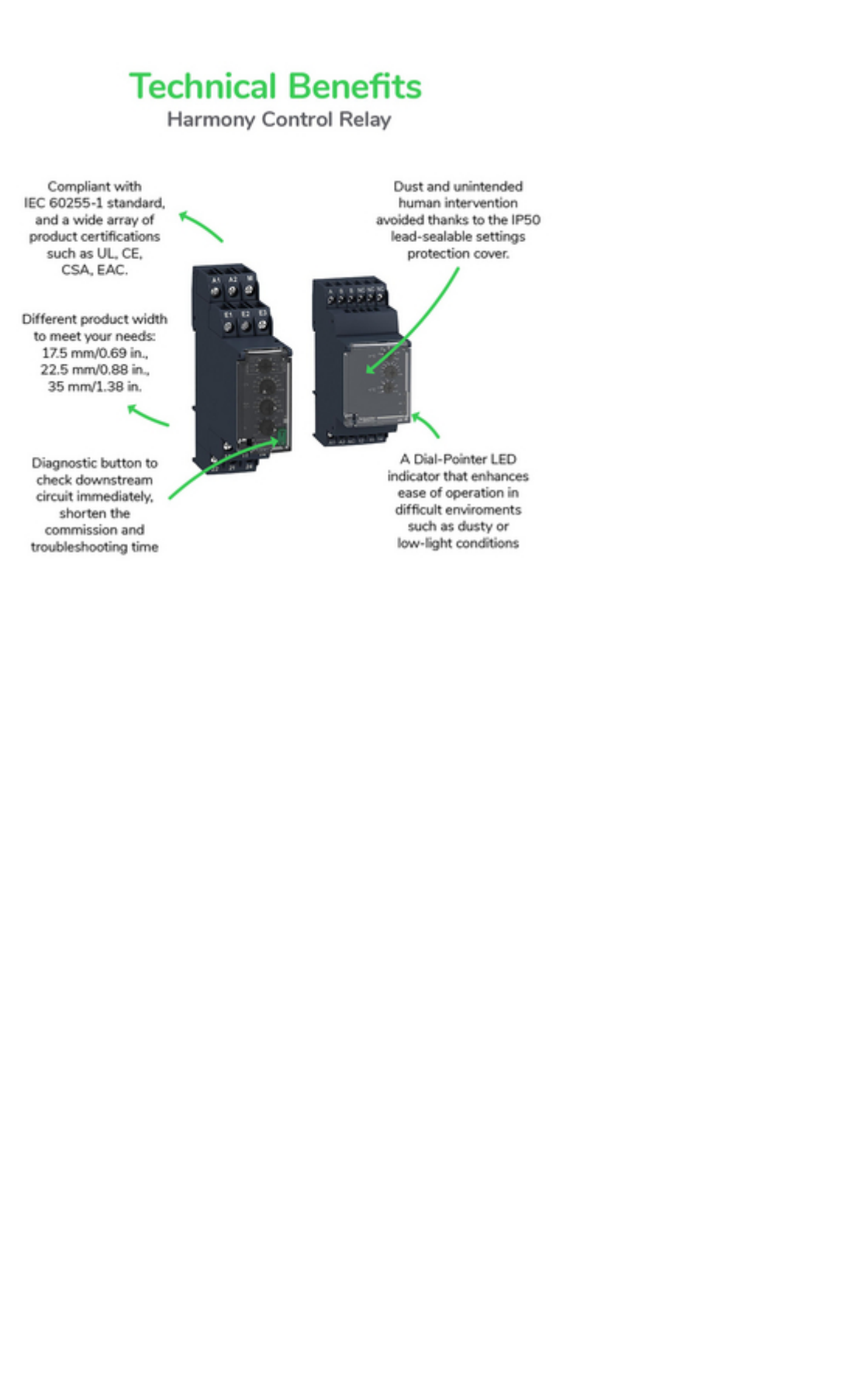
Technical Illustration

Dimensions



Offer Marketing Illustration

Product benefits / Features



Offer Marketing Illustration

Product benefits / Features

### Features

#### Harmony Control Relay



Wide monitoring parameters (phase, current, voltage, liquid level, frequency, speed, temperature, and pump control) to meet your application needs.



Experience unprecedented accuracy, predictive maintenance, and superior security.



Compatible with a wide range of applications, such as hoisting, packaging, lifts, textile, pumping, and water.



A vertical, dark-colored relay unit with multiple terminals and a central display area.



True RMS measurement that minimizes the possibility of unexpected trips from highly polluted networks (except RM17TG and RM22TG)



Green Premium labelled products, promising compliance with the latest regulations, transparency on environmental impacts, as well as circular and low-CO<sub>2</sub> product



Image of product / Alternate images

Alternative

---



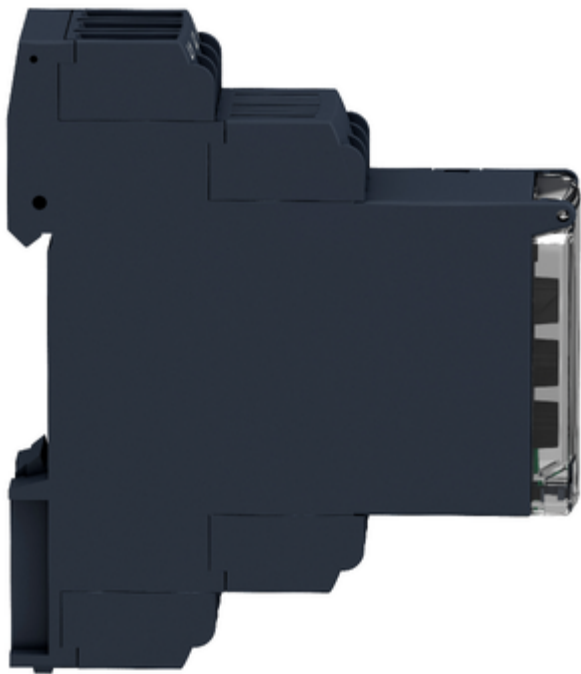




Image of product in real life situation

