

WM30



Analyseur de puissance pour les systèmes triphasés



Description

WM30 est un analyseur de puissance modulaire pour systèmes monophasés, biphasés et triphasés.

Il est constitué d'un maximum de quatre composants : l'unité principale qui affiche les mesures sur l'afficheur ACL et gère 4 alarmes, et trois modules accessoires, un avec des sorties numériques, un avec des sorties analogiques, et un pour la communication.

Le module de sorties numériques associe des alarmes à des sorties statiques ou relais et/ou transmet des impulsions proportionnelles à la consommation d'énergie.

Le module de sorties analogiques associe des sorties 0-20 mA ou 0-10 V à des variables mesurées.

Le module de communication vous permet de configurer l'analyseur et de transmettre les données en utilisant un protocole de communication différent selon la version.

Fonctions principales

- Mesurer les principales variables électriques et les distorsions harmoniques de tension et courant
- Mesurer l'énergie active et réactive
- Mesurer les heures de fonctionnement de la charge
- Gérer jusqu'à 4 alarmes
- Gérer deux sorties numériques (via module accessoire en option)

Avantages

- **Clarté.** Le grand afficheur ACL rétroéclairé montre clairement les mesures et les valeurs des paramètres de configuration.
- **Simplicité.** Un port optique est disponible pour une configuration rapide de l'analyseur en utilisant OptoProg (CARLO GAVAZZI).
- **Logiciel spécifique.** WM30 peut être configuré et les mesures visualisées depuis le logiciel de configuration UCS (CARLO GAVAZZI). Le logiciel et les mises à jour subséquentes sont gratuites.
- **Modularité.** Il est possible d'ajouter deux modules accessoires au WM30 selon les besoins. De cette façon, l'analyseur étend ses capacités de contrôle et communique les données à distance.
- **Flexibilité de communication.** Le module de communication est disponible dans les versions Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet IP, BACnet MS/TP et Profibus DP V0.
- **Installation rapide.** WM30 et les modules accessoires sont tous équipés de bornes amovibles. Les modules peuvent être installés rapidement via les broches de fixation rapide spécifiquement conçues.
- **Inviolabilité.** L'accès à la configuration de WM30 peut être bloqué. Les bornes et les modules accessoires peuvent être scellés.

- Gérer deux sorties analogiques (via module accessoire en option)
- Transmettre les données à d'autres systèmes (via module accessoire en option)

► Applications

Le WM30 peut être installé sur n'importe quel tableau de distribution pour contrôler la consommation d'énergie, les principales variables électriques et la distorsion harmonique.

Dans le domaine de l'automation, WM30 peut utiliser le module de communication avec protocole Profibus aussi bien pour communiquer les données sur la consommation à des systèmes de supervision que pour les gérer indépendamment si installé sur une machine.


Dans le secteur du bâtiment, WM30 peut être installé dans des architectures déjà existantes en utilisant le module de communication avec protocole BACnet (sur RS485 ou Ethernet).



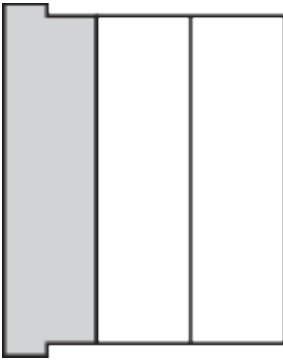
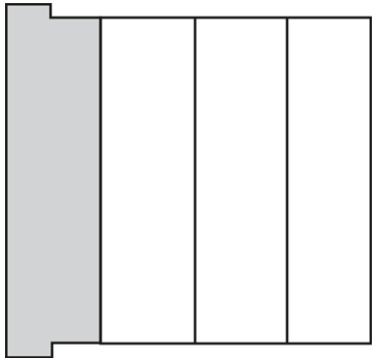
► Composants


| Module | Description |
|--|--|
| WM30 | Unité principale, mesure et affiche les principales variables électriques. Avec afficheur ACL et clavier tactile, elle vous permet de programmer les paramètres de mesure, de configurer les modules accessoires et de gérer jusqu'à 4 alarmes. |
| Sorties numériques (en option) | Module accessoire avec deux sorties numériques. Étend la capacité de l'unité principale, en vous permettant en particulier de : transmettre des impulsions proportionnelles à la consommation d'énergie commander des sorties numériques (statiques ou relais selon le module) |
| Sorties analogiques (en option) | Module accessoire avec deux sorties analogiques. Étend la capacité de l'unité principale, en vous permettant en particulier d'associer une sortie 0-20mA ou une sortie 0-10V à une variable mesurée |
| Communication (en option) | Module accessoire qui vous permet de transmettre les données à d'autres systèmes ou de configurer l'analyseur à distance |

► Modules accessoires compatibles

| Type | Description module | Code |
|----------------------------|--|------------|
| Sorties numériques | Double sortie statique | M O O2 |
| | Double sortie relais | M O R2 |
| Sorties analogiques | Double sortie analogique (+20 mA cc) | M O A2 |
| | Double sortie analogique (+10 V cc) | M O V2 |
| Communication | Communication Modbus RTU sur RS485 / RS232 | M C 485232 |
| | Communication Modbus TCP/IP sur Ethernet | M C ETH |
| | Communication BACnet IP sur Ethernet | M C BAC IP |
| | Communication BACnet MS/TP sur RS485 | M C BAC MS |
| | Communication Profibus DP V0 sur RS485 | M C PB |

 **Configurations possibles**

| WM30seulement | WM30+ 1 module | WM30+ 2 modules | WM30+ 3 modules |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |

 **AVIS** : maximum 1 module par type. Dans la configuration avec 2 ou 3 modules, le module de communication est installé en dernier.

Fonctionnalités

Fonctionnalités générales

| | |
|---------------------------------|---|
| Matériau | Façade : ABS, autoextinguible V-0 (UL 94) Arrière et modules accessoires : PA66, autoextinguible V-0 (UL 94) |
| Indice de protection | Façade : IP65 NEMA 4x NEMA 12 Bornes : IP20 |
| Bornes | Type : amovible Section : 2,5 mm ² maximum Couple : 0,5 Nm |
| Catégorie de sur-tension | Cat. III |
| Degré de pollution | 2 |
| Rejet de bruit (CMRR) | 100 dB, de 42 à 62 Hz |
| Isolation | Double isolation électrique des zones accessibles à l'utilisateur. Pour l'isolation entre entrées et sorties, voir "Isolation d'entrée et de sortie" en bas. |

Isolation d'entrée et de sortie

Remarque : conditions de test : 4 kV rms ca pendant une minute.

| Type | Alimentation (H ou L) [kV] | Entrées de mesure [kV] | Sorties numériques [kV] | Port série [kV] | Port Ethernet [kV] |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Alimentation (H ou L) | - | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Entrées de mesure | 4 | - | 4 | 4 | 4 |
| Sorties numériques | 4 | 4 | - | 4 | 4 |
| Port sériel | 4 | 4 | 4 | - | NP |
| Port Ethernet | 4 | 4 | 4 | NP | - |

Légende




- NP: combinaison non possible
- 4 : isolation de 4 kV rms (EN 61010-1, IEC 60664-1, catégorie de surtension III, degré de pollution 2, double isolation sur système avec mise à la terre maximum 300 V rms)

Spécifications environnementales

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Température de service | De -25 à +55 °C / de -13 à +131 °F |
| Température de stockage | De -30 à +70 °C / de -22 à 158 °F |

Remarque : H.R. < 90 % sans condensation à 40 °C / 104 °F.

 Conformité

| | |
|----------------------|---|
| Directives | 2014/35/UE (Basse Tension) 2014/30/UE (Compatibilité Électromagnétique) 2011/65/UE, 2015/863/UE (Substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) |
| Normes | Compatibilité Électromagnétique (CEM) - émissions et immunité : EN61000-6-3, EN61000-6-2 Sécurité électrique : EN 61010-1 Métrologie : EN62053-22, EN62053-23 Sortie à impulsions : IEC 62053-31, DIN 43864 |
| Homologations |    |

Unité principale



Description

Unité principale avec afficheur ACL et clavier tactile pour visualiser les mesures, configurer le système et gérer 4 alarmes.

