

1-Phasen-Stromüberwachungsrelais

EMR II11Q



EMR II11Q

- **Stromüberwachung für Wechselstrom in 1-Phasennetzen**
- **Messkreis 10 A AC**
- **Multifunktion**
- **Fehlerspeicher (LATCH)**
- **1 Wechsler**

Funktionen

Stromüberwachung von Wechselstrom in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, einstellbarer Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

- Überstromüberwachung
- Überstromüberwachung mit Fehlerspeicher
- Unterstromüberwachung
- Unterstromüberwachung mit Fehlerspeicher
- Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max
- Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

Zeitbereiche

Auslöseverzögerung: Einstellbereich 0.1 ... 10 s

Anzeigen

Grüne LED ON: Versorgungsspannung liegt an
Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais
Rote LED ON/OFF: Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle
Rote LED blinkt: Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle

Ausgangsrelais

1 potentialfreier Wechsler
Bemessungsspannung: 250 VAC
Schaltleistung: 1250 VA (5 A / 250 VAC)
Absicherung: 5 A flink

Versorgungsspannung

230 VAC, -15% ... +15% von U_N
100% Einschaltdauer

Bestellangaben

Selectron® EMR	Artikel-Nr.
II11Q 10 A	41230033
(Bestellangaben siehe Kapitel 1)	

1-Phasen-Stromüberwachungsrelais

EMR II11Q

Technische Daten		
Nennverbrauch	5 VA / 0.8 W	
Nennfrequenz	48 ... 63 Hz	
Kurvenform AC	Sinus	
Abfallspannung	>20% der Versorgungsspannung	
Grundgenauigkeit	±5% (vom Nennwert)	
Einstellgenauigkeit	±5% (vom Nennwert)	
Wiederholgenauigkeit	≤2% (vom Nennwert)	
Temperaturdrift	0.05% / °C	
Wiederbereitschaftszeit	500 ms	
Messkreis	Messeingang:	
	10 A AC	Klemmen Li und Lk
	Überlastbarkeit:	13 A (ab 10 A - Abstand > 5 mm)
	Eingangswiderstand:	3 mΩ
	Einschaltstrom:	
	1 s	100 A
	3 s	50 A
	Schaltschwelle:	
	Max:	10% ... 100% von I _N
	Min:	5% ... 95% von I _N

Typenschlüssel

EMR I I 1 1 Q ...		
Bauform D Industriebauform 22,5 mm S Steckbar 11-polig I Installationsbauform 22,5/35 mm		Sonderfunktion 1 = Asymmetrieüberwachung zuschaltbar
Funktion U Spannung I Strom P CosPhi T Temperatur S Stern-Dreieck		Messkreis A Kein Messkreis B 3(N)~115/66 VAC C 3(N)~230/132 VAC D 3(N)~400/230 VAC E 1 ≅ 30/60/300 VAC/DC F 1 ≅ 100mA/1A/10A AC/DC G PTC H CosPhi I 12 VDC J 24 VDC K 36 VDC L 48 VDC M 1~110 VAC N 1~230 VAC O 1 A P 5 A Q 10 A
Ausgang 1 1 Wechsler 2 2 Wechsler 3 1 Schliesser / 1 Öffner		Versorgungsspannung 1 Messkreis 2 24...240 VAC/DC 3 230 VAC

1-Phasen-Stromüberwachungsrelais

EMR II11Q

Funktionsbeschreibungen

Überstromüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Beim Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Ausgangsrelais R an, sofern der gemessene Strom unter dem MAX-Wert liegt.

Überschreitet der gemessene Strom den MAX-Wert, so fällt das Ausgangsrelais R nach Ablauf der Auslöseverzögerung (DELAY) ab.

Das Ausgangsrelais R zieht wieder an, sobald der Strom den MIN-Wert unterschreitet (OVER).

Das Ausgangsrelais R zieht nur mehr durch ein Weg- und Zuschalten der Versorgungsspannung an, sofern der gemessene Strom unter dem MAX-Wert liegt (OVER+LATCH).

Unterstromüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Beim Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Ausgangsrelais R an, sofern der gemessene Strom über dem MIN-Wert liegt.

