



Hauptmerkmale

| | |
|---------------------------------|--|
| Baureihe | Harmony Control Relays |
| Gerätetyp | Steuerrelais |
| Produkt- oder Komponententyp | NFC control relay |
| Anzahl der Netzphasen | 3 Phasen |
| Bezeichnung des Relais | RMNF22 |
| Vom Relais überwachte Parameter | Phasenfolge Erkennung Phasenfehler Erkennung Überspannung Erkennung Unterspannung Über- und Unterschreitung der Netzfrequenz Asymmetrie |
| Unterstützte Betriebssysteme | Android |
| Software-Version | V4.4 oder neuer |
| Anwendung für das Produkt | Zelio NFC (im Google Play Store herunterladbar) |
| Produktkompatibilität | NFC-fähiges mobiles Endgerät |
| Zeitverzögerungstyp | Einstellbar 0,1 s - 1 min Tt- time delay upon fault |
| Schaltleistung in VA | 2000 VA |

Zusatzmerkmale

| | |
|---|--|
| NFC Betriebsfrequenz | 13,56 MHz |
| Maximale übertragene HF-Leistung | 0,0002 mW |
| Rückstellzeit | 1500 ms bei maximaler Spannung |
| Max. Schaltspannung | 250 V AC |
| Minimaler Schaltstrom | 100 mA bei 6 V |
| Max. Schaltstrom | 8 A AC |
| Versorgungsspannungsgrenzen | 166,4...576 V AC Phase zu Phase 96...332,4 V AC Phase zu Neutral |
| Leistungsaufnahme in VA | 4 VA bei 480 V AC 60 Hz |
| Lastfaktor | 100 % |
| Frequenz der Versorgungsspannung | 50 - 60 Hz +/-10 % |
| Ausgangskontakte | 2 Wechslerkontakte |
| Messbereich | 208-480 V AC |
| Einstellgenauigkeit der Schaltpunkte | +/- (1,5 % + 1 V) |
| Einstellgenauigkeit der Zeitverzögerung | +/- 3 % für 10 s - 60 min Zeitverzögerungsbereich +/- 300ms für 0-10 s Zeitverzögerungsbereich |
| Hysterese | 3 % von fest für Erkennung Phasenfehler |
| Schutzfunktionen | 166-576 V einstellbar Überspannungs- und Unterspannungserkennung (Phase zu Phase) 96-332 V einstellbar Überspannungs- und Unterspannungserkennung (Phase zu Neutral) 5-150 V einstellbar Asymmetrie 45-66 Hz einstellbar Über- oder Unternetzfrequenz |
| Maximale Hochlaufverzögerung beim Einschalten | 650 ms |
| Messzyklus | 150 ms Messzyklus als echte rms-Werte |
| Grenzwert Einstellung Spannung | 2-20 % von ausgewählter Un |
| Grenzwert Einstellung Asymmetrie | 2...20 % of Un selected |

Das vorliegende Dokument beinhaltet allgemeine Beschreibungen und/oder technische Eigenschaften der hierin enthaltenen Produkte. Anhand des vorliegenden Dokuments soll nicht die Eignung und Zuverlässigkeit dieser Produkte für bestimmte Benutzeranwendungen festgestellt werden. Es stellt auch keinen Ersatz dafür dar. Es obliegt dem Benutzer oder Integrator, eine vollständige und zweckmäßige Risikoabschätzung sowie eine Bewertung und Prüfung der Produkte hinsichtlich ihres entsprechenden Einsatzes durchzuführen. Schneider Electric Industries SAS und die entsprechenden Tochter- oder Konzerngesellschaften übernehmen nicht die Haftung für den missbräuchlichen Gebrauch der hier enthaltenen Informationen.

