
RCMB131-02

Module de surveillance de courant différentiel résiduel sensible tous courants destiné à la mesure de courants AC/DC jusqu'à ± 100 mA



RCMB131-02

Module de surveillance de courant différentiel résiduel sensible tous courants destiné à la mesure de courants AC/DC jusqu'à ± 100 mA



Description

Le module de surveillance de courant différentiel résiduel sensible tous courants est destiné à détecter des courants de fuite et de défaut dans des réseaux électriques mis à la terre jusqu'à 300 V et dans les charges connectées jusqu'à des courants nominaux de 32 A. Le module est conçu pour être installé dans des dispositifs de distribution tels que des PDU (unités de distribution d'alimentation), des coffrets de dérivation ou des prise multiples et est alimenté par DC 12...24 V.

Applications

Le RCMB131-02 est conçu pour être installé dans des PDU et des coffrets de dérivation. Le module délivre la valeur RMS du courant différentiel résiduel par le biais d'une sortie MLI qui est sortie et évaluée par un circuit de niveau supérieur.

Fonctionnement

Le RCMB131-02 sert à mesurer les courants différentiels résiduels et à délivrer des valeurs via une sortie MLI. Le module de surveillance de courant différentiel résiduel mesure les courants AC et DC. La valeur efficace (RMS) est calculée à partir des composantes DC contenues dans le courant différentiel résiduel et des composantes AC inférieures à 2000 Hz. Le module délivre la valeur efficace déterminée du courant différentiel résiduel via la sortie MLI. Le RCMB131-02 vérifie en permanence le raccordement du transformateur de courant de mesure interne. La sortie de commutation existante S1 passe en état d'alarme lorsque la valeur de réponse prééglée est dépassée ou en cas de dysfonctionnement. ERR commute en cas de défaut interne.

i Lorsque ERR commute, S1 (DC) change simultanément d'état.

Caractéristiques de l'appareil

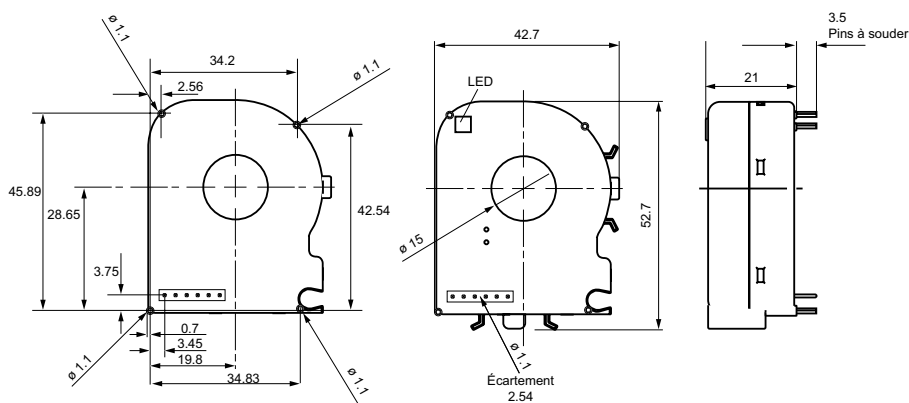
- Surveillance des courants de fuite et de défaut sensible tous courants pour la maintenance préventive
- Convient au montage sur circuit imprimé
- Haute résolution pour réaliser la surveillance du courant de fuite de l'appareil
- Sortie des signaux de mesure via la sortie MLI
- Gamme de fréquences DC...2 kHz
- Modèle compact destiné à la surveillance de charges nominales jusqu'à $I_n = 32$ A
- Faible sensibilité au courant de charge grâce à un transformateur de courant de mesure entièrement blindé
- Auto-surveillance continue des raccordements du transformateur de courant de mesure
- Fonction de test intégrée
- Tension d'alimentation DC 12...24 V

Références

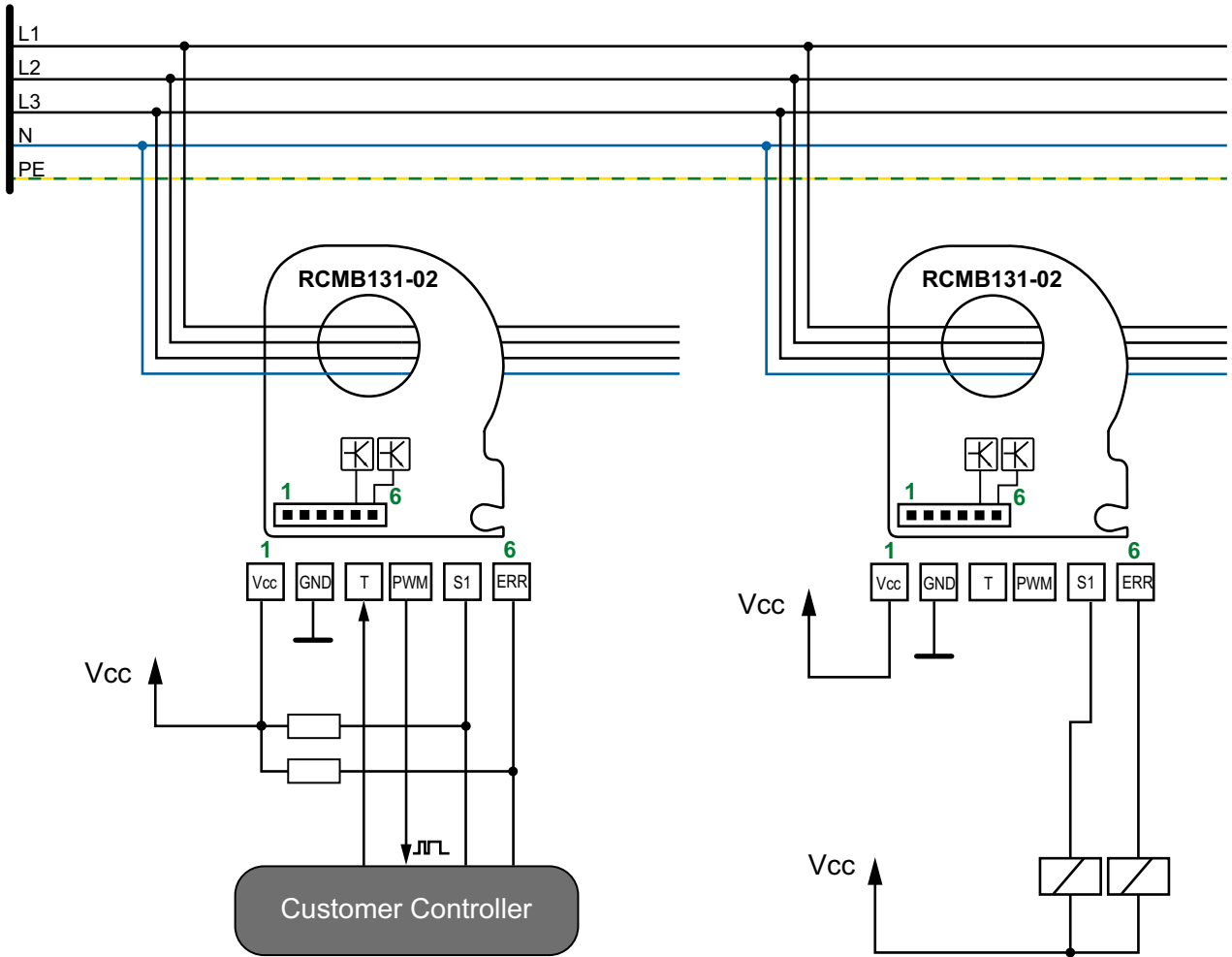
| Type | Plage de mesure | Tension d'alimentation U_S | Réf. |
|------------|------------------|------------------------------|-----------|
| RCMB131-02 | 0...100 mA (RMS) | DC 12...24 V | B94042132 |

Encombrement

Dimensions en mm

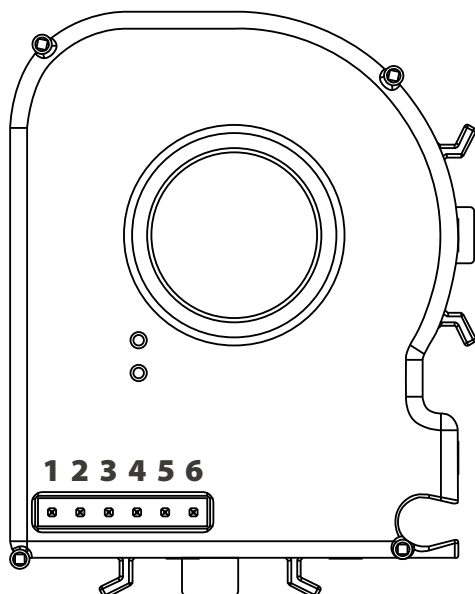


Exemple de branchement



⚠ La longueur maximale du câble doit être limitée à ≤ 10 m.

Affectation des broches



| Pin | Nom | Description |
|-----|-----|---|
| 1 | Vcc | Alimentation en tension (DC 12...24V) |
| 2 | GND | Masse |
| 3 | T | Test |
| 4 | MLI | Sortie de mesure (RMS 100 mA = 100 %) |
| 5 | S1 | Sortie de commutation 1 (DC 6 mA, Open Collector) |
| 6 | ERR | Sortie de commutation Error (Open Collector) |

Caractéristiques techniques

Coordination de l'isolement selon IEC 60664-1

| | |
|---|--|
| Circuit primaire | conducteur primaire surveillé |
| Circuit secondaire | raccordements Vcc, GND, T, MLI, S1, ERR |
| Toutes les indications suivantes s'appliquent à l'isolation entre les circuits primaire et secondaire | |
| Tension assignée | 300 V |
| Catégorie de surtension | III |
| Tension assignée de tenue aux chocs | 4 kV |
| Altitude | jusqu'à 3000 m au-dessus du niveau de la mer |
| Tension assignée d'isolement | 320 V |
| Degré de pollution | 2 |
| Séparation sûre (isolation renforcée) | entre circuit primaire et secondaire |
| Essai diélectrique selon IEC 61010-1 | AC 2,2 kV |

Alimentation en tension

| | |
|--|--------------|
| Tension d'alimentation U_s | DC 12...24 V |
| Zone de travail de la tension d'alimentation | $\pm 20\%$ |
| Ripple | 100 mV |
| Puissance absorbée | $< 0,75$ W |

Circuit de mesure

| | |
|---|-------------------------------|
| Diamètre intérieur ouverture du conducteur primaire | 15 mm |
| Evaluation des valeurs mesurées | DC, RMS |
| Caractéristique selon IEC 60755 | sensible tous courants type B |
| Valeur de réponse $I_{\Delta n1}$ | DC 3,5...100 mA (* 6 mA) |
| Tolérance de réponse $I_{\Delta n1}$ | 0,7...1,0 x $I_{\Delta n1}$ |
| Plage de mesure | AC/DC ± 300 mA |
| Résolution | $< 0,2$ mA |
| Gamme de fréquences | DC...2 kHz |
| Temps de mesure | 180 ms |

Erreur de fonctionnement

| | |
|----------------|----------------------|
| DC...500 Hz | $\pm(5\% + 0,5$ mA) |
| 501...1000 Hz | $\pm(15\% + 0,5$ mA) |
| 1001...2000 Hz | $\pm(50\% + 0,5$ mA) |

Temps de réponse

| | |
|--|---------------|
| Temps de réponse t_{ae} (temps de commutation du relais de 10 ms pris en compte) | |
| pour 1 x $I_{\Delta n}$ | ≤ 290 ms |
| pour 2 x $I_{\Delta n}$ | ≤ 140 ms |
| pour 5 x $I_{\Delta n}$ | ≤ 30 ms |
| Temps de récupération t_b | ≤ 2 s |

Grandeurs perturbatrices

| | |
|-------------------------|------|
| Courant de charge I_n | 32 A |
|-------------------------|------|

Raccordement

| | |
|------------------------|-------------|
| Longueur de câble max. | ≤ 10 m |
|------------------------|-------------|

Sorties

| | |
|--------------------------------|--|
| Sorties de commutation S1, ERR | Open Collector, pas anti-court-circuit |
| Pouvoir de coupure | 40 V / 50 mA |
| Hystérésis | $\leq 30\%$ |
| MLI | Signal MLI, Push pull |
| Résistance interne signal MLI | 4,7 k Ω |
| Tension niveau haut | 3,1...3,6 V |
| Tension niveau bas | 0...0,6 V |
| Fréquence signal MLI | 8 kHz |
| Spécification du signal MLI | (0...100) % = (0...100) mA |
| Résistance de sortie | pas anti-court-circuit |

Affectation de la valeur de réponse

| | |
|----------------------|-----|
| $I_{\Delta n1}$ (DC) | S1 |
| Défaut interne | ERR |

Environnement / CEM

| | |
|-------------------------------|--|
| CEM | DIN EN IEC 62020-1:2021-10 (IEC 62020-1:2020-04 Ed. 1.0), lorsqu'elle est applicable |
| Température de fonctionnement | (y compris les conducteurs primaires traversants le module) -25...+70 °C |

Classes climatiques selon IEC 60721

(en fonction de la température et de l'humidité relative) :

| | |
|--|------|
| Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3) | 3K22 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2K11 |
| Stockage longue durée (IEC 60721-3-1) | 1K22 |

Sollicitation mécanique selon IEC 60721

| | |
|--|------|
| Utilisation à poste fixe (IEC 60721-3-3) | 3M11 |
| Transport (IEC 60721-3-2) | 2M4 |
| Stockage longue durée (IEC 60721-3-1) | 1M12 |

Caractéristiques générales

| | |
|----------------------------|-----------|
| Mode de fonctionnement | permanent |
| Sens de montage | au choix |
| Indice de protection | IP 30 |
| Classe d'inflammabilité | UL94 V-0 |
| Durée de vie à 40° C | 10 ans |
| Logiciel | D0604 |
| Numéro de la documentation | D00354 |

* = réglage par défaut



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Allemagne

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de



© Bender GmbH & Co. KG, Allemagne
Sous réserve de modifications !
Les normes indiquées tiennent compte de
l'édition valable jusqu'au 05.2024 sauf indication
contraire.