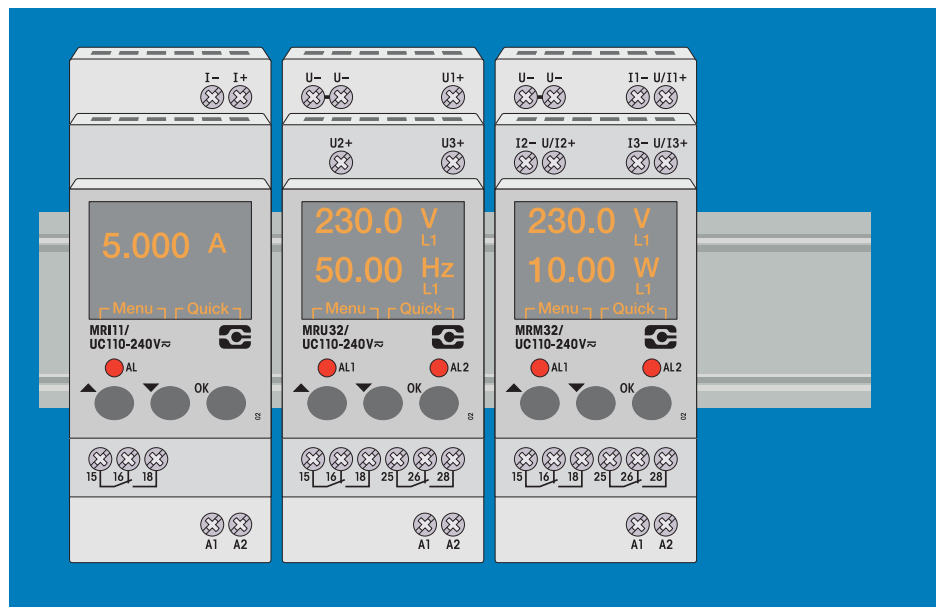
































Überwachungsrelais MRx

- Spannungsüberwachung
- Stromüberwachung
- Multifunktionsüberwachung
- 1- und 3-phasige Anwendungen



Anwendung	Typen	Messgrösse	Messbereich	Ausgabe-Kontakte	Design
Spannungsüberwachung, AC/DC einphasig	MRU11	 	0.1 ... AC 480 V / DC 690 V		
Spannungsüberwachung, AC/DC dreiphasig	MRU32	  	0.1 ... AC 480 V / DC 690 V		
Stromüberwachung, AC/DC einphasig	MRI11	 	0.1 ... 5 A		
Stromüberwachung, AC/DC dreiphasig	MRI32	  	0.1 ... 5 A		
Multifunktionsüberwachung, AC/DC einphasig	MRM11	   	U, I, P, f, cos φ		
Multifunktionsüberwachung, AC/DC dreiphasig	MRM32	   	U, I, P, f, cos φ, Δφ		

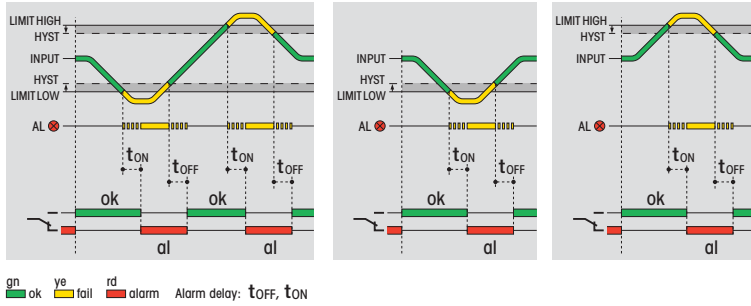
MRU11

Spannungsüberwachungsrelais, AC/DC, einphasig. Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.

Typ: MRU11/...V

Spannungsüberwachungsrelais mit Über- und Unterspannungs-Messbereich bis zu 690 V. Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige. Display für Voltmeter-Funktion, Alarmsignal und interaktive Einstellung.
1 Alarm-Wechselkontakt 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



Messkreis Daten

Über-/Unterspannungs-Einstellbereich AC/DC	0.1 ... 480 V / ±0.1 ... 690 V
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung	100 mV
Genauigkeit	1 % ±0.2 V
Eingangswiderstand	1 MΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	1 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC12-48V	UC110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

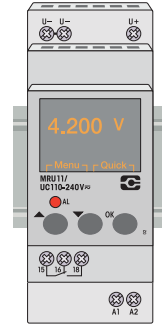
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	107 g