| | |
|--|--|
| Wiederholgenauigkeit | +/-0,5 % für Eingangskreis +/- 3 % für Zeitverzögerung |
| Einst.-Gen. der Schaltschwelle | +/- (1,5 % + 1 V) |
| Messfehler | < 0,05 %/Hz mit Frequenzschwankung < 0,05 %/°C mit Temperaturschwankung |
| Reaktionszeit | <= 300 ms |
| Isolationswiderstand | > 100 MOhm bei 500 V DC entspricht IEC 60255-27 |
| [Ui] Bemessungs-Isolationsspannung | 400 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit [Uimp] | 4 kV während 1,2/50 µs |
| Dielektrische Prüfspannung | 2,5 kV, 1 min AC 50 Hz entspricht IEC 60255-27 |
| Montageposition | Jede Position |
| Anschlüsse - Klemmen | Schraubklemmen, 2 x 0,5 - 2,5 mm ² (AWG 20 - AWG 14) starr ohne Kabelende Schraubklemmen, 2 x 0,5 - 1,5 mm ² (AWG 20 - AWG 16) flexibel mit Kabelende Schraubklemmen, 1 x 0,5 - 3,3 mm ² (AWG 20 - AWG 12) starr ohne Kabelende Schraubklemmen, 1 x 0,5 - 2,5 mm ² (AWG 20 - AWG 14) flexibel mit Kabelende |
| Anzugsdrehmoment | 0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1 0,60...0,99 Nm entspricht IEC 60947-1 |
| Gehäusematerial | Selbstverlöschender Kunststoff |
| Lokale Signalisierung | LED Un: (stetig leuchtend), grün für Strom EIN LED R1: (stetig leuchtend), bernsteinfarben für Relais angezogen LED R1: (blinkend), bernsteinfarben für Zeitverzögerung läuft LED R2: (stetig leuchtend), bernsteinfarben für Relais angezogen LED R2: (blinkend), bernsteinfarben für Zeitverzögerung läuft LED PL: (stetig leuchtend), rot für Alarm Phasenausfallfehler ausgelöst LED PS: (blinkend), rot für Alarm Phasenfolgefehler ausgelöst LED UV: (stetig leuchtend), rot für Alarm Spannungsunterschreitungsfehler ausgelöst LED OV: (blinkend), rot für Alarm Spannungsüberschreitungsfehler ausgelöst LED UF: (stetig leuchtend), rot für Alarm Frequenzunterschreitungsfehler ausgelöst LED OF: (blinkend), rot für Alarm Frequenzüberschreitungsfehler ausgelöst LED ASYM: (stetig leuchtend), rot für Alarm Asymmetriefehler ausgelöst |
| Montagehalterung | 35 mm DIN-Schiene entspricht IEC 60715 |
| Elektrische Lebensdauer | 100000 Zyklen |
| Mechanische Lebensdauer | 10000000 Zyklen |
| Nutzungskategorie | AC-15 entspricht IEC 60947-5-1 DC-13 entspricht IEC 60947-5-1 AC-1 entspricht IEC 60947-4-1 DC-1 entspricht IEC 60947-4-1 |
| [Ith] Konventioneller thermischer Strom in freier Luft | 8 A |
| [Un] rated nominal voltage | 208-480 V AC 50/60 Hz, non self-powered Versorgung 120-277 V AC 50/60 Hz, non self-powered Versorgung |
| Kontaktmaterial | Cadmiumfrei |
| Steuerungstyp | Ohne Prüftaster |
| Breite | 22,5 mm |
| Höhe | 90 mm |
| Tiefe | 99 mm |
| Art und Zusammensetzung der Kontakte | 2 Wechslerkontakte |
| Produktgewicht | 0,125 kg |

