

WM20



Analyseur de puissance pour les systèmes triphasés



Description

WM20 est un analyseur de puissance modulaire pour systèmes mono-, bi- et triphasés. Il est constitué d'un maximum de trois composants: l'unité principale qui affiche les mesures sur l'afficheur ACL et gère deux alarmes, et deux modules accessoires, un avec des sorties numériques et l'autre 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 communication vous permet de configurer l'analyseur et de transmettre les données en utilisant un protocole de communication différent selon la version.

Applications

Le WM20 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'automatisation, le WM20 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, WM20 peut être installé dans des architectures déjà existantes en utilisant le module de communication avec protocole BACnet (sur RS485 ou Ethernet).

Avantages

- **Clarté.** Le grand afficheur ACL rétroéclairé montre clairement les mesures et les valeurs des paramètres de configuration.
- **Simplicité.** La fonction rotation de pages montre automatiquement toutes les mesures en séquence sans devoir utiliser le clavier. Un port optique est disponible pour une configuration rapide de l'analyseur en utilisant OptoProg (CARLO GAVAZZI).
- **Logiciel spécifique.** Le WM20 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 WM20 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.** Le WM20 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 du WM20 peut être bloqué. Les bornes et les modules accessoires peuvent être scellés.
- **Flexibilité d'installation.** WM20 convient aux systèmes monophasés, biphasés, triphasés et wild-leg.

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

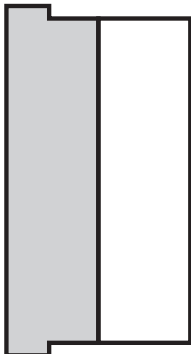
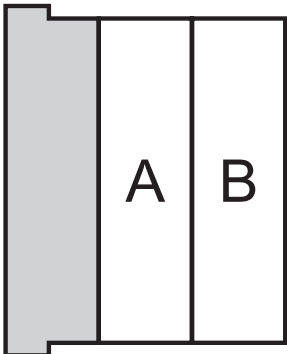
Composants

Module	Description
WM20	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 deux 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)
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
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

WM20 seulement	WM20 + 1 module	WM20 + 2 modules
		



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

Fonctionnalités

Généralités

Matériau	Façade : ABS, autoextinguible V-0 (UL 94) Arrière et modules accessoires : PA66, autoextinguible V-0 (UL 94)
Degré 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 (CMRR)	100 dB, de 42 à 62 Hz
Isolation	Double isolation électrique des zones accessibles à l'utilisateur. Pour l'isolation entre les entrées et les sorties, voir "Isolation entrées et sorties".

Isolation d'entrée et de sortie

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

Type	Alimentation (H ou L) [kV]	MesureInput [kV]	Digital output [kV]	Port série Port [kV]	Ethernet Port [kV]
Alimentation (H ou L)	-	4	4	4	4
Entrées de mesure	4	-	4	4	4
Sorties numériques	4	4	-	4	4
Port série	4	4	4	-	NP
Port ethernet	4	4	4	NP	-

Légende

- NP : combinaison non prévue
- 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.

Compatibilité et conformité

Directives	2014/35/UE (Basse Tension) 2014/30/UE (Compatibilité Électromagnétique) 2011/65/EU (Substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)		
Normes	Compatibilité Électromagnétique (CEM) - émissions et immunité : EN 62052-11 Sécurité électrique : EN 61010-1 Métrologie : EN62053-21, 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 deux alarmes. Elle peut être complétée par un module de sorties numériques et un module 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)
- Calcul de la valeur moyenne et maximale des puissances
- Calculer le courant et la tension THD (distorsion harmonique totale) jusqu'à la 32^{ème} harmonique
- Calcul des heures de fonctionnement de la charge
- Fonction rotation de pages
- Alimentation auxiliaire
- Deux 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
- 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 deux alarmes

Structure

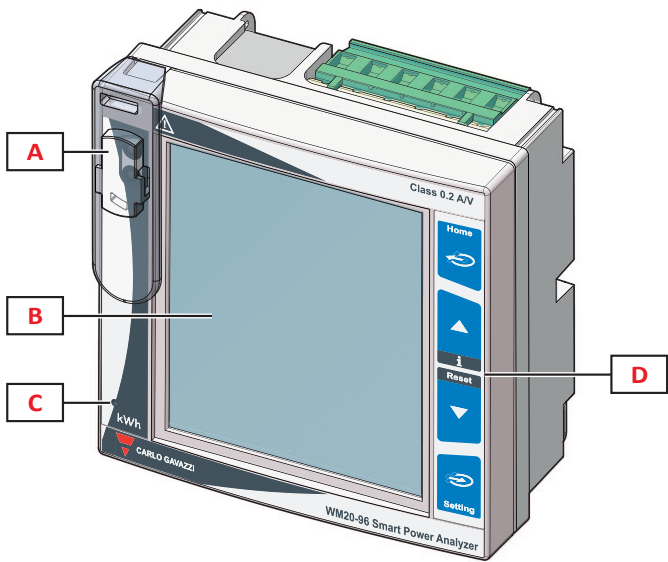


Fig. 1 Devant

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 "DEL" sur la page 13
D	Clavier tactile