Elle peut être complétée par des modules de sorties numériques, de sorties analogiques et de communication.

Quatre versions sont disponibles (AV4, AV5, AV6 et AV7) pour gérer des entrées de courant et de tension différentes.

Elle peut être configurée rapidement avec OptoProg par port optique.

Principales caractéristiques

- Variables de système et de phase (4 x 3 chiffres) : V L-L, V L-N, A, W/var/VA, PF, Hz
- Compteurs d'énergie active et réactive importée et exportée (10 chiffres)
- Calculer le système moyen et maximal et les valeurs de phase de toutes les variables électriques
- Calculer le courant et la tension THD (distorsion harmonique totale) jusqu'à la 32ème harmonique
- Calcul des heures de fonctionnement de la charge
- Alimentation auxiliaire
- 4 alarmes virtuelles
- Afficheur ACL rétroéclairé et clavier tactile
- Port optique
- Bornes détachables
- Capuchons de bornes scellables
- Configuration par clavier ou par logiciel de configuration UCS (ordinateur ou application Android mobile)
- Filtre pour stabiliser les mesures affichées

Fonctions principales

- Mesurer les principales variables électriques et les distorsions harmoniques de tension et courant
- Mesurer l'énergie active et réactive
- Mesurer les heures de fonctionnement de la charge
- Gérer jusqu'à 4 alarmes

Structure

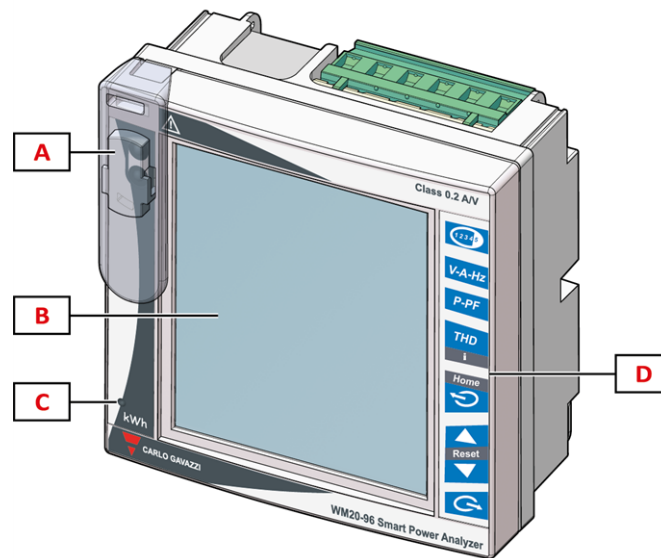


Fig. 1 Devant

| Élément | Description |
|---------|---|
| A | Port optique et support en plastique pour connexion OptoProg (CARLO GAVAZZI) |
| B | Afficheur ACL rétroéclairé |
| C | LED qui clignote avec une fréquence proportionnelle à la consommation d'énergie active, voir "LED" à la page 14 |
| D | Clavier tactile |

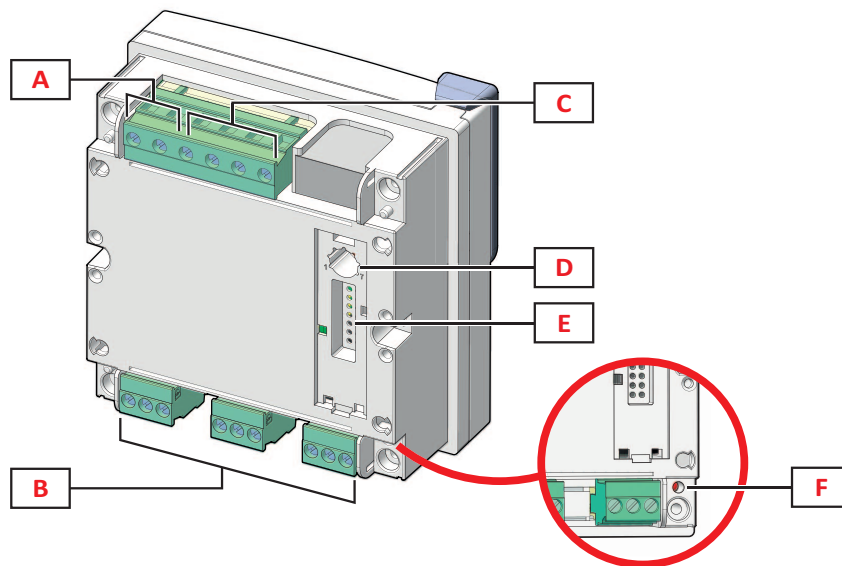


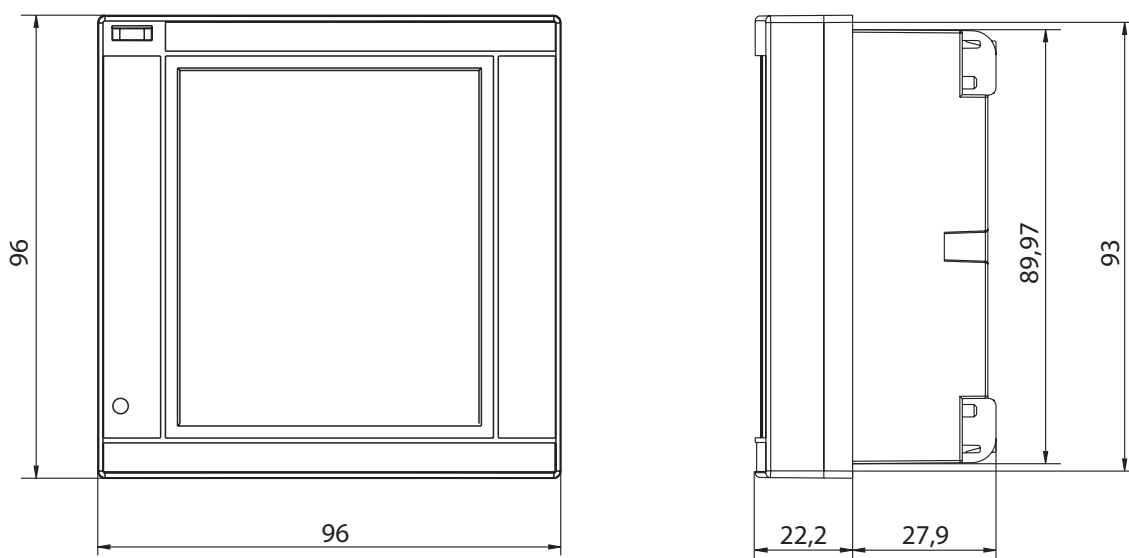
Fig. 2 Dos

| Élément | Description |
|----------|--|
| A | Bornes d'alimentation amovibles |
| B | Bornes d'entrée courant amovibles |
| C | Bornes d'entrée tension amovibles |
| D | Molette pour verrouiller la configuration |
| E | Port bus local pour modules accessoires |
| F | LED d'état d'alimentation, voir "LED" à la page 14 |

Fonctionnalités

Fonctionnalités générales

| | |
|----------------|--------------------------|
| Montage | Montage sur panneau |
| Poids | 420 g (emballage inclus) |



Spécifications électriques

| | |
|--------------------------------|--|
| Système électrique | |
| Système électrique géré | Monophasé (2 fils) Biphasé (3 fils) Triphasé avec neutre (4 fils) Triphasé sans neutre (3 fils) |

| Entrées de tension | | | | |
|--|----------------------|-----|-----------------|-----|
| Entrées | AV4 | AV5 | AV6 | AV7 |
| Connexion de tension | Directe ou via VT/PT | | | |
| Rapport de transformation VT/ PT | De 1 à 9999 | | | |
| Tension nominale L-N (de Un min à Un max) | De 220 à 400 V | | De 57,7 à 133 V | |
| Tension nominale L-L (de Un min à Un max) | De 380 à 690 V* | | De 100 à 230 V | |
| Tolérance de tension | -20%, + 15% | | | |

| Entrées de tension | |
|--------------------|--|
| Surcharge | Continu : 1,2 Un max Pour 500 ms : 2 Un max |
| Impédance d'entrée | >1,6 MΩ |
| Fréquence | De 40 à 440 Hz |

