



Spannungswächter, Über-/
Unterspannung, 0,05-5 V AC/DC,
24-240V AC, Zeit

RM4UA31MW

⚠ Eingestellt am: 31.12.2016

⚠ Nicht mehr lieferbar

EAN Code: 3389110336290

Hauptmerkmale

Baureihe	Harmony Relais
Gerätetyp	Spannungsmessrelais
Produkt- Oder Komponententyp	Industrie-Mess- und Steuerrelais
Bezeichnung Des Relais	RM4U
Vom Relais Überwachte Parameter	Erkennung Überspannung oder Unterspannung
Zeitverzögerung	Einstellbar 0,05-30 s

Zusatzmerkmale

Max. Schaltspannung	440 V AC
Toleranz Der Betriebsspannung	0,85 - 1,1 Uc
Leistungsaufnahme In Va	1,5...3,3 VA AC
Leistungsaufnahme In W	1,2 W DC
Ausgangskontakte	2 Wechslerkontakte
Hysteresse	5...30 % einstellbar von Spannung Schwellwerteinstellung
Interner Eingangswiderstand	71000 Ohm 43000 Ohm 6600 Ohm
Zulässige Dauerüberlast	80 V 20 V 60 V
Zulässige N. Wiederh. Überlast	100 A für <= 1 s 25 A für <= 1 s 80 A für <= 1 s
Schaltpunktabweichung	<= 0,06 % pro °C abhängig von zulässiger Umgebungslufttemperatur <= 0,5 % innerhalb des Versorgungsspannungsbereichs (0,85-1,1Un)
Einstellgenauigk. D. Zeitverz.	10 P
Zeitfehler	<= 0,07 % pro °C abhängig von der Bemessungsbetriebstemperatur <= 0,5 % innerhalb des Versorgungsspannungsbereichs (0,85-1,1Un)
Gütesiegel	CE
Einst.-Gen. Der Schaltschwelle	+/-5 %
Betriebsposition	Jede Position ohne Leistungsminderung
Überspannungskategorie	III entspricht IEC 60664-1
[Ui] Bemessungs- Isolationsspannung	500 V entspricht IEC
Wert F. Trennung Der Stromver.	> 0,1 Uc

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.

Anschlüsse - Klemmen	Schraubklemmen, 2 x 1,5 mm²flexibel mit Kabelende Schraubklemmen, 2 x 2,5 mm²flexibel ohne Kabelende
[Ie] Betriebsbemessungsstrom	2 A bei 70 °C 24 V DC-13 entspricht IEC 60947-5-1/1991 2 A bei 70 °C 24 V DC-13 entspricht VDE 0660 3 A bei 70 °C 115 V AC-15 entspricht IEC 60947-5-1/1991 3 A bei 70 °C 115 V AC-15 entspricht VDE 0660 3 A bei 70 °C 24 V AC-15 entspricht IEC 60947-5-1/1991 3 A bei 70 °C 24 V AC-15 entspricht VDE 0660 3 A bei 70 °C 250 V AC-15 entspricht IEC 60947-5-1/1991 3 A bei 70 °C 250 V AC-15 entspricht VDE 0660 0,1 A bei 70 °C 250 V DC-13 entspricht IEC 60947-5-1/1991 0,1 A bei 70 °C 250 V DC-13 entspricht VDE 0660 0,3 A bei 70 °C 115 V DC-13 entspricht IEC 60947-5-1/1991 0,3 A bei 70 °C 115 V DC-13 entspricht VDE 0660
Anzugsdrehmoment	0,6...1,1 Nm
Mechanische Lebensdauer	30000000 Zyklen
[Ith] Konventioneller Thermischer Strom In Freier Luft	8 A
Schaltleistung In Ma	10 mA bei 12 V
Kontaktmaterial	90/10 Silber-Nickel-Kontakte
Breite	22,5 mm
Produktgewicht	0,08 kg