Unterschreitet der gemessene Strom den MIN-Wert, so fällt das Ausgangsrelais R nach Ablauf der Auslöseverzögerung (DELAY) ab.

Das Ausgangsrelais R zieht wieder an, sobald der Strom den MAX-Wert überschreitet (UNDER).

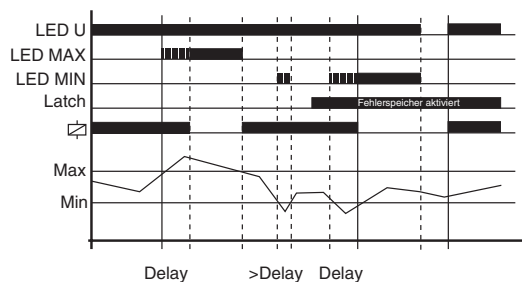
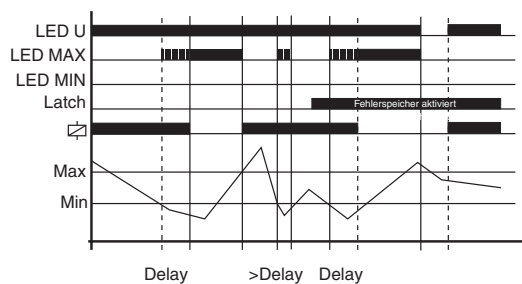
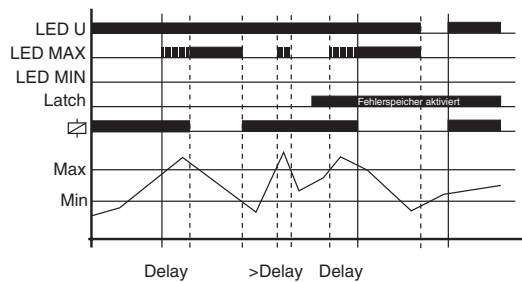
Das Ausgangsrelais R zieht nur mehr durch ein Weg- und Zuschalten der Versorgungsspannung an, sofern der gemessene Strom über dem MIN-Wert liegt (UNDER+LATCH).

Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Beim Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Ausgangsrelais R an, sofern der gemessene Strom innerhalb des eingestellten Fensters liegt. Verlässt der gemessene Strom den vom MIN- und MAX-Regler vorgegebenen Bereich, so fällt das Ausgangsrelais R nach Ablauf der Auslöseverzögerung (DELAY) ab.

Das Ausgangsrelais R zieht wieder an, sobald der Strom erneut in das eingestellte Fenster eintritt (WIN).

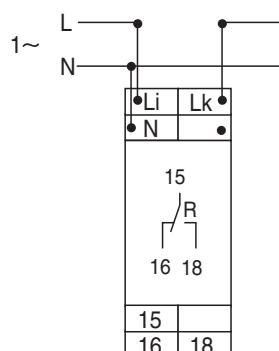
Das Ausgangsrelais R zieht nur mehr durch ein Weg- und Zuschalten der Versorgungsspannung an, sofern der gemessene Strom innerhalb der Schwellwerte liegt (WIN+LATCH).



