



# **WM15**

Analyseur de puissance pour les systèmes triphasés

**MODE D'EMPLOI**

16/05/2022

# Contenus

<b>Le présent manuel</b>	<b>3</b>	Exemple	18
<b>WM15</b>	<b>4</b>	<b>Alarmes</b>	<b>18</b>
Introduction	4	Introduction	18
Description	4	Variables	18
Versions disponibles	5	Types d'alarmes	19
UCS (Universal Configuration Software)	6	<b>Affichage LCD</b>	<b>20</b>
<b>Utilisation</b>	<b>7</b>	Home page	20
<b>Interface</b>	<b>7</b>	Rétro-éclairage	20
Introduction	7	Fond d'écran	20
Affichage du menu SETTINGS	7	Filtre de page	20
Affichage du menu INFO	7	<b>Restauration des réglages d'usine</b>	<b>20</b>
Affichage du menu RESET	7	Restauration des réglages en utilisant le menu RESET	20
Affichage de page de mesure	7	Restauration des réglages en utilisant le bouton de réinitialisation	20
Information et avertissements	8	<b>Fonction WIRING CHECK</b>	<b>20</b>
<b>Mise en service</b>	<b>9</b>	Introduction	20
Réglages préliminaires	9	Contrôle de l'affichage	21
Menu MID SETTINGS	9	Vérification à partir du logiciel UCS ou de l'application Mobile UCS	21
Menu QUICK SETUP	9	Correction virtuelle du logiciel UCS software ou du mobile UCS	21
Menu WIRING CHECK	10	<b>Entretien et élimination</b>	<b>22</b>
<b>Travailler avec WM15</b>	<b>12</b>	<b>Dépannage</b>	<b>22</b>
Travailler avec les pages de mesure	12	Alarmes	22
Travailler avec le menu SETTINGS	12	Problèmes de communication	22
Travailler avec le menu INFO	12	Problème d'affichage	22
Travailler avec le menu RESET	12	<b>Téléchargement</b>	<b>23</b>
<b>Description du menu</b>	<b>13</b>	<b>Nettoyage</b>	<b>23</b>
Pages de mesure	13	<b>Responsabilité de l'élimination</b>	<b>23</b>
Menu SETTINGS	14		
Menu INFO	15		
Menu RESET	16		
<b>Entrée, sortie et communication</b>	<b>17</b>		
<b>Sortie numérique</b>	<b>17</b>		
<b>Port Modbus RTU (version OS)</b>	<b>17</b>		
<b>Port M-bus (version OM)</b>	<b>17</b>		
<b>Port optique et Optoprog</b>	<b>17</b>		
<b>Informations essentielles</b>	<b>18</b>		
<b>Valeurs dmd</b>	<b>18</b>		
Calcul de la valeur moyenne (dmd)	18		
Intervalle d'intégration	18		

# Le présent manuel

## Information relative à la propriété

Copyright © 2021, CARLO GAVAZZI Controls SpA

Tous droits réservés dans tous les pays.

CARLO GAVAZZI Controls SpA se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations à sa documentation sans préavis.

## Messages de sécurité

La section suivante décrit les avertissements liés à la sécurité de l'utilisateur et du dispositif inclus dans ce document :

**AVIS** : indique les obligations qui, si elles ne sont pas observées, peuvent provoquer des dommages sur le dispositif.



**ATTENTION!** Indique une situation risquée qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une perte de données.



**IMPORTANT** : fournit des informations essentielles sur l'achèvement de la tâche, qui ne doivent pas être négligées.

## Avertissements généraux



Ce manuel fait partie intégrante du produit et l'accompagne pendant toute sa durée de vie. Il doit être consulté dans toutes les situations liées à la configuration, l'utilisation et la maintenance. C'est la raison pour laquelle il doit toujours être accessible aux opérateurs.



**AVIS** : personne n'est autorisé à ouvrir l'analyseur. Cette opération est réservée exclusivement au personnel du service technique CARLO GAVAZZI.

La protection peut être impactée négativement si l'instrument est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.

## Service et garantie

En cas de dysfonctionnement, de panne ou de demandes d'informations, ou pour commander des modules accessoires ou des capteurs de courant, contactez la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays.

L'installation et l'utilisation d'analyseurs autres que ceux indiqués dans les instructions fournies, ainsi que le retrait du module MABC, annulent la garantie.

