VARIMETER
Surveillance de symétrie batterie
BA 9054/331, BA 9054/332

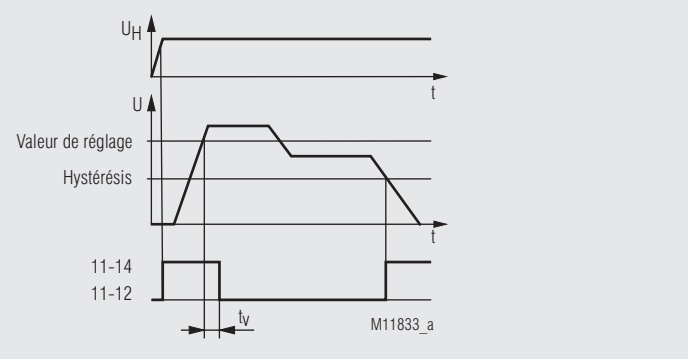
Traduction de la notice originale

DOLD

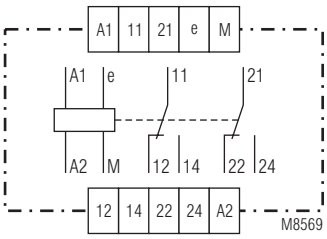
Description du produit

Le contrôleur de symétrie des batteries BA 9054/331 et BA 9054/332 de la série VARIMETER surveille les installations de batteries à prise centrale pour détecter les défauts. La détection précoce de pannes imminentes et la maintenance préventive évitent des dommages coûteux et, en tant qu'utilisateur, vous profitez de la sécurité de fonctionnement et de la grande disponibilité de votre installation.

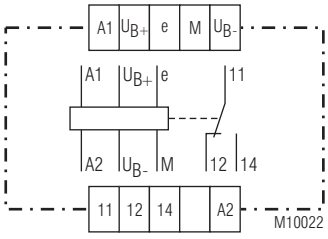
Diagramme de fonctionnement



Schéma



BA 9054/331



BA 9054/332

Borniers

Repérage des bornes	Description du signal
A1, A2	Tension auxiliaire
U_{B+}, U_{B-}	Tension de batterie
M	Point milieu de la batterie
e	Point de référence
11, 12, 14	1er INV
21, 22, 24	2eme INV

Avantages
- Entretien préventif
- Pour une meilleure productivité
- Précision de répétition élevée
- Grandes plages de tension de batterie jusqu'à 500 V DC

Propriétés
- Selon IEC/EN 60255-1
- Pour la surveillance d'installations à batteries
- Plage de mesure DC 0,12 ... 1,2 V, 0,2 ... 2 V ou 1 ... 10 V
- Contacts dorés pour pilotage de faibles charges
- Avec temporisation 10 s
- Visualisation par DEL de marche et position des contacts
- Largeur utile: 45 mm

BA 9054/331
- Pour tension de batterie jusqu'à 300 V
- Sans tension auxiliaire separée
- 2 INV

BA 9054/332
- Pour tension de batterie jusqu'à 500 V
- Avec tension auxiliaire separée
- 1 INV

Homologations et sigles

CE CCC 1)

1) Autorisation pas pour toutes les variantes

Utilisations

Surveillance d'inversion, de court circuit et de sulfatage de cellules de batteries.

Réalisation et fonctionnement

La prise médiane d'une installation à batteries est attribuée à l'appareil « Borne M ». Si la variation de symétrie des deux tensions partielles est supérieure à une valeur réglable pendant plus de 10 secondes, le relais de signalisation retombe. Le relais de signalisation retombe également en cas de rupture de conducteur à la borne M.
La touche test sur la face avant de l'appareil permet de vérifier le fonctionnement. La touche test doit être actionnée pendant au moins 10 secondes.

Affichages

DEL supérieure verte: Allumée en présence de tension de service
DEL inférieure verte: Allumée lorsque le relais de sortie est activé

Remarque

Attention: Normalement, les batteries neuves sont asymétriques. Il est nécessaire de réajuster la surveillance après une durée de fonctionnement définie (voir Réglage de l'appareil et mise en service).
Le réglage doit être vérifié en mesurant à nouveau les tensions partielles de la batterie.

Par ses contacts dorés, le module BA 9054 convient également aucouplage de faibles charges 1 mVA ... 7 VA, 1 mW ... 7 W dans la plagede 0,1 ... 60 V, 1 ... 300 mA. Les contacts laissent également passer le maximum de charge, mais dans ce cas le revêtement est détruit et nepermet pas de réutiliser l'appareil pour de faibles charges.

Toutes les caractéristiques donnes dans cette notice correspondent à l'édition en cours. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment aux améliorations ou modifications techniques nécessaires.