Bestellinformationen

AC/DC 12-48 V, 16...60 Hz
AC/DC 110-240 V, 16...60 Hz

MRU11/UC12-48V
MRU11/UC110-240V



Anschlussschema

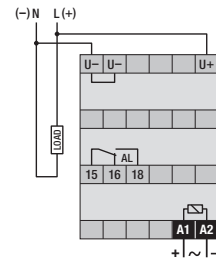


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

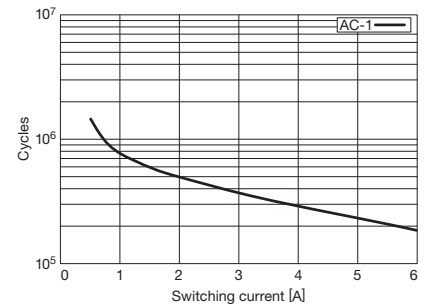
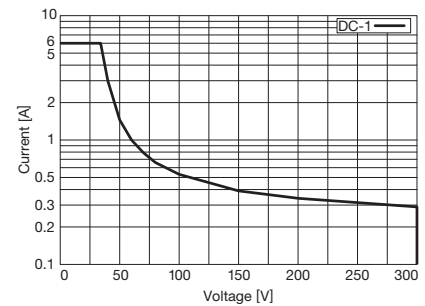
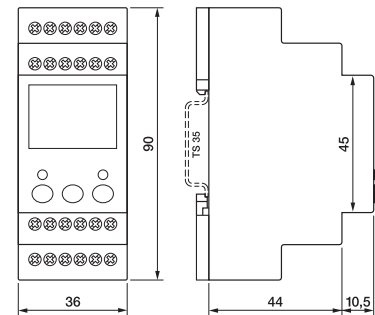


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität



MRU32

Spannungsüberwachungsrelais, AC/DC, dreiphasig. Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.

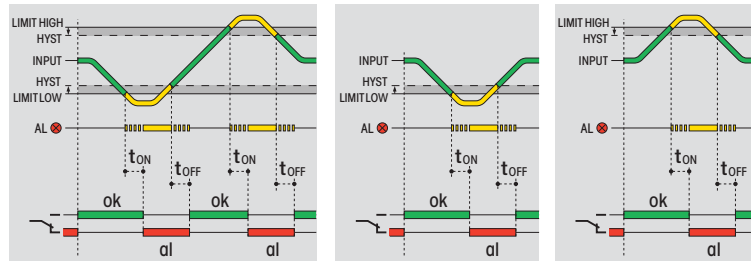


Typ: MRU32/...V

Spannungsüberwachungsrelais mit Über- und Unterspannungs-Messbereich bis zu 690 V.
Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige. Display für Voltmeter-Funktion, Alarmsignal und interaktive Einstellung.

2 Alarm-Wechselkontakte 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



gn ok ye fail rd alarm Alarm delay: tOFF, tON

Messkreis Daten

Über-/Unterspannungs-Einstellbereich AC/DC	0.1 ... 480 V / ±0.1 ... 690 V
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung	100 mV
Genauigkeit	1 % ±0.2 V
Eingangswiderstand	1 MΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	2 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC12-48V	UC110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Kontakt - Kontakt	2.5 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis - Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis - Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

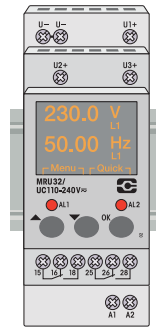
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	125 g

