



Centrale de mesure UMG 96RM-E

Surveillance du courant et du courant résiduel (RCM)

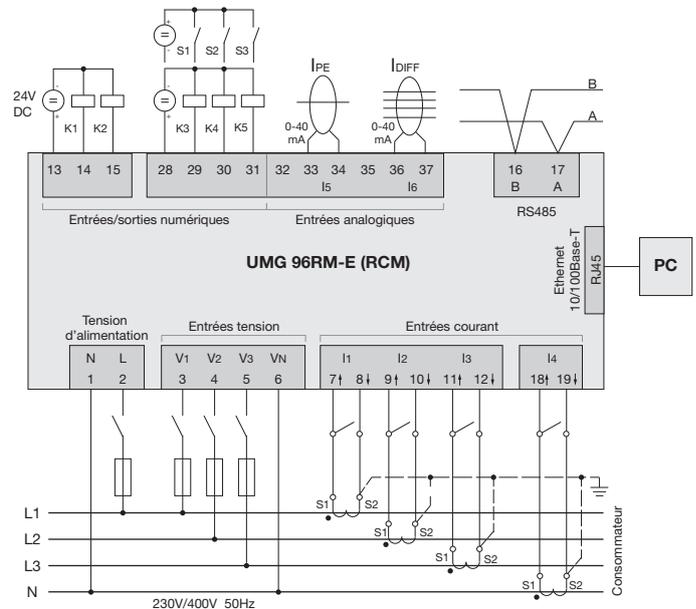
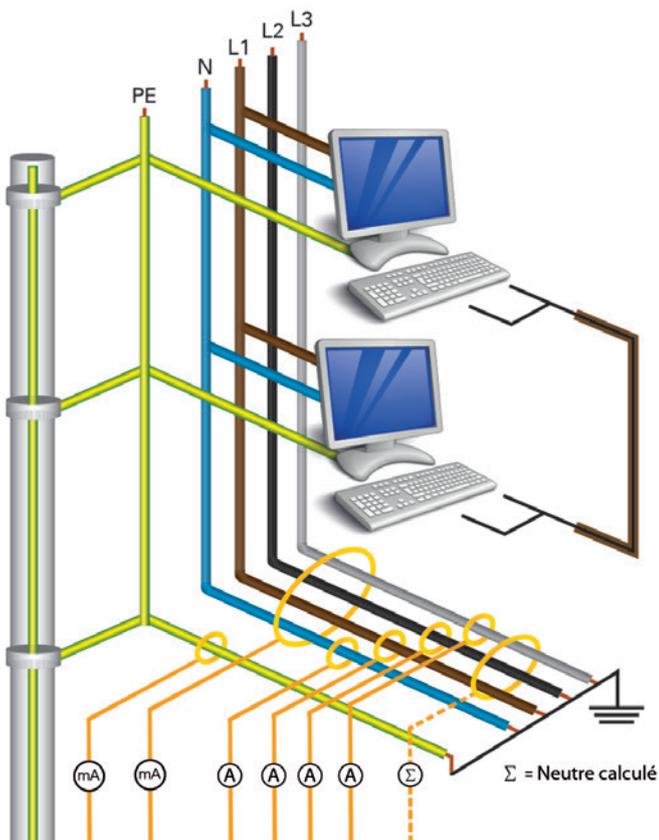
L'UMG 96RM-E avec 6 entrées courant pour un contrôle continu et la surveillance du courant résiduel (RCM)

L'UMG 96RM-E possède 6 entrées courant (4 entrées 1 / 5A et 2 entrées analogiques 0...30mA) dont 2 entrées analogiques qui peuvent être utilisées pour la température ou pour la mesure de fuite de courant.

Cela signifie qu'en plus de la mesure des intensités usuelles, la surveillance continue d'un défaut d'isolement est possible. Pour la mesure RCM (courant résiduel), un process spécifique a été implémenté dans lequel des valeurs seuils de RCM peuvent être paramétrées dynamiquement en fonction de

la puissance totale. Avec la création dynamique de valeurs seuil, une valeur personnalisée de courant de fuite est créée pour toutes les charges, évitant ainsi l'apparition d'alarmes inutiles. Contrairement aux autres appareils mesurant le courant RCM, un seuil optimal est aussi assuré pour les faibles charges.

Les fuites de courant et défauts d'isolement sont détectés et sauvegardés selon la norme IEC 60755 type A et B, par exemple au niveau des alimentations, des charges ou des points de mise à la terre principaux.



Exemple de branchement (avec mesure du courant de fuite IPE/IDIFF).

Mesures d'exploitation de sécurité permanentes

- Surveillance fuite de courant/défaut d'isolement
- Surveillance des courants
- Surveillance des points de mise à la terre principaux
- Simplification des tests BGV-A3 pour les systèmes fixes
- Suppression des fautes donc une amélioration de la fiabilité du système
- Réduction des interférences EMC



Caractéristiques de l'UMG 96RM-E Avantages par rapport aux appareils RCM conventionnels

Degré maximal de fiabilité

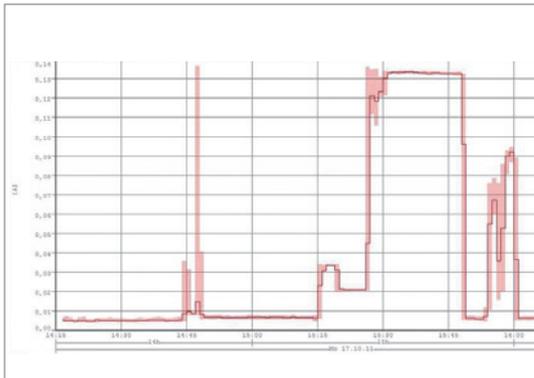


Fig. : Evolution du courant dans le temps dans le point de mise à la terre central

- Mesure continue des fuites de courant : l'AC et le DC sont capturés
- Données historiques : la surveillance à long terme des fuites de courant signifie que les changements peuvent être détectés très tôt, par exemple avec des défauts d'isolement
- Caractéristiques de temps : Reconnaissance de relations temporelles
- Prévention d'un report du neutre
- Les valeurs seuil RCM peuvent être optimisées individuellement : fixes, dynamiques ou progressives
- Surveillance du point de mise à la terre central et des TGBT

Analyse des événements de défauts de courant

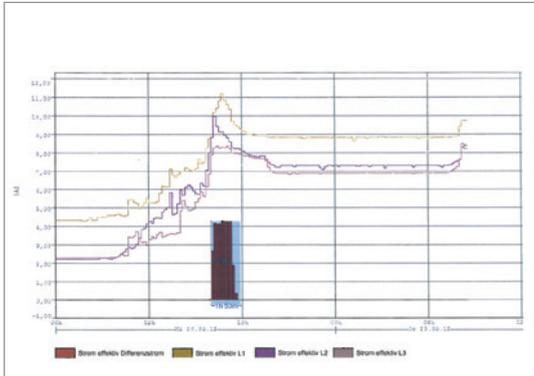


Fig. : Evénement défaut de courant

- Liste d'événements avec date et valeurs
- Visualisation des défauts de courant avec caractéristiques et durée
- Visualisation des courants par phase pendant l'événement
- Visualisation des tensions par phase pendant l'événement

Analyse harmonique des défauts de courant

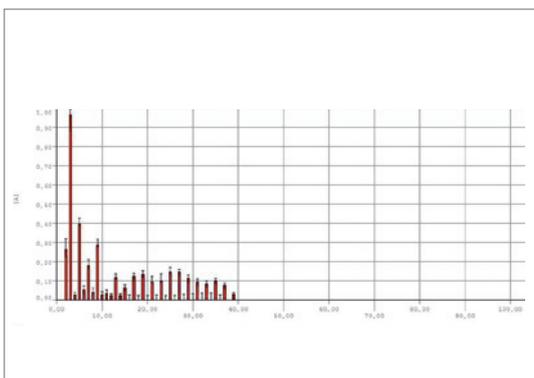


Fig. : Analyse d'harmonique

- Fréquences des défauts de courant
- Pics de courant des fréquences en A en %
- Harmoniques jusqu'au rang 40
- Valeurs maximales en temps réel sous forme d'histogramme



Dans cet exemple, un défaut de courant est détecté par l'entrée RCM I6 et la sortie alarme K1 sur l'affichage est activée. Cette alarme peut, par exemple, être transmise à une salle de contrôle. Une fois la faute rectifiée, l'alarme peut être réinitialisée.

Cinq compteurs en un

La centrale de mesure UMG 96RM-E remplit les critères pour une surveillance moderne et interactive de l'énergie. Elle combine les fonctions de compteur universel, surveillance de l'énergie, analyse d'harmoniques,

surveillance de la qualité de l'énergie ainsi que la surveillance des défauts d'isolement dans un appareil compact : surveillance continue de l'énergie et surveillance préventive de la disponibilité de l'énergie !

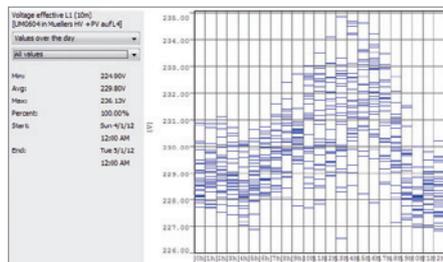
L'UMG 96RM-E est une centrale de mesure très compacte mais néanmoins très puissante.

L'appareil est équipé d'un puissant et innovant micro-processeur. Toutes les entrées sont échantillonnées à une fréquence de 21.3 kHz, ce qui permet une mesure continue et la détection de centaines de valeur à une haute résolution.

Technologie de pointe, composants haute-tolérance, des dizaines d'années d'expérience pour Janitza dans le domaine du design et de la fabrication.

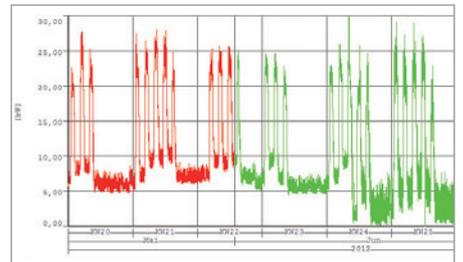


1. Centrale de mesure

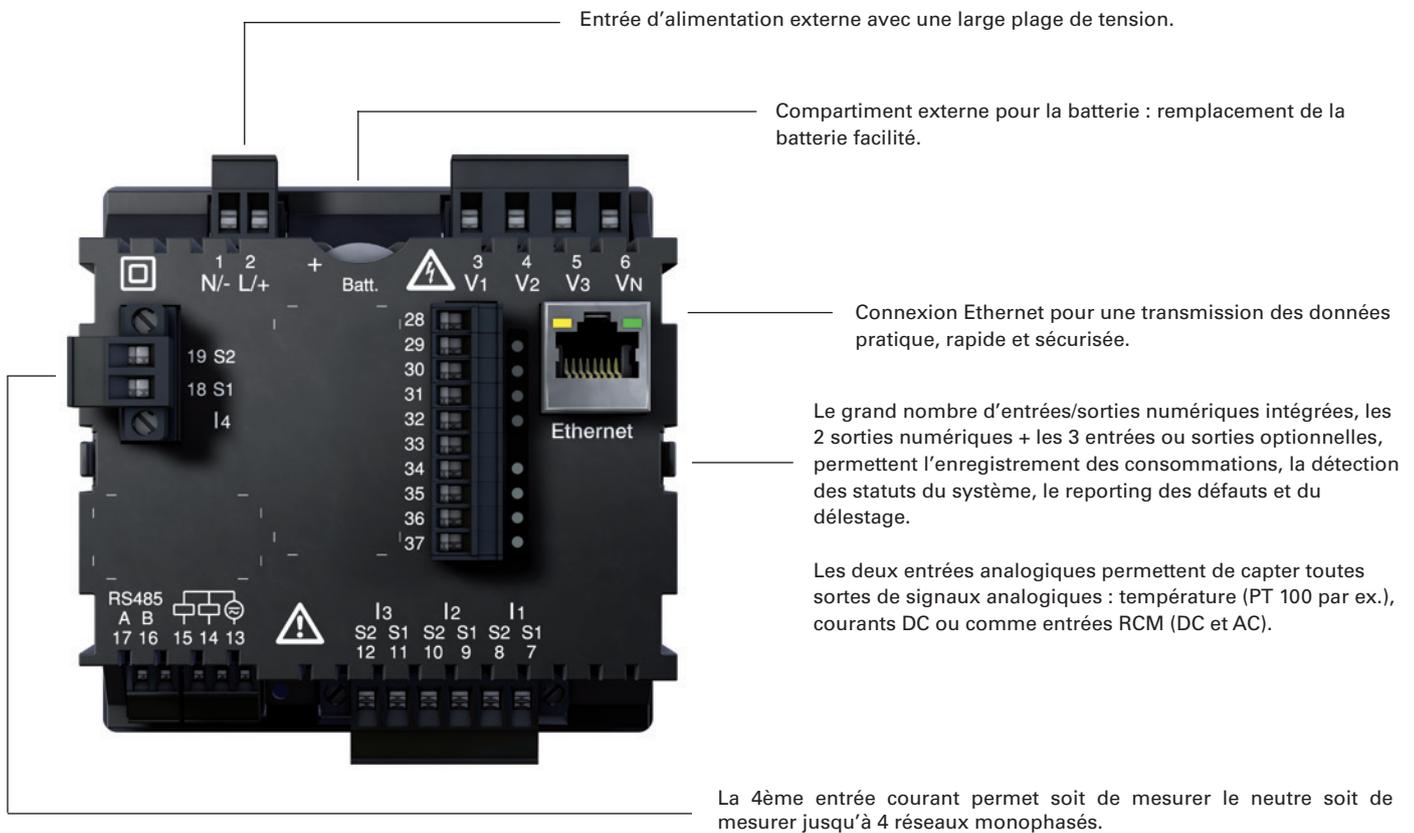


En tant que centrale de mesure, l'UMG 96RM-E peut être utilisée pour surveiller les paramètres électriques du réseau. Avec son système de mesure de l'énergie personnalisable et multi-stages, le plus haut degré de transparence est atteint. C'est seulement à l'aide d'une mesure continue à de hautes résolutions que des événements sporadiques peuvent être capturés et que des contre-mesures peuvent être initiées.

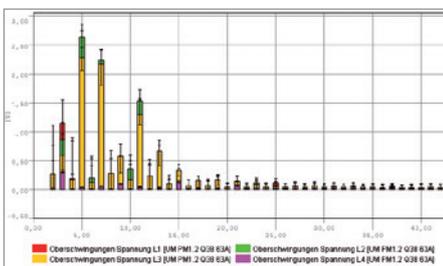
2. Compteur de puissance



Les systèmes de management de l'énergie, comme par exemple ceux préconisés par la norme ISO 50001, requièrent la mesure continue des données énergétiques et des courbes de charge. Grâce à l'UMG 96RM-E l'enregistrement des énergies et des profils de charges devient très simple. Cela est essentiel pour l'efficacité énergétique et pour la sûreté de l'approvisionnement énergétique.

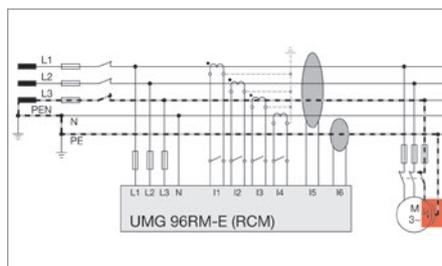


3. Analyseur d'harmoniques



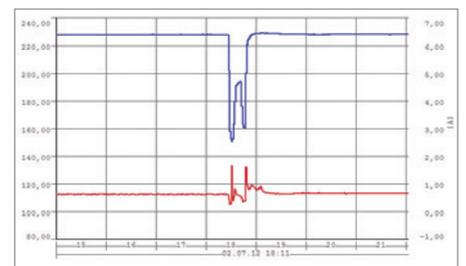
L'UMG 96RM-E donne les informations indispensables en matière d'insuffisance de qualité de l'énergie et permet de prendre des mesures pour résoudre les problèmes du réseau. Les harmoniques individuelles de tension et d'intensité peuvent être analysées en détail. Cela prévient les arrêts de production et assure une durée de vie maximale des équipements de l'usine.

4. Appareil RCM



En surveillant continuellement les courants différentiels (RCM) d'une installation électrique on peut activer une sortie numérique si une valeur seuil est excédée. L'opérateur peut alors réagir rapidement avant le déclenchement des appareils de sécurité. Cela est particulièrement important dans les installations où la continuité d'alimentation électrique est vitale, comme dans les data centers par exemple.

5. Enregistreur d'événement



Les chutes de tension peuvent causer des problèmes majeurs en particulier en production ou pendant des process critiques : problèmes de qualité et arrêt de la chaîne de production. Les coupures de courant sont subites et engendrent des coûts considérables. C'est pourquoi il est essentiel d'identifier et d'analyser de telles fluctuations de tension avec des outils conviviaux et faciles à utiliser.

Page WEB & Ethernet avec une fonction passerelle



La connexion Ethernet et la communication en Modbus/RS485 permet un transfert de données rapide et sûr et une intégration facile dans un réseau.

La page WEB intégrée dans l'UMG 96RM-E permet un accès simple et convivial aux mesures via un navigateur WEB standard sans avoir besoin d'installer le logiciel sur le PC.

Les données mesurées sont accessibles sous différentes formes.

La passerelle Ethernet Modbus intégrée permet la connexion d'appareils esclaves sur une architecture Modbus.

L'importante mémoire de 256 Mo stocke les données de façon durable et sûre.

Accessoires : Transformateur de courant résiduel

Tous les transformateurs de courant RCM standard avec des sorties mA peuvent être utilisés.

Les rapports de transformation sont totalement paramétrables. Les transformateurs de courant à câble passant sont préférables pour les nouvelles installations alors que les transformateurs de courant ouvrants sont recommandés pour la rénovation.

Les transformateurs de courant ouvrants sont compacts et permettent une installation rapide et économique en ouvrant et fermant le transformateur de courant.

Le système de fermeture à un bouton est simple et évite d'avoir à séparer et détacher les parties du transformateur de courant.

Pour les phases L1...4, des transformateurs de courant standard 1/5A peuvent être utilisés. Pour la fonction RCM, des transformateurs pour fuite de courant sont requis.

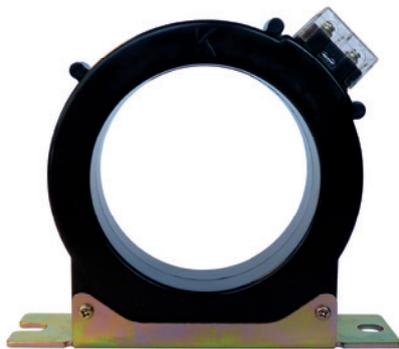


Fig. : Transformateur pour fuite de courant à passage de câble

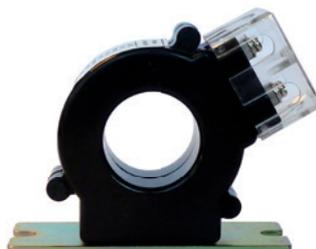


Fig. : Transformateur pour fuite de courant ouvrant

Détails techniques de l'UMG 96RM-E

Type	UMG 96RM-E	
Tensions du réseau Application pour des systèmes triphasés 4 fils avec neutre jusqu'à L/N = 277 VAC (50/60 Hz) L/L = 480 VAC (50/60 Hz)		
Référence:	52.22.036	52.22.033 (ETL)*1
Tension d'alimentation	20 – 250 V AC (45 – 65 Hz) 20 – 300 V DC	95 – 240 V AC (45 – 65 Hz) 100 – 300 V DC*
Triphasé/Tétraphasé	✓/✓	
4 quadrants	✓	
Fréquence d'échantillonnage 50/60 Hz	21,33 / 25,6 kHz	
Mesure continue	✓	
Harmoniques V / A	1 ... 40	
Distorsion harmonique THD-U / THD-I en %	✓	
Précision V / A	0,2 / 0,5 %	
Classe puissance effective	0,5S	
Tarifs	14	
Sorties numériques / d'impulsion	2	
Entrées/sorties numériques (utilisables comme entrées ou sorties)	3	
Entrées analogiques RCM / température / analogiques	2	
4ème entrée courant (I4)	✓	
Mémoire valeurs min. / max.	✓	
Capacité de mémoire	256 Mo ²	
Serveur WEB	✓	
Horloge et batterie	✓	
Affichage LCD rétro-éclairé	✓	
Logiciel de management et d'analyse de l'énergie	GridVis®-Basic	
Interfaces		
RS485: 9.6 *- 115.2 kbps (bornier)	✓	
Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 douille)	✓	
Protocoles		
Modbus RTU	✓	
Modbus TCP/IP	✓	
Modbus TRU over Ethernet	✓	
Passerelle Modbus pour la configuration maître-esclave	✓	
HTTP (page d'accueil configurable)	✓	
SMTP (email)	✓	
NTP (synchronisation de l'heure)	✓	
TFTP	✓	
FTP (transfert de fichiers)	✓	
SNMP	✓	
DHCP	✓	
BACnet (en option)	✓	
ICMP (Ping)	✓	

Commentaire:

Pour des informations techniques détaillées s'il vous plaît se référer au manuel d'exploitation et la liste d'adresses Modbus.

*1 ETL modèles certifiés: Le label ETL Intertek possède une reconnaissance très haut et de large diffusion aux États-Unis et au Canada. Il sert comme preuve de conformité avec les normes pertinentes telles que: UL, CSA, NEC, NFPA, NSF, ANSI, NOM. Plus d'informations sur ETL sous <http://www.intertek.com/marks/etl/> Source: www.intertek.com.

² 192 Mo de mémoire disponible pour l'enregistrement des données.

³ Fonctions supplémentaires en option avec les packages GridVis®-Professional, GridVis®-Enterprise et GridVis®-Service.

Logiciel : Gridvis®

Certifié TÜV ISO 50001



Le logiciel de programmation et de visualisation du réseau Gridvis®-Basic, inclus avec l'UMG 96RM-E, permet un paramétrage simple et complet des centrales de mesure ainsi que l'analyse des défauts de courant.

Pour plus d'informations visitez
www.janitza.com

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 1
D-35633 Lahnau
Germany

Tel.: +49 6441 9642-0
Fax: +49 6441 9642-30
info@janitza.com
www.janitza.com

Distributeurs

Numéro d'article 33.03.620 • Numéro doc.: 2.500.055.1 • Version 09/2015
Sous réserve de modifications techniques/alterations.