



Hauptmerkmale

Produktserie	Zelio Control
Produkt oder Komponententyp	Modulare Mess- und Steuerrelais
Relaistyp	Netzfrequenzüberwachungsrelais
Bezeichnung des Relais	RM35HZ21FM
Vom Relais überwachte Parameter	Überfrequenz und Unterfrequenz 50 oder 60 Hz
Zeitverzögerungstyp	Einstellbar 0,1 - 10 s, +/- 10 % beim Kreuzen des Schwellwerts
Schaltleistung in VA	1250 VA
Minimaler Schaltstrom	10 mA bei 5 V DC
Maximale Leistungsaufnahme in VA	6 VA AC
Messbereich	40-70 Hz Frequenz
Anwendungskategorie	AC-12 entspricht IEC 60947-5-1 AC-13 entspricht IEC 60947-5-1 AC-14 entspricht IEC 60947-5-1 AC-15 entspricht IEC 60947-5-1 DC-12 entspricht IEC 60947-5-1 DC-13 entspricht IEC 60947-5-1 DC-14 entspricht IEC 60947-5-1

Zusatzmerkmale

Rückstellzeit	2000 ms Zeitverzögerung
Maximale Schaltspannung	250 V AC/DC
Nennhilfsspannung [UH,nom]	120-277 V AC
Nennhilfsspannung [UH,nom]	120-277 V AC
Versorgungsspannungsgrenzen	102...308 V AC
Steuerkreisfrequenz	40-70 Hz
Breite	35 mm
Ausgangskontakte	1 W + 1 W
Material der Kontakte	Cadmiumfrei

Nennausgangsstrom	5 A
Maximum input frequency	70 Hz
Messzyklus	200 ms Messzyklus als echte rms-Werte
Delay at power up	0,5 s
Hysterese	0,3 % fest
Messgenauigkeit	+/- 10 % des vollen Skalenwertes im Eingang +/- 10 % des vollen Skalenwertes in Zeitverzögerung
Wiederholgenauigkeit	+/-0,5% für Eingangs- und Messkreis +/-0,5% für Zeitverzögerung
Messfehler	+/-0,05 %/°C mit Temperaturschwankung < +/- 1 % über den gesamten Bereich mit Spannungsschwankung
Schwellwerteneinstellung	-2 - +10 Hz -10 - +2 Hz
Beschriftung	CE : 73/23/EEC CE : EMC 89/336/EEC
Überspannungskategorie	III entspricht IEC 60664-1
Isolationswiderstand	> 500 MOhm bei 500 V DC zwischen Spannungsversorgung und Relaisausgang entspricht IEC 60255-5 > 500 MOhm bei 500 V DC zwischen Messung und Relaisausgang entspricht IEC 60664-1 > 1 MOhm bei 500 V DC zwischen Versorgung und Messung entspricht IEC 60255-5 > 500 MOhm bei 500 V DC zwischen Spannungsversorgung und Relaisausgang entspricht IEC 60664-1 > 500 MOhm bei 500 V DC zwischen Messung und Relaisausgang entspricht IEC 60255-5 > 1 MOhm bei 500 V DC zwischen Versorgung und Messung entspricht IEC 60664-1
Nennisolationsspannung Ui	400 V entspricht IEC 60664-1
Operating voltage tolerance	- 15 % + 10 % Un
Versorgungsfrequenz	50/60 Hz +/- 10 %
Isolation	Keine galvanische Trennung zwischen Stromversorgung und Messgerät
Betriebsposition	Jede Position ohne Lastminderung
Anschlüsse - Klemmen	Schraubklemmen, 1x 0,5-4 mm ² (AWG 20-AWG 11) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 2x 0,5 - 2,5 mm ² (AWG 20 - AWG 14) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24-AWG 12) flexibel mit Aderendhülse Schraubklemmen, 2x 0,2 - 1,5 mm ² (AWG 24 - AWG 16) flexibel mit Aderendhülse
Anzugsmoment	0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1
Gehäusematerial	Selbstverlöschender Kunststoff
Local signalling	1 LED grün für Netz Ein 1 LED gelb für richtige Frequenz (R1 Überschreitung) 1 LED gelb für richtige Frequenz (R2 Unterschreitung)
Montagehalterung	35 mm symmetrische DIN-Schiene entspricht EN/IEC 60715
Elektrische Lebensdauer	100000 Zyklen
Mechanische Lebensdauer	30000000 Zyklen
Schalhäufigkeit	<= 360 Ausführungen/Stunde Vollast