1-Phasen-Stromüberwachungsrelais

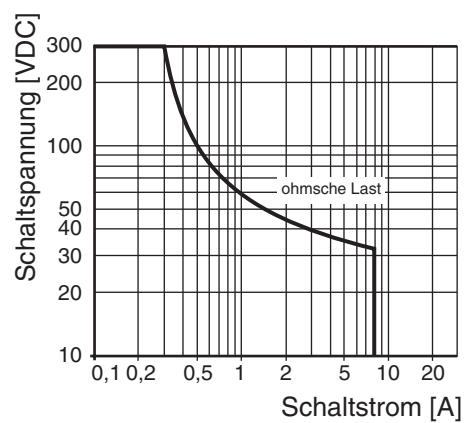
EMR II11Q

Anschlussschema

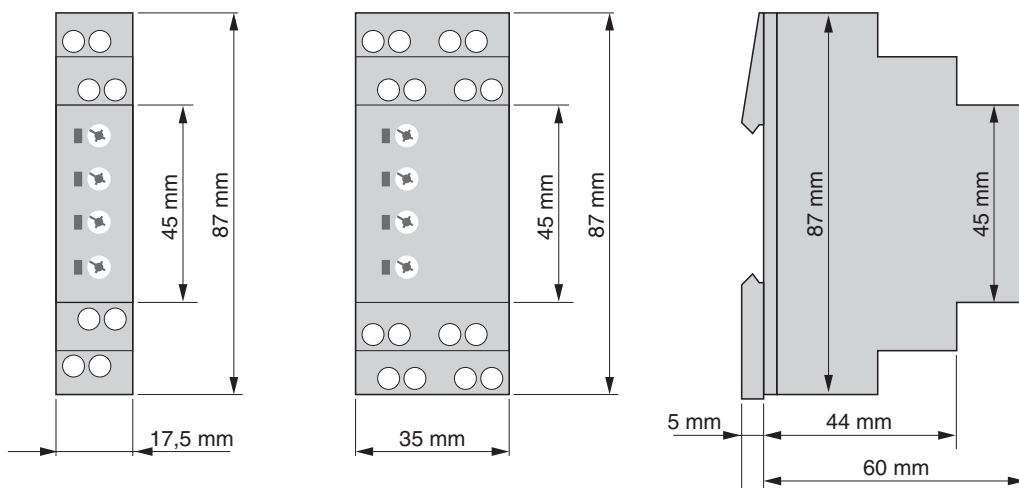


Lastgrenzkurven

EMR II11Q



Abmessungen



Sicherheitstechnische Hinweise

Diese Dokumentation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, das

- entweder als Projektierungspersonal mit den Sicherheits-Konzepten der Automatisierungstechnik vertraut ist;
- oder als Bedienungspersonal im Umgang mit Einrichtungen der Automatisierungstechnik unterwiesen ist und den auf die Bedienung der Geräte bezogenen Inhalt dieser Dokumentation kennt;
- oder als Inbetriebsetzungs- und Servicepersonal eine zur Reparatur derartiger Einrichtungen der Automatisierungstechnik befähigende Ausbildung besitzt bzw. die Berechtigung hat, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäss den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Die Produkte werden entsprechend der einschlägigen VDE-Bestimmungen, VDE-Vorschriften und IEC-Empfehlungen konstruiert, hergestellt und geprüft.

Gefahrenhinweise

Diese Hinweise dienen einerseits als Leitfaden für die am Projekt beteiligten Personen und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung des beschriebenen Produktes oder angeschlossener Geräte. Sie sind unbedingt zu beachten.

In Anbetracht der fortschreitenden technischen Entwicklung kann es vorkommen, dass das Schaltschema im Katalog mit dem am Gerät angebrachten Schema nicht mehr übereinstimmt. In allen Fällen, wo dies der Fall ist, ist das Schema am Gerät ausschlaggebend für elektrische Anschlüsse.

Bestimmungsgemässer Gebrauch, Geräteaufbau und Montage

Die Geräte dürfen nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehene Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Selectron Systems AG empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -Komponenten verwendet werden.

Weiter ist zu beachten, dass :

- die Geräte spannungsfrei sein müssen, bevor sie montiert oder demontiert werden oder der Aufbau verändert wird.

- elektronische Halbleiterausgänge weder mit Lampen getestet noch an Spannungen angeschlossen werden dürfen, die die angegebenen Werte übersteigen.
- der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte sachgemässen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraussetzt.
- die Geräte nur durch eine Fachkraft installiert werden dürfen. Dabei sind die entsprechenden Vorschriften nach VDE 0100, VDE 0113, IEC 364 usw. zu berücksichtigen.

Verhütung von Material- oder Personenschäden

Überall dort, wo in der Automatisierungseinrichtung auftretende Fehler grosse Materialschäden oder sogar Personenschäden verursachen können, müssen zusätzliche, externe Sicherheitsvorkehrungen getroffen oder Einrichtungen geschaffen werden, die auch im Fehlerfall einen definierten Betriebszustand gewährleisten bzw. erzwingen (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen usw.).