Caractéristiques techniques

Entrée

Sensibilité de réponse à asymétrie (plage de mesure):	DC 0,12 ... 1,2 V Échelle absolue, DC 0,2 ... 2 V Échelle absolue ou DC 1 ... 10 V Échelle absolue
Seuil de retombée:	Fixe 98 % de la réponse
Précision de répétition:	≤ ± 0,5 %
Temporisation t_v:	10 s
Courant dans le conducteur médian (borne M):	Max. 12 µA (à 60 V ou 220 V ou 500 V)
Principe de mesure:	Moyenne arithmétique
Influence de la température:	< 0,05 % / K

Circuit auxiliaire

BA 9054/331:	
Tension de batterie = Tension auxiliaire:	DC 24 ... 60 V / DC 110 ... 220 V
Plage de tension:	DC 19 ... 80 V / DC 60 ... 300 V
BA 9054/332:	
Plage de tension (U_B):	DC 10 ... 60 V, DC 200 ... 500 V
Tension auxiliaire (A1/A2):	DC 110 ... 220 V, AC 230 V
Plage de tension:	0,8 ... 1,1 U_H
Consommation nominale:	Env. 2,5 VA
Fréquence nominal:	50 / 60 Hz
Plage de fréquences:	± 5 %

Sortie

Garnissage en contacts:		
BA 9054/331:	2 INV	
BA 9054/332:	1 INV	
Materiau de contacts:	AgNi + 5 µm Au	
Couplage des petites charges:	≥ 100 mV	
(contact avec 5 µ Au):	≥ 1 mA	
Courant thermique I_{th}:		
BA 9054/331:	2 x 5 A	
BA 9054/332:	1 x 5 A	
Pouvoir de coupure		
selon AC 15:		
Contact NO:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Contact NF:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
En DC 13:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
En DC:	8 A / DC 24 V ou 0,3 A / DC 220 V	
Longévité électrique		
en 3 A, AC 230 V cos φ = 1:	2 x 10^5 manoeuvres	IEC/EN 60947-5-1
Tenue aux courts-circuits calibre max. de fusible:	6 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	50 x 10^6 manoeuvres	

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent	
Plage de température:		
Opération:	- 40 ... + 60 °C	
Stockage:	- 40 ... + 70 °C	
Altitude:	≤ 2000 m	
Distances dans l'air et lignes de fuite		
Tension de choc assignée / Degré de contamination		
Entrée / Sortie:	4 kV / 2	IEC 60664-1
CEM		
Décharge électrostatique (ESD):	8 kV (dans l'air)	IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF:		
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Tension de tenue aux chocs (Surge)		
entre câbles d'alimentation:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
Entre câble et terre:	4 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Antiparasitage:	Seuil classe B	EN 55011

Caractéristiques techniques

Degré de protection:		
Boîtier:	IP 40	IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20	IEC/EN 60529
Boîtier:	Thermoplastique à comportement V0 après UL subject 94	
Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm Fréquence 10 ... 55 Hz	IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	40 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	
Connectique:	2 x 2,5 mm^2 massif ou 2 x 1,5 mm^2 multibrins avec embout DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Fixation des conducteurs:	Vis de serrage cruciformes imperdables M 3,5 bornes intégrées avec protection contre la rupture de conducteur ou bornes ressorts	IEC/EN 60999-1
Dénudage des conducteurs ou longueur des embouts:	10 mm	
Couple de serrage:	0,8 Nm	
Fixation instantanée:	Rail DIN	IEC/EN 60715
Poids net:	200 g	

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.:	45 x 75 x 120 mm

Données CCC

Courant thermique I_{th}:	5 A	
Pouvoir de coupure		
selon AC 15:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Selon DC 13:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
BA 9054/332:		
Tension de batterie (U_s):	DC 10 ... 60 V	

Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

Version standard

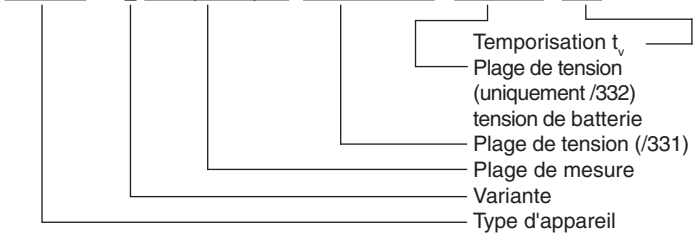
BA 9054/331 DC 0,12 ... 1,2 V DC 24 ... 60 V 10 s
Référence: 0056172
- Plage de mesure: DC 0,12 ... 1,2 V
- Tension auxiliaire / de batterie: DC 24 ... 60 V
- Temporisation: 10 s
- Largeur utile: 45 mm