Montage

| | |
|------------------------------------|---|
| Störfest. gg. Kurzzeiteinbr. | 10 ms |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen - Teststufe: 70 % (25/30 Zyklen) entspricht IEC 61000-4-11</p> <p>Elektrostatische Entladung - Teststufe: 6 kV Level 3 (Kontaktentladung) entspricht IEC 61000-4-2</p> <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3</p> <p>Störfestigkeit für industrielle Umgebungen entspricht IEC 61000-6-2</p> <p>1 MHz gedämpfte oszillierende Welle - Teststufe: 2,5 kV CM, 1 kV DM Kriterien B entspricht IEC 61000-4-18</p> <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen - Teststufe: 0 % (0,5-25 Zyklen) entspricht IEC 61000-4-11</p> <p>Magnetisches Feld bei Netzfrequenz - Teststufe: 30 A/m (dauernd)-300 A/m (1-3 s) Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-8</p> <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 2 kV Stufe 4 (Differentialbetrieb) entspricht IEC 61000-4-5</p> <p>Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht IEC 61000-6-1</p> <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen - Teststufe: 40 % (10/12 Zyklen) entspricht IEC 61000-4-11</p> <p>Spannungsabunterbrechungen - Teststufe: 0 % Kriterien C (250/300 Zyklen) entspricht IEC 61000-4-29</p> <p>Elektrische Funkentstörungsprüfung - Teststufe: 4 kV Kriterien B (direkt) entspricht IEC 61000-4-4</p> <p>Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht IEC 61000-6-4</p> <p>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 4 kV Stufe 4 (Gleichtakt) entspricht IEC 61000-4-5</p> <p>Elektrostatische Entladung - Teststufe: 8 kV Level 3 (Luftaustritt) entspricht IEC 61000-4-2</p> <p>Leitungsgebundene HF-Störungen Level 3 entspricht IEC 61000-4-6</p> |
| Normen | IEC 60255-1 |
| Produktzertifizierungen | CE[RETURN]UL[RETURN]CSA[RETURN]CCC[RETURN]EAC[RETURN]RCM |
| Richtlinien | <p>2014/30/EU - elektromagnetische Verträglichkeit</p> <p>2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie</p> <p>2014/53/EU - Funkanlagenrichtlinie</p> |
| Umgebungstemperatur bei Lagerung | -40...70 °C |
| Umgebungstemperatur bei Betrieb | -20...60 °C |
| Relative Feuchtigkeit | 93...97 % bei 25...55 °C entspricht IEC 60068-2-30 |
| Vibrationsfestigkeit | <p>0,075 mm (f= 10...58,1 Hz) nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-6</p> <p>1 gn (f= 58,1...150 Hz) nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-6</p> <p>0,035 mm (f= 10...58,1 Hz) im Betrieb entspricht IEC 60068-2-6</p> <p>0,5 gn (f= 58,1...150 Hz) im Betrieb entspricht IEC 60068-2-6</p> |
| Stoßfestigkeit | <p>15 gn (Dauer = 11 ms) für nicht in Betrieb entspricht IEC 60068-2-27</p> <p>5 gn (Dauer = 11 ms) für im Betrieb entspricht IEC 60068-2-27</p> |
| Schutzart (IP) | <p>IP20 (Klemmen) entspricht IEC 60529</p> <p>IP40 (Gehäuse) entspricht IEC 60529</p> <p>IP40 (Frontplatte) entspricht IEC 60529</p> |
| Verschmutzungsgrad | <p>3 entspricht IEC 60664-1</p> <p>3 entspricht UL 508</p> |
| Überspannungskategorie | <p>III entspricht IEC 60664-1</p> <p>III entspricht UL 508</p> |

Verpackungseinheiten

| | |
|---------------|----------|
| VPE 1 Art | PCE |
| VPE 1 Menge | 1 |
| VPE 1 Höhe | 9,6 cm |
| VPE 1 Breite | 2,5 cm |
| VPE 1 Länge | 10,8 cm |
| VPE 1 Gewicht | 136,0 g |
| VPE 2 Art | S02 |
| VPE 2 Menge | 36 |
| VPE 2 Höhe | 15 cm |
| VPE 2 Breite | 30 cm |
| VPE 2 Länge | 40 cm |
| VPE 2 Gewicht | 5,578 kg |

| | |
|---------------|-------|
| VPE 3 Art | P06 |
| VPE 3 Menge | 576 |
| VPE 3 Höhe | 75 cm |
| VPE 3 Breite | 60 cm |
| VPE 3 Länge | 80 cm |
| VPE 3 Gewicht | 98 kg |