## Téléchargement

Le présent manuel	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf</a>
Instructions d'installation - WM15	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_inst.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_inst.pdf</a>
Logiciel UCS	<a href="http://www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip">www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip</a>

# WM15

## Introduction

WM15 est un analyseur de puissance pour systèmes mono-, bi- et triphasés. Les modèles MID peuvent être utilisés pour la métrologie fiscale sur les systèmes triphasés.

En fonction du modèle, WM15 est équipé d'une sortie statique (impulsion ou alarme), d'une sortie statique et d'un port de communication Modbus RTU, ou d'une sortie statique et d'un port M-Bus.

La version auto-alimentée peut être installée sur les systèmes ayant une tension max. de 415 V L-L (400 V L-L pour les modèles MID), tandis que la version avec alimentation auxiliaire peut être installée sur les systèmes ayant une tension max. de 600 V L-L.

## Description

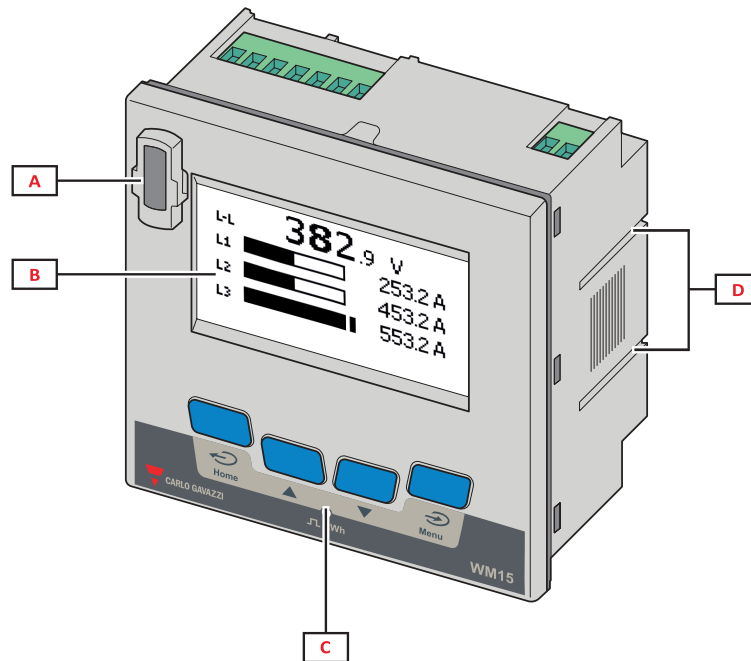


Figure 1 Devant

Zone	Description
A	Port optique facilitant la programmation et les diagnostics via OptoProg
B	Afficheur LCD de matrice
C	Touches mécaniques
D	Rainures pour supports latéraux

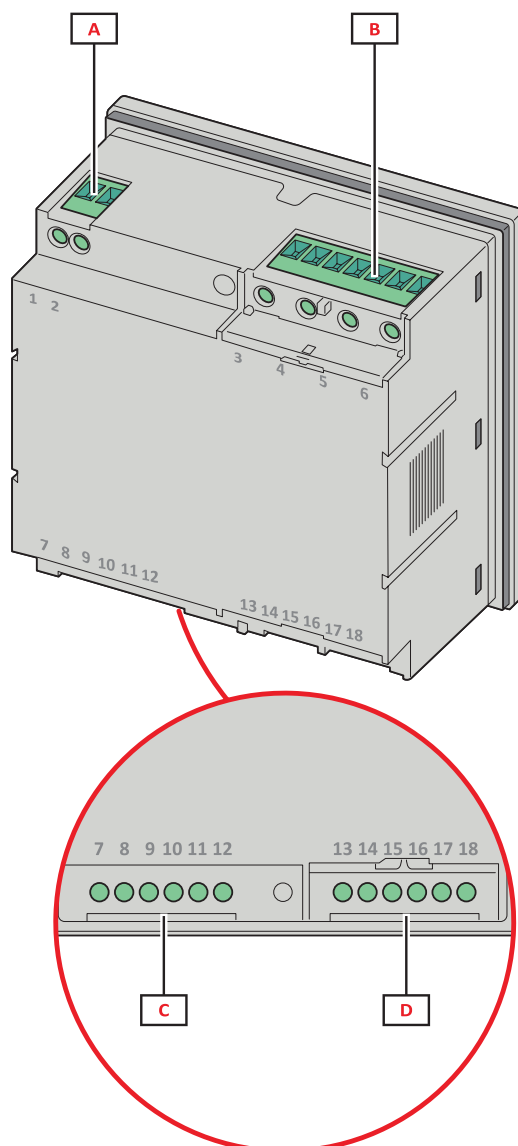


Figure 2 Arrière

Zone	Description
A	Alimentation (version avec alimentation auxiliaire)
B	Entrées de tension triphasées
C	RS485 ou port M-Bus + sortie numérique
D	Entrées de courant triphasées

### Versions disponibles

Code	Description
<b>WM1596AV53XOSX</b>	Auto-alimentation, sortie Numérique 415 V L-L et RS485, non MID
<b>WM1596AV53XOSPFB</b>	Auto-alimentation, sortie Numérique 400 V L-L et RS485, MID
<b>WM1596AV53XOXX</b>	Auto-alimentation, sortie Numérique 415 V L-L, non MID
<b>WM1596AV53XOXPFB</b>	Auto-alimentation, sortie Numérique 400 V L-L, MID
<b>WM1596AV53HOSX</b>	Alimentation auxiliaire, sortie Numérique 600 V L-L et RS485, non MID
<b>WM1596AV53XOMX</b>	Auto-alimentation. Entrées de tension 415 V LL. Sortie Numérique et M-Bus, non MID
<b>WM1596AV53XOMPFB</b>	Auto-alimentation. Entrées de tension 400 V LL. Sortie Numérique et M-Bus, MID

## UCS (Universal Configuration Software)

UCS est disponible dans les versions de bureau et mobiles.

Il peut se connecter au WM15 via RS485 (protocole RTU, version bureautique uniquement) ou via OptoProg (via Bluetooth).

UCS permet de :

- configurer l'unité WM15 (en ligne ou hors ligne) ;
- afficher l'état du système à des fins de diagnostic et de vérification de la configuration

### Aperçu des fonctions UCS :

- Configuration du système avec WM15 connecté (configuration en ligne)
- Configuration avec WM15 non connecté en cas de connexion ultérieure (configuration hors ligne)
- Affichage des principales mesures
- Affichage de l'état des entrées et des sorties
- Affichage de l'état des alarmes
- Enregistrement des mesures des variables sélectionnées (UCS version Bureautique uniquement)
- Affichage de l'aide rapide pour l'installation du WM15 et connexion avec OptoProg (UCS version Mobile uniquement)

# Utilisation

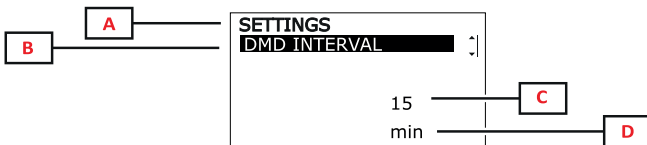
## Interface

### Introduction

WM15 est organisé en deux menus :

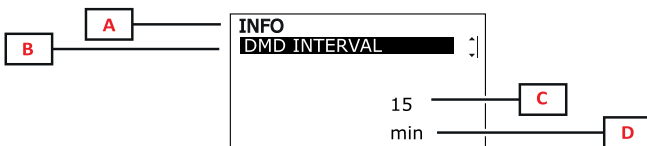
- Menu principal, divisé en trois sous-menus :
  - » SETTINGS: pages permettant de régler les paramètres
  - » INFO: pages affichant des informations générales et les paramètres réglés
  - » RESET: pages permettant de remettre à zéro les compteurs partiels et le calcul dmd, ou de restaurer les réglages d'usine
- Pages de mesures : pages permettant d'afficher les compteurs et les autres variables électriques

### Affichage du menu SETTINGS



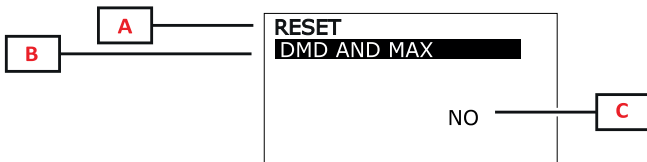
Partie	Description
A	Titre de menu
B	Titre sous- menu, voir "Menu SETTINGS" sur la page14
C	Paramètre
D	Informations sur le paramètre actuel

### Affichage du menu INFO



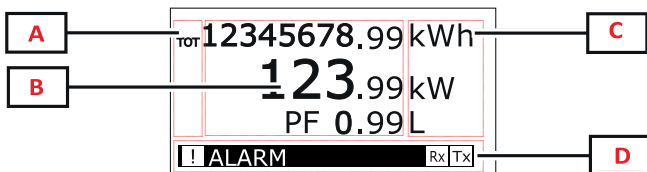
Partie	Description
A	Titre de menu
B	Titre sous- menu, voir "Menu INFO" sur la page15
C	Paramètre
D	Informations sur le paramètre actuel

### Affichage du menu RESET



Partie	Description
A	Titre de menu
B	Titre sous- menu, voir "Menu RESET" sur la page16
C	YES/NO




### Affichage de page de mesure



Partie	Description
A	Type variable
B	valeurs/données mesurées
C	unité de mesure <b>Remarque :</b> pour le « facteur de puissance », l'unité indique si la valeur est inductive (L) ou capacitive (C)
D	Information et diagnostics

**Remarque :** toutes les variables calculées par le compteur font référence au courant primaire du transformateur de courant.

**Information et avertissements**

Symbole	Description
	Icône d'alarme : <ul style="list-style-type: none"><li>• icône clignotant + ALARM ON: alarme active</li><li>• icône allumé fixe + WIRING: erreur de câblage</li></ul>
	État de communication en série (réception/transmission)
	Correction du câblage virtuel : l'association phase-borne a été modifiée par l'UCS (modèles non MID seulement)



# Mise en service

## Réglages préliminaires

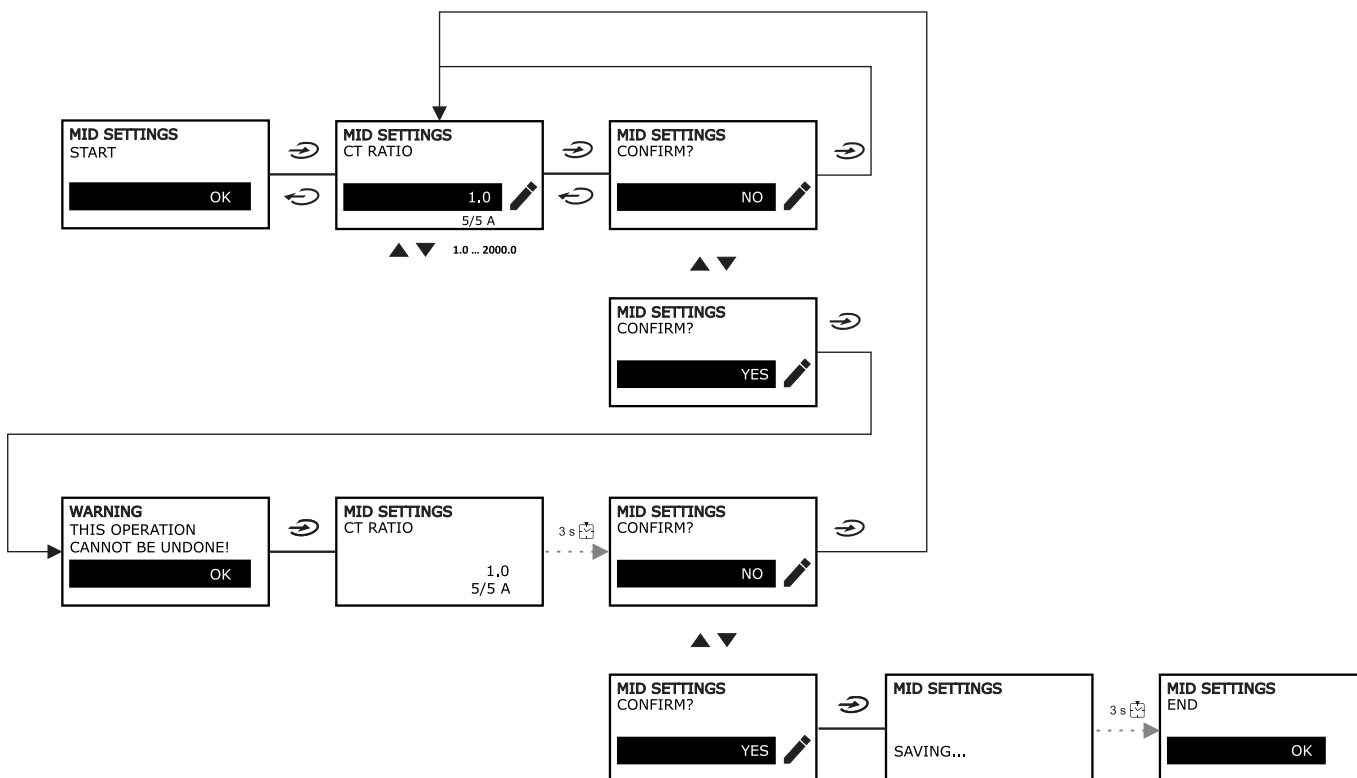
Lors de la mise sous tension, l'appareil affiche deux menus de réglage préliminaires :

- MID SETTINGS, pour les modèles MID uniquement
- QUICK SETUP
- CHECK WIRING

## Menu MID SETTINGS

Cette procédure, disponible uniquement sur les modèles MID, permet de programmer le rapport du transformateur de courant (CT ratio).

**Remarque :** après le premier réglage, le rapport du transformateur de courant peut être modifié tant que le compteur n'a pas atteint 1,00 kWh.



## Menu QUICK SETUP

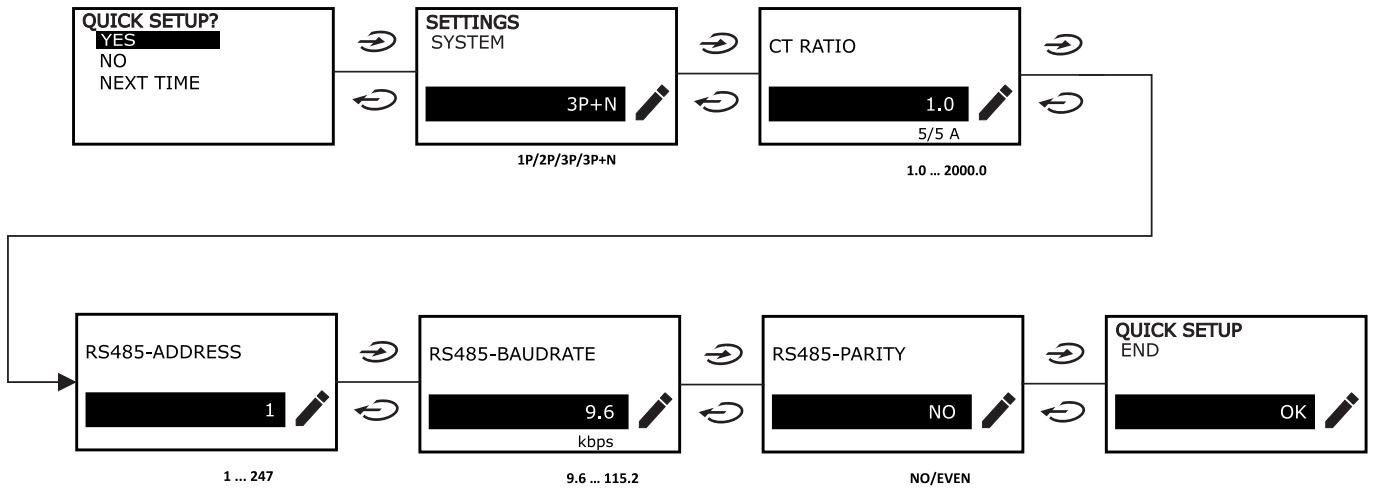
Cette procédure est disponible lorsque l'instrument est mis en marche pour la première fois.