Bestellinformationen

AC/DC 12-48 V, 16...60 Hz
AC/DC 110-240 V, 16...60 Hz

MRU32/UC12-48V
MRU32/UC110-240V



Anschlussschema

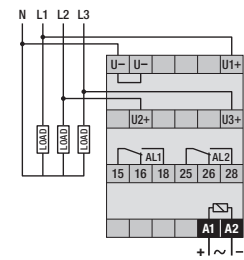


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

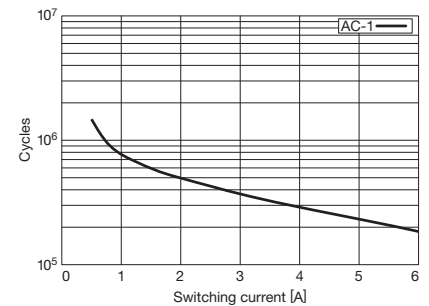
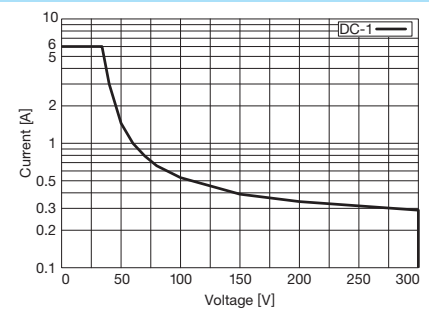
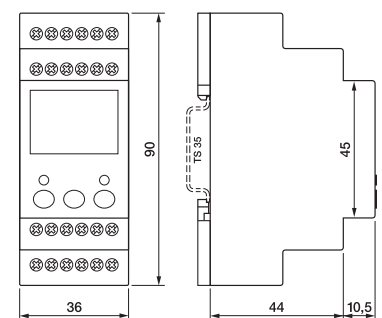


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität



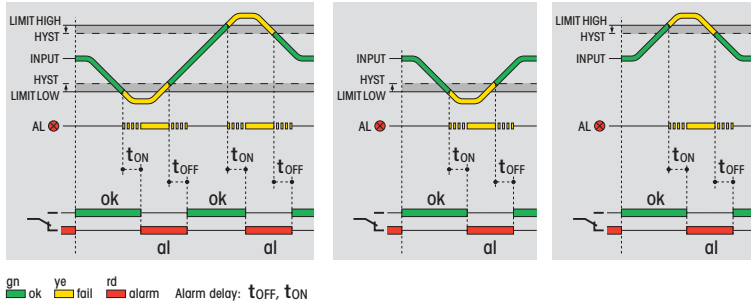
MRI11

Stromüberwachungsrelais, AC/DC, einphasig. Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.

Typ: MRI11/...V

Stromüberwachungsrelais mit Über- und Unterspannungs-Messbereich bis zu 5 A.
Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige. Display für Voltmeter-Funktion,
Alarmsignal und interaktive Einstellung.
1 Alarm-Wechselkontakt 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



Messkreis Daten

Über-/Unterstrom-Einstellbereich AC/DC	0.1 ... 5 A
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung	100 mA
Genauigkeit	5 % ±0.1 A
Eingangswiderstand	5 mΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	1 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC12-48V	UC110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

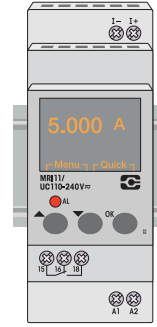
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	107 g

Bestellinformationen

UC 12-48 V (AC/DC), 16...60 Hz
UC 110-240 V (AC/DC), 16...60 Hz

MRI11/UC12-48V
MRI11/UC110-240V



Anschlussschema

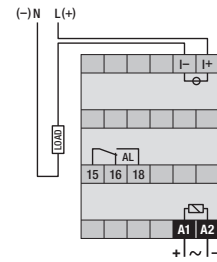


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

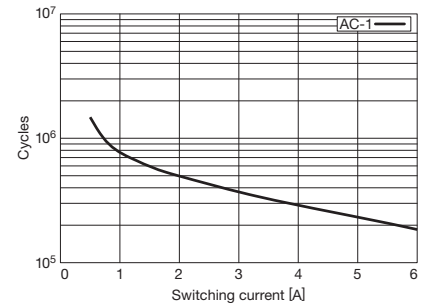
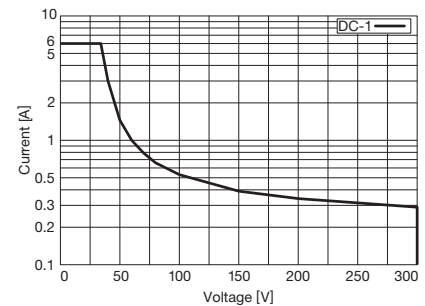
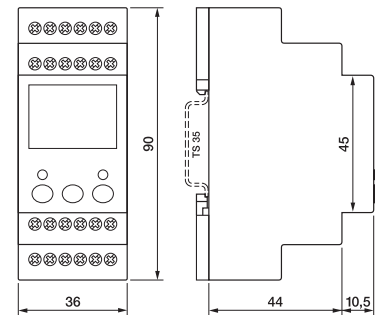


