



### Hauptmerkmale

|                                      |                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baureihe                             | Harmony Control Relays                                                                      |
| Gerätetyp                            | Spannungssteuerungsrelais                                                                   |
| Produkt- oder Komponententyp         | Voltage control relay                                                                       |
| Anzahl der Netzphasen                | 1 Phase                                                                                     |
| Art des Versorgungsstromkreises      | DC                                                                                          |
| Bezeichnung des Relais               | RM22UA                                                                                      |
| Vom Relais überwachte Parameter      | Unterspannung und Überspannung im Fenstermodus<br>Erkennung Überspannung oder Unterspannung |
| Zeitverzögerung                      | Einstellbar 0,1-30 s, +/- 10 % des vollen Skalenwertes Tt- time delay upon fault            |
| Schaltleistung in VA                 | 2000 VA                                                                                     |
| Messbereich                          | 1-100 V AC/DC                                                                               |
| Art und Zusammensetzung der Kontakte | 2 Wechslerkontakte                                                                          |

### Zusatzmerkmale

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückstellzeit                   | 1500 ms bei maximaler Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Max. Schaltspannung             | 250 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Minimaler Schaltstrom           | 10 mA bei 5 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Max. Schaltstrom                | 8 A AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Versorgungsspannungsgrenzen     | 20,4...264 V AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Leistungsaufnahme in VA         | 3,5 VA AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Leistungsaufnahme in W          | 1,5 W DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Störfest. gg. Kurzzeiteinbr.    | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Widerstand zwischen Anschlüssen | 110 KOhm bei E2-M Klemmen<br>22 KOhm bei E1-M Klemmen<br>220 kOhm bei E3-M Klemmen                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ausgangskontakte                | 2 Wechslerkontakte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nennausgangsstrom               | 8 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hysterese                       | 3 % fest von Vollskala für Fenstermodus<br>5...50 % einstellbar von Schwellwerteinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Verzögerung beim Einschalten    | 600 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Messzyklus                      | 100 ms Messzyklus als echte rms-Werte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wiederholgenauigkeit            | +/-0,5 % für Eingangs- und Messkreis<br>+/- 2 % für Zeitverzögerung                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Messfehler                      | < 1 % über den gesamten Bereich mit Spannungsschwankung<br>0,05 %/°C mit Temperaturschwankung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Reaktionszeit                   | <= 500 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Isolationswiderstand            | > 100 MOhm bei 500 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Überspannungskategorie          | III entspricht IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Isolation                       | Zwischen Versorgung und Messung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Anschlüsse - Klemmen            | Schraubklemmen, 2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 - AWG 14) starr ohne Kabelende<br>Schraubklemmen, 2 x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - AWG 16) flexibel mit Kabelende<br>Schraubklemmen, 1 x 0,5 - 3,3 mm <sup>2</sup> (AWG 20 - AWG 12) starr ohne Kabelende<br>Schraubklemmen, 1 x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - AWG 14) flexibel mit Kabelende |
| Anzugsdrehmoment                | 0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäusematerial                                | Selbstverlöschender Kunststoff                                                                                                     |
| Montagehalterung                               | 35 mm DIN-Schiene entspricht IEC 60715                                                                                             |
| Elektrische Lebensdauer                        | 100000 Zyklen                                                                                                                      |
| Mechanische Lebensdauer                        | 10000000 Zyklen                                                                                                                    |
| Nutzungskategorie                              | AC-15 entspricht IEC 60947-5-1<br>DC-13 entspricht IEC 60947-5-1<br>AC-1 entspricht IEC 60947-4-1<br>DC-1 entspricht IEC 60947-4-1 |
| [Un] rated nominal voltage                     | 24 - 240 V AC/DC 50/60 Hz, non self-powered Versorgung                                                                             |
| Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit | B10d = 290000<br>MTTFd = 308,2 Jahre                                                                                               |
| Kontaktmaterial                                | Cadmiumfrei                                                                                                                        |
| Steuerungstyp                                  | With test button                                                                                                                   |
| Breite                                         | 22,5 mm                                                                                                                            |
| Produktgewicht                                 | 0,11 kg                                                                                                                            |

