



UMG 509 – Analyseur de réseau multifonctions avec RCM

Communication

- Profibus (DP/V0)
- Modbus (RTU, TCP, Passerelle)
- TCP/IP
- BACnet (option)
- HTTP (page Web)
- FTP (transfert fichier)
- SNMP
- TFTP
- NTP (synchronisation temporelle)
- SMTP (fonction email)
- DHCP

Interfaces

- Ethernet
- Profibus (DSUB-9)
- RS485 Modbus (bornier de terminaison)

Précision de la mesure

- Energie: classe 0.2S (... / 5 A)
- Intensité: 0.2 %
- Tension: 0.1 %

Qualimétrie

- Harmoniques jusqu'au rang 63
- Micro-coupures (> 20 ms)
- Transitoires (> 50 µs)
- Intensités de démarrage (> 20 ms)
- Déséquilibre

Réseaux

- Réseaux IT, TN et TT
- Réseaux triphasés et tétra
- Jusqu'à 4 réseaux monophasés

Mémoire

- 256 Mo Flash
- 32 Mo SDRAM

Fonctionnalité API

- Programmation graphique
- Langage de programmation Jasic®
- Programmation de valeurs seuils etc.

2 entrées numériques

- Entrée impulsion
- Entrée logique
- Monitoring de statut
- Gestion double tarif

2 sorties numériques

- Sortie impulsion kWh / kvarh
- Sortie commutation
- Sortie valeur seuil
- Sortie logique

Logiciel d'analyse

- GridVis® Basique (fourni avec l'appareil)

Entrée température

- PT100, PT1000, KTY83, KTY84

RCM – Surveillance du courant résiduel

- 2 entrées courant résiduel

Champs d'application



- Surveillance continue de la Qualité de l'Energie
- Systèmes de gestion de l'Energie (ISO 50001)
- Centrale maître avec passerelle Ethernet pour les points de mesure esclaves
- Visualisation de la fourniture électrique dans le TGBT
- Analyse des perturbations électriques en cas de problème de qualité de l'Energie
- Gestion des coûts
- Surveillance à distance de l'installation
- Utilisation dans des bancs d'essai (par ex. universités ou laboratoires)



Fonctions principales

Mesure haute qualité avec un taux d'échantillonnage élevé (20 kHz par entrée)



Qualimétrie

- Analyse harmonique jusqu'au rang 63
- Acquisition des micro-coupures
- Acquisition des transitoires
- Affichage des ondes (intensité et tension)
- Déséquilibre
- Diagramme vectoriel



RCM (Surveillance du courant résiduel)

- Surveillance continue du courant résiduel (ou courant de fuite)
- Alarme en cas de dépassement du seuil préalablement établi
- Réactions rapides pour déclencher des contre-mesures
- Mesure RCM permanente pour les systèmes en fonctionnement continu sans possibilité d'interruptions
- Idéale pour le point de mise à la terre central dans les réseaux TN-S



Architecture de communications moderne via Ethernet

- Interface Ethernet et serveur Web
- Système de communication plus rapide et plus sûr, meilleure optimisation des coûts
- Grande flexibilité grâce à l'utilisation de protocoles ouverts
- Intégration dans des systèmes automatisés (API, GTB ou GTC)
- BACnet disponible en option
- Jusqu'à 4 ports utilisés simultanément
- Protocoles IP versatiles

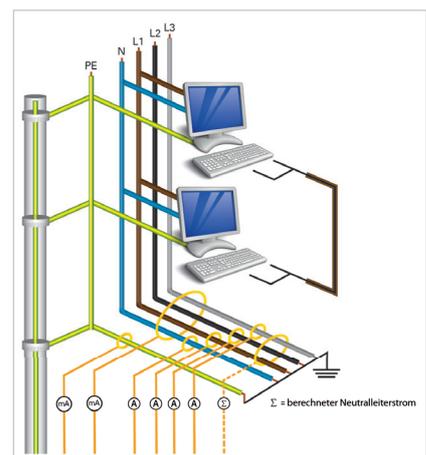


Fig. : Exemple de mesure RCM



Fonction passerelle Modbus

- Intégration économique des appareils sans interface Ethernet
- Intégration des appareils communicants en Modbus RTU
- Les données peuvent être échantillonnées et décrites
- Diminue le nombre d'adresses IP requises



Programmation graphique

- Options complètes de programmation (fonctionnalité API)
- Programmation Jasic®
- Extensions des fonctions de l'appareil bien au-delà de la simple mesure
- APPs disponibles



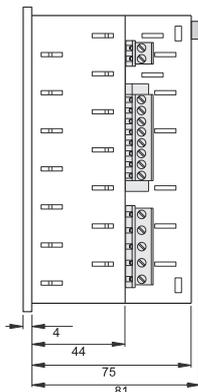
Gestion d'alarme puissante

- Peut être programmée via Jasic®
- Toutes les valeurs mesurées peuvent être utilisées
- Peut être exécutée arbitrairement
- Transfert individualisé via l'envoi d'emails, commutation de sorties numériques, écriture dans des registres Modbus etc.
- APPs Watchdog
- Fonctions supplémentaires via la gestion d'alarme de Gridvis® Service

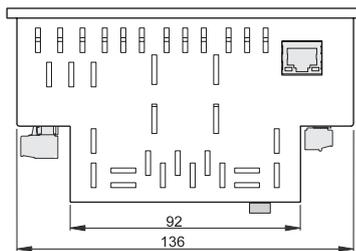


Dimensions

Toutes les dimensions sont en mm



Vue de côté

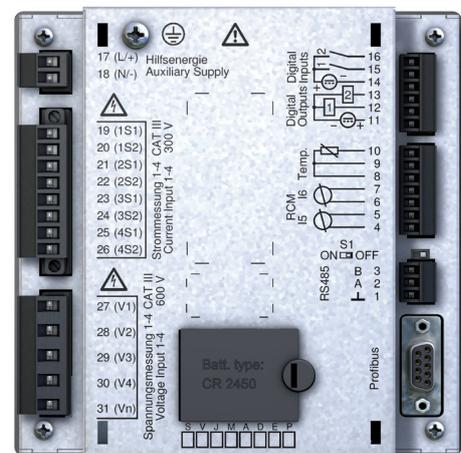


Vue du dessous

Découpe: 138^{+0,8} x 138^{+0,8} mm

Erzeugt	Aktualisiert	Name	Eskalationsstufe
27.01.14 13:25:26937	27.01.14 13:46:09783	Spannungsüberwachung	1
27.01.14 12:03:48539	27.01.14 12:04:18644	Unterspannung	2
27.01.14 11:54:18544	27.01.14 12:03:48539	Unterspannung	1
27.01.14 11:51:00992	27.01.14 11:54:18644	Spannungsüberwachung	1
27.01.14 11:50:49747	27.01.14 11:51:00992	Unterspannungsemail	0
27.01.14 11:00:35455	27.01.14 11:50:49747	Unterspannung	1
27.01.14 10:46:09783	27.01.14 11:00:35455	Spannungsüberwachung	1
27.01.14 10:41:53302	27.01.14 10:46:09783	Spannungsüberwachung	1
27.01.14 10:38:53366	27.01.14 10:41:53302	Spannungsüberwachung	1

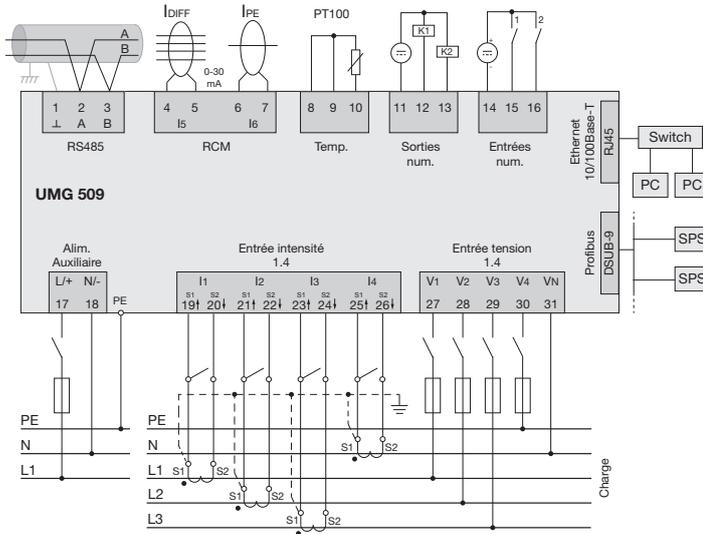
Fig. : Gestion d'alarme de Gridvis®



Connexion Ethernet



Exemple de connexion



Caractéristiques techniques de l'appareil

UMG 509	
Référence	52.26.001
Tension d'alimentation AC	95 ... 240 V AC
Tension d'alimentation DC	80 ... 300 V DC
Options de l'appareil	
Communication BACnet	52.21.081
Généralités	
Utilisation dans les réseaux basse, moyenne et haute tension	•
Précision de la mesure de la tension	0.1 %
Précision de la mesure de l'intensité	0.2 %
Classe énergie active (kWh, .../5 A)	Classe 0.2S
Nombre de points de mesure par période	400
Mesure continue	•
RMS – valeur momentanée	
Intensité, tension, fréquence	•
Puissance active, réactive et apparente / totale et par phase	•
Facteur de puissance / total et par phase	•
Mesure de l'Énergie	
Energie active, réactive et apparente [L1, L2, L3, L4, Σ L1-L3, Σ L1-4]	•
Nombre de tarifs	8
Enregistrement des valeurs moyennes	
Tension, intensité / réelle et maximum	•
Puissance active, réactive et apparente / réelle et maximum	•
Fréquence / réelle et maximum	•
Mode de calcul (fonction bi-métallique) / thermal	•
Autres mesures	
Compteur heures de fonctionnement	•
Horloge	•
Timer hebdomadaire	Jasic®
Qualimétrie	
Rang harmonique / intensité et tension	1 ^{er} – 63 ^{ème}
Rang harmonique / puissance active et réactive	1 ^{er} – 63 ^{ème}
Facteur de distorsion THD-U en %	•
Facteur de distorsion THD-I en %	•

Remarque :
Pour plus d'informations merci de vous référer à la documentation technique et à la liste d'adresses Modbus

• = inclus - = non-inclus

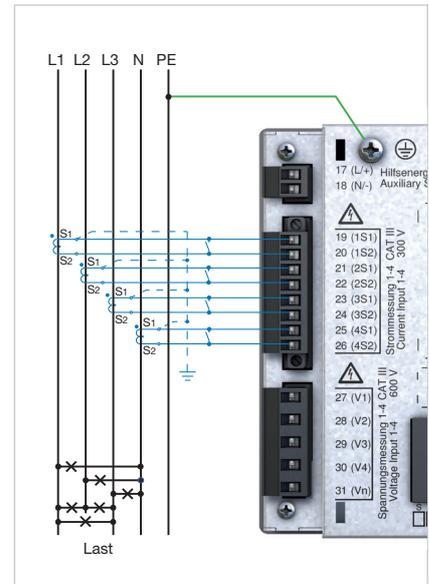


Fig. : Exemple de mesure du courant

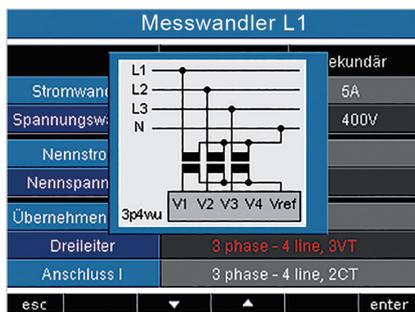


Fig. : Exemple de la configuration de la mesure du courant via trois transformateurs de courant dans un réseau tétraphasé sur l'écran de l'UMG 509.

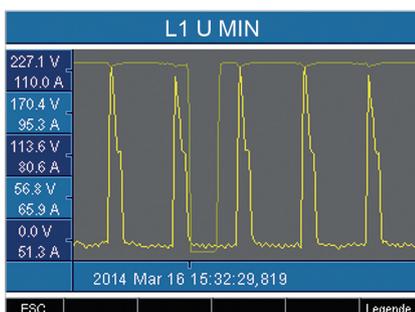


Fig. : Illustration des valeurs effectives pleine onde pour un événement (chute de tension)

Remarque :
Pour plus d'informations merci de vous référer à la documentation technique et à la liste d'adresses Modbus

• = inclus - = non-inclus

*1 Remarque :
Pour plus d'informations merci de vous référer à la documentation technique et à la liste d'adresses Modbus

*2 Pour les variantes UL : 347/600 V

Déséquilibre tension	•
Champ rotatif	•
Composante de séquence positive, nulle et négative, tension et intensité	•
Transitoires	> 50 µs
Fonction enregistrement d'événements	•
Micro-coupures	20 ms
Enregistrement oscilloscope (forme d'onde U et I)	•
Valeurs effectives pleines ondes (U, I, P, Q)	•
Enregistrement sur et sous-tension	•
Enregistrement des données	
Mémoire (flash)	256 Mo
Valeurs moyennes, minimum et maximum	•
Entrées de mesure	10
Messages d'alarme	•
Horodatage	•
Echantillonnage des données	librement défini par l'utilisateur
Moyennage RMS, arithmétique	•
Affichage et entrées / sorties	
Affichage LCD couleurs graphique 320 x 240, 256 couleurs, 6 boutons	•
Sélection langage	•
Entrées numériques	2
Sorties numériques (commut. ou impulsion)	2
Entrées tension et intensité	4 pour chacun
Entrées courant résiduel	2
Entrée température	1
Protection par mot de passe	•
Communication	
Interfaces	
RS485 : 9.6 – 921.6 kbps (terminaison)	•
Profibus DP : Jusqu'à 12 Mbps (fiche DSUB-9)	•
Ethernet 10/100 Base-TX (prise RJ-45)	•
Protocoles	
Modbus RTU, Modbus TCP, Modbus RTU sur Ethernet	•
Passerelle Modbus pour configuration maître-esclave	•
Profibus DP V0	•
HTTP (page web configurable)	•
SMTP (email)	•
NTP (synchronisation temporelle)	•
TFTP	•
FTP (transfert fichier)	•
SNMP	•
DHCP	•
TCP/IP	•
BACnet (en option)	•
ICMP (Ping)	•
Logiciel Gridvis® Basique*1	
Graphes en ligne et historiques	•
Base de données (Janitza DB, Derby DB ; MySQL et MS SQL avec les licences supérieures)	•
Rapports (énergies et qualité de l'Energie)	•
Programmation graphique	•
Topologie	•
Synchronisation manuelle des appareils de mesure	•
Sets graphes	•
Programmation / valeurs seuil / gestion d'alarme	
Applications librement configurables	7
Programmation graphique	•
Programmation via Jasic®	•
Données techniques	
Type de mesure	TRMS continu
Tension nominale, tétraphasée, 4 conducteurs (L-N, LL)	417 / 720 V AC *2
Tension nominale, triphasée, 3 conducteurs (L-L)	600 V AC
Nombre de quadrants	4
Réseaux	TN, TT, IT
Mesure dans des réseaux monophasés/multi-phasés	1 ph, 2 ph, 3 ph, 4 ph et jusqu'à 4 fois 1 ph
Entrée de mesure tension	
Catégorie surtension	600 V CAT III
Plage de mesure, tension L-N, AC (sans transformateur de potentiel)	10 ... 600 Vrms