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität



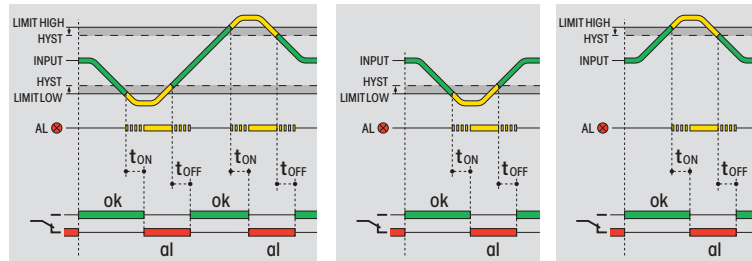
MRI32

Stromüberwachungsrelais, AC/DC, dreiphasig. Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.

Typ: MRI32/...V

Stromüberwachungsrelais mit Über- und Unterspannungs-Messbereich bis zu 5 A.
Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige. Display für Voltmeter-Funktion,
Alarmsignal und interaktive Einstellung.
2 Alarm-Wechselkontakte 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



gn ok ye fail rd alarm Alarm delay: tOFF, tON

Messkreis Daten

Über-/Unterspannungs-Einstellbereich AC/DC	0.1 ... 5 A
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung	100 mA
Genauigkeit	5 % ±0.1 A
Eingangswiderstand	5 mΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	2 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC 12-48V	UC 110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Kontakt - Kontakt	2.5 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis - Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis - Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

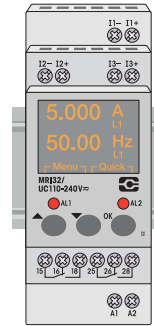
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	125 g

Bestellinformationen

UC 12-48 V (AC/DC), 16...60 Hz
UC 110-240 V (AC/DC), 16...60 Hz

MRI32/UC12-48V
MRI32/UC110-240V



Anschlussschema

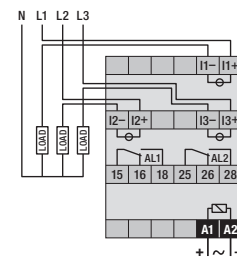


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

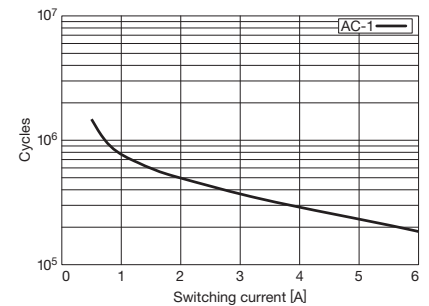
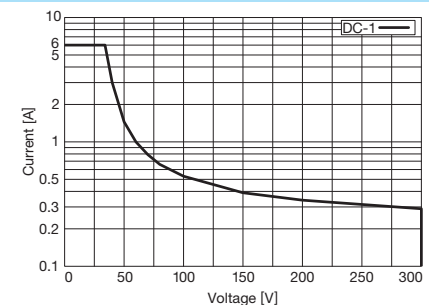
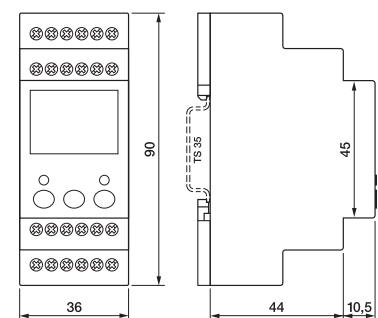


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität



MRM11

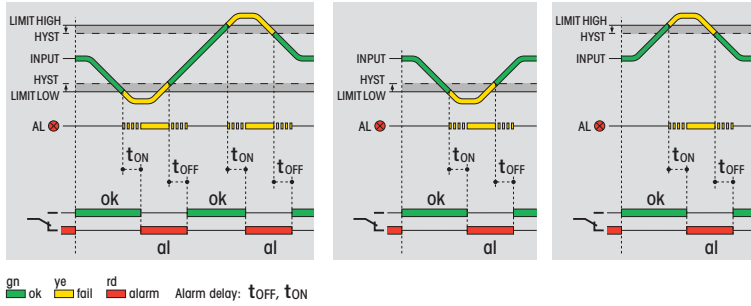
**Multifunktionsüberwachungsrelais, AC/DC, einphasig.
Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.**

Typ: MRM11/...V

Multifunktionsüberwachungsrelais für das gleichzeitige Messen von Spannung und Strom, sowie Anzeige von **U, I, P, S, cosφ** und **f**. Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige. Display für Voltmeter-Funktion, Alarmsignal und interaktive Einstellung.

