



Hauptmerkmale

Produktserie	Zelio Control
Produkt oder Komponententyp	Überwachungsrelais
Relaistyp	Steuerrelais
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
Supported OS	Android
Softwareversion	V4.4 oder neuer
App for product	Zelio NFC (im Google Play Store herunterladbar)
Produktkompatibilität	NFC-fähiges mobiles Endgerät
Zeitverzögerungstyp	Einschaltverzögerung 0,1 s - 60 min Zeitverzögerung bei fallender Flanke (OFF delay) 0,1 s - 60 min
Schaltleistung in VA	2000 VA

Zusatzmerkmale

NFC operating frequency	13,56 MHz
Maximum RF power transmitted	0,0002 mW
Rückstellzeit	1500 ms bei maximaler Spannung
Maximale Schaltspannung	250 V AC
Minimaler Schaltstrom	100 mA bei 6 V
Maximaler Schaltstrom	8 A AC
Nennhilfsspannung [UH,nom]	208-480 V AC Phase zu Phase 120-277 V AC Phase zu Neutral
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 %
Supply voltage frequency	50-60 Hz +/- 10 %
Ausgangskontakte	2 W
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
Run-up delay at power-up max	650 ms
Messzyklus	150 ms Messzyklus als echte rms-Werte
Wiederholgenauigkeit	+/-0,5% für Eingangskreis +/- 3 % für Zeitverzögerung
Einst.-Gen. der Schaltschwelle	+/- (1,5 % + 1 V)




Das vorliegende Dokument beinhaltet allgemeine Beschreibungen und/oder technische Eigenschaften der Leistungsfähigkeit der hierin enthaltenen Produkte. Anhand des vorliegenden Dokuments soll nicht die Eignung und Zuverlässigkeit dieser Produkte für bestimmte Benutzeranwendungen festgelegt 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.

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
Nennisolationsspannung Ui	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
Einbauposition	Alle Positionen
Anschlüsse - Klemmen	Schraubklemmen, 2x 0,5-2,5 mm ² (AWG 20-AWG 14) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 2x 0,5-1,5 mm ² (AWG 20-AWG 16) flexibel mit Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,5-3,3 mm ² (AWG 20-AWG 12) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,5-2,5 mm ² (AWG 20-AWG 14) flexibel mit Aderendhülse
Anzugsmoment	0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1 0,60...0,99 Nm entspricht IEC 60947-1
Gehäusematerial	Selbstverlöschender Kunststoff
Lokale Signalisierung	LED Un: (Dauerlicht), grün für Versorgungsspannung LED R1: (Dauerlicht), gelb für Relais angezogen LED R1: (Blinklicht), gelb für Zeitverzögerung läuft LED R2: (Dauerlicht), gelb für Relais angezogen LED R2: (Blinklicht), gelb für Zeitverzögerung läuft LED PL: (Dauerlicht), rot für Alarm Phasenausfallfehler ausgelöst LED PS: (Blinklicht), rot für Alarm Phasenfolgefehler ausgelöst LED UV: (Dauerlicht), rot für Alarm Spannungsunterschreitungsfehler ausgelöst LED OV: (Blinklicht), rot für Alarm Spannungsüberschreitungsfehler ausgelöst LED UF: (Dauerlicht), rot für Alarm Frequenzunterschreitungsfehler ausgelöst LED OF: (Blinklicht), rot für Alarm Frequenzüberschreitungsfehler ausgelöst LED ASYM: (Dauerlicht), rot für Alarm Asymmetriefehler ausgelöst
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 DC-13 entspricht IEC 60947-5-1 AC-1 entspricht IEC 60947-4-1 DC-1 entspricht IEC 60947-4-1
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft (Ith)	8 A
Material der Kontakte	Cadmiumfrei
Breite	22,5 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	99 mm
Produktgewicht	0,125 kg

Montage

Störfest. gg. Kurzzeiteinbr.	10 ms
Elektromagnetische Verträglichkeit	<p>Unterspannungstest - 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>Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B Gruppe 1 entspricht CISPR 11</p> <p>Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B entspricht CISPR22</p> <p>Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3</p> <p>Störfestigkeit für Industrieumgebungen entspricht EN/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>Unterspannungstest - 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) Level 4 entspricht IEC 61000-4-8</p> <p>Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 4 (Differentialbetrieb) entspricht IEC 61000-4-5</p> <p>Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-1</p> <p>Unterspannungstest - 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 Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Kriterien B (direkt) entspricht IEC 61000-4-4</p> <p>Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-4</p> <p>Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-3</p> <p>Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Level 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	EN/IEC 60255-1
Produktzertifizierungen	<p>CE</p> <p>UL</p> <p>CSA</p> <p>CCC</p> <p>EAC</p> <p>RCM</p>
Richtlinien	<p>2014/30/EU - elektromagnetische Verträglichkeit</p> <p>2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie</p> <p>2014/53/EU - Funkanlagen-Richtlinie</p> <p>2015/863/EU - RoHS Richtlinie</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>

Nachhaltigkeit

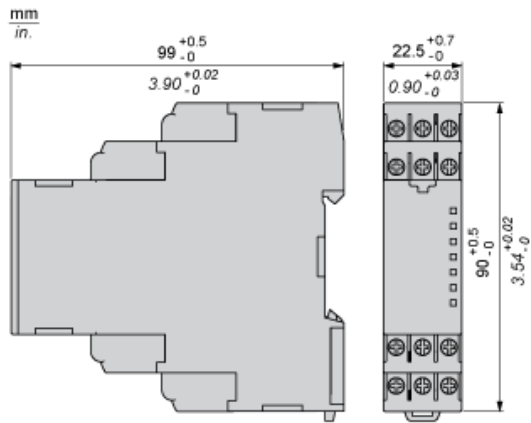
Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
REACH-Verordnung	 REACH-Deklaration
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)  EU-RoHS-Deklaration
Quecksilberfrei	Ja
Informationen zu RoHS-Ausnahmen	 Ja

RoHS-Richtlinie für China	RoHS-Erklärung Für China
Umweltproduktdeklaration	Produktumweltprofil
Circular Economy-Eignung	Entsorgungsinformationen
WEEE	Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.