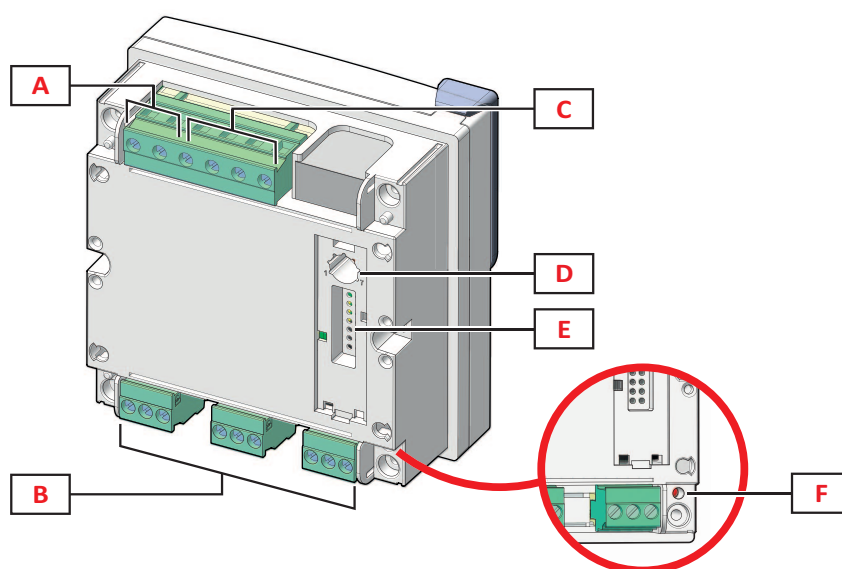


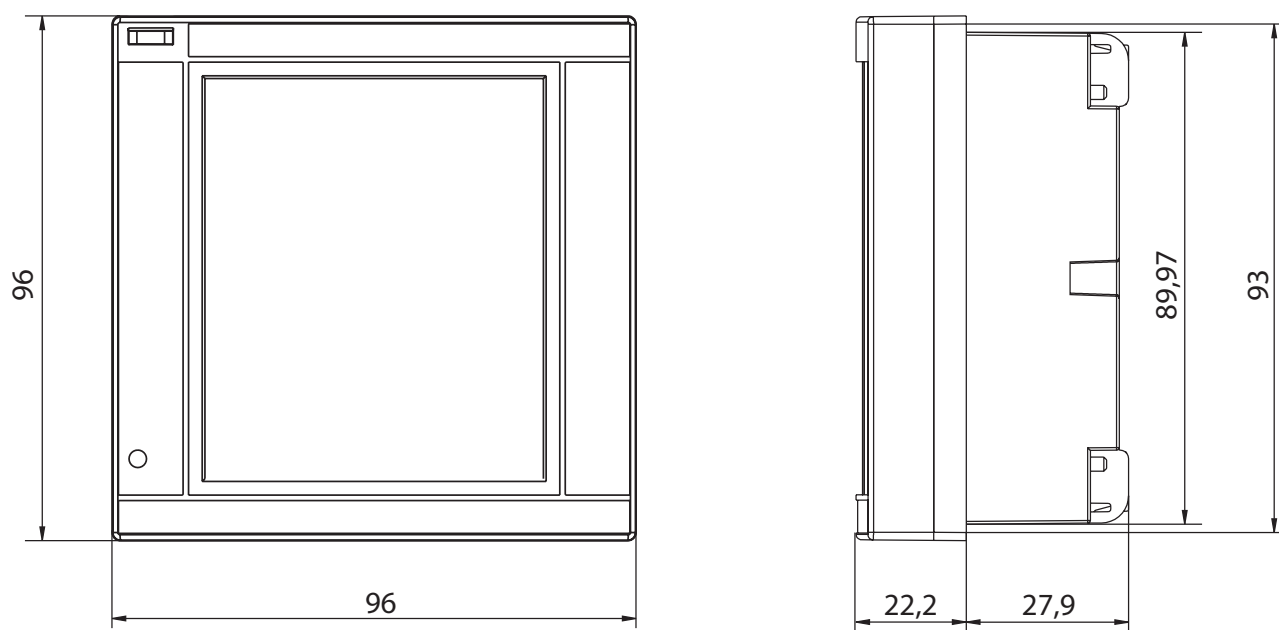
Fig. 2 Dos

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	DEL d'état alimentation, voir « DEL » à la page 11 "DEL" sur la page 13

Fonctionnalités

Généralités

Montage	Montage sur panneau
Poids	420 g



Spécifications électriques

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

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 U_n min. à U_n max.)	De 220 à 240 V		De 57,7 à 133 V	
Tension nominale L-L (de U_n min. à U_n max.)	De 380 à 690 V		De 100 à 230 V*	

Tension	
Tolérance de tension	-20%, + 15%
Surcharge	Continu : 1,2 U_n max. Pour 500 ms : 2 U_n max
Impédance d'entrée	> 1,6 M Ω
Fréquence	De 40 à 440 kHz

Remarque : *dans le cas d'un système biphasé ou wild leg : tension nominale L-L : jusqu'à 240 V.