Remarque : *pour les applications UL max 600 VL-L, 40 °C (104 °F)

| Entrées de courant | | | | |
|------------------------------|---|--------|-----|--------|
| Entrées | AV4 | AV5 | AV6 | AV7 |
| Connexion de courant | Via CT | | | |
| Rapport de transformation CT | De 1 à 9999 | | | |
| Courant nominal (In) | 1 A | 5 A | | 1 A |
| Courant minimal (Imin) | 0,01 A | 0,05 A | | 0,01 A |
| Courant maximal (Imax) | 2 A | 6 A | | 2 A |
| Courant de démarrage (Ist) | 1 mA | 5 mA | | 1 mA |
| Surcharge | Continu : Imax Pour 500 ms : 20 Imax | | | |
| Impédance d'entrée | < 0,2 VA | | | |
| Rapport maximal CTxVT | 9999 x 9999 | | | |

Alimentation

| | H | L |
|--------------|----------------------------|--------------------------|
| Alimentation | De 100 à 240 V ca/cc ± 10% | De 24 à 48 V ca/cc ± 15% |
| Consommation | 10 W, 20 VA | |

Mesures

| | |
|-----------------|--|
| Méthode | Mesures TRMS de formes d'ondes déformées |
| Échantillonnage | 3200 échantillons/s à 50 Hz 3840 échantillons/s à 60 Hz |

Mesures disponibles

| Énergie active | Unité | Système | Phase |
|------------------------|-------|---------|-------|
| Importée (+) Total | kWh+ | • | - |
| Importée (+) partielle | kWh+ | • | - |



| Énergie active | Unité | Système | Phase |
|------------------------|-------|---------|-------|
| Exportée (+) Total | kWh- | • | - |
| Exportée (+) partielle | kWh- | • | - |

| Énergie réactive | Unité | Système | Phase |
|------------------------|--------|---------|-------|
| Importée (+) Total | kvarh+ | • | - |
| Importée (+) partielle | kvarh+ | • | - |
| Exportée (+) Total | kvarh- | • | - |
| Exportée (+) partielle | kvarh- | • | - |

| Variable électrique | Unité | Système | Phase |
|-----------------------------|-------|---------|-------|
| Courant | A | • | • |
| DMD | A | • | • |
| MAX | A | • | • |
| Courant neutre | A | • | - |
| DMD | A | • | - |
| MAX | A | • | - |
| Tension L-N | V | • | • |
| DMD | V | • | • |
| MAX | V | • | • |
| Tension L-L | V | • | • |
| DMD | V | • | • |
| MAX | V | • | • |
| Asymétrie VLL | % | • | - |
| Asymétrie VLN | % | • | - |
| Puissance active | kW | • | • |
| DMD | kW | • | • |
| MAX | kW | • | • |
| Puissance apparente | kVA | • | • |
| DMD | kVA | • | • |
| MAX | kVA | • | • |
| Puissance réactive | kvar | • | • |
| DMD | kvar | • | • |
| MAX | kvar | • | • |
| Facteur de puissance | PF | • | • |
| DMD | PF | • | • |
| MAX | PF | • | • |
| Fréquence | Hz | • | - |
| DMD | Hz | • | - |

| Variable électrique | Unité | Système | Phase |
|---------------------|-----------|---------|-------|
| MAX | Hz | • | - |
| THD Courant* | THD A % | - | • |
| DMD | THD A % | - | • |
| MAX | THD A % | - | • |
| THD Tension L-N* | THD L-N % | - | • |
| DMD | THD L-N % | - | • |
| MAX | THD L-N % | - | • |
| THD Tension L-L* | THD L-L % | - | • |
| DMD | THD L-L % | - | • |
| MAX | THD L-L % | - | • |
| Compte-heures | h | • | - |

* Jusqu'à la 32^{ème} harmonique

Remarque : les variables disponibles dépendent du type de système paramétré.

Mode de mesure

En fonction du paramétrage de l'APPLICATION, une sélection de variables différentes est disponible à l'écran. Le calcul d'énergie n'est pas affecté et fonctionne toujours de façon bidirectionnelle.

Comptage d'énergie

Pour chaque temps d'intervalle de mesure, les énergies de chaque phase avec le signe + sont additionnées ; selon le signe du résultat, le total consommé (kWh+) ou produit (kWh-) est augmenté.

Exemple :

P L1= +2 kW, P L2= +2 kW, P L3= -3 kW

Temps d'intégration = 1 heure

+kWh=(+2+2-3)x1h=(+1)x1h=1 kWh

-kWh=0 kWh

Précision des mesures

| Courant | |
|-------------------------------|---------------------|
| De 0,05 In à I _{max} | ± (0,2% rdg +2dgt). |
| De 0,01 à 0,05 In | ± (0,5% rdg +2dgt). |

| Tension phase-phase | |
|--|---------------------|
| De U _n min -20 % à U _n max +15 % | ± (0,2% rdg +1dgt). |

| Tension phase-neutre | |
|--------------------------------|---|
| De Un min -20 % à Un max +15 % | $\pm (0,5\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$. |

| Puissance active et apparente | |
|--|---|
| De 0,05 In à I _{max} (PF=0,5L, 1, 0,8C) | $\pm (0,5\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$. |
| De 0,01 In à 0,05 In (PF=1) | $\pm (1\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$. |

| Puissance réactive | |
|--|--|
| De 0,1 In à I _{max} (sinφ-φ=0,5L, 0,5C) De 0,05 In à I _{max} (sinφ=1) | $\pm (1\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$ |
| De 0,05 In à 0,1 In (sinφ-φ=0,5L, 0,5C) De 0,02 In à 0,05 In (PF=1) | $\pm (1,5\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$ |
| Facteur de puissance | $\pm [0,001 + 0,5\% (1 - \text{PF rdg})]$ |
| Énergie active | Classe 0,5S (EN62053-22), classe 0,5 (ANSI C12.20) |
| Énergie réactive | Classe 2 (EN62053-23, ANSI C12.1) |
| THD | $\pm 1\%$ |


| Fréquence | |
|-----------------|--|
| De 45 à 65 Hz | $\pm (0,02\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$ |
| De 65 à 340 Hz | $\pm (0,05\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$ |
| De 340 à 440 Hz | $\pm (0,1\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$ |

Affichage

| | |
|---------------------------|--|
| Type | ACL rétroéclairé |
| Temps de rafraîchissement | 250 ms |
| Description | 5 lignes : • 1ère : 10 chiffres (6 mm) • 2ème, 3ème, 4ème, 5ème : 4 chiffres (9,5 mm) |
| Indication variables | Instantané : 4 chiffres, min. : 0,001 ; max. : 9 999 Énergie : 10 chiffres, min. : 0,01, max. : 9 999 999 999 |


LED

| | | |
|---------------|--|-----------------|
| Devant | Rouge (kWh). Poids: proportionnel à la consommation d'énergie et selon le produit du rapport CT et VT/PT (fréquence maximale 16 Hz): | |
| | Poids (kWh par impulsion) | CT*VT/PT |
| | 0,001 | ≤ 7 |
| | 0,01 | De 7,1 à 70 |
| | 0,1 | De 70,1 à 700 |
| | 1 | De 700,1 à 7000 |
| | 10 | De 7001 à 70 k |
| | 100 | > 70,01 k |
| | Rouge (AL1, AL2, AL3, AL4). État d'alarme. | |
| Dos | Verte. État de l'alimentation | |


Fonctions spéciales

- 4 alarmes virtuelles (alarme de montée, de baisse, d'entrée ou de sortie)
- Filtre pour stabiliser les mesures de variables avec des fluctuations élevées
- Compteur des heures de fonctionnement de la charge
- Horloge
- Réinitialisation des compteurs totaux d'énergie active et réactive et des valeurs moyennes, minimales, max dmd et maximales
- Port optique pour la configuration via OptoProg
- Menu paramètres protégé par mot de passe

Schémas de câblage

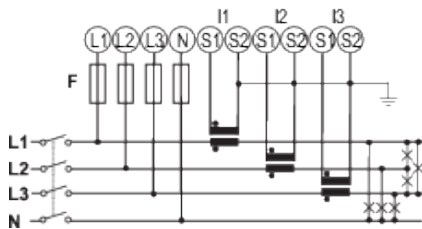


Fig. 3 Système triphasé avec neutre (4 fils, 3P.n), charge déséquilibrée et 3 CT. Fusible 315 mA (F).

