



Hauptmerkmale

Produktserie	Zelio Control
Produkt oder Komponententyp	Modulare Mess- und Steuerrelais
Relaistyp	Steuerrelais
Anzahl der Netzphasen	3 Phasen
Bezeichnung des Relais	RM22TR
Vom Relais überwachte Parameter	Erkennung Unterspannung Phasenfolge Erkennung Phasenfehler
Zeitverzögerungstyp	Ohne
Schaltleistung in VA	2000 VA
Messbereich	380-480 V Spannung AC

Zusatzmerkmale

Rückstellzeit	1500 ms bei maximaler Spannung
Maximale Schaltspannung	250 V AC
Minimaler Schaltstrom	10 mA bei 5 V DC
Maximaler Schaltstrom	8 A AC
Nennhilfsspannung [UH,nom]	380-480 V AC
Versorgungsspannungsgrenzen	304...576 V AC
Operating limits	- 20 % + 20 % Un
Leistungsaufnahme in VA	15 VA bei 480 V AC 60 Hz
Spannungserfassungsgrenzwert	< 100 V AC
Supply voltage frequency	50 - 60 Hz +/- 10 %
Ausgangskontakte	2 W
Einstellgenauigkeit der Schaltpunkte	+/- 10 % des Bereiches
Schaltpunktabweichung	<= 0,05 % pro °C abhängig von zulässiger Umgebungslufttemperatur <= 1 % innerhalb des Versorgungsspannungsbereiches

Einstellgenauigk. d. Zeitverz.	10 P
Zeitfehler	<= 0,05 % pro °C abhängig von zulässiger Umgebungslufttemperatur <= 1 % innerhalb des Versorgungsspannungsbereiches
Hysteresese	2 % fest von wählbar
Einschalt-Hochlaufverzögerung	650 ms
Messzyklus	150 ms Messzyklus als echte rms-Werte
Grenzwert Einstellung Spannung	2-20 % von ausgewählter Un
Spannungsbereich	380-480 V Phase an Phase
Wiederholgenauigkeit	+/-0,5% für Eingangs- und Messkreis
Messfehler	< 1 % über den gesamten Bereich mit Spannungsschwankung < 0,05 %/°C mit Temperaturschwankung
Reaktionszeit	<= 300 ms
Überspannungskategorie	III entspricht IEC 60664-1 III entspricht UL 508
Isolationswiderstand	> 100 MOhm bei 500 V DC 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 0,2 - 1,5 mm ² (AWG 24 - AWG 16) flexibel mit Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,5 - 3,3 mm ² (AWG 20 - AWG 12) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,2 - 2,5 mm ² (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: 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 DC-13 entspricht IEC 60947-5-1 AC-1 entspricht IEC 60947-4-1 DC-1 entspricht IEC 60947-4-1
Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit	MTTFd = 388,1 Jahre B10d = 350000
Material der Kontakte	Cadmiumfrei
Breite	22,5 mm
Produktgewicht	0,09 kg

Montage

Störfest. gg. Kurzzeiteinbr.	10 ms
Elektromagnetische Verträglichkeit	Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-1 Störfestigkeit für Industrieumgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-2 Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-3 Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-4 Elektrostatische Entladung - Teststufe: 6 kV Level 3 (Kontaktentladung) entspricht IEC 61000-4-2 Elektrostatische Entladung - Teststufe: 8 kV Level 3 (Luftaustritt) entspricht IEC 61000-4-2 Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Level 4 (direkt) entspricht IEC 61000-4-4 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 4 (Kapazitive Kopplung) entspricht IEC 61000-4-4 Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Level 4 (Gleichtakt) entspricht IEC 61000-4-5 Zerstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 4 (Differentialbetrieb) entspricht IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B Gruppe 1 entspricht CISPR 11 Leitungsgebundene und abgestrahlte Emissionen Klasse B entspricht CISPR22
Normen	EN/IEC 60255-1
Produktzertifizierungen	CSA RCM UL GL Chinesische RoHS-Richtlinie CE CCC

EAC

Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40...70 °C
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-20...50 °C bei 60 Hz -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 0,035 mm (f= 58,1...150 Hz) im Betrieb entspricht IEC 60068-2-6 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 5 gn (Dauer = 11 ms) für im Betrieb entspricht IEC 60068-2-27
Schutzart (IP)	IP20 (Klemmen) entspricht IEC 60529 IP40 (Gehäuse) entspricht IEC 60529 IP50 (Frontseite) entspricht IEC 60529
Verschmutzungsgrad	3 entspricht IEC 60664-1 3 entspricht UL 508
Dielektrische Prüfspannung	2,5 kV, 1 min AC 50 Hz entspricht IEC 60255-27

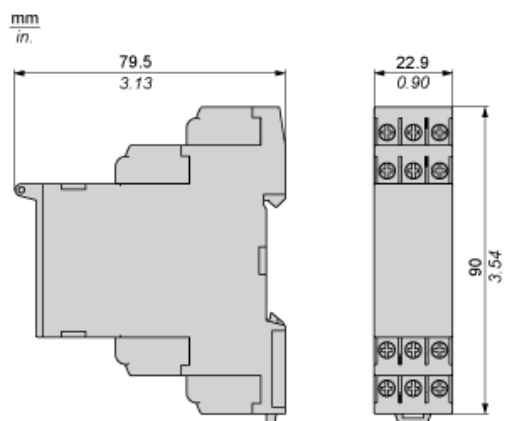
Nachhaltigkeit

Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope) 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
----------	-----------

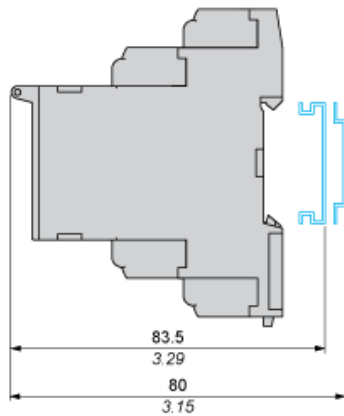
Abmessungen



Montage und Abstände

Schienenmontage

mm
in.



3-Phasen-Unterspannungssteuerrelais

Verdrahtungsplan



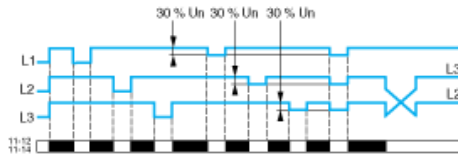
L1,L2,L3: Zu überwachende Spannung

11-14,12: 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

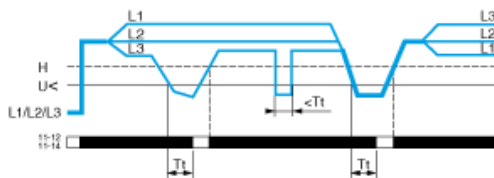
21-24,22: 2. Wechselkontakt des Ausgangsrelais

Funktionsdiagramme

Phasenfolgeüberwachung und Phasenfehlererkennung (gemessene Spannung $U < 0,7 \times$ Netzspannung)



Überwachung auf Unterspannung



Legende

Un Netz-Nennspannung, 3-phasig

Tt Zeitverzögerung nach der Überschreitung des Schwellwerts (Einstellung an der Frontseite)

H Hysterese

U< Unterspannungsschwellwert

L1, L2, L3 Phasen der Netzspannung werden überwacht

11-12, 11-14 Anschlüsse des Ausgangsrelais (siehe Anschlüsse und Schema)

Relaisstatus: Schwarz = erregt.