Remarque : dans le cas d'un système wild leg (delta triphasé à quatre fils), une tension neutre peut dépasser la plage nominale dans le tableau jusqu'à :

- 415 V (AV4, AV5)
- 208 V (AV6, AV7).

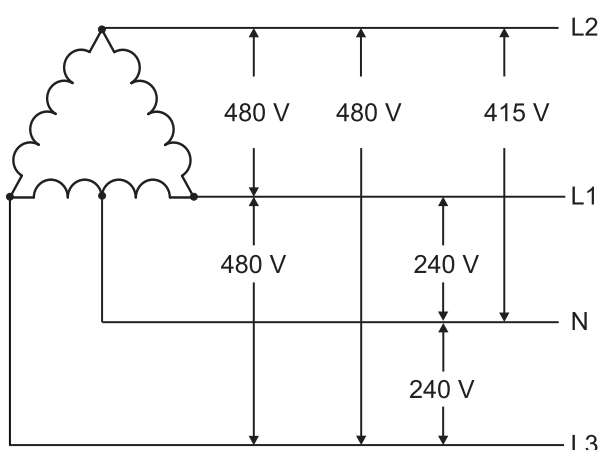


Fig. 3 AV4, AV5

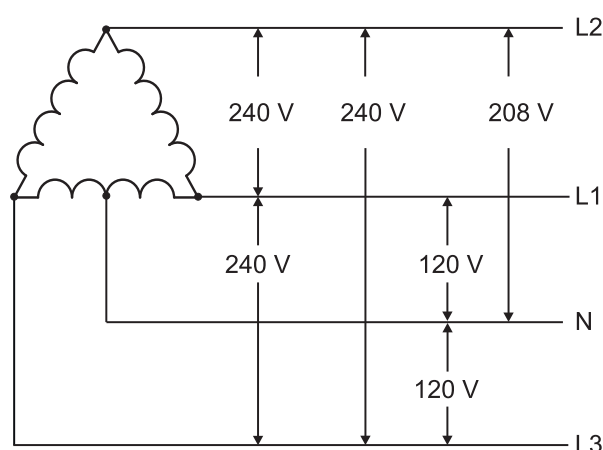


Fig. 4 AV6, AV7

Courant				
Entrées	AV4	AV5	AV6	AV7
Connexion de courant	Via CT			
Rapport de transformation CT	De 1 à 9999			
Courant nominal (I_n)	1 A	5 A		1 A
Courant minimal (I_{min})	0,01 A	0,05 A		0,01 A
Courant maximal (I_{max})	2 A	6 A		2 A
Courant de démarrage (I_{st})	1 mA	5 mA		1 mA
Surcharge	Continu : I_{max} Pour 500 ms : 20 I_{max}			
Impédance d'entrée	< 0,2 VA			
Rapport maximal CTxVT	9999 x 9999			

Alimentation

	H	L
Alimentation	De 100 à 240 V ca/cc $\pm 10\%$	De 24 à 48 V ca/cc $\pm 10\%$
Consommation	3,5 W, 6 VA	

Mesures

Méthode	Mesures TRMS de formes d'ondes déformées
Échantillonnage	3200 échantillons/s à 50 Hz 3840 échantillons/s à 50 Hz
Temps de rafraîchissement	≤ 100 ms

Mesures disponibles

Énergie active	Unité	System	Phase
Importée (+) Total	kWh+	•	-
Importée (+) partielle	kWh+	•	-
Exportée (+) Total	kWh-	•	-
Exportée (+) partielle	kWh-	•	-

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

Variable électrique	Unité	System	Phase
Tension L-N	V	•	•
Tension L-L	V	•	•
Courant	A	•	•
Puissance active	kW	•	•
DMD	kW	•	•
MAX	kW	•	•
DMD MAX	kW	•	•
Puissance apparente	kVA	•	•
DMD	kVA	•	•
MAX	kVA	•	•
DMD MAX	kVA	•	•

Variable électrique	Unité	System	Phase
Puissance réactive	kvar	•	•
DMD	kvar	•	•
MAX	kvar	•	•
DMD MAX	kvar	•	•
Facteur de puissance	PF	•	•
Fréquence	Hz	•	-
THD Courant*	THD A %	-	•
THD Tension L-N*	THD L-N %	-	•
THD Tension L-L*	THD L-L %	-	•
Compte-heures	h	•	-

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

* Jusqu'à la 32^{ème} harmonique

Précision des mesures

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

Tension phase-phase	
De U _n min -20 % à U _n max +15 %	± (0,5% rdg + 1dgt)