## Montage

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht IEC 61000-6-1<br>Störfestigkeit für industrielle Umgebungen entspricht IEC 61000-6-2<br>Emissionsnorm für Wohn-, Geschäfts- und Leichtindusbereiche entspricht IEC 61000-6-3<br>Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht IEC 61000-6-4<br>Elektrostatistische Entladung - Teststufe: 6 kV Level 3 (Kontaktentladung) entspricht IEC 61000-4-2<br>Elektrostatistische Entladung - Teststufe: 8 kV Level 3 (Luftaustritt) entspricht IEC 61000-4-2<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Stufe 4 (direkt) entspricht IEC 61000-4-4<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Stufe 4 (Kapazitive Kopplung) entspricht IEC 61000-4-4<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 4 kV Stufe 4 (Gleichtakt) entspricht IEC 61000-4-5<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 2 kV Stufe 4 (Differentialbetrieb) entspricht IEC 61000-4-5<br>Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B Gruppe 1 entspricht CISPR 11<br>Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B entspricht CISPR 22 |
| Umgebungstemperatur bei Betrieb    | -20...50 °C bei 60 Hz<br>-20...60 °C bei 50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Normen                             | IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Produktzertifizierungen            | GL[RETURN]UL[RETURN]CCC[RETURN]EAC[RETURN]CE[RETURN]RCM[RETURN]CSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung   | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relative Feuchtigkeit              | 93...97 % bei 25...55 °C entspricht IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vibrationsfestigkeit               | 0,075 mm (f= 10...58,1 Hz) nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 10...58,1 Hz) nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-6<br>0,035 mm (f= 58,1...150 Hz) im Betrieb entspricht IEC 60068-2-6<br>0,5 gn (f= 58,1...150 Hz) im Betrieb entspricht IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stoßfestigkeit                     | 15 gn (Dauer = 11 ms) für nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-27<br>5 gn (Dauer = 11 ms) für im Betrieb entspricht IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schutzart (IP)                     | IP20 (Klemmen) entspricht IEC 60529<br>IP40 (Gehäuse) entspricht IEC 60529<br>IP50 (Frontplatte) entspricht IEC 60529                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Verschmutzungsgrad                 | 3 entspricht IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dielektrische Prüfspannung         | 2,5 kV, 1 min AC 50 Hz entspricht IEC 60255-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Verpackungseinheiten

|               |         |
|---------------|---------|
| VPE 1 Art     | PCE     |
| VPE 1 Menge   | 1       |
| VPE 1 Höhe    | 2,6 cm  |
| VPE 1 Breite  | 8,2 cm  |
| VPE 1 Länge   | 9,5 cm  |
| VPE 1 Gewicht | 122,0 g |

|               |          |
|---------------|----------|
| VPE 2 Art     | S02      |
| VPE 2 Menge   | 40       |
| VPE 2 Höhe    | 15,0 cm  |
| VPE 2 Breite  | 30,0 cm  |
| VPE 2 Länge   | 40,0 cm  |
| VPE 2 Gewicht | 5,29 kg  |
| VPE 3 Art     | P06      |
| VPE 3 Menge   | 640      |
| VPE 3 Höhe    | 50,0 cm  |
| VPE 3 Breite  | 80,0 cm  |
| VPE 3 Länge   | 60,0 cm  |
| VPE 3 Gewicht | 92,58 kg |