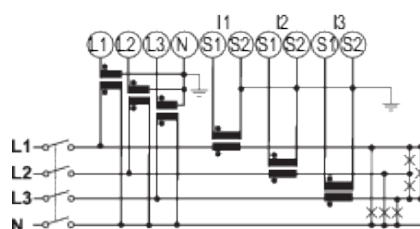


Fig. 4 Système triphasé avec neutre (4 fils,, 3P.n), charge déséquilibrée, 3 CT et 3 VT/PT.

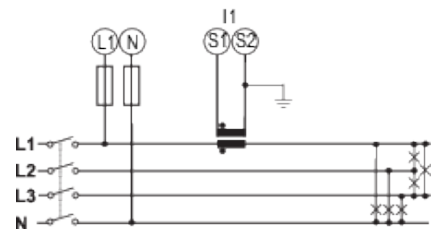


Fig. 5 Système triphasé avec neutre (4 fils, 3P.2), charge équilibrée, 1 CT. Fusible 315 mA (F).

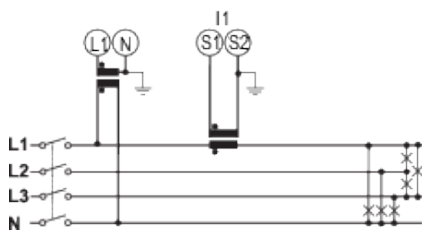


Fig. 6 Système triphasé avec neutre (4 fils, 3P.2), charge équilibrée, 1 CT et 1 VT/PT.

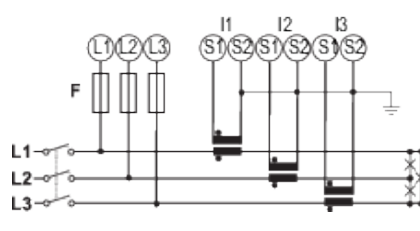


Fig. 7 Système triphasé avec neutre (3 fils, 3P), charge déséquilibrée et 3 CT. Fusible 315 mA (F).

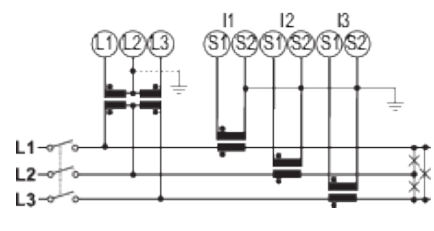


Fig. 8 Système triphasé sans neutre (3 fils, 3P), charge équilibrée, 3 CT et 2 VT/PT.

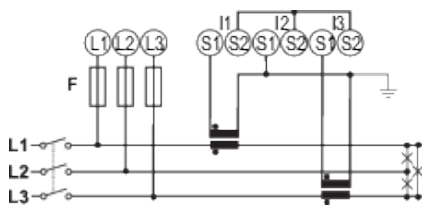


Fig. 9 Système triphasé sans neutre (3 fils, 3P), charge déséquilibrée et 2 CT (Aron). Fusible 315 mA (F).

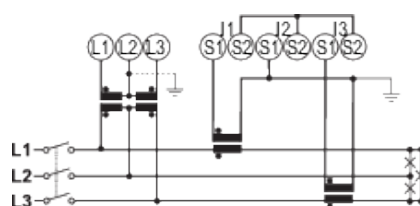


Fig. 10 Système triphasé sans neutre (3 fils, 3P), charge déséquilibrée, 2 CT (Aron) et 2 VT/PT.

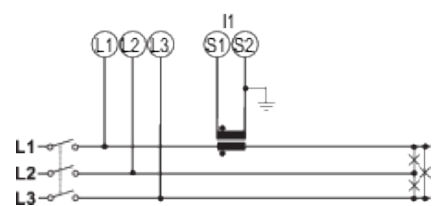


Fig. 11 Système triphasé sans neutre (3 fils, 3P.1), charge équilibrée, 1 CT.

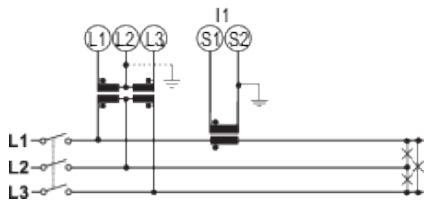


Fig. 12 Système triphasé sans neutre (3 fils, 3P.1), charge équilibrée, 1 CT et 2 VT/PT.

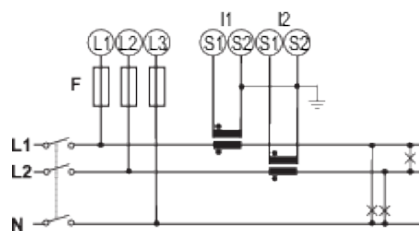


Fig. 13 Système biphasé (3 fils, 2P), 2 CT. Fusible 315 mA (F).

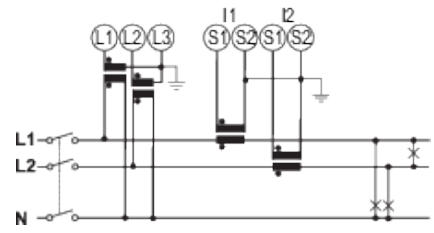


Fig. 14 Système biphasé (3 fils, 2P), 2 CT. et 2 VT/PT.

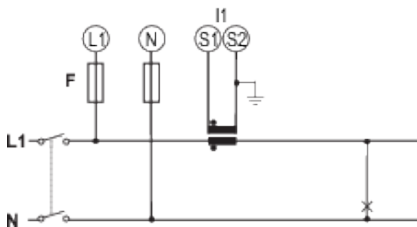


Fig. 15 Système monophasé (2 fils, 1P), 1 CT. Fusible 315 mA (F).

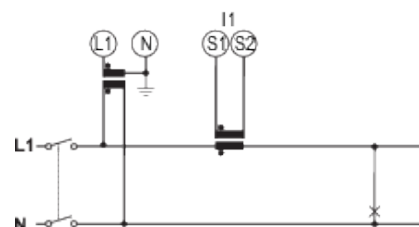


Fig. 16 Système monophasé (2 fils, 1P), 1 CT et 1 VT/PT.

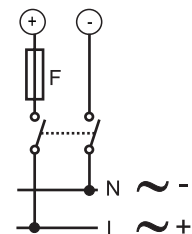


Fig. 17 Alimentation auxiliaire (H). Fusible 250 V [T] 630 mA (F). Alimentation auxiliaire (L). Fusible 250 V [T] 3,15 A (F).



Références

 WM30 AV 3 (9 caractères au total)


Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

| Code | Options | Description |
|--------------------------|---------|---|
| W | - | - |
| M | - | - |
| 3 | - | - |
| 0 | - | - |
| A | - | - |
| V | - | - |
| <input type="checkbox"/> | 4 | De 380 à 690 V L-L ca, 1(2) A, connexion via transformateur de courant (CT) |
| | 5 | De 380 à 690 V L-L ca, 5(6) A, connexion via transformateur de courant (CT) |
| | 6 | De 100 à 230 V L-L ca, 5(6) A, connexion via transformateur de courant (CT) |
| | 7 | De 100 à 230 V L-L ca, 1(2) A, connexion via transformateur de courant (CT) |
| 3 | - | - |
| <input type="checkbox"/> | H | alimentation auxiliaire de 100 à 240 V ca/cc |
| | L | alimentation auxiliaire de 24 à 48 V ca/cc |