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

Puissance active et apparente	
De 0,05 I _n à I _{max} (PF=0,5L, 1, 0,8C)	± (0,5% rdg + 1dgt)
De 0,01 I _n à 0,05 I _n (PF=1)	±(1% rdg + 1dgt)

Puissance réactive	
De 0,1 I _n à I _{max} (sinφ=0,5 L, 0,5 C) De 0,05 I _n à I _{max} (sinφ=1)	±(1% rdg + 1 dgt)
De 0,05 I _n à 0,1 I _n (sinφ= 0,5 L, 0,5 C) De 0,02 I _n à 0,05 I _n (PF=1)	±(1,5% rdg + 1 dgt)
Facteur de puissance	± [0,001 + 0,5% (1 – 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	+/- 1 %

Fréquence	
De 45 à 65 kHz	±(0,02% rdg + 1 dgt)
De 65 à 340 kHz	±(0,05% rdg + 1 dgt)
De 340 à 440 kHz	±(0,1% rdg + 1 dgt)

Affichage

Type	ACL rétroéclairé
Temps de rafraîchissement	500 ms
Description	4 lignes : 1ère : 10 chiffres (7,5 mm) 2ème, 3ème, 4ème : 4 chiffres (14 mm)
Indication variables	Instantané : 4 chiffres, min. : 0,001 courants, 0,01 puissances/PF/fréquence/THD, 0,1 tensions, max. : 9 999 Énergie : 10 chiffres, min. : 0,01, max. : 9 999 999 999

DEL

Devant	Rouge. 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
Dos	Verte. État de l'alimentation	

Fonctions spéciales

- Deux alarmes virtuelles (alarme haute ou basse)
- Filtre pour stabiliser les mesures de variables avec des fluctuations élevées
- Affichage des mesures en séquence automatique (fonctions rotation de pages)
- Compteur des heures de fonctionnement de la charge
- Réinitialisation des compteurs totaux d'énergie active et réactive et des valeurs moyennes et maximales
- Port optique pour la configuration via OptoProg
- Menu paramètres protégé par mot de passe

Schémas de câblage

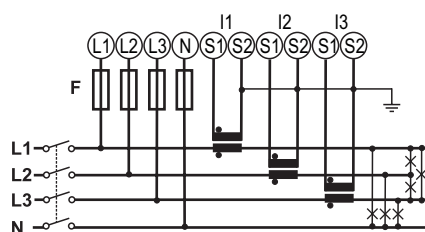


Fig. 5 Système triphasé avec neutre (4 fils), charge déséquilibrée et 3 CT. Fusible 315 mA (F).

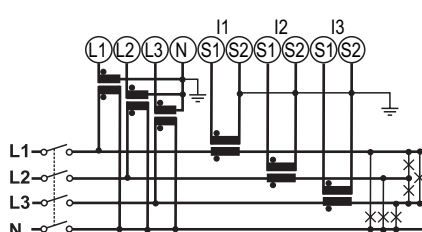


Fig. 6 Système triphasé avec neutre (4 fils), charge déséquilibrée, 3 CT et 3 VT/PT

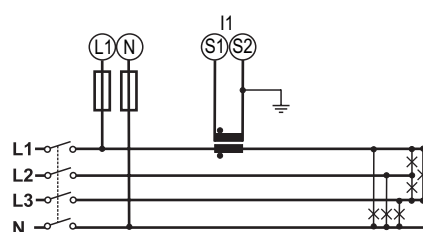


Fig. 7 Système triphasé avec neutre (4 fils), charge équilibrée, 1 CT. Fusible 315 mA (F).

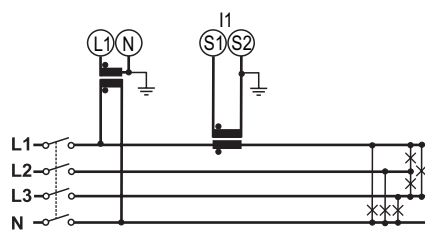


Fig. 8 Système triphasé avec neutre (4 fils), charge équilibrée, 1 CT et 1 VT/PT

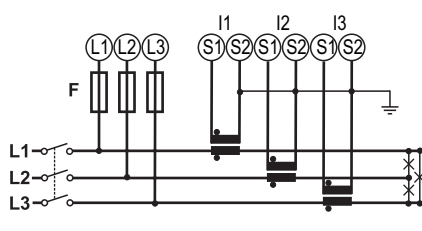


Fig. 9 Système triphasé avec neutre (3 fils), charge déséquilibrée et 3 CT. Fusible 315 mA (F).

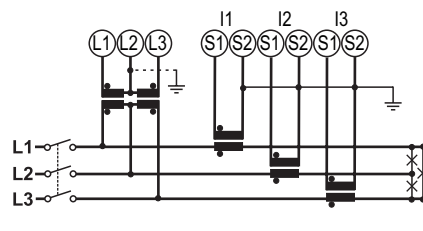


Fig. 10 Système triphasé avec neutre (4 fils), charge équilibrée, 1 CT et 1 VT/PT

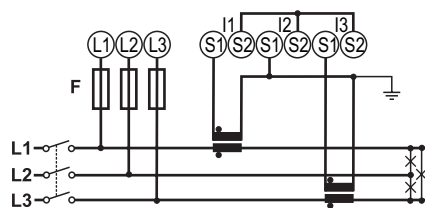


Fig. 11 Système triphasé sans neutre (3 fils), charge déséquilibrée et 2 CT (Aron). Fusible 315 mA (F).