Montage

Elektromagnetische Verträglichkeit	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
Umgebungstemperatur Bei Betrieb	-20...65 °C
Vibrationsfestigkeit	0,35 ms (f= 10...55 Hz) entspricht IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27
Normen	EN/IEC 60255-6
Produktzertifizierungen	GL UL CSA
Umgebungstemperatur Bei Lagerung	-40...85 °C
Relative Feuchtigkeit	15...85 % 3K3 entspricht IEC 60721-3-3
Schutzart (Ip)	IP20 (Klemmen) entspricht IEC 60529 IP50 (Gehäuse) entspricht IEC 60529
Verschmutzungsgrad	3 entspricht IEC 60664-1
Richtlinien	73/23/EEG - Niederspannungsrichtlinie 89/336/EWG - elektromagnetische Verträglichkeit
Widerstandsfähigkeit Gegen Elektrostatische Entladung	6 kV Kontakt entspricht IEC 61000-4-2 Level 3 8 kV Luft entspricht IEC 61000-4-2 Level 3
Widerstandsfähigkeit Gegen Elektromagnetische Felder	10 V/m entspricht IEC 61000-4-3 Level 3
Widerstandsfähigkeit Gegen Kurze Störsignale	2 kV entspricht IEC 61000-4-4 Level 3
Stromschlagschutz	2 kV: Level 3 entspricht IEC 61000-4-5
Strahl-/Leistungsgeb. Störung	CISPR22 - Klasse A CISPR11 Gruppe 1 - Klasse A
Dielektrische Prüfspannung	2,5 kV
Verlustfreie Stoßwelle	4,8 kV

Verpackungseinheiten

Vpe 1 Art	PCE
Vpe 1 Menge	1
Vpe 1 Höhe	2,7 cm
Vpe 1 Breite	8,2 cm
Vpe 1 Länge	8,5 cm
Vpe 1 Gewicht	150 g