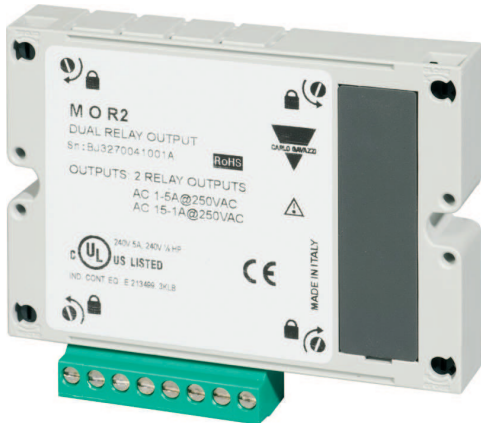
Documentation supplémentaire

| Informations | Document | Où le trouver |
|---------------|------------------------------|--|
| Mode d'emploi | Manuel d'instructions - WM30 | www.productselection.net |

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

| Objectif | Nom/code composant | Notes |
|---|--|---|
| Accessoires pour la mesure du courant | CTD1X, CTD2X, CTD3X, CTD4X | Transformateurs de courant (courant secondaire 1 ou 5 A, courant primaire de 40 à 1600 A) à noyau solide pour câble ou barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| | CTD1Z | Transformateurs de courant (courant secondaire 5 A, courant primaire de 50 à 200 A) à noyau solide pour câble ou barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| | CTA5, CTA6 | Transformateurs de courant pour des applications de rénovation (courant secondaire 5 A, courant primaire de 100 à 600 A) à noyau ouvrant pour câble ou barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| | CTD5S, CTD6S, CTD8S, CTD9S, CTD10S | Transformateurs de courant (courant secondaire de 1 ou 5 A, courant primaire de 100 à 3200 A) à noyau ouvrant pour barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| | CTD8V, CTD8V, CTD9V, CTD9H, CTD10V, CTD10H | Transformateurs de courant (courant secondaire 1 ou 5 A, courant primaire de 150 à 3200 A) à noyau solide pour barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| | CTD8Q | Transformateurs de courant (courant secondaire de 5 A, courant primaire de 1000 à 4000 A) à noyau solide pour barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes. |
| Gérer deux sorties numériques/associer les alarmes aux sorties numériques | M O O2 M O R2 | Voir "Modules sorties numériques" à la page 19 |
| Gestion de deux sorties analogiques | M O A2 M O V2 | Voir "Modules de sorties analogiques" à la page 25 |
| Transmettre les données à distance | M C 485232 M C ETH M C BAC IP M C BAC M C PB | Voir |
| Configurer l'analyseur via une application sur le bureau | Logiciel de configuration UCS | Téléchargeable gratuitement sur : www.productselection.net |
| Configurer l'analyseur via une application mobile Android | Application mobile UCS Android | Téléchargeable gratuitement sur : Google Play Store  |
| Surveiller les données de plusieurs analyseurs | UWP3.0 | Voir fiche technique pertinente |
| Configurer rapidement plusieurs analyseurs par interface optique | OptoProg | Voir fiche technique pertinente |
| Conversion RS485/USB | SIU-PC3 | Voir fiche technique pertinente |

Modules sorties numériques



Description

Module accessoire pour les analyseurs de la famille WM qui associe des sorties statiques ou relais à des alarmes et/ou transmet des impulsions proportionnelles à la consommation d'énergie.

Chaque sortie peut exercer trois fonctions différentes : alarme, commande à distance ou impulsion.

Principales caractéristiques

- Deux sorties numériques (statiques ou relais)
- Trois fonctions possibles pour chaque sortie
- Configuration par le clavier de l'unité principale ou par le logiciel de configuration UCS
- Montage aisé sur l'unité principale
- Bornes détachables
- Connexion à l'unité principale par bus local

Fonctions principales

- Gérer deux sorties statiques ou relais
- Associer des sorties statiques ou relais aux alarmes
- Transmettre des impulsions proportionnelles à la consommation d'énergie

Structure

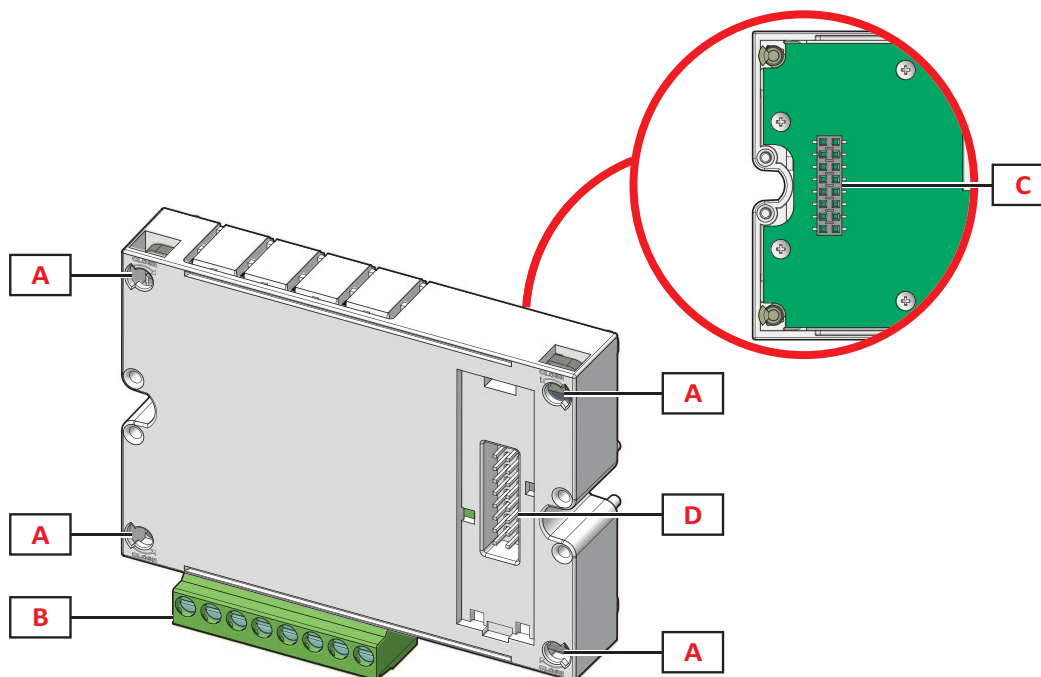


Fig. 18 Devant

| Élément | Description |
|---------|---|
| A | Broches de fixation unité principale |
| B | Bornes de sortie numérique amovibles |
| C | Port bus local pour l'unité principale |
| D | Port bus local pour module de communication |

► Fonctions sorties numériques

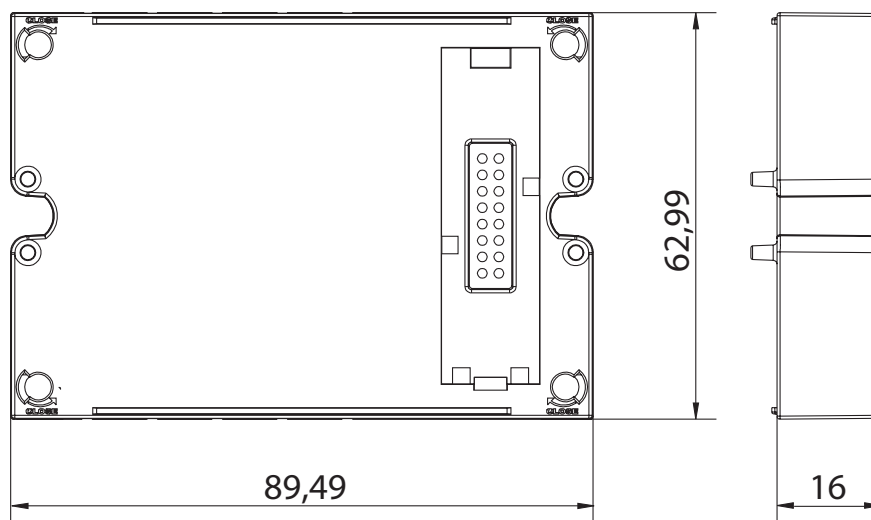
Les sorties numériques peuvent exercer trois fonctions différentes :

- Alarme : sortie associée à une alarme et gérée directement par le WM30
- Commande à distance : état de la sortie géré par communication
- Impulsion : sortie pour transmission d'impulsions sur la consommation d'énergie active ou réactive, importée ou exportée.