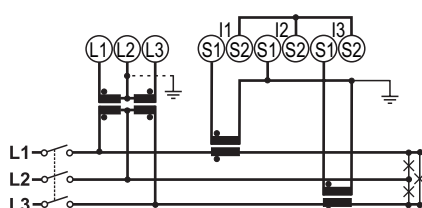


Fig. 12 Système triphasé sans neutre (3 fils), charge déséquilibrée, 2 CT (Aron) et 2 VT/PT.

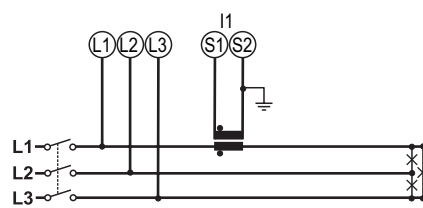


Fig. 13 Système triphasé sans neutre (3 fils), charge équilibrée, 1 CT.

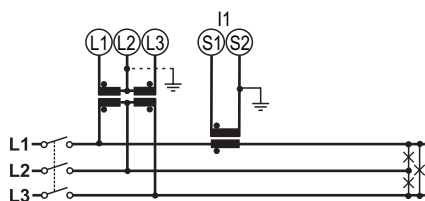


Fig. 14 Système triphasé sans neutre (3 fils), charge équilibrée, 1 CT et 2 VT/PT.

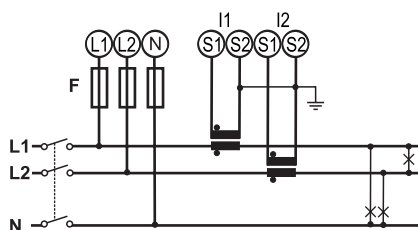


Fig. 15 Système biphasé (3 fils), 2 CT. Fusible 315 mA (F).

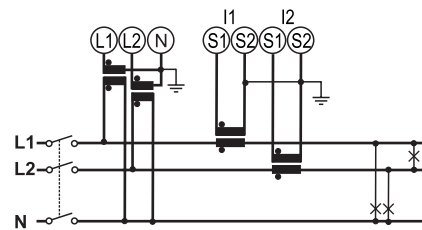


Fig. 16 Système biphasé (3 fils), 2 CT. et 2 VT/PT.

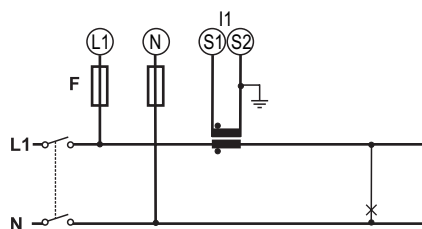


Fig. 17 Système monophasé (2 fils), 1 CT. Fusible 315 mA (F).

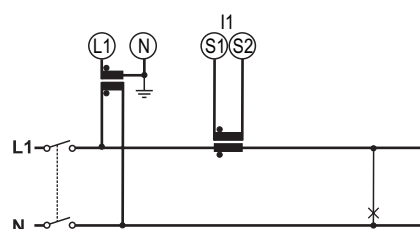


Fig. 18 Système monophasé (2 fils), 1 CT et 1 VT/PT.

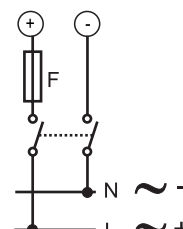


Fig. 19 Alimentation auxiliaire. Fusible 250 V [T] 630 mA (F).



Références

 WM20 AV 3 (9 caractères totaux)

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

Code	Options	Description
W	-	-
M	-	-
2	-	-
0	-	-
A	-	-
V	-	-
	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	-	-
	H	alimentation auxiliaire de 100 à 240 V ca/cc
	L	alimentation auxiliaire de 24 à 48V ca/cc

Documentation supplémentaire

Informations	Où le trouver
Manuel d'instructions - WM20	www.gavazziautomation.com

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, CTD2Z, CTD3Z	Transformateurs de courant (courant secondaire 5 A, courant primaire de 40 à 600 A) à noyau solide pour câble ou barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes.
	CTD5S, CTD6S, CTD8S, CTD9S, CTD10S	Transformateurs de courant (courant secondaire 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 de 1 ou 5 A, courant primaire de 100 à 3200 A) à noyau ouvrant pour barre-bus. Voir fiches techniques pertinentes.
	CTD8Q	Transformateurs de courant (courant secondaire 1 ou 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"
Transmettre les données à distance	M C 485232 M C ETH M C BAC IP M C BAC MS M C PB	Voir "Modules de communication"
Configurer l'analyseur via une application sur le bureau	Logiciel de configuration UCS	Téléchargeable gratuitement sur : www.gavazziautomation.com
Surveiller les données de plusieurs analyseurs	UWP 3.0	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