BA 9054/331 DC 0,12 ... 1,2 V DC 110 ... 220 V 10 s
Référence: 0056204
- Plage de mesure: DC 0,12 ... 1,2 V
- Tension auxiliaire / de batterie: DC 110 ... 220 V
- Temporisation: 10 s
- Largeur utile: 45 mm

BA 9054/332 DC 0,12 ... 1,2 V DC 200 ... 500 V 10 s
Référence: 0062251
- Plage de mesure: DC 0,12 ... 1,2 V
- Plage de tension: AC 230 V
- Tension de batterie: DC 200 ... 500 V
- Temporisation: 10 s
- Largeur utile: 45 mm

Exemple de commande

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



Réglage de l'appareil

- Raccorder l'appareil selon les indications de l'exemple d'application.
- Raccorder la tension de service (tension de batterie) à A1/A2 (/331) ou U_B (/332).
- Régler le potentiomètre de seuil de réponse sur butée à gauche (0,12 V).
- Raccorder la tension auxiliaire UH (/332) à A1, A2
- À l'aide des deux potentiomètres symétriques de réglage « gros » et « fin », trouver le « milieu » de la tension de service. Les piles peuvent être réglées jusqu'à 12 V. Si le réglage est correct, la LED inférieure verte doit s'allumer en vert.
- Régler le potentiomètre de seuil de réponse sur la valeur souhaitée. L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

Mise en service

Exemple 1
Batterie symétrique

$U1 = \frac{1}{2} U_{Batt}$ ➔

Régler U2 sur 0 V avec les potentiomètres de réglage gros et fin.

Exemple 2
Batterie 60 V composée de piles 12 V

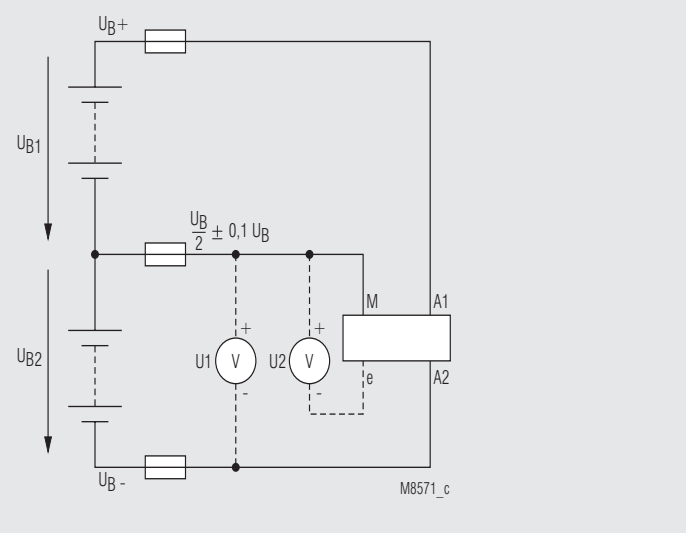
U1 = 36 V
Régler U2 sur 0 V avec les potentiomètres de réglage gros et fin.

Exemple 3
Batterie asymétrique (équilibre des tolérances de batterie)

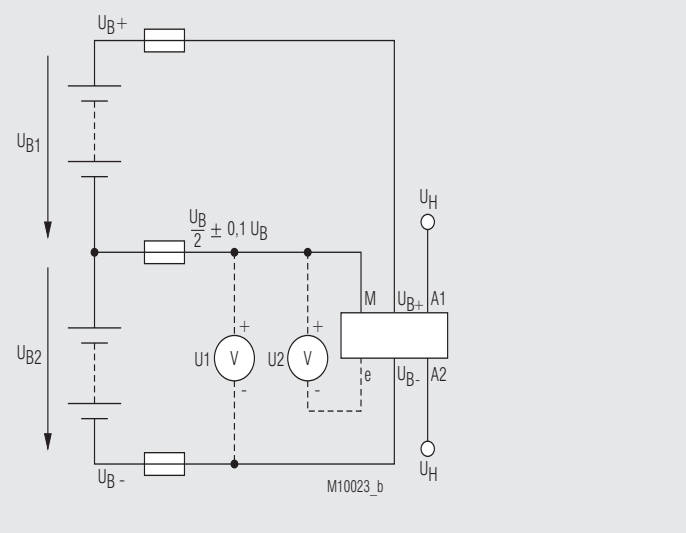
$U1 = \frac{1}{2} U_{Batt}$ + par ex. 200 mV ➔

Régler U2 sur 0 V avec les potentiomètres de réglage gros et fin.

Exemples d'applications



BA 9054/331



BA 9054/332