Fonctionnalités

► Généralités

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Montage | Sur l'unité principale |
| Poids | 80 g |
| Alimentation | Auto-alimentation via bus local |



► Module de sortie statique (M O O2)

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre maximum de sorties | 2 |
| Type | Opto-mosfet |
| Fonctionnalités | V_{ON} : 2,5 V dc, 100 mA max V_{OFF} : 42 V dc max |
| Paramètres de configuration | Fonction de la sortie : alarme/commande à distance/impulsion Alarme associée et état normal de la sortie (seulement fonction "alarme") Poids de l'impulsion, type d'énergie transmise, paramètres de la transmission d'essai (seulement fonction "impulsion") |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

► Module sorties à relais (M O R2)

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Nombre maximum de sorties | 2 |
| Type | Relais SPDT |

| | |
|------------------------------------|---|
| Fonctionnalités | AC1 : 5 A @ 250 V ac AC15 : 1 A @250 V ac |
| Paramètres de configuration | Fonction de la sortie : alarme/commande à distance/impulsion Alarme associée et état normal de la sortie (seulement fonction "alarme") Poids de l'impulsion, type d'énergie transmise, paramètres de la transmission d'essai (seulement fonction "impulsion") |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Schémas de câblage

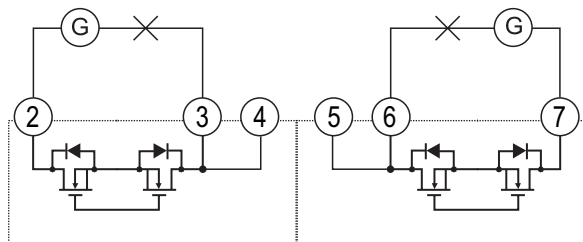


Fig. 19 M O O2. Double sortie statique opto-mosfet.

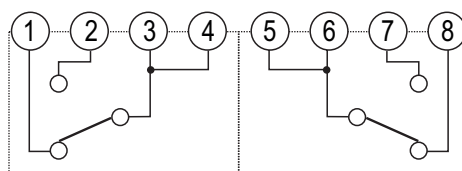


Fig. 20 M O R2. Double sortie relais.

Références

Code de commande

| Code | Description |
|---------------|------------------------|
| M O O2 | Double sortie statique |
| M O R2 | Double sortie relais |

Documentation supplémentaire

| Informations | Document | Où le trouver |
|---|------------------------------|--|
| Manuel d'instructions - WM30 | Manuel d'instructions - WM30 | www.productselection.net |
| Manuel d'instructions du module de sorties numériques | | |

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

| Objectif | Nom/code composant | Notes |
|--|----------------------|---|
| Alimenter le module par l'intermédiaire d'un analyseur | WM20 WM30 WM40 | Le module sorties numériques fonctionne seulement si connecté à un analyseur. Voir fiches techniques pertinentes. |

Modules de sorties analogiques



Description

Module accessoire pour la famille d'analyseurs WM qui associe les sorties analogiques aux variables électriques.
En fonction des versions, la plage de sortie peut être réglée entre 0 et 20 mA ou 0 et 10 V dc.

Principales caractéristiques

- Deux sorties analogiques (0 à 20 mA ou 0 à 10V)
- Configuration par le clavier de l'unité principale ou par le logiciel de configuration UCS
- Montage aisé sur l'unité principale
- Bornes détachables
- Connexion à l'unité principale par bus local

Fonctions principales

- Variable électrique associée aux sorties analogiques.

Structure

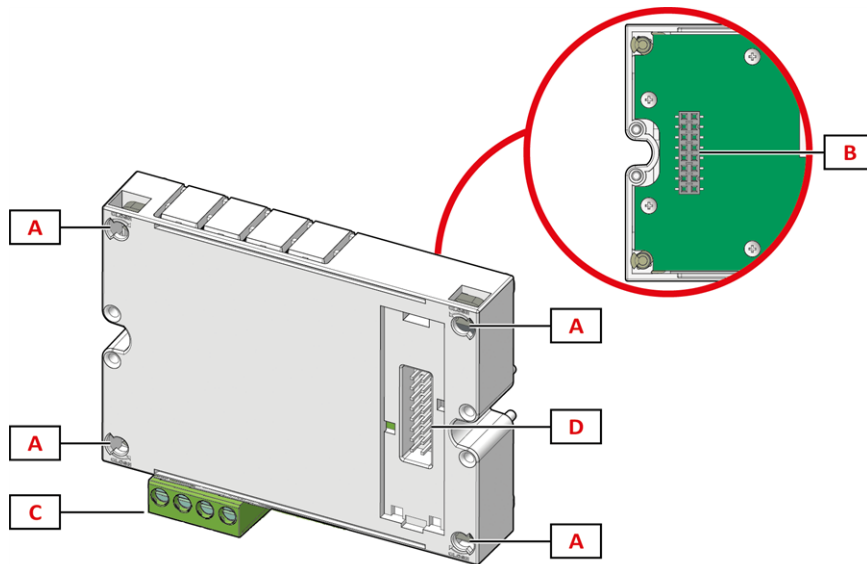


Fig. 21 Devant

| Élément | Description |
|---------|---|
| A | Broches de fixation unité principale |
| B | Port bus local pour l'unité principale |
| C | Sorties analogiques |
| D | Port bus local pour module de communication |

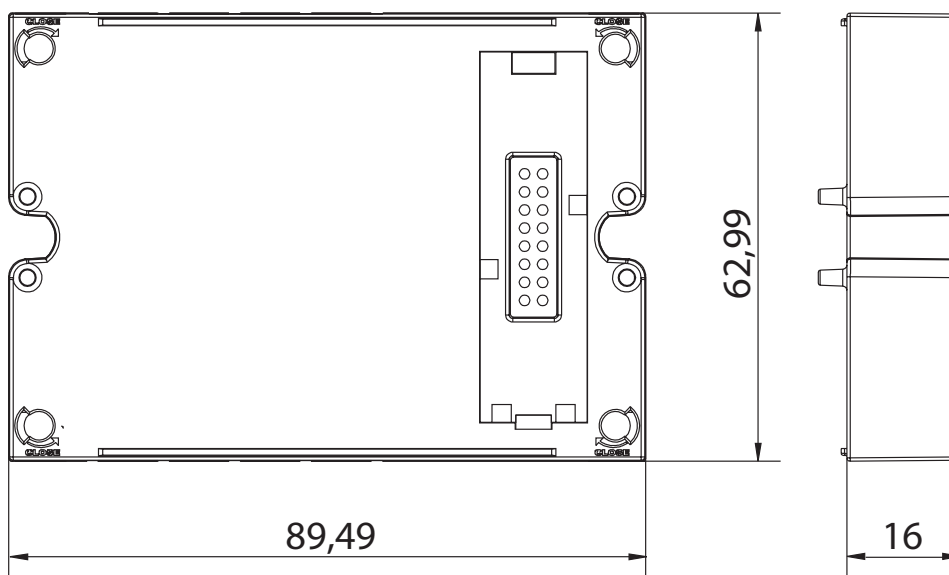
► Fonctions sorties analogiques

Les sorties analogiques peuvent être liées à toutes les variables électriques.