Montage

Überbrückungszeit	10 ms
Elektromagnetische Verträglichkeit	Emissionsnorm für industrielle Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-4 Emissionsnorm für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindustrie-Umgebungen entspricht EN/IEC 61000-6-3 Störfestigkeit für Industrieumgebungen entspricht NF EN/IEC 61000-6-2
Normen	IEC 60255-6 NF EN 60255-6
Produktzertifizierungen	GL UL CSA C-Tick GOST
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40...70 °C
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-20...50 °C
Relative Feuchtigkeit	95 % bei 55 °C entspricht IEC 60068-2-30
Vibrationsfestigkeit	0,35 mm (f= 5...57,6 Hz) entspricht IEC 60068-2-6/IEC 60255-21-1 1 gn (f= 57,6...150 Hz) entspricht IEC 60068-2-6/IEC 60255-21-1

Stoßfestigkeit	15 gn für 11 ms entspricht IEC 60255-21-1
Schutzart (IP)	IP20 (Klemmen) entspricht IEC 60529 IP30 (Gehäuse) entspricht IEC 60529
Verschmutzungsgrad	3 entspricht IEC 60664-1
Dielektrische Prüfspannung	2 kV AC 50 Hz
Verlustfreie Stoßwelle	4 kV

Nachhaltigkeit

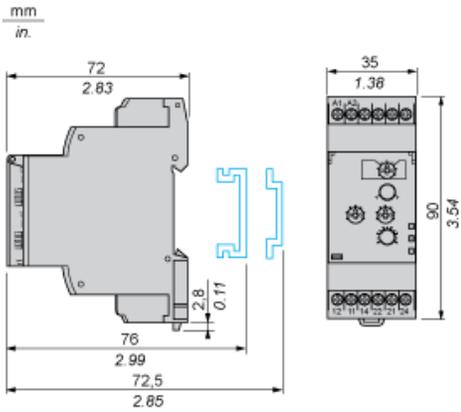
Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope) EU-RoHS-Deklaration
Quecksilberfrei	Ja
Informationen zu RoHS-Ausnahmen	Ja
RoHS-Richtlinie für China	RoHS-Erklärung für China
Umweltproduktdeklaration	Produktumweltprofil
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 months
----------	-----------

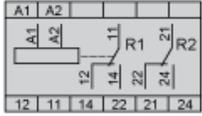
Frequenzwächter

Abmessungen und Montage



Frequenzwächter

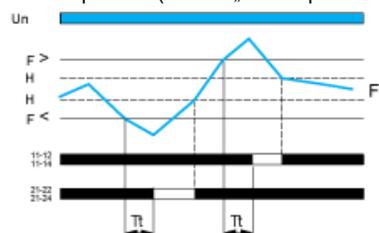
Verdrahtungsplan



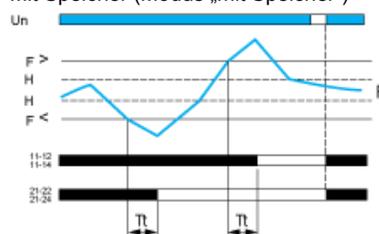
Funktionsdiagramme

Überwachung von Über- und Unterfrequenz mit Versorgungen von 50 Hz oder 60 Hz

Ohne Speicher (Modus „ohne Speicher“)



Mit Speicher (Modus „mit Speicher“)



Legende

T_t Zeitverzögerung nach der Überschreitung des Schwellwerts von 0,1 s bis 10 s

U_n Netzspannung

F Überwachte Frequenz

H Hysterese

$F >$ Oberer Frequenzschwellwert

$F <$ Unterer Frequenzschwellwert

11-12, 11-14 Anschlüsse des Ausgangsrelais R1

21-22, 21-24 Anschlüsse des Ausgangsrelais R2

Relaisstatus: Schwarz = erregt.

HINWEIS: Im Modus „mit Speicher“ öffnet das Relais nach der Zeitverzögerung und bleibt in dieser Position, wenn ein Überschreiten des Schwellenwerts erkannt wird. Zum Rückstellen muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden.