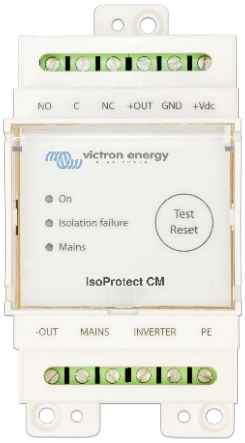
IsoProtect CM

Protecteur d'isolement

www.victronenergy.com



IsoProtect CM

Garantir la sécurité des systèmes de convertisseurs mobiles avec l'IsoProtect CM

L'IsoProtect CM sert de protecteur d'isolement, assurant une protection vitale contre les défaillances de mise à la terre pour les systèmes de convertisseurs flottants ou de convertisseurs/chargeurs.

Exemple d'application

Ce dispositif de protection est généralement utilisé dans les applications mobiles, particulièrement dans les scénarios où un convertisseur ou un convertisseur/chargeur est logé dans un véhicule, et où l'énergie générée par le système de convertisseur du véhicule est utilisée en externe. Par exemple, cette configuration est couramment observée dans les véhicules professionnels, où le système de convertisseur alimente divers équipements ou outils électriques à l'extérieur du véhicule (à l'exception des équipements à double isolation).

Limites de l'utilisation exclusive d'un disjoncteur différentiel

Lorsqu'une défaillance de mise à la terre se produit à l'extérieur du véhicule, un disjoncteur différentiel traditionnel (RCD ou GFCI) ne détecte pas de défaillance à la terre, à moins que le véhicule lui-même ne soit relié à une prise de terre, ce qui n'est souvent pas le cas. Il est donc indispensable d'intégrer un dispositif de protection contre les fuites à la terre dans le système.

Fonctionnalité et fonctionnement

Le protecteur d'isolement agit rapidement en coupant l'alimentation électrique du système surveillé dès que la résistance d'isolement du système chute en dessous d'une valeur prédéfinie. Pour ce faire, il utilise la borne d'allumage/arrêt à distance du convertisseur (ou du convertisseur/chargeur) afin de désactiver le convertisseur (ou le convertisseur/chargeur). En outre, il distingue de manière intelligente si le système du véhicule est alimenté par le secteur (réseau électrique) ou par un convertisseur et ajuste sa protection en conséquence. Lorsque le réseau n'est pas connecté et que le système est alimenté par un convertisseur, l'unité agit comme un protecteur d'isolement, et si le réseau est connecté et que le système n'est pas alimenté par le convertisseur, il agit comme un détecteur de fuite à la terre.

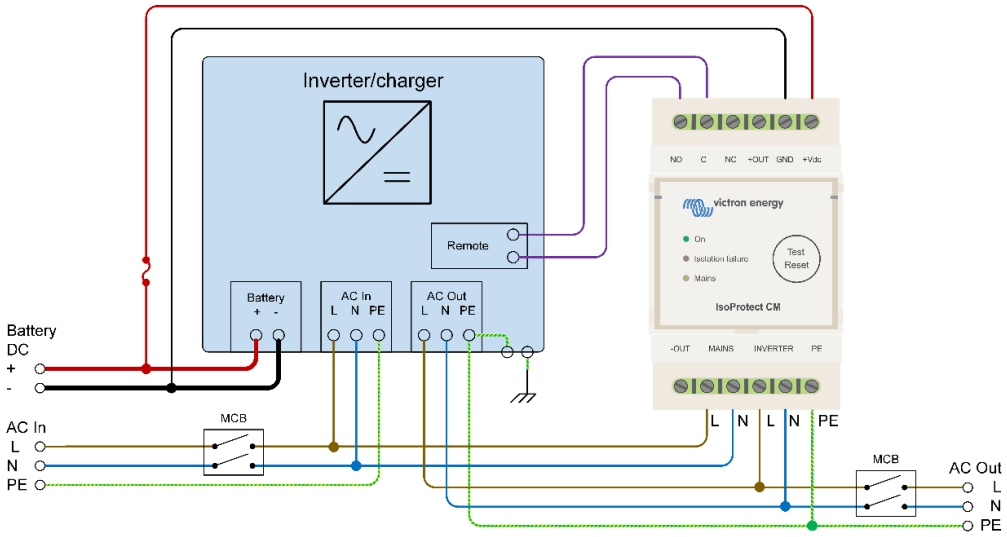
IsoProtect CM

Voyants et contacts d'alarme

Trois voyants indiquent le mode du protecteur d'isolement, à savoir : mode convertisseur, mode secteur, défaut d'isolement ou défaillance de mise à la terre. Les contacts d'alarme, « +Out » ou « -Out », s'activent en cas de défaillance de mise à la terre ou de défaut d'isolement.

Utilisation

Pour assurer une protection efficace, le protecteur d'isolement est conçu pour être utilisé dans des systèmes électriques flottants, en remplacement d'un traditionnel disjoncteur différentiel (RCD ou GFCI). Sa compatibilité s'étend aux convertisseurs et aux convertisseurs/chargeurs d'une capacité maximale de 3 000 VA. Si l'IsoProtect CM est utilisé avec un convertisseur/chargeur, son relais de mise à la terre doit être désactivé.



Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Pays-Bas
Courriel : sales@victronenergy.com
www.victronenergy.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES IsoProtect CM	
Tension d'alimentation (+VCC/GND)	6-60 VCC (pour système 12 V, 24 V ou 48 V)
Consommation électrique	11,9 mA (12 V)/4,9 mA (24 V)
Plage de tension de l'entrée secteur (L/N)	180-280 VCA
Plage de tension de l'entrée convertisseur (L/N)	100-260 VCA
Valeur nominale du contact de relais (NO/C/N)	30 VCC, 2 A/250 VCA, 0,25 A
Valeur nominale de la sortie d'erreur d'isolement (-OUT)	0,85 VCC, 100 mA
Valeur nominale de la sortie d'erreur de mise à la terre (+OUT)	VCC-0,45 V, 100 mA
NIVEAUX DE DÉTECTION	
Détection secteur actif	180-280 VCA
Détection charge du réseau	0,25-0,6 mA CA
Détection convertisseur actif	100-260 VCA
Détection charge du convertisseur	0,25-0,6 mA CA
CIRCUIT DE SURVEILLANCE DE L'ISOLEMENT	
Résistance de réponse asymétrique (phase - PE ou zéro - PE)	<=12 ± 10 % kΩ
Résistance de réponse symétrique (phase - PE et zéro - PE)	<=100 ± 20 % kΩ
Délai de réponse	1 s
Tension, courant	<= 32 µA
Mesure de la tension	-14,6 VCC
GÉNÉRALITÉS	
Température de fonctionnement	-10 à 65 °C
Humidité	95 % maximum (sans condensation)
Indice de protection	IP20
Altitude maximale	2000 m
Catégorie de surtension	Catégorie III
BOÎTIER	
Matériau et couleur	ABS, blanc
Dimensions (h x l x p)	73 x 53 x 110 mm
Montage	Trous de vis ou rail DIN TS35
NORMES	
Émission/Immunité	EN 61326-1 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61326-2-4
Sécurité électrique	CEI 61557 CEI 61557-8 CEI 61010-1 IEC 61010-2-030

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Pays-Bas
Courriel : sales@victronenergy.com
www.victronenergy.com