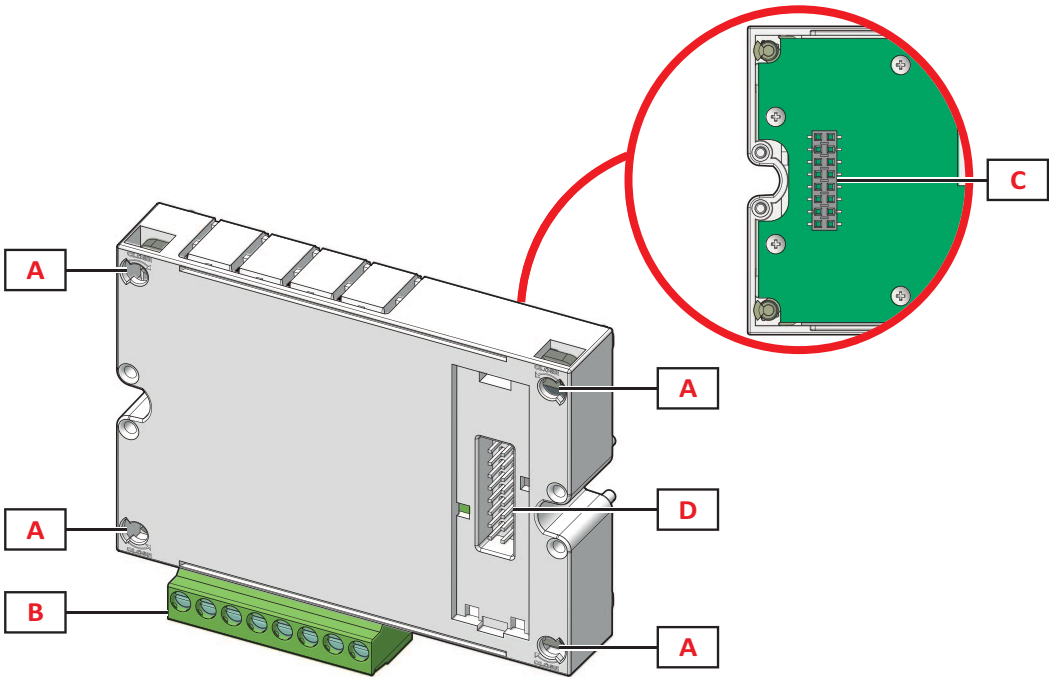


Fig. 20 Devant

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 la connexion de l'unité principale

Fonctions sorties numériques

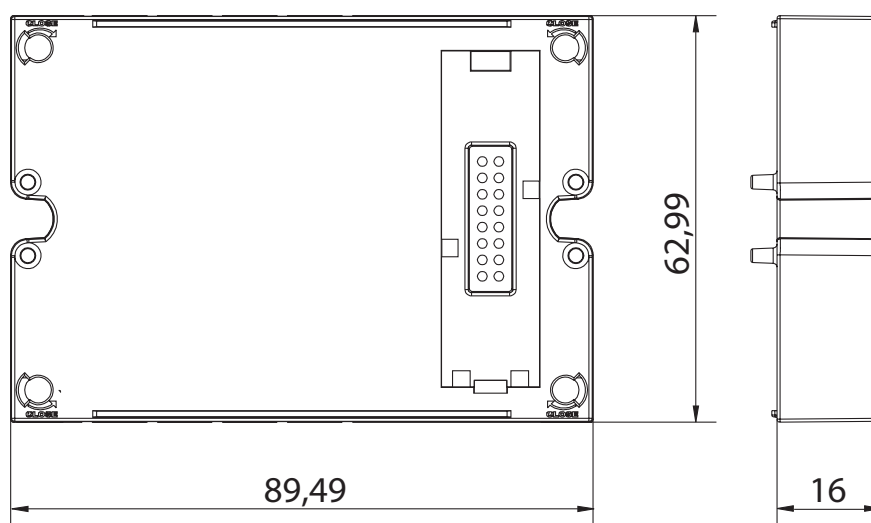
Les sorties numériques peuvent exercer trois fonctions différentes :

- Alarme : sortie associée à une alarme et gérée directement par le WM20
- Commande à distance : état de la sortie géré via communication
- Impulsion : sortie de transmission par 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
Rapport de transformateur courant	Fonction de la sortie : alarme/commande à distance/impulsion Alarme associée et état normal de la sortie (seulement fonction "alarme") Poids d'impulsion, type d'énergie transmise, paramètres de transmission de test (fonction « impulsion » uniquement)
Via clavier ou UCS	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
Rapport de transformateur courant	Fonction de la sortie : alarme/commande à distance/impulsion Alarme associée et état normal de la sortie (seulement fonction "alarme") Poids d'impulsion, type d'énergie transmise, paramètres de transmission de test (fonction « impulsion » uniquement)
Via clavier ou UCS	Via clavier ou logiciel UCS

Schémas de câblage

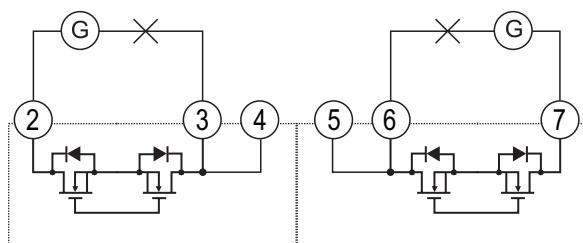


Fig. 21 M O O2. Double sortie statique opto-mosfet.

