



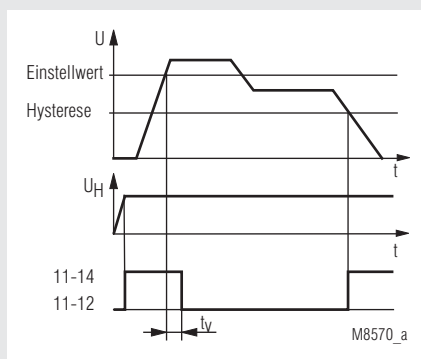
BA 9054/331

- nach IEC/EN 60 255
- zur Überwachung von Batterieanlagen (Notstromversorgung)
- für Batteriespannungen bis 300 V
- Meßbereich DC 0,12 ... 1,2 V oder 0,2 ... 2 V
- ohne separate Hilfsspannung
- hohe Überlastbarkeit
- mit Zeitverzögerung 10 s
- LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- 45 mm Baubreite

BA 9054/332

- wie BA 9054/331 jedoch,
- für Batteriespannungen bis 500 V
 - mit separater Hilfsspannung

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

Überwachung von Batterieanlagen auf Spannungsinversion einzelner Zellen, interne Kurzschlüsse, Sulfatierung

Aufbau und Wirkungsweise

Die Mittelanzapfung einer Batterieanlage wird dem Gerät "Klemme M" zugeführt. Wird für mehr als 10 Sekunden die Symmetrieabweichung der beiden Teilspannungen um mehr als einen einstellbaren Betrag überschritten, fällt das Melderelais ab.

Das Melderelais fällt auch bei Leitungsbruch an Klemme M ab.

Mit der Test-Taste auf der Gerätefront kann die Funktionsfähigkeit überprüft werden. Die Test-Taste muß mindestens 10 Sekunden lang betätigt werden.

Geräteanzeige

- | | |
|-------------------|---|
| grüne obere LED: | leuchtet bei anliegender Betriebsspannung |
| grüne untere LED: | leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais |

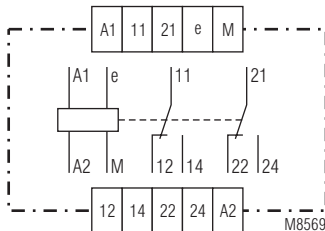
Hinweis

Achtung: Neue Batterien sind anfangs normalerweise unsymmetrisch. Eine Nachjustierung der Überwachung ist nach entsprechender Betriebszeit erforderlich (siehe unter Geräteeinstellung und Inbetriebnahme).

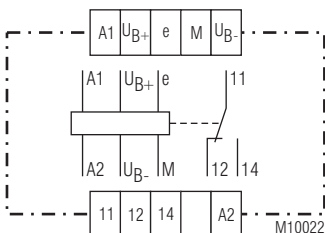


Die Einstellung ist durch Nachmessung der Batterieteilspannungen zu überprüfen.

Schaltbilder



BA 9054/331



BA 9054/332

Technische Daten

Eingang

Ansprechempfindlichkeit auf Unsymmetrie

(Meßbereich):	DC 0,12 ... 1,2 V Absolutskala oder DC 0,2 ... 2 V Absolutskala
Rückfallwert:	fest 98% des Ansprechwertes
Wiederholgenauigkeit:	$\leq \pm 0,5 \%$
Zeitverzögerung t_v:	10 s
Strom in der Mittenleitung (Klemme M):	max 12 μ A (bei 60 V bzw. 220 V bzw. 500 V)
Messung:	arithmetischen Mittelwert
Temperatureinfluß:	$< 0,05 \%$ / K

Hilfskreis

BA 9054/331:

Batteriespannung = Hilfsspannung:	DC 24 ... 60 V / DC 110 ... 220 V
Spannungsbereich:	DC 19 ... 80 V / DC 60 ... 300 V

BA 9054/332:

Batteriespannung (U_B):	DC 200 ... 500 V
Hilfsspannung (A1/A2):	AC 230 V
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_H
Nennverbrauch:	ca. 2,5 VA
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	$\pm 5 \%$

Ausgang

Kontaktbestückung:	2 Wechsler mit 5 μ m Goldkontakten max. DC 60 V / 300 mA
---------------------------	---

Schaltvermögen

nach AC 15:	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC:	
	8 A / DC 24 V oder 0,3 A / DC 220 V

Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 5×10^5 Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1

Kurzschlußfestigkeit

max. Schmelzsicherung:	6 AgL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	50×10^6 Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 40 ... + 60°C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung/ Verschmutzungsgrad	
Ein- / Ausgang:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V/m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	4 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61 000-4-5
Funktentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
Schutzart:	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6
Klimafestigkeit	20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005
Leiteranschluß:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender

Technische Daten

Schnellbefestigung:	Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1
Nettogewicht:	Hutschiene IEC/EN 60 715 200 g

