



### Hauptmerkmale

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Produktserie                    | Zelio Control                     |
| Produkt oder Komponententyp     | Modulare Mess- und Steuerrelais   |
| Relaistyp                       | Niveauüberwachungsrelais          |
| Bezeichnung des Relais          | RM22L                             |
| Vom Relais überwachte Parameter | Erkennung durch Widerstandssonden |
| Zeitverzögerungstyp             | Ohne                              |
| Schaltleistung in VA            | 2000 VA                           |
| Messbereich                     | 5-100 kOhm                        |

### Zusatzmerkmale

|                               |                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückstellzeit                 | 1750 ms                                                                                       |
| Maximale Schaltspannung       | 250 V AC                                                                                      |
| Minimaler Schaltstrom         | 10 mA bei 5 V DC                                                                              |
| Maximaler Schaltstrom         | 8 A AC                                                                                        |
| Nennhilfsspannung [UH,nom]    | 380 - 415 V AC 50/60 Hz                                                                       |
| Versorgungsspannungsgrenzen   | 323...456,5 V AC                                                                              |
| Operating limits              | - 15 % + 10 % Un                                                                              |
| Leistungsaufnahme in VA       | 8 VA AC                                                                                       |
| Ausgangskontakte              | 2 W                                                                                           |
| Nennausgangsstrom             | 8 A                                                                                           |
| Einschalt-Hochlaufverzögerung | 0,6 s                                                                                         |
| Maximale Elektrodenspannung   | 12 V AC                                                                                       |
| Maximaler Elektrodenstrom     | 1 mA                                                                                          |
| Wiederholgenauigkeit          | +/- 2 % für Zeitverzögerung                                                                   |
| Messfehler                    | < 1 % über den gesamten Bereich mit Spannungsschwankung<br>0,05 %/°C mit Temperaturschwankung |
| Empfindlichkeitsskala         | 5-100 kOhm St (Standard Empfindlichkeit)                                                      |
| Empfindlichkeitseinstellung   | 5...100 %                                                                                     |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximaler Sensor-Versorgungsstrom              | 1 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Maximale Leitungslänge zwischen Geräten        | 1000 m zwischen Sonde und Verzögerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Leitungskapazität                              | 1 nF bei HS (Hohe Empfindlichkeit) für Sondenkabel<br>2,2 nF bei St (Standard Empfindlichkeit) für Sondenkabel<br>4,7 nF bei LS (Niedrige Empfindlichkeit) für Sondenkabel                                                                                                                                                                                             |
| Überspannungskategorie                         | III entspricht IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Isolationswiderstand                           | > 100 MOhm bei 500 V DC entspricht IEC 60255-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Isolation                                      | Zwischen Versorgung und Messung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Einbauposition                                 | Alle Positionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Anschlüsse - Klemmen                           | Schraubklemmen, 2x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 - AWG 14) starr ohne Aderendhülse<br>Schraubklemmen, 2x 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - AWG 16) flexibel mit Aderendhülse<br>Schraubklemmen, 1x 0,5 - 3,3 mm <sup>2</sup> (AWG 20 - AWG 12) starr ohne Aderendhülse<br>Schraubklemmen, 1x 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-AWG 14) flexibel mit Aderendhülse |
| Anzugsmoment                                   | 0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gehäusematerial                                | Selbstverlöschender Kunststoff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Status-LED                                     | LED (gelb)Relais EIN:<br>LED (grün)Versorgungsspannung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Montagehalterung                               | 35 mm DIN-Schiene entspricht EN/IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Elektrische Lebensdauer                        | 100000 Zyklen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mechanische Lebensdauer                        | 10000000 Zyklen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Anwendungskategorie                            | 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                                                                                                                                                                                                                                     |
| Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit | MTTFd = 125,5 Jahre<br>B10d = 120000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Material der Kontakte                          | Cadmiumfrei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Breite                                         | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Produktgewicht                                 | 0,1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Montage

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Störfest. gg. Kurzzeiteinbr.       | 100 ms DC<br>90 ms AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-1<br>Störfestigkeit für Industrieumgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-2<br>Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-3<br>Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-4<br>Elektrostatische Entladung - Teststufe: 6 kV Level 3 (Kontaktentladung) entspricht IEC 61000-4-2<br>Elektrostatische Entladung - Teststufe: 8 kV Level 3 (Luftaustritt) entspricht IEC 61000-4-2<br>Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Level 4 (direkt) entspricht IEC 61000-4-4<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 4 (Kapazitive Kopplung) entspricht IEC 61000-4-4<br>Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Level 4 (Gleichtakt) entspricht IEC 61000-4-5<br>Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 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 CISPR22 |
| Normen                             | EN/IEC 60255-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Produktzertifizierungen            | CSA<br>GL<br>RCM<br>UL<br>Chinesische RoHS-Richtlinie<br>EAC<br>CE<br>CCC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung   | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Umgebungstemperatur bei Betrieb    | -20...50 °C bei 60 Hz<br>-20...60 °C bei 50 Hz AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                            |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | 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 (Frontseite) entspricht IEC 60529                                                                                 |
| Verschmutzungsgrad         | 3 entspricht IEC 60664-1                                                                                                                                                                             |
| Dielektrische Prüfspannung | 2,5 kV, 1 min AC 50 Hz entspricht IEC 60255-27                                                                                                                                                       |