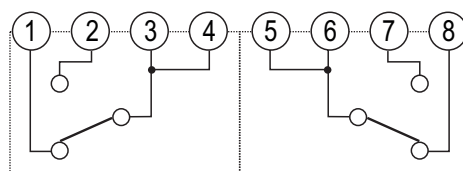


Fig. 22 M O R2. Double sortie relais.

Références

Code de commande

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

Documentation supplémentaire

Informations	Où le trouver
Manuel d'instructions - WM20	www.gavazziautomation.com
Manuel d'instructions du module de sorties numériques	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/WMMModules_IM.pdf

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



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.

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

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	RS485
	Modbus RTU	Micro-USB

Structure

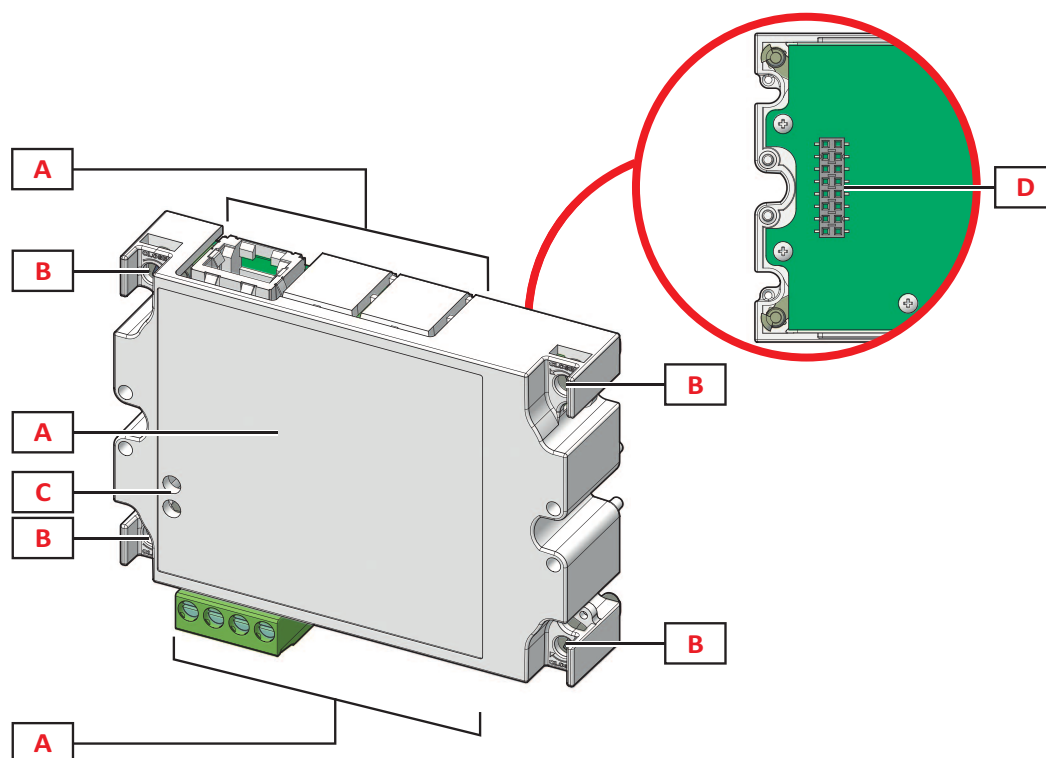


Fig. 23 Devant

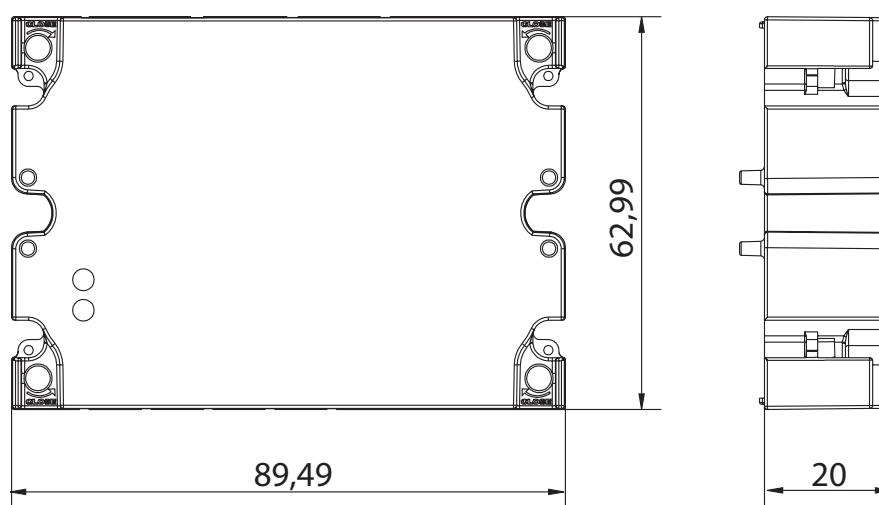
Remarque : l'image se réfère au module M C BAC MS.