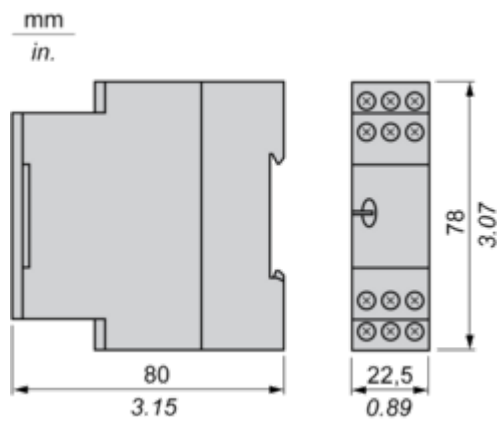
Vertragliche Gewährleistung

Garantie	18 months
----------	-----------

Dimensions Drawings

Voltage Measurement Relays

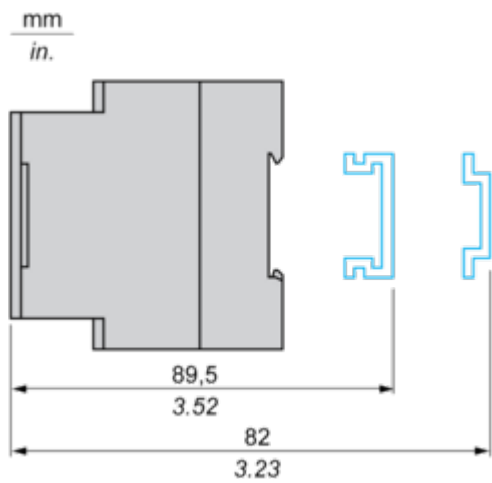
Dimensions



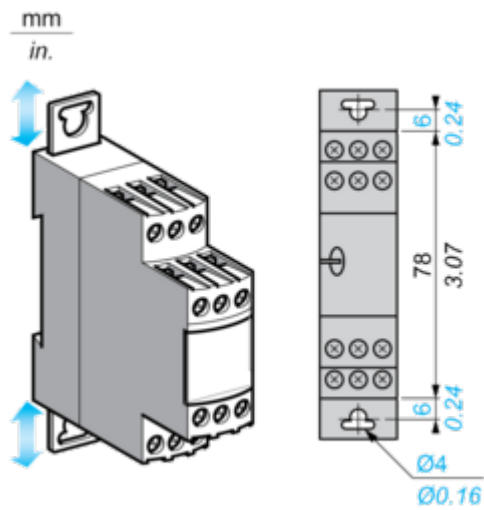
Mounting and Clearance

Voltage Measurement Relays

Rail mounting



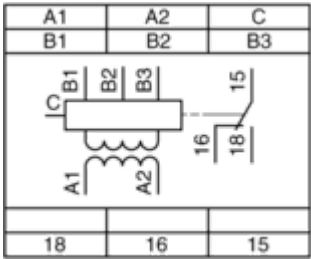
Screw fixing



Connections and Schema

Voltage Measurement Relays

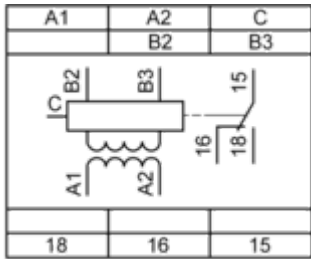
RM4UA01 and RM4UA02 Wiring Diagram



A1-A2 Supply voltage
B1, B2, B3, C Voltages to be measured (see table below)

Connection and current values to be measured		
RM4UA•1	B1-C	0.05...0.5 V
	B2-C	0.3...3 V
	B3-C	0.5...5 V
RM4UA•2	B1-C	1...10 V
	B2-C	5...50 V
	B3-C	10...100 V

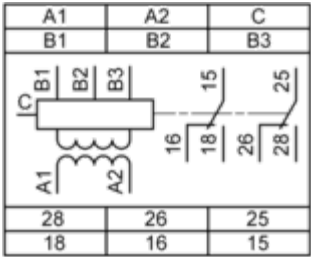
RM4UA03 Wiring Diagram



A1-A2 Supply voltage
B2, B3, C Voltages to be measured (see table below)

Connection and current values to be measured	
B2-C	30...300 V
B3-C	50...500 V

RM4UA31 and RM4UA32 Wiring Diagram

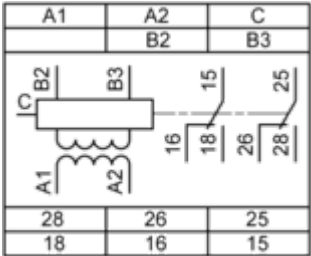


A1-A2 Supply voltage

B1, B2, B3, C Voltages to be measured (see table below)

Connection and current values to be measured		
RM4UA•1	B1-C	0.05...0.5 V
	B2-C	0.3...3 V
	B3-C	0.5...5 V
RM4UA•2	B1-C	1...10 V
	B2-C	5...50 V
	B3-C	10...100 V

RM4UA33 Wiring Diagram



A1-A2 Supply voltage

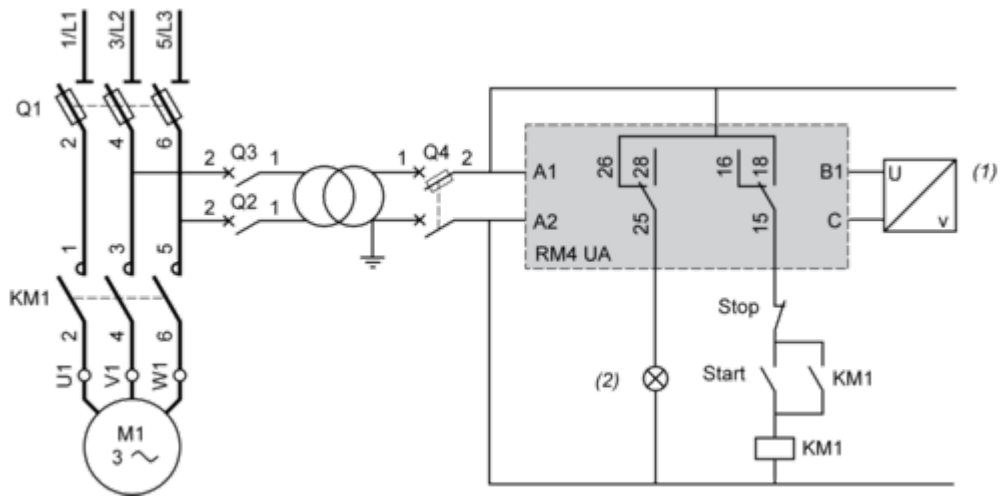
B2, B3, C Voltages to be measured (see table below)