Hinweise zur Projektierung und Installation der Produkte

- Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Bei Geräten, die mit Netzspannung betrieben werden, ist vor Inbetriebnahme zu kontrollieren, ob der eingestellte Spannungsbereich mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Bei 24V-Versorgung ist auf eine sichere elektr. Trennung der Kleinspannung zu achten. Nur nach IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100 Teil 410) hergestellte Netzgeräte verwenden.
- Einrichtungen der Automatisierungstechnik und deren Bedienelemente sind so einzubauen, dass diese gegen unbeabsichtigte Betätigung ausreichend geschützt sind.

Garantie / Haftung

Selectron Systems AG leistet für ihre Produkte dem Besteller vom Versanddatum an gerechnet ein Jahr Garantie. Alle Garantieansprüche müssen innerhalb von 30 Tagen nach Feststellung des Defektes gemacht und die fehlerhaften Produkte auf Kosten des Bestellers retourniert werden. Das Recht des Bestellers auf Schadenersatz wird nach Befund von Selectron Systems AG wahrgenommen und die defekten Produkte entweder repariert oder ersetzt.

Im übrigen verweisen wir auf die "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" der Selectron Systems AG.

Technische Spezifikationen

Die Angaben in dieser Dokumentation entsprechen dem Stand der Entwicklung zur Zeit der Drucklegung. Selectron Systems AG behält sich vor, Änderungen, die dem technischen Fortschritt, bzw. der Produktverbesserung dienen, jederzeit und ohne Angabe von Gründen vorzunehmen.

Vorschriften und Normen

Mechanische Daten	
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP 40	
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäss EN 60715	
Anschlussbezeichnung nach IEC 60067-1-18a	
Umgebungsbedingungen	
Zulässige Umgebungstemperatur von -25 °C ... +55 °C (nach IEC 60068-11)	
Lager- und Transporttemperatur von -25 °C ... +70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit 15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)	
Verschmutzungsgrad 2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)	
Vibrationsfestigkeit 10 bis 55 Hz 0,35 mm (nach IEC 60068-2-6)	
Stossfestigkeit 15g 11 ms (nach IEC 60068-2-27)	
Ausgangsrelais	
Elektrische Lebensdauer:	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Mechanische Lebensdauer:	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Kontaktmaterial	AgNi 0,15
Versorgungsspannung	
Frequenzbereich	48 ... 63 Hz
Einschaltdauer	100%, nach IEC Klasse 1c
Absicherung	
Absicherung der Geräte	5 A flink
Klemmen	
Berührungsschutz nach VDE 0106 und VBG 4	
Klemmenanordnung und Anschlussbezeichnung nach DIN 46 199	
Klemmenart:	Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich) IP 20
Klemmenvarianten:	1 Leiter 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen
	1 Leiter 4 mm ² ohne Aderendhülsen
	2 Leiter 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen
	2 Leiter 2,5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
max. Anzugsdrehmoment:	1,0 Nm
Isolation	
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstossspannung:	4 kV
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Elektrostatische Entladung:	6 kV Kontakt, 8 kV Luft (nach IEC 61000-4-2)
Hochfrequente elektromagnetische Felder: Level 3, 10 V/m (nach IEC 61000-4-3)	
Schnelle Transienten:	4 kV / 5 kHz, 5/50 ns (nach IEC 61000-4-4)
Blitzentladung:	2 kV Com., 1 kV Dif. (nach IEC 61000-4-5)
Leitungsgeführte Störgrössen induziert durch HF-Felder: Level 3, 10 V RMS (nach IEC 61000-4-6)	
Störaussendungen Netz und Freifeld: Klasse B (nach EN 55011)	
Vorschriften	
Luft- und Kriechstrecken:	IEC 61812-1 (siehe Isolation)
Prüfspannung:	IEC 61812-1 (siehe Isolation)
Niederspannungsrichtlinie gemäss EN 61812-1 (siehe Isolation)	
EMV-Emissionen:	IEC 61000-6-4
EMV-Störfestigkeit:	IEC 61000-6-2
Burst:	4 kV / 2,5 kHz, 5/50 ns (nach IEC 61000-4-4)
ESD:	6 kV Kontakt, 8 kV Luft (nach IEC 61000-4-2)
Fertigungsnorm:	nach ISO 9001
Fachgrundnormen:	IEC 61000-6-2, IEC 61000-4-2