Vertragliche Gewährleistung

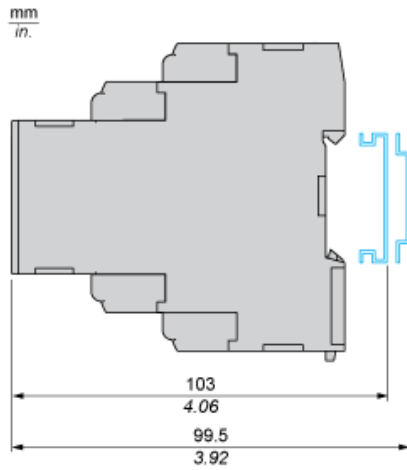
Garantie	18 Monate
----------	-----------

Abmessungen



Montage und Abstände

Schienenmontage



3-Phasensteuerrelais



L1, Zu überwachende Spannung (mit oder ohne Nullleiter)

L2,

L3,

(N):

12, 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

11,

14:

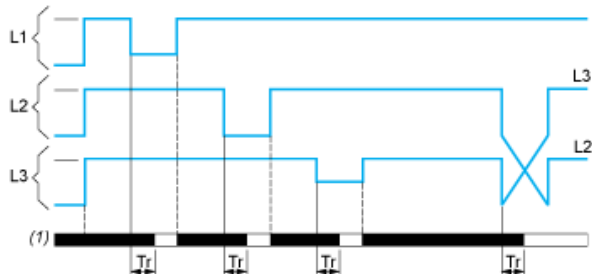
22, 2. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

21,

24:

Funktionsdiagramme

Phasenausfall und Phasenfolge



Tr : Antwort nach Überschreitung des Schwellwertes (< 300ms)

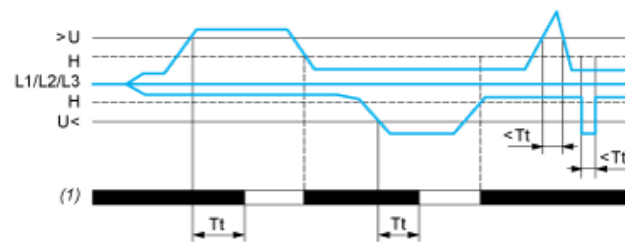
L1, L2, L3 : Phasen der Netzspannung werden überwacht

Alarmstatus:

- Weiß: Alarm ausgelöst
- Schwarz: Alarm nicht ausgelöst

(1) : Alarm

Überspannung und Unterspannung



>U : Überspannungsschwellwert

H : Hysterese

U< : Unterspannungsschwellwert

L1, L2, L3 : Phasen der Netzspannung werden überwacht

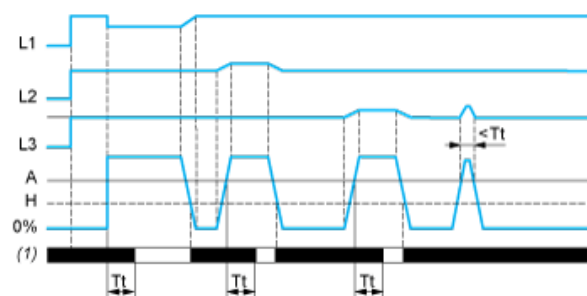
Tt : Zeitverzögerung nach der Überschreitung des Schwellwertes (Einstellung über App)

Alarmstatus:

- Weiß : Alarm ausgelöst
- Schwarz : Alarm nicht ausgelöst

(1) : Alarm

Asymmetrie



L1, L2, L3 : Phasen der Netzspannung werden überwacht

A : Asymmetrieschwellwert (einstellbar von 5...150 V der Nennversorgungsspannung)

H : Hysterese

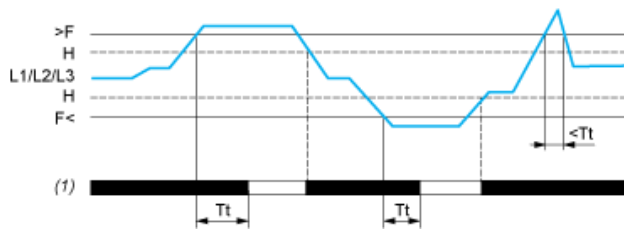
Tt : Zeitverzögerung nach der Überschreitung des Schwellwertes (Einstellung über App)

Alarmstatus:

- Weiß : Alarm ausgelöst
- Schwarz : Alarm nicht ausgelöst

(1) : Alarm

Überfrequenz und Unterfrequenz



$>F$: Oberer Frequenzschwellwert

H : Hysterese

$F<$: Unterer Frequenzschwellwert

$L1, L2, L3$: Leitungsfrequenz

T_t : Zeitverzögerung nach der Überschreitung des Schwellwertes (Einstellung über App)

Alarmstatus:

- Weiß : Alarm ausgelöst
- Schwarz : Alarm nicht ausgelöst

(1) : Alarm