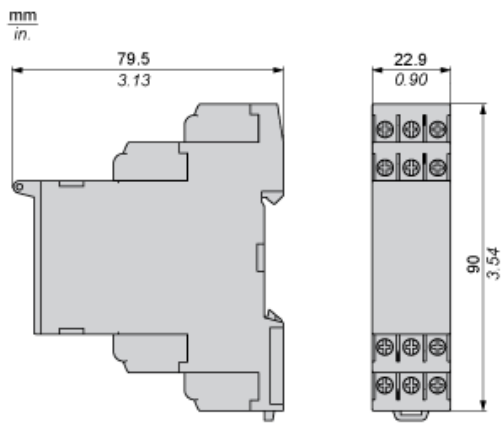
## Nachhaltigkeit

|                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angebotsstatus nachhaltiges Produkt | Green Premium Produkt                                                                                                                             |
| EU-RoHS-Richtlinie                  | Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)<br><a href="#">EU-RoHS-Deklaration</a>                                                    |
| Quecksilberfrei                     | Ja                                                                                                                                                |
| Informationen zu RoHS-Ausnahmen     | <a href="#">Ja</a>                                                                                                                                |
| RoHS-Richtlinie für China           | <a href="#">RoHS-Erklärung für China</a>                                                                                                          |
| Umweltproduktdeklaration            | <a href="#">Produktumweltprofil</a>                                                                                                               |
| Circular Economy-Eignung            | <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 |
|----------|-----------|

Abmessungen



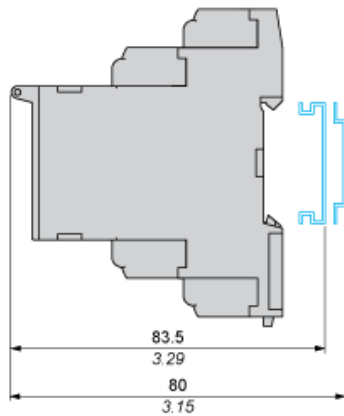
---

Montage und Abstände

---

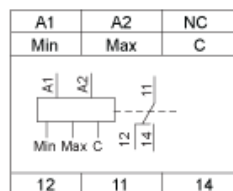
Schienenmontage

mm  
in.



## Niveausteu­er­re­lais

### Verdrahtungsplan



A1,A2: Versorgungsspannung

Max: Hohes Niveau

Min: Niedriges Niveau

C: Referenzen oder Tank-Erde-Elektrode

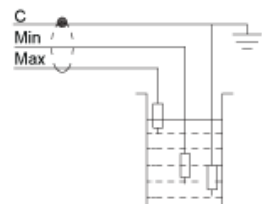
11-14,12: 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

---

Steuerung durch Elektroden

---

Verdrahtungsplan



A1,A2: Versorgungsspannung

Max: Hohes Niveau

Min: Niedriges Niveau

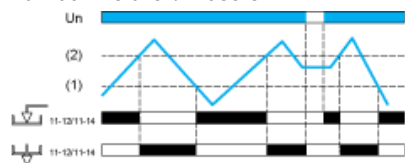
C: Referenzen oder Tank-Erde-Elektrode

11-14,12: 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

## Funktionsdiagramme

### Überwachung von zwei Füllständen

Funktion Befüllen/Entleeren



#### Legende

Un Netz-Nennspannung

(1) Minimalfüllstand

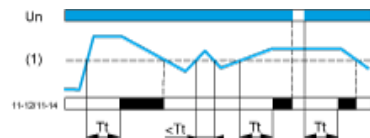
(2) Maximalfüllstand

11-12/11-14, 21-22/21-24 Anschlüsse des Ausgangsrelais

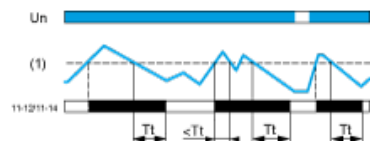
Relaisstatus: Schwarz = erregt.

### Überwachung eines einzigen Füllstandes

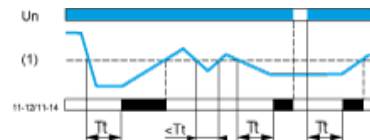
Funktion Entleeren T Ein



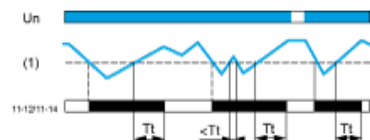
Funktion Entleeren T Aus



Funktion Befüllen T Ein



Funktion Befüllen T Aus



#### Legende

Tt Zeitverzögerung nach Überschreitung des Schwellwertes

Un Netzspannung

(1) Füllstandsschwellwert

11-12/11-14, 21-22/21-24 Anschlüsse des Ausgangsrelais

Relaisstatus: Schwarz = erregt.