Fonctionnalités

Généralités

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Montage | Sur l'unité principale |
| Poids | 80 g |
| Alimentation | Auto-alimentation via bus local |



Module de sortie analogique 0-20mA (M O A2)

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre maximum de sorties | 2 |
| Type | 0 à 20 mA dc |
| Précision | 0,2% FS |
| Fonctionnalités | Temps de réponse ≤ 400 ms typique (filtre exclu) Ondulation $\leq 1\%$ (selon la norme CEI 60688-1, EN 60688-1) Dérive de la température totale ≤ 500 ppm/ $^{\circ}$ C Charge $\leq 600\Omega$ |
| Paramètres de configuration | Variable électrique associée. Sortie analogique min. (en tant que pourcentage de 20 mA) Sortie analogique max. (en tant que pourcentage de 20 mA) Valeur variable électrique correspondant à la sortie min. Valeur variable électrique correspondant à la sortie max. |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Module de sortie analogique 0-10V (M O V2)

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre maximum de sorties | 2 |
| Type | 0 à 10 V dc |
| Précision | 0,2% FS |
| Fonctionnalités | Temps de réponse ≤ 400 ms typique (filtre exclu) Ondulation $\leq 1\%$ (selon la norme CEI 60688-1, EN 60688-1) Dérive de la température totale ≤ 350 ppm/°C Charge $\geq 10k\Omega$ |
| Paramètres de configuration | Variable électrique associée. Sortie analogique min. (en tant que pourcentage de 10 V) Sortie analogique max. (en tant que pourcentage de 10 V) Valeur variable électrique correspondant à la sortie min. Valeur variable électrique correspondant à la sortie max. |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Schémas de câblage

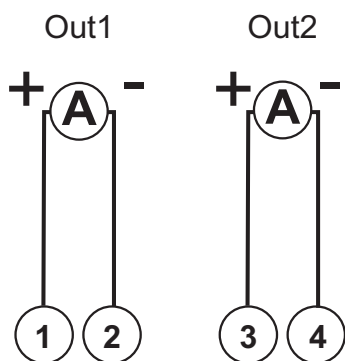


Fig. 22 M O A2. Sortie analogique double 0-20 mA.

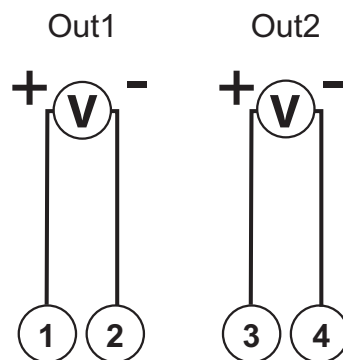


Fig. 23 M O V2. Sortie analogique double 0-10 V.

Références

Code de commande

| Code | Description module |
|---------------|-----------------------------------|
| M O A2 | Sortie analogique double 0-20 mA. |
| M O V2 | Sortie analogique double 0-10 V. |

Documentation supplémentaire

| Informations | Document | Où le trouver |
|--|------------------------------|--|
| Manuel d'instructions WM30 | Manuel d'instructions - WM30 | www.productselection.net |
| Manuel d'instructions du module de sorties analogiques | | |

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

| Objectif | Nom/code composant | Notes |
|--|----------------------|---|
| Alimenter le module par l'intermédiaire d'un analyseur | WM20 WM30 WM40 | Le module sorties numériques fonctionne seulement si connecté à un analyseur. Voir fiches techniques pertinentes. |

Modules de communication



Principales caractéristiques

- Modbus, BACnet, Profibus : Modbus, BACnet, Profibus. Voir "Vue d'ensemble modules de communication" à la page 21
- Configuration par le clavier de l'unité principale ou par le logiciel de configuration UCS
- Montage aisé sur l'unité principale
- Connexion à l'unité principale par bus local

Fonctions principales

- Transmettre les données à distance
- Configurer le système

Description

Module accessoire pour les analyseurs de la famille WM connecté à l'unité principale qui transmet les données du système à distance en utilisant, selon la version, un protocole de communication différent.

Vue d'ensemble module de communication

| Code module | Protocoles de communication | Port |
|-------------|-----------------------------|--------------|
| M C 485232 | Modbus RTU | RS485, RS232 |
| M C ETH | Modbus TCP/IP | Ethernet |
| M C BAC IP | BACnet IP, Modbus TCP/IP | Ethernet |
| M C BAC MS | BACnet MS/TP | RS485 |
| | Modbus TCP/IP | Ethernet |
| M C PB | Profibus DP V0 esclave | RS485 |
| | Modbus RTU | Micro-USB |

Structure

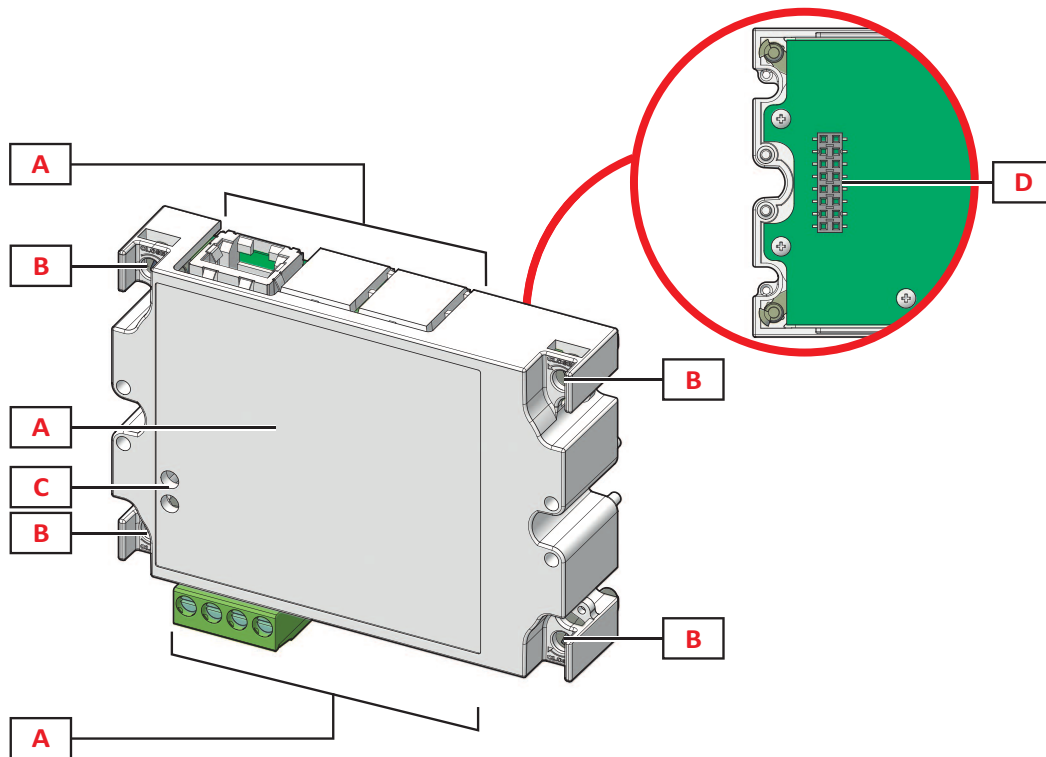


Fig. 24 Devant

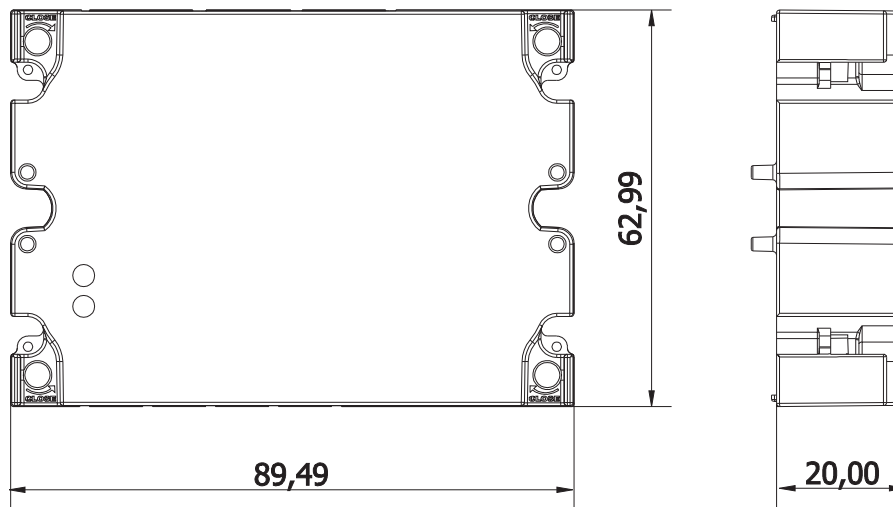
Remarque : l'image se réfère au module M C BAC MS.

| Zone | Description |
|------|---|
| A | Zone port de communication Remarque : les ports de communication dépendent du module de communication, voir "Vue d'ensemble module de communication" à la page précédente |
| B | Broches de fixation unité principale |
| C | DEL d'état communication (M C 485232, M C BAC MS, M C PB) |
| D | Port bus local pour unité principale ou module de sortie numérique |