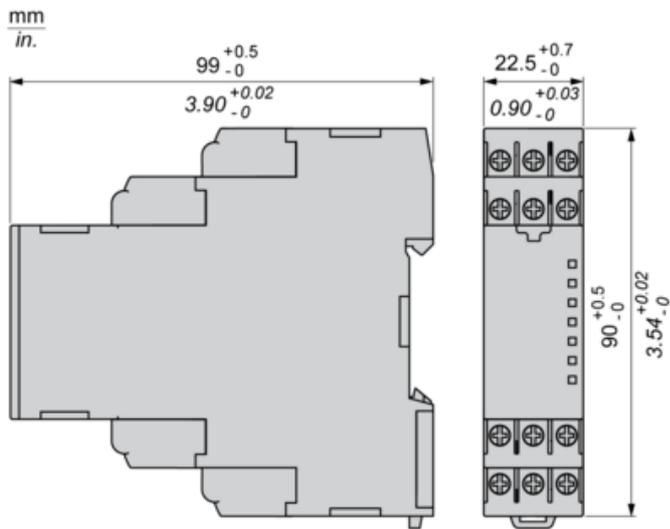
Nachhaltigkeit

| | |
|-------------------------------------|---|
| Angebotsstatus nachhaltiges Produkt | Green Premium Produkt |
| REACH-Verordnung | REACH-Deklaration |
| EU-RoHS-Richtlinie | Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope) |
| Quecksilberfrei | Ja |
| RoHS-Richtlinie für China | RoHS-Erklärung Für China |
| Informationen zu RoHS-Ausnahmen | Ja |
| Umweltproduktdeklaration | Produktumweltprofil |
| Kreislaufwirtschafts-Profil | Entsorgungsinformationen |
| 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 |
|----------|-----------|

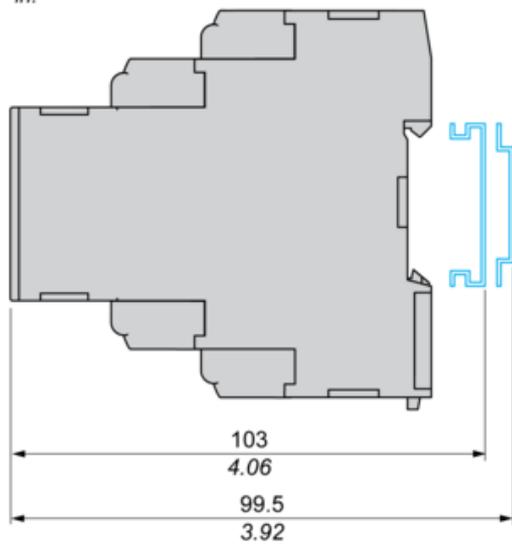
Dimensions



Mounting and Clearance

Rail Mounting

mm
in.



3-Phase Control Relay



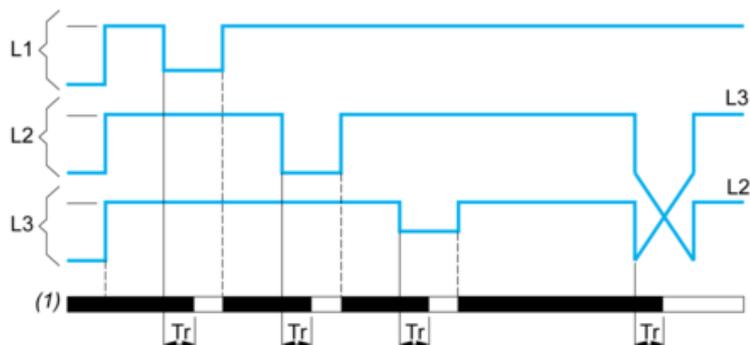
L1, L2, L3, (N) : Supply to be monitored (with or without neutral)