Élément	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 21.
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)
Poids	80 g
Alimentation	Auto-alimentation via bus local



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
Rapport de transformateur courant	Adresse Modbus (de 1 à 247) Vitesse de transmission (9,6/19,2/38,4/115,2 kbps) Parité (Aucune / Impaire / Paire)
Via clavier ou UCS	Via clavier ou logiciel UCS

Port RS232	
Protocoles	Modbus RTU
Type de communication	Multipoint, bidirectionnelle
Type de connexion	3 fils, distance maximum 15 m

Port RS232	
Rapport de transformateur courant	Adresse Modbus (de 1 à 247) Vitesse de transmission (9,6/19,2/38,4/115,2 kbps) Parité (Aucune / Impaire / Paire)
Via clavier ou UCS	Via clavier ou logiciel UCS

Remarque : les ports RS485 et RS232 sont alternatifs.

DEL	
Signification	État de communication : Jaune : réception Verte : 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
Rapport de transformateur courant	IP address Masque de sous-réseau Gateway Port TCP/IP
Via clavier ou UCS	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

Rapport de trans- formateur courant	Protocole BACnet IP : • Numéro d'instance (de 0 à 9999 par clavier, de 0 à 4194302 par communication) Activation dispositif étranger • Adresse BBMD • BBMD address • Port UDP • Temps à vivre de l'enregistrement du WM20 comme Dispositif Étranger sur le serveur BBMD Protocole Modbus TCP/IP : • IP address • Masque de sous-réseau • Gateway • Port TCP/IP
	Via clavier ou UCS 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)
Rapport de trans- formateur courant	Protocole BACnet IP : • 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)
Via clavier ou UCS	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
Rapport de trans- formateur courant	IP address Masque de sous-réseau Gateway Port TCP/IP
Via clavier ou UCS	Via clavier ou logiciel UCS

DEL	
Signification	État de communication : Jaune : réception Verte : transmission

Module M C PB

Port Profibus	
Protocoles	Profibus DP V0 esclave
Type de connexion	9-pin D-sub prise RS485
Rapport de transformateur courant	Adresse, par clavier Autres paramètres avec logiciel UCS par communication série
Via clavier ou UCS	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)
Address	1

DEL	
Signification	État de communication : Rouge : entre module et unité principale Vert : entre module et maître Profibus

Schémas de câblage

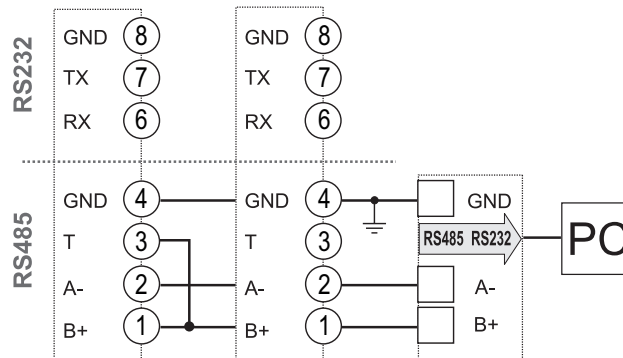


Fig. 24 M C 485232. Port série RS485.

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.

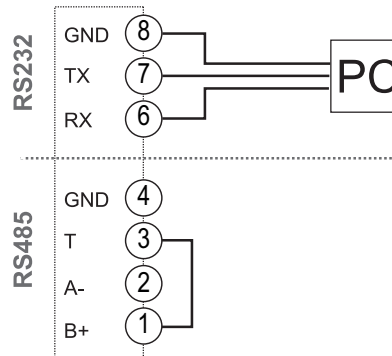


Fig. 25 M C 485232. Port série RS485.

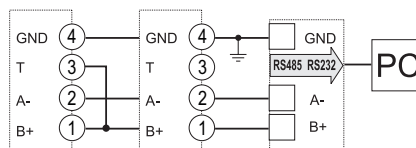


Fig. 26 M C 485232. Port série RS485.

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.

Références

Code de commande

Code	Description
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	Où le trouver
Manuel d'instructions WM20	www.gavazziautomation.com
Manuel d'instructions modules de communication (M C 485232, M C ETH, M C BAC IP, M C BAC MS)	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/WMMModules_IM.pdf
Manuel d'instructions des modules de communication (M C PB)	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/MCPBmodule_IM.pdf

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 ©2025

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