1 Alarm-Wechselkontakt 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



Messkreis Daten

Einstellbereich Spannung AC/DC	0.1 ... 480 V / ±0.1 ... 690 V
Einstellbereich Strom AC/DC	0.1 ... 5 A
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung U / I	100 mV / 100 mA
Genauigkeit	1 % ±0.2 V / 5 % ±0.1 A
Eingangswiderstand U / I	1 MΩ / 5 mΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	1 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC12-48V	UC110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

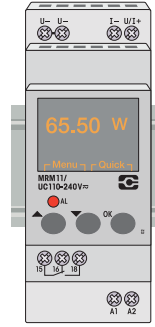
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	107 g

Bestellinformationen

UC 12-48 V (AC/DC), 16...60 Hz
UC 110-240 V (AC/DC), 16...60 Hz

MRM11/UC12-48V
MRM11/UC110-240V



Anschlussschema

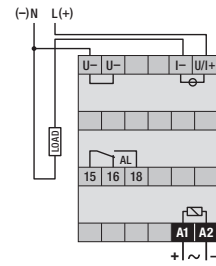


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

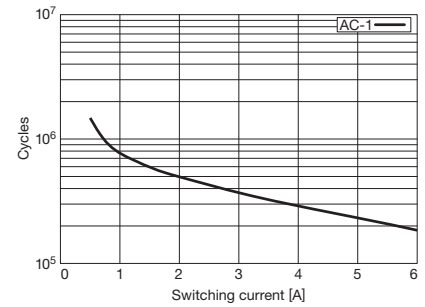
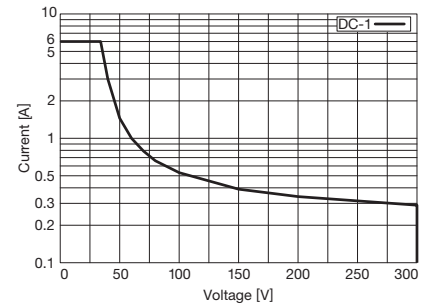
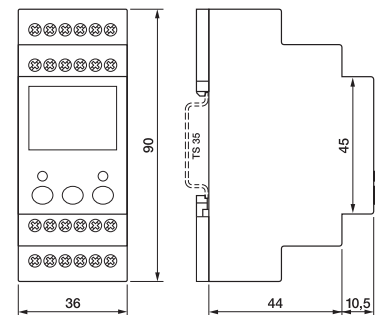


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität



MRM32

**Multifunktionsüberwachungsrelais, AC/DC, dreiphasig.
Hutschienenmontage gemäss DIN 43 880.**



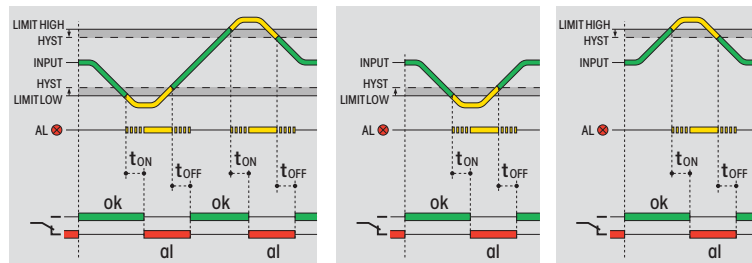
Typ: MRM32/...V

Multifunktionsüberwachungsrelais für das gleichzeitige Messen von Spannung und Strom, sowie Anzeige von **U, I, P, S, cosφ, Δφ** und **f**. Alarmverzögerung möglich. Optische Alarmanzeige.

Display für Voltmeter-Funktion, Alarmsignal und interaktive Einstellung.