12, 11, 14 : 1st C/O contact of output relay

22, 21, 24 : 2nd C/O contact of output relay

Function Diagrams

Phase Loss and Phase Sequence



Tr : Response after crossing of threshold (< 300ms)

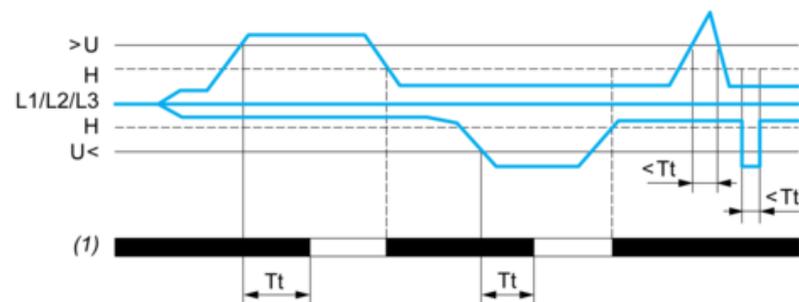
L1, L2, L3 : Phases of the supply voltage monitored

Alarm status:

- White color: Alarm triggered
- Black color: Alarm not triggered

(1) : Alarm

Overvoltage & Undervoltage



>U : Overvoltage threshold

H : Hysteresis

U< : Undervoltage threshold

L1, L2, L3 : Phases of the supply voltage monitored

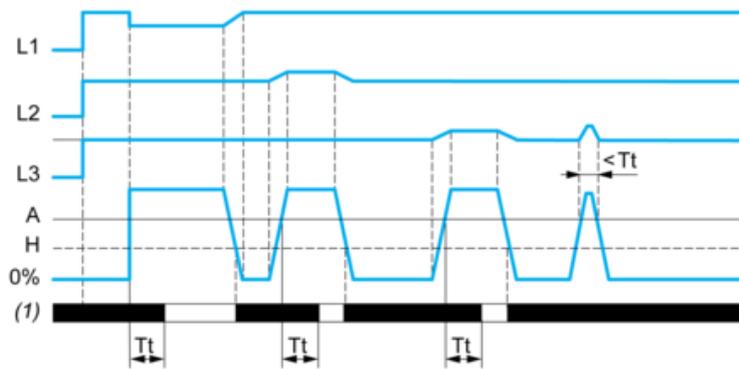
Tt : Time delay after crossing of threshold (adjustable on app)

Alarm status:

- White color : Alarm triggered
- Black color : Alarm not triggered

(1) : Alarm

Asymmetry



L1, L2, L3 : Phases of the supply voltage monitored

A : Asymmetry threshold (adjustable from 5...150V of the nominal supply voltage)

H : Hysteresis

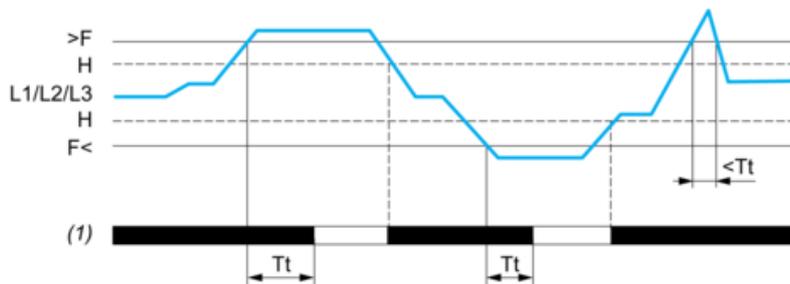
T_t : Time delay after crossing of threshold (adjustable on app)

Alarm status:

- White color : Alarm triggered
- Black color : Alarm not triggered

(1) : Alarm

Over Frequency & Under Frequency



>F : Over frequency threshold

H : Hysteresis

F< : Under frequency threshold

L1, L2, L3 : Line frequency

T_t : Time delay after crossing of threshold (adjustable on app)

Alarm status:

- White color : Alarm triggered
- Black color : Alarm not triggered

(1) : Alarm