Plage de mesure, tension L-L, AC (sans transformateur de potentiel)	18 ... 1000 Vrms
Résolution	0.01 V
Impédance	4 MOhm / phase
Plage de mesure fréquence	40 ... 70 Hz
Consommation	approx. 0.1 VA
Fréquence d'échantillonnage	20 kHz / phase
Entrée mesure intensité	
Rapport de transformation	1 / 5 A
Résolution	0.1 mA
Plage de mesure	0.001 ... 7 Amps
Catégorie surtension	300 V CAT III
Surtension admissible	4 kV
Consommation	approx. 0.2 VA (Ri = 5 MOhm)
Surcharge pendant 1 sec.	120 A (sinusoidal)
Fréquence d'échantillonnage	20 kHz
Entrées courant résiduel / température	
Entrées courant résiduel	2
Plage de mesure, entrées courant résiduel	0,05 ... 30 mA
Entrée température	1
Entrées et sorties numériques	
Nombre d'entrées numériques	2
Fréquence de comptage maximum	20 Hz
Temps de réaction (programme Jasic®)	200 ms
Présence d'un signal sur l'entrée	18 ... 28 V DC (typiquement 4 mA)
Absence d'un signal sur l'entrée	0...5 V DC, intensité < 0.5 mA
Nombre de sorties numériques	2
Tension commutation	max. 60 V DC, 30 V AC
Intensité commutation	max. 50 mA Eff AC / DC
Durée de l'impulsion	20 ms
Sortie impulsion (énergie)	max. 20 Hz
Longueur de câblage max.	jusqu'à 30 m non-blindé, blindé à partir de 30 m
Caractéristiques mécaniques	
Poids	1080 g
Dimensions en mm (H x L x P)	144 x 144 x approx. 81
Batterie	Type CR2450, 3 V, Li-Mn
Classe de protection selon EN 60529	Façade : IP40 ; Arrière : IP20
Montage selon IEC EN 60999-1 / DIN EN 50022	Montage en façade
Section de branchement (U / I), Simple fil, multi-fils, fil fin Cosses	0.2 à 2.5 mm ² 0.2 à 2.5 mm ²
Conditions environnementales	
Plage de température	Operation: K55 (-10 ... +55 °C)
Humidité relative	Operation: 0 ... 75 % RH
Altitude de fonctionnement	0...2000 m au-dessus du niveau de la mer
Degré de pollution	2
Position d'installation	défini par l'utilisateur
Compatibilité électromagnétique	
Compatibilité électromagnétique de l'équipement électrique	Directive 2004/108/EC
Appareils électriques pour des applications dans des limites particulières de tension	Directive 2006/95/EC
Sécurité de l'équipement	
Exigences de sécurité de l'équipement électrique pour la mesure, la régulation, le contrôle et l'utilisation en laboratoire – Partie 1 : Exigences générales	IEC/EN 61010-1
Partie 2-030 : Exigences particulières pour les circuits de test et de mesure	IEC/EN 61010-2-030
Immunité contre le bruit	
Classe A : environnement industriel	IEC/EN 61326-1
Décharge électrostatique	IEC/EN 61000-4-2
Surtensions	IEC/EN 61000-4-11
Emissions	
Classe B : environnement résidentiel	IEC/EN 61326-1
Force de perturbation radio fréquence 30 – 1000 MHz	IEC/CISPR11/EN 55011
Interférence rayonnement tension 0.15 – 30MHZ	IEC/CISPR11/EN 55011
Sécurité	
Europe	CE labelling
USA et Canada	Marquage CE
Firmware	
Mise à jour du firmware	Mise à jour via le logiciel GridVis®. Téléchargement gratuit du firmware : http://www.janitza.com/downloads/

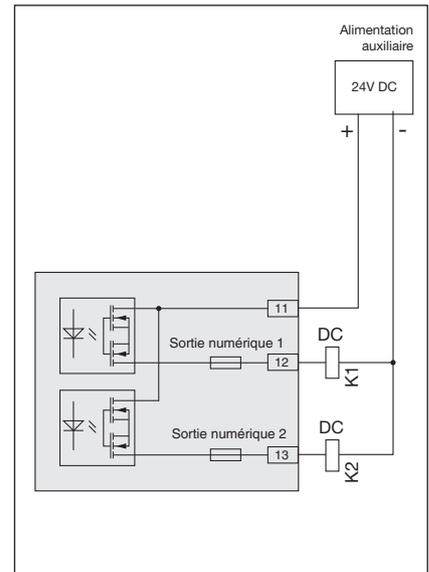


Fig. : Exemple de deux relais électroniques connectés aux sorties numériques

Remarque :
Pour plus d'informations merci de vous référer à la documentation technique et à la liste d'adresses Modbus

• = inclus - = non inclus