VARIMETER
Stromrelais
BA 9053/040, BA 9053/041, BA 9053/042, BA 9053/060

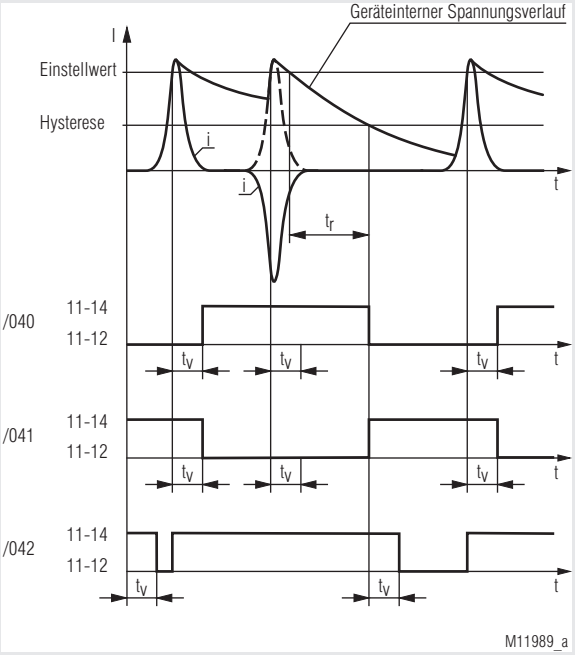
Original

0280699

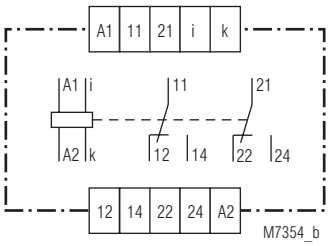
Produktbeschreibung

Das Stromrelais BA 9053/04x und BA 9053/06x der VARIMETER Serie überwacht 1-phasig den Spitzenwert eines gleichgerichteten Messtromes. Die Geräteeinstellung erfolgt einfach und bedienerfreundlich über Drehschalter an der Gerätefront. Das frühzeitige Erkennen und die präventive Wartung verhindern Ausfälle elektrischer Anlagen und garantieren damit eine höhere Betriebs- und Anlagensicherheit.

Funktionsdiagramm



Schaltbild



Ihre Vorteile
- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität
- Schnellere Fehlerlokalisierung
- Präzise und zuverlässig

Merkmale
- Nach IEC/EN 60255-1, IEC/EN 60947-1
- Zur Überwachung von Wechselströmen
- Messbereich von 1 ... 10 A (andere auf Anfrage)
- Hohe Überlastbarkeit
- Hilfskreis - Messkreis galvanisch getrennt
- Hilfsspannung AC/DC
- Mit Schaltverzögerung, wahlweise bis 100 s
- LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- Baubreite 45 mm

Zulassungen und Kennzeichen

CE | CCC | UKCA

Anwendungen

- Überwachung von kurzen Impulsstömen
- Für Industrie- und Bahnanwendungen

Aufbau und Wirkungsweise

Das Stromrelais misst den Spitzenwert des gleichgerichteten Messstromes, wobei die Geräte für sinusförmige Wechselströme in Effektivwert abgeglichen sind. An den Geräten kann der Ansprechwert und die Hysterese eingestellt werden. Die Freigabezeit t_r ist abhängig von der Hystereseeinstellung (siehe Funktionsdiagramm).
Die Schaltverzögerung t_v verzögert das Schalten nach Überschreiten eines Einstellwertes.

Geräteanzeigen

Grüne LED:	Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
Gelbe LED:	Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Hilfsspannung
i, k	Strom-Messeingang
11, 12, 14	1. Wechslerkontakt
21, 22, 24	2. Wechslerkontakt

Technische Daten

Eingang (i, k)

Messbereich	RM (interner Mess-widerstand Shunt)	Max. zulässiger Dauerstrom	Max. zuläss. Strom 3 s Ein, 100 s Aus
AC		Geräte angereiht	
1 ... 10 A	3 mΩ	20 A	40 A

Messprinzip: Spitzenwertmessung
Einstellung: Die AC-Geräte können auch für echte Effektivmessung bei 50 Hz kalibiert werden.
Temperatureinfluss: < 0,05 % / K

Einstellbereiche

Einstellung
/04x:
Ansprechwert: Stufenlos 0,1 I_N ... 1 I_N Relativskala
Rückfallwert: Stufenlos 0,5 ... 0,98 des Ansprech-(Hysterese)wertes
/06x:
Ansprechwert: Fest eingestellt
Rückfallwert: Fest eingestellt
Genauigkeit:
Ansprechwert bei Drehschalter Rechtsanschlag (max): 0 ... + 8 %
Drehschalter Linksanschlag (min): - 10 ... + 8 %
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter): ≤ ± 0,5 %
Ansprechzeit, Impulserfassung: ≤ 10 ms
Kontakteinschaltverzögerung: Typ. 12 ms
Schaltverzögerung t_v: Stufenlos an logarithmischer Skala einstellbar von 0 ... 5 s; 0 ... 20 s
Einstellung 0 s = ohne Schaltverzögerung
Freigabezeit t_r: Abhängig von der Hystereseeinstellung
Hysteresepotentiometer 0,98: Ca. 1 s
Hysteresepotentiometer 0,5: Ca. 15 s