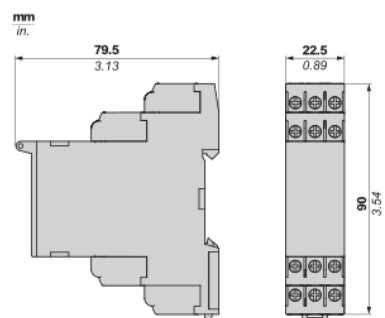
## Nachhaltigkeit

|                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angebotsstatus nachhaltiges Produkt | Green Premium Produkt                                                                                                                             |
| REACH-Verordnung                    |  <a href="#">REACH-Deklaration</a>                               |
| EU-RoHS-Richtlinie                  | Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)                                                                                           |
| Quecksilberfrei                     | Ja                                                                                                                                                |
| RoHS-Richtlinie für China           |  <a href="#">RoHS-Erklärung Für China</a>                        |
| Informationen zu RoHS-Ausnahmen     |  <a href="#">Ja</a>                                              |
| Umweltproduktdeklaration            |  <a href="#">Produktumweltprofil</a>                             |
| Kreislaufwirtschafts-Profil         |  <a href="#">Entsorgungsinformationen</a>                        |
| WEEE                                | Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen. |

## Vertragliche Gewährleistung

|          |           |
|----------|-----------|
| Garantie | 18 Monate |
|----------|-----------|

## Dimensions



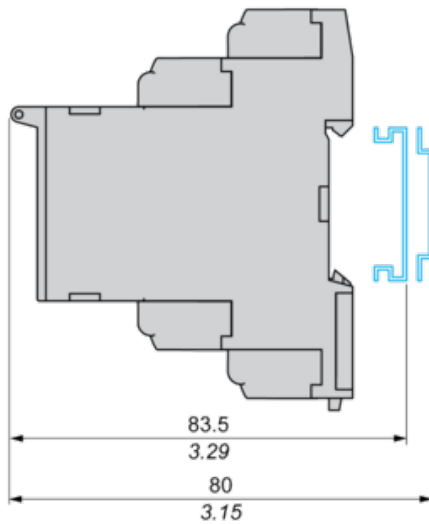
---

Mounting and Clearance

---

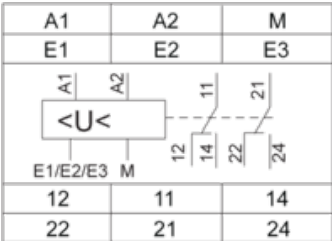
Rail Mounting

mm  
in.



Voltage Measurement Relay

Wiring Diagram

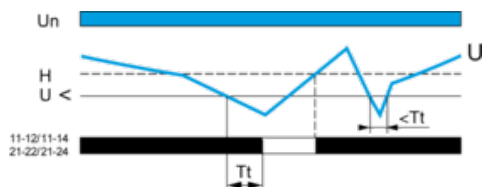


A1,A2 : Supply voltage  
E1,E2,E3,M : Voltages to be measured  
11-14,12 : 1st C/O contact of output relay  
21-24,22 : 2nd C/O contact of output relay

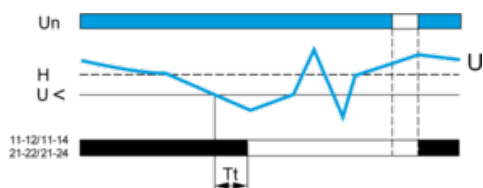
## Function Diagrams

### Undervoltage Control

Without memory ("No Memory" mode)

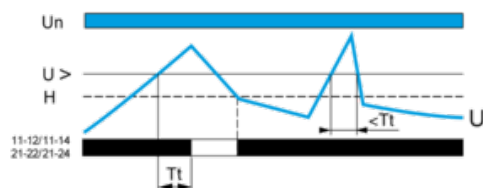


With memory ("Memory" mode)

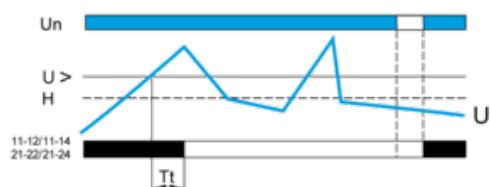


### Overvoltage Control

Without memory ("No Memory" mode)



With memory ("Memory" mode)



### Legend

$T_t$  Time delay after crossing of threshold

$U_n$  Nominal supply voltage

$U$  Monitored supply voltage

$H$  Hysteresis

$U >$  Overvoltage threshold

$U <$  Undervoltage threshold

11-12/11-14, 21-22/21-24 Output relay connections

Relay status: black color = energized.

NOTE: In "Memory" mode, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power supply voltage must be switched off to reset the product.