Fonctionnalités

► Généralités

| | |
|---------------------|--|
| Montage | Sur l'unité principale (avec ou sans module de sortie numérique) |
| Alimentation | Auto-alimentation via bus local |
| Poids | 80 g |



► Module M C 485232

Port RS485

| | |
|------------------------------------|--|
| Protocoles | Modbus RTU |
| Dispositifs sur le même bus | Max 160 (1/5 charge d'unité) |
| Type de communication | Multipoint, bidirectionnelle |
| Type de connexion | 2 fils, distance maximum 1000 m |
| Paramètres de configuration | Adresse Modbus (de 1 à 247) Vitesse de transmission (9,6 / 19,2 / 38,4 / 115,2 kbps) Parité (Aucune / Impaire / Paire) |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Port RS232

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Protocoles | Modbus RTU |
| Type de communication | Bidirectionnelle |
| Type de connexion | 3 fils, distance maximum 15 m |

| | |
|------------------------------------|--|
| Paramètres de configuration | Adresse Modbus (de 1 à 247) Vitesse de transmission (9,6 / 19,2 / 38,4 / 115,2 kbps) Parité (Aucune / Impaire / Paire) |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Remarque : les ports RS485 et RS232 sont alternatifs.

LED

| | |
|----------------------|--|
| Signification | État de la communication : Jaune : réception Vert : transmission |
|----------------------|--|

Module M C ETH

Port Ethernet

| | |
|------------------------------------|--|
| Protocoles | Modbus TCP/IP |
| Connexions client | Maximum 5 simultanément |
| Type de connexion | Connecteur RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distance maximum 100 m |
| Paramètres de configuration | Adresse IP Masque de sous-réseau Passerelle Port TCP/IP |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Module M C BAC IP

| | |
|--------------------------|--|
| Port Ethernet | |
| Protocoles | BACnet IP (lecture) Modbus TCP/IP (lecture et configuration) |
| Connexions client | (seulement Modbus) Maximum 5 simultanément |
| Type de connexion | Connecteur RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distance maximum 100 m |

| Port Ethernet | |
|------------------------------------|--|
| Paramètres de configuration | <p>Protocole BACnet IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numéro d'instance (de 0 à 9999 par clavier, de 0 à 4194302 par communication) Activation dispositif étranger • Adresse BBMD • Adresse BBMD • Port UDP • Temps à vivre de l'enregistrement du WM30 comme Dispositif Étranger sur le serveur BBMD <p>Protocole Modbus TCP/IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adresse IP • Masque de sous-réseau • Passerelle • Port TCP/IP |
| Services pris en charge | "I-have", "I-am", "Who-has", "Who-is", "Read-property (multiple)" |
| Objets pris en charge | Type 2 (valeur analogique incluant la propriété COV), type 5 (valeur binaire, pour transmission d'alarme), type 8 (dispositif) |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Module M C BAC MS

Port RS485

| | |
|------------------------------------|---|
| Protocoles | BACnet MS/TP (lecture mesure et écriture description objet) |
| Type de communication | Multipoint, monodirectionnelle |
| Type de connexion | 2 fils, distance maximum 1000 m |
| Services pris en charge | "I-have", "I-am", "Who-has", "Who-is", "Read-property (multiple)" |
| Objets pris en charge | Type 2 (valeur analogique incluant la propriété COV), type 5 (valeur binaire, pour transmission d'alarme), type 8 (dispositif) |
| Paramètres de configuration | <p>Protocole BACnet IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numéro d'instance (de 0 à 9999 par clavier, de 0 à 4194302 par communication) Activation dispositif étranger • Vitesse de transmission (9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 76,8 kbps) • Adresse MAC (de 0 à 127) |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Port Ethernet

| | |
|--------------------------|--|
| Protocoles | Modbus TCP/IP (configuration) |
| Connexions client | (seulement Modbus) Maximum 5 simultanément |
| Type de connexion | Connecteur RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distance maximum 100 m |

| | |
|------------------------------------|--|
| Paramètres de configuration | Adresse IP Masque de sous-réseau Passerelle Port TCP/IP |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

LED

| | |
|----------------------|--|
| Signification | État de la communication : Jaune : réception Vert : transmission |
|----------------------|--|

Module M C PB

Port Profibus

| | |
|------------------------------------|---|
| Protocoles | Profibus DP V0 esclave |
| Type de connexion | 9-pin D-sub prise RS485 |
| Paramètres de configuration | Adresse, par clavier Autres paramètres avec logiciel UCS par communication série |
| Mode de configuration | Via clavier ou logiciel UCS |

Port micro-USB

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Protocoles | Modbus RTU |
| Type | USB 2.0 (compatible USB 3.0) |
| Type de connexion | Micro-USB B |
| Débit Baud | Quelconque (maximum 115,2 kbps) |
| Adresse | 1 |

LED

| | |
|----------------------|--|
| Signification | État de la communication : Rouge : entre module et unité principale Vert : entre module et maître Profibus |
|----------------------|--|

Schémas de câblage

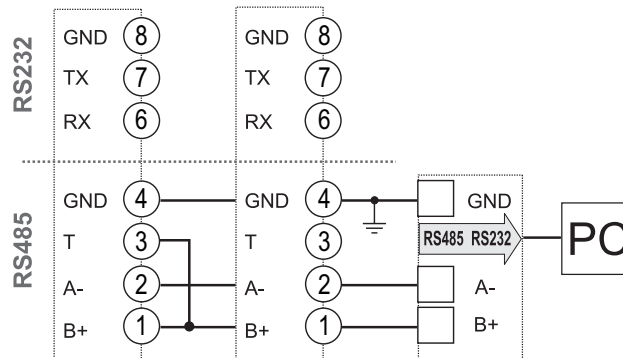


Fig. 25 M C 485232. Port série RS485.

Remarque : les compteurs supplémentaires avec RS485 sont connectés en guirlande. La sortie série doit uniquement se terminer sur les bornes de raccordement B+ et T du dernier compteur du réseau.

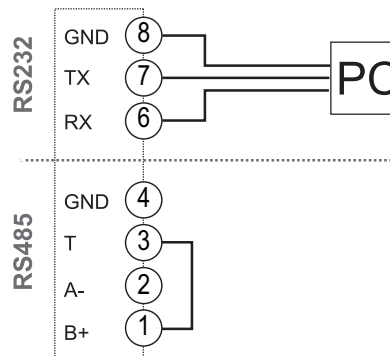


Fig. 26 M C 485232. Port série RS232.

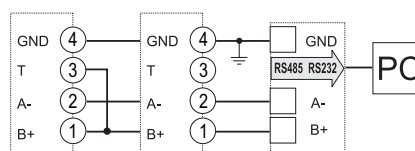


Fig. 27 M C BAC MS. Port série RS485.

Remarque : les compteurs supplémentaires avec RS485 sont connectés en guirlande. La sortie série doit uniquement se terminer sur les bornes de raccordement B+ et T du dernier compteur du réseau.

Références

Code de commande

| Code | Description module |
|------------------|--|
| MC 485232 | Communication Modbus RTU sur RS485 / RS232 |
| MC ETH | Communication Modbus TCP/IP sur Ethernet |
| MC BAC IP | Communication BACnet IP sur Ethernet |
| MC BAC MS | Communication BACnet MS/TP sur RS485 |
| MC PB | Communication Profibus DP V0 sur RS485 |

Documentation supplémentaire

| Informations | Document | Où le trouver |
|--|------------------------------|--|
| Manuel d'instructions WM30 | Manuel d'instructions - WM30 | www.productselection.net |
| Manuel d'instructions modules de communication (M C 485232, M C ETH, M C BAC IP, M C BAC MS) | | |
| Manuel d'instructions des modules de communication (M C PB) | | |

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

| Objectif | Nom/code composant | Notes |
|--|----------------------|--|
| Alimenter le module par l'intermédiaire d'un analyseur | WM20 WM30 WM40 | Le module communication fonctionne seulement si connecté à un analyseur. Voir fiches techniques pertinentes. |



COPYRIGHT ©2022

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF :
www.gavazziautomation.com