Connection and current values to be measured	
B2-C	30...300 V
B3-C	50...500 V

Voltage Measurement Relays

Application Scheme

Example: overspeed monitoring (undervoltage function)



(1) Tachogenerator

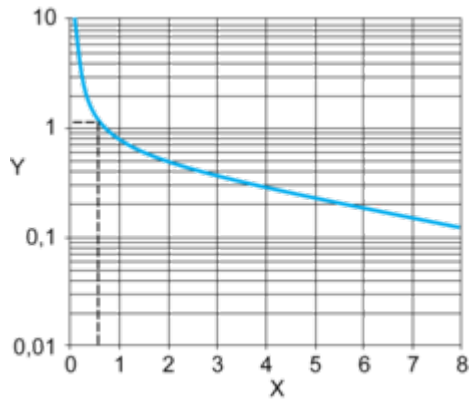
(2) Overspeed

Performance Curves

Electrical Durability and Load Limit Curves

AC Load

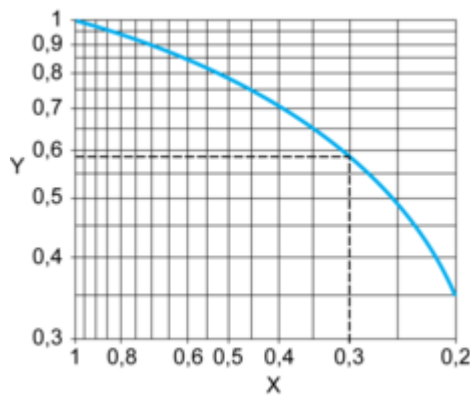
Curve 1: Electrical durability of contacts on resistive load in millions of operating cycles



X Current broken in A

Y Millions of operating cycles

Curve 2: Reduction factor k for inductive loads (applies to values taken from durability Curve 1)

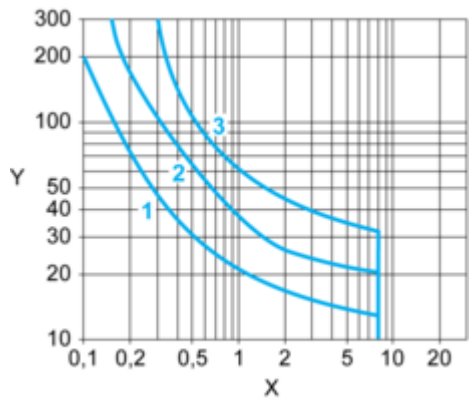


X Power factor on breaking ($\cos \varphi$)

Y Reduction factor K

DC Load

Load limit curve

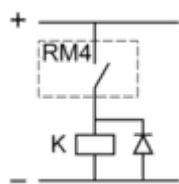


X Current in A

Y Voltage in V

1 L/R = 20 ms

- 2 L/R with load protection diode
- 3 Resistive load

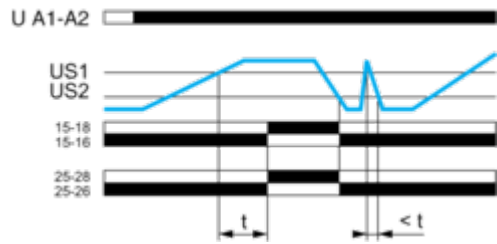


Technical Description

Function Diagram

Overvoltage Control

Function “>”



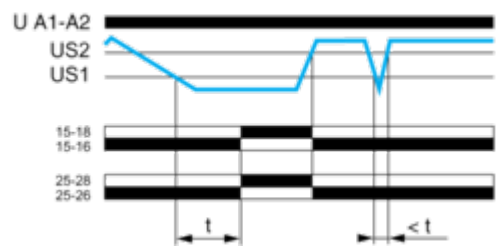
Legend

- t Time delay
- U A1-A2 Supply voltage
- US1 Setting voltage threshold
- US2 Voltage measured
- 15-18, 15-16; 25-28, 25-26 Output relays connections
- Relay status: black color = energized.

Function Diagram

Undervoltage Control

Function “<”



Legend

t Time delay

U A1-A2 Supply voltage

US1 Setting voltage threshold

US2 Voltage measured

15-18, 15-16; 25-28, 25-26 Output relays connections

Relay status: black color = energized.