



Netzüberwachung auf
Phasenfolge, ausfall, Über-
+Unterspannung, 200-240VAC

RM22TR31

EAN Code: 3606480792182

Hauptmerkmale

Baureihe	Harmony Control Relays
Gerätetyp	Steuerrelais
Produkt- oder Komponententyp	3-phase control relay
Anzahl der Netzphasen	3 Phasen
Bezeichnung des Relais	RM22TR
Vom Relais überwachte Parameter	Phasenfolge Erkennung Phasenfehler Überspannungs- und Unterspannungserkennung
Zeitverzögerungstyp	Einstellbar 0,1-30 s, +/- 10 % des vollen Skalenwertes Tt- time delay upon fault
Schaltleistung in VA	2000 VA
Messbereich	200-240 V Spannung AC
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
[UH,nom] Nennhilfsspannung	AC/DC
Versorgungsspannungsgrenzen	160...288 V AC
Betriebsgrenzen	- 20 % + 20 % Un
Leistungsaufnahme in VA	10 VA bei 240 V AC 60 Hz
Spannungserfassungsgrenzwert	< 100 V AC
Frequenz der Versorgungsspannung	50 - 60 Hz +/-10 %
Ausgangskontakte	2 Wechslerkontakte
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
Hysterese	2 % fest von wählbar
Einschalt-Hochlaufverzögerung	650 ms

Bruttopreisliste für Deutschland zuzüglich Zuschläge, Frachtkosten und Mehrwertsteuer, gültig ab dem 1. Januar 2024. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Es gelten die AGBs der Schneider Electric GmbH.

Haftungsausschluss: Diese Dokumentation dient nicht als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden.

Messzyklus	150 ms Messzyklus als echte rms-Werte
Grenzwert Einstellung Spannung	2-20 % von ausgewählter Un
Spannungsbereich	200-240 V Phase zu Phase
Wiederholungsgenauigkeit	+/-0,5 % für Eingangs- und Messkreis +/- 3 % für Zeitverzögerung
Messfehler	< 1 % über den gesamten Bereich mit Spannungsschwankung < 0,05 %/°C mit Temperaturschwankung
[tA] Antwortzeit	<= 300 ms
Überspannungskategorie	III entspricht IEC 60664-1 III entspricht UL 508
Isolationswiderstand	> 100 MOhm bei 500 V DC 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 0,2 - 1,5 mm ² (AWG 24 - AWG 16) flexibel mit Kabelende Schraubklemmen, 1 x 0,5 - 3,3 mm ² (AWG 20 - AWG 12) starr ohne Kabelende Schraubklemmen, 1 x 0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - AWG 14) flexibel mit Kabelende
Anzugsmoment	0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1
Gehäusematerial	Selbstverlöschender Kunststoff
LED-Statusanzeige	LED (gelb) relay ON LED (grün) Strom EIN
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
[Un] rated nominal voltage	, self-powered Versorgung
Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit	MTTFd = 388,1 Jahre B10d = 350000
Kontaktmaterial	Cadmiumfrei
Kontrolltyp	With test button
Breite	22,5 mm
Produktgewicht	0,09 kg

Montage

Störfest. gg. Kurzzeiteinbr.	10 ms
------------------------------	-------

Elektromagnetische Verträglichkeit	Immunität für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht IEC 61000-6-1 Störfestigkeit für industrielle Umgebungen entspricht IEC 61000-6-2 Emissionsnorm für Wohn-, Geschäfts- und Leichtindustriebereiche entspricht IEC 61000-6-3 Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht 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 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder - Teststufe: 10 V/m Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 4 kV Stufe 4 (direkt) entspricht IEC 61000-4-4 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Stufe 4 (Kapazitive Kopplung) entspricht IEC 61000-4-4 Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 4 kV Stufe 4 (Gleichtakt) entspricht IEC 61000-4-5 Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 2 kV Stufe 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 CISPR 22
Normen	IEC 60255-1
Produktzertifizierungen	CSA CCC EAC RCM CE GL UL
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 (Frontplatte) 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

Verpackungseinheiten

VPE 1 Art	PCE
VPE 1 Menge	1
VPE 1 Höhe	8,2 cm
VPE 1 Breite	9,5 cm
VPE 1 Länge	2,6 cm
VPE 1 Gewicht	101,0 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	4,495 kg
VPE 3 Art	PAL
VPE 3 Menge	640
VPE 3 Höhe	50,0 cm
VPE 3 Breite	60,0 cm
VPE 3 Länge	80,0 cm
VPE 3 Gewicht	86,18 kg

Vertragliche Gewährleistung

Gewährleistung	18 Monate
----------------	-----------

Nachhaltigkeit

Das Umweltzeichen **Green Premium™** ist die Verpflichtung von Schneider Electric, Produkte mit erstklassiger Umwelleistung zu liefern. Green Premium verspricht Konformität mit den neuesten Vorschriften, Transparenz hinsichtlich der Umweltauswirkungen sowie zirkuläre und CO₂-arme Produkte.

Der Leitfaden zur Bewertung der Produktnachhaltigkeit ist ein Whitepaper, das globale Umweltzeichen-Normen und die Interpretation von Umwelterklärungen erläutert.