Geräteabmessungen

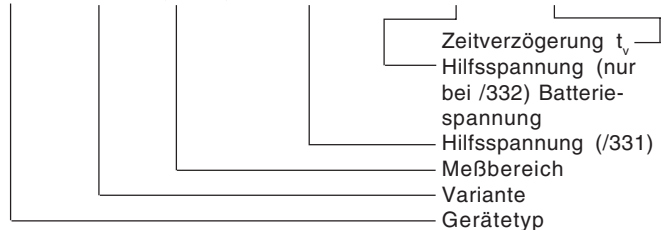
Breite x Höhe x Tiefe:	45 x 75 x 120 mm
-------------------------------	------------------

Standardtypen

BA 9054/331 DC 0,12 ... 1,2 V	DC 24 ... 60 V	10 s
Artikelnummer:	0056172	
• Meßbereich:	DC 0,12 ... 1,2 V	
• Hilfs- / Batteriespannung:	DC 24 ... 60 V	
• Zeitverzögerung:	10 s	
• Baubreite:	45 mm	
BA 9054/331 DC 0,12 ... 1,2 V	DC 110 ... 220 V	10 s
Artikelnummer:	0056204	
• Meßbereich:	DC 0,12 ... 1,2 V	
• Hilfs- / Batteriespannung	DC 110 ... 220 V	
• Zeitverzögerung:	10 s	
• Baubreite:	45 mm	
BA 9054/332 DC 0,12 ... 1,2 V	DC 200 ... 500 V	10 s
Artikelnummer:	0062251	
• Meßbereich:	DC 0,12 ... 1,2 V	
• Hilfsspannung:	AC 230 V	
• Batteriespannung	DC 200 ... 500 V	
• Zeitverzögerung:	10 s	
• Baubreite:	45 mm	

Bestellbeispiel

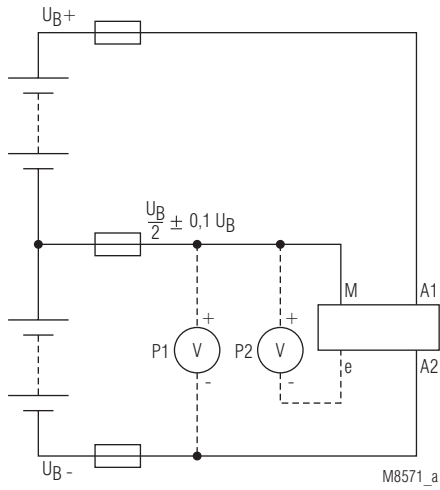
BA 9054 /33_ DC 0,12...1,2 V DC 24 ... 60 V AC 230 V 10 s



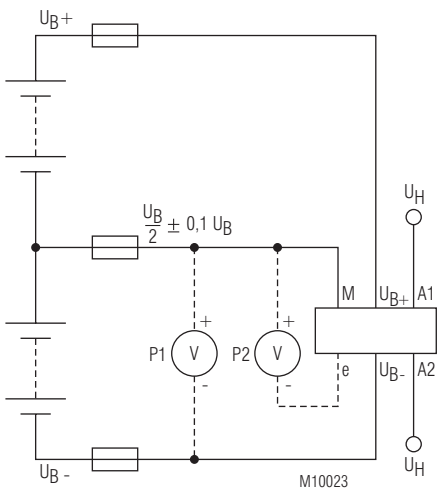
Geräteeinstellung

- Gerät wie im Anwendungsbeispiel gezeigt anschließen.
- Betriebsspannung (Batteriespannung) an A1/A2 (/331 bzw. UB / 332) anschließen.
- Poti für Ansprechwert auf Linksanschlag (0,12 V) einstellen.
- Hilfsspannung U_H (/332) an A1, A2 anschließen
- mit Hilfe der beiden Symmetriepotis für "grob" und "fein" die "Mitte" der Betriebsspannung suchen. Blockbatterien lassen sich bis 12 V ausregeln. Bei korrekter Einstellung muß die untere grüne LED leuchten.
- Poti für Ansprechwert auf gewünschten Wert einstellen. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Anwendungsbeispiel



BA 9054/331



BA 9054/332

Inbetriebnahme

Beispiel 1 Symmetrische Batterie

$$P1 = \frac{1}{2} U_{\text{Batt}} \rightarrow$$

P2 mit Grob- und Feinpoti einstellen auf 0 V.

Beispiel 2 60 V Batterie bestehend aus 12 V Blockbatterien

$$P1 = 36 \text{ V}$$

P2 mit Grob- und Feinpoti einstellen auf 0 V.

Beispiel 3 Unsymmetrische Batterie (Ausgleich von Batterietoleranzen)

$$P1 = \frac{1}{2} U_{\text{Batt}} + \text{z. B. } 200 \text{ mV} \rightarrow$$

P2 mit Grob- und Feinpoti einstellen auf + 200 mV.