Hilfsspannung

Hilfsspannung U_H (A1, A2)

Nennspannung	Spannungsbereich	Frequenzbereich
AC/DC 24 ... 80 V	AC 18 ... 100 V	45 … 400 Hz; DC 48 % W
	DC 18 ... 130 V	W ≤ 5 %
AC/DC 80 ... 230 V	AC 40 ... 265 V	45 … 400 Hz; DC 48 % W
	DC 40 ... 300 V	W ≤ 5 %

Nennverbrauch: 4 VA; 1,5 W bei AC 230 V Rel. bestromt
1 W bei DC 80 V Rel. bestromt

Technische Daten

Ausgang

Kontaktbestückung: 2 Wechsler
Thermischer Strom I_{th}: 2 x 5 A
Schaltvermögen
nach AC 15
Schließer: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13: 1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 5 x 10^5 Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1
Kurzschlussfestigkeit
max. Schmelzsicherung: 6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer: 50 x 10^6 Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb
Temperaturbereich
Betrieb:
≤ 10 A: - 40 ... + 60 °C
≥ 15 A: - 40 ... + 50 °C
(höhere Temperaturen mit Einschränkungen auf Anfrage)
Lagerung: - 40 ... + 70 °C
Betriebshöhe: ≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad
Messbereich ≤ 10 A
Hilfsspannung / Messeingang: 6 kV / 2 IEC 60664-1
Hilfsspannung / Kontakte: 6 kV / 2 IEC 60664-1
Messeingang / Kontakte: 6 kV / 2 IEC 60664-1
Kontakte 11, 12 , 14 / 21, 22, 24: 4 kV / 2 IEC 60664-1
Messbereich ≥ 15 A: 4 kV / 2 IEC 60664-1
EMV
Statische Entladung: 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung
80 MHz ... 1 GHz: 20 V/m IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz: 10 V/m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten: 4 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen
Versorgungsleitungen: 2 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde: 4 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt 10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung: Grenzwert Klasse B EN 55011
Schutzart
Gehäuse: IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen: IP 20 IEC/EN 60529
Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
Rüttelfestigkeit: Amplitude 0,35 mm
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
Klimafestigkeit
≤ 10 A: 40 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
≥ 15 A: 40 / 050 / 04 IEC/EN 60068-1
Klemmenbezeichnung: EN 50005
Leiteranschlüsse: 2 x 2,5 mm^2 massiv oder
2 x 1,5 mm^2 Litze mit Hülse
Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge: 8 mm
Leiterbefestigung: Unverlierbare Plus-Minus-Klemmenschrauben M 3,5 mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1
Anzugsdrehmoment: 0,8 Nm
Schnellbefestigung: Hutschiene IEC/EN 60715
Nettogewicht
AC-Geräte: 280 g
AC/DC-Geräte: 200 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe 45 x 75 x 120 mm

Klassifizierung nach DIN EN 50155 für BA 9053

Schwingen und Schocken:	Kategorie 1, Klasse B	IEC/EN 61373
Betriebstemperaturklassen:	OT1, OT2 konform OT3 und OT4 mit Einschränkungen	
Schutzlackierung Leiterplatte:	Nein	

Standardtypen

BA 9053/040 AC 1 ... 10 A AC/DC 24 ... 80 V 0 ... 5 s
Artikelnummer: 0068307
- Für Überstromüberwachung
- Arbeitsstromprinzip
- Messbereich: AC 1 ... 10 A
- Hilfsspannung U_H: AC/DC 24 ... 80 V
- Schaltverzögerung be I_{an}: 0 ... 5 s
- Baubreite: 45 mm

BA 9053/041 AC 1 ... 10 A AC/DC 80 ... 230 V 0 ... 5 s
Artikelnummer 0069297
- Für Überstromüberwachung
- Ruhestromprinzip
- Messbereich: AC 1 ... 10 A
- Hilfsspannung U_H: AC/DC 80 ... 230 V
- Schaltverzögerung be I_{an}: 0 ... 5 s
- Baubreite: 45 mm

BA 9053/042 AC 1 ... 10 A AC/DC 80 ... 230 V 0 ... 5 s
Artikelnummer: 0069248
- Für Unterstromüberwachung
- Ruhestromprinzip
- Messbereich: AC 1 ... 10 A
- Hilfsspannung U_H: AC/DC 80 ... 230 V
- Schaltverzögerung be I_{an}: 0 ... 5 s
- Baubreite: 45 mm

BA 9053/060 AC 2 A 0,5 % AC/DC 24 ... 80 V 0 s
Artikelnummer: 0069638
- Für Überstromüberwachung
- Arbeitsstromprinzip
- Messbereich: AC 2 A fest
- Hysterese: 0,5 % fest
- Hilfsspannung U_H: AC/DC 24 ... 80 V
- Schaltverzögerung be I_{an}: 0 s fest
- Baubreite: 45 mm