2 Alarm-Wechselkontakte 6 A 250 V.

Überwachungsfunktionen



gn ok ye fail rd alarm Alarm delay: tOFF, tON

Messkreis Daten

Einstellbereich Spannung AC/DC	0.1 ... 480 V / ±0.1 ... 690 V
Einstellbereich Strom AC/DC	0.1 ... 5 A
Frequenz	DC, AC 16 ... 100 Hz
Auflösung U / I	100 mV / 100 mA
Genauigkeit	1 % ±0.2 V / 5 % ±0.1 A
Eingangswiderstand U / I	1 MΩ / 5 mΩ

Zeitdaten

Einstellbereich Alarmverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Einstellbereich Rückstellverzögerung	0.5 ... 999.9 s
Pufferzeit bei Spannungsausfall	ca. 30 ms

Alarm-Kontaktdaten

Typ / Material	2 CO / AgNi 0.15
Maximaler Schaltstrom	6 A
Maximaler Einschaltstrom	15 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Maximale Last AC-1 (Fig.1)	1250 VA
Maximale Last DC-1, 24 V / 220 V (Fig.2)	120 W / 25 W
Empfohlene Minimale-Kontaktlast	10 mA / 10 V

Spannungsversorgung

	UC 12-48V	UC 110-240V
Betriebsspannung AC/DC nominal	12 ... 48 V	110 ... 240 V
Betriebsspannungsbereich	10 ... 60 V	85 ... 250 V
AC Frequenzbereich	16 ... 63 Hz	16 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	1.6 W / 3.2 VA	1.5 W / 2.6 VA

Isolationsdaten

Prüfspannung offener Kontakt	1 kVrms 1 minute
Prüfspannung Kontakt - Kontakt	2.5 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Kontakt	4 kVrms 1 minute
Prüfspannung Messkreis – Spannungsversorgung	4 kVrms 1 minute

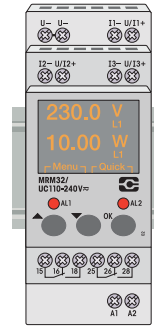
Ergänzende Daten

Umgebungstemperatur Lagerung / Betrieb	-40 ... +85 °C / -40 ... +60 °C
	LCD: -20 ... 60 °C
Mechanische Lebensdauer der Kontakte	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Drahtquerschnitt	Litze 2.5 mm ² , 2 x 1.5 mm ²
Schutzklasse	IP20
Maximales Schraubendrehmoment	0.4 Nm
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL 9330
Gewicht	125 g

Bestellinformationen

UC 12-48 V (AC/DC), 16...60 Hz
UC 110-240 V (AC/DC), 16...60 Hz

MRM32/UC12-48V
MRM32/UC110-240V



Anschlusschema

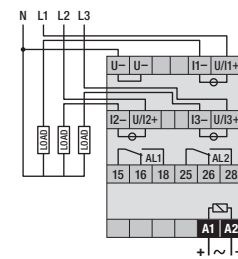


Fig. 1 Lebensdauer AC Spannung

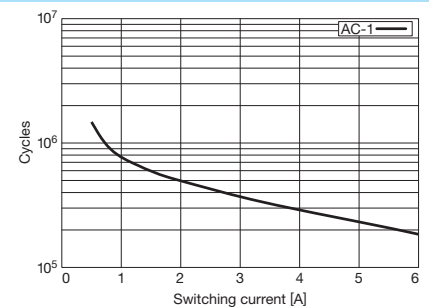
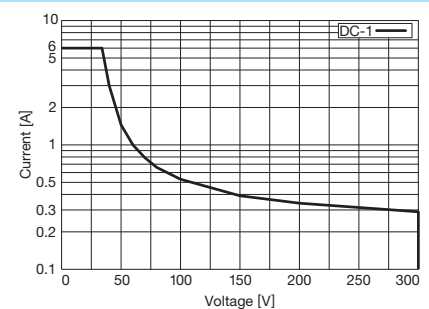
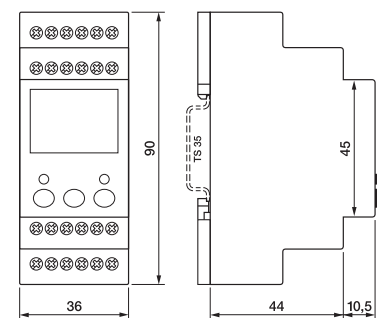


Fig. 2 DC Lastgrenzkurve



Abmessungen [mm]



Technische Zulassungen, Konformität





Kühn Controls AG

Notizen:

wollen Sie mehr darüber wissen?... dann rufen Sie uns doch mal an!: Tel: +49 (0)7082-940000
oder senden Sie uns ein Fax: +49 (0)7082-940001, oder schreiben Sie uns ein
Email: sales@kuehn-controls.de oder besuchen Sie unsere Webseite: www.kuehn-controls.de