[Erfahren Sie mehr über Green Premium >](#)

[Leitfaden zur Bewertung der Nachhaltigkeit eines kommerziellen Produkts >](#)



Transparenz RoHS/REACH

Angaben zur Umweltfreundlichkeit & Nachhaltigkeit

	Mercury Free	
	Rohs Exemption Information	Ja

Zertifizierungen & Normen

Reach-Verordnung	REACH-Deklaration
Eu-Rohs-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)
Rohs-Richtlinie Für China	RoHS-Erklärung für China
Umweltproduktdeklaration	Produktumweltprofil
Kreislaufwirtschafts-Profil	Entsorgungsinformationen

Maßzeichnungen

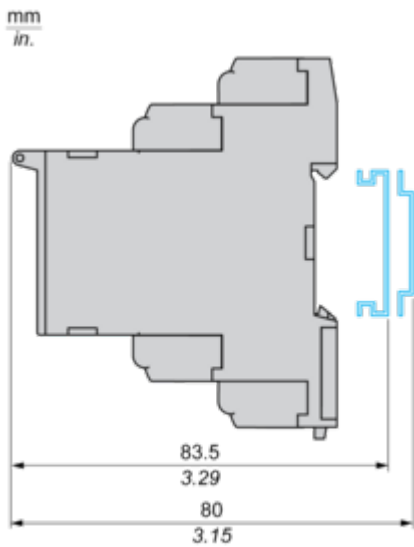
Abmessungen



Montage und Abstand

Montage und Abstände

Schienenmontage



Anschlüsse und Schema

3-Phasen-Spannungssteuerrelais

Verdrahtungsplan

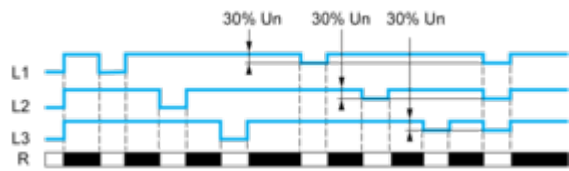


- L1,L2,L3: Zu überwachende Spannung
- 11-14,12: 1. Wechselkontakt des Ausgangsrelais
- 21-24,22: 2.Wechselkontakt des Ausgangsrelais

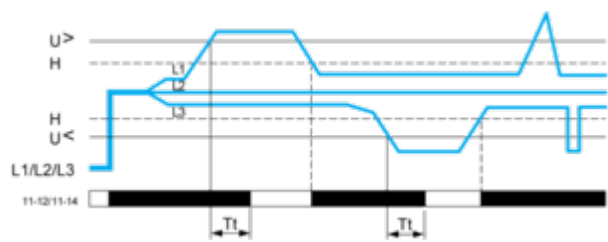
Technische Beschreibung

Funktionsdiagramme

Phasenfehlererkennung (gemessene Spannung $U < 0,7 \times \text{Netzspannung}$)



Überwachung auf Über- und Unterspannung

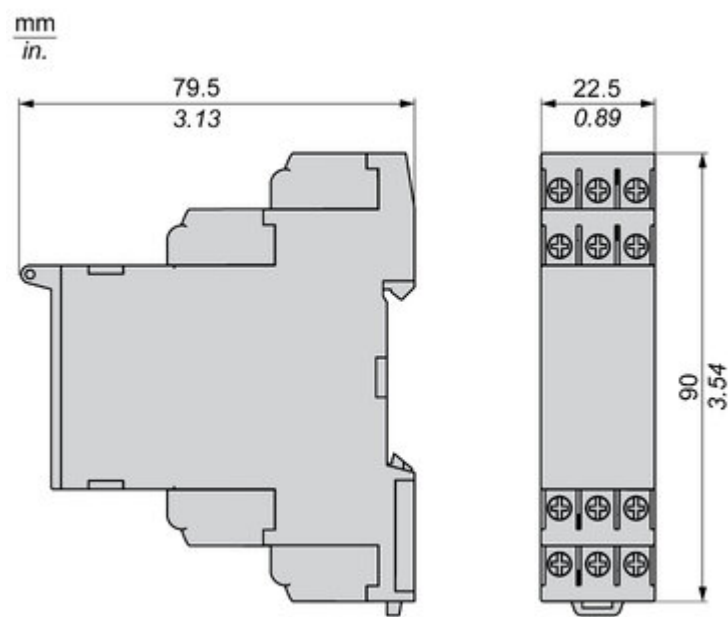


Legende

- Un** Netz-Nennspannung
- R** Ausgangsrelais
- Tt** Verzögerung bei Überschreitung des Über- bzw. Unterspannungsschwellwerts (einstellbar an der Vorderseite von 0,3 bis 30 s)
- H** Hysterese
- U>** Überspannungsschwellwert
- U<** Unterspannungsschwellwert
- L1, L2, L3** Phasen der Netzspannung werden überwacht
- 11-12, 11-14** Anschlüsse des Ausgangsrelais R1
- Relaisstatus:** Schwarz = erregt.

Technical Illustration

Dimensions



Offer Marketing Illustration

Product benefits / Features

Features

Harmony Control Relay



Wide monitoring parameters (phase, current, voltage, liquid level, frequency, speed, temperature, and pump control) to meet your application needs.



Experience unprecedented accuracy, predictive maintenance, and superior security.



Compatible with a wide range of applications, such as hoisting, packaging, lifts, textile, pumping, and water.





True RMS measurement that minimizes the possibility of unexpected trips from highly polluted networks (except RM17TG and RM22TG)



Green Premium labelled products, promising compliance with the latest regulations, transparency on environmental impacts, as well as circular and low-CO₂ product

Offer Marketing Illustration

Product benefits / Features

Technical Benefits

Harmony Control Relay

Compliant with IEC 60255-1 standard, and a wide array of product certifications such as UL, CE, CSA, EAC.

Different product width to meet your needs: 17.5 mm/0.69 in., 22.5 mm/0.88 in., 35 mm/1.38 in.

Diagnostic button to check downstream circuit immediately, shorten the commission and troubleshooting time

Dust and unintended human intervention avoided thanks to the IP50 lead-sealable settings protection cover.

A Dial-Pointer LED indicator that enhances ease of operation in difficult environments such as dusty or low-light conditions



Image of product / Alternate images

Alternative