**Remarque :** les paramètres disponibles dépendent du modèle.

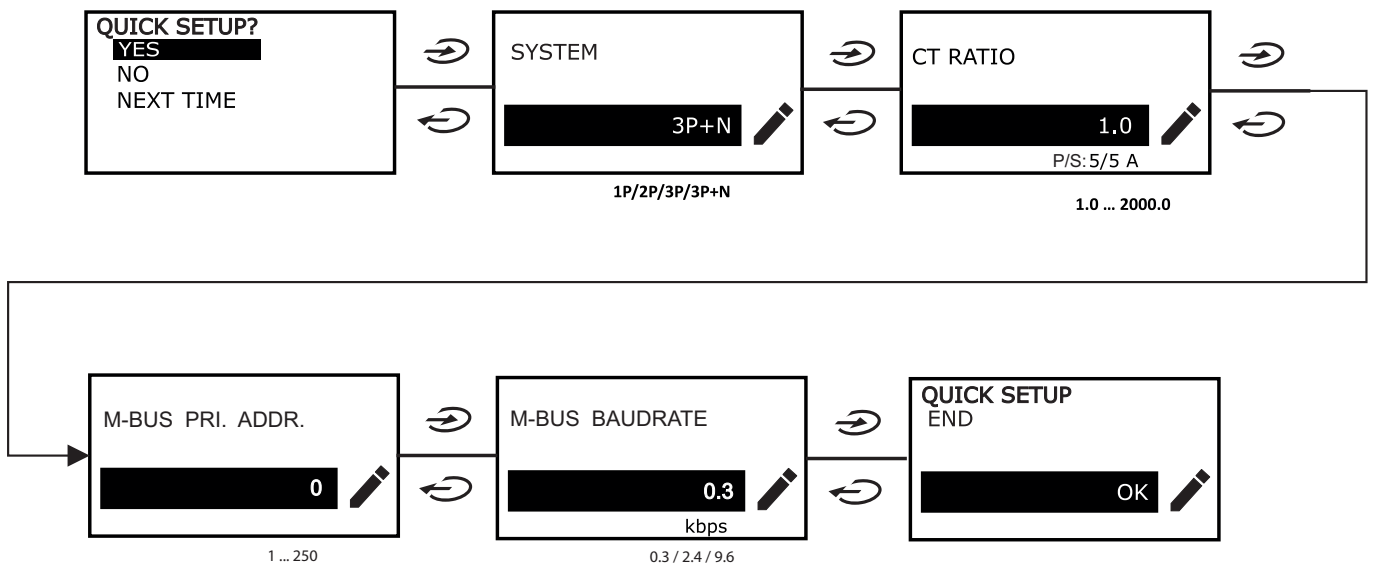
Dans la page de démarrage "QUICK SETUP?"

Sélectionner...	Pour...
YES	exécuter la procédure QUICK SETUP
NO	passer la procédure et ne plus afficher le menu QUICK SETUP
NEXT TIME	passer la procédure et afficher le menu QUICK SETUP à la prochaine mise sous tension

**Mise en service**



**Modèles M-Bus (OM)**



**Menu WIRING CHECK**

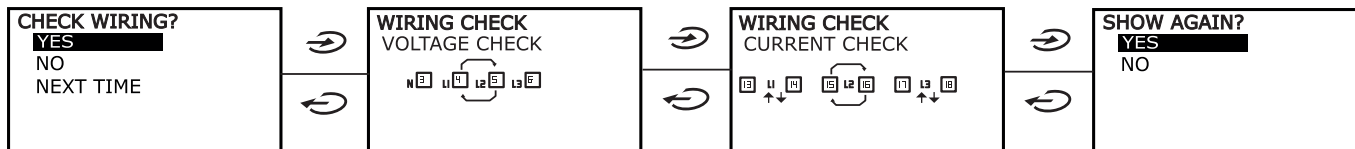
Cette procédure est disponible si le système réglé est 3P+N, et permet de vérifier et corriger les connexions, voir "Fonction WIRING CHECK" sur la page20.

Sur la page de démarrage « CHECK WIRING? »

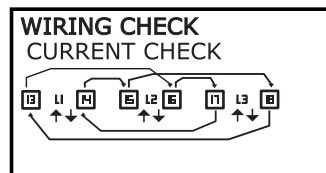
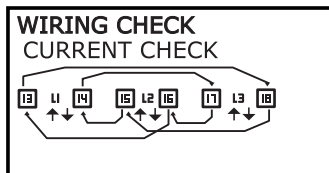
Sélectionner...	Pour...
YES	exécuter la procédure WIRING CHECK
NO	passer la procédure et ne plus afficher le menu WIRING CHECK
NEXT TIME	passer la procédure et afficher le menu WIRING CHECK à la prochaine mise sous tension

Dans la page de fin "SHOW AGAIN?"

Sélectionner...	Pour...	Et...
YES	corriger l'erreur détectée par WM15. Actions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• éteindre l'appareil</li> <li>• corriger le câblage (suivre les indications graphiques)</li> </ul>	afficher à nouveau le menu WIRING CHECK pour le contrôle final
NO	Ne plus afficher le menu (WM15 n'a détecté aucune erreur de câblage)	






Indications comme celles décrites ci-dessous, qui suggèrent un recâblage complet des connexions, peuvent apparaître lorsque le facteur de puissance se situe en dehors de l'intervalle autorisé parce que la charge connectée est inductive avec  $PF < 0,7 L$  ou capacitive avec  $PF < 0,96 C$ . Dans ces cas, contrôlez le signe des puissances active et réactive pour appliquer les connexions correctes, si nécessaire.






# Travailler avec WM15


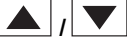
## Travailler avec les pages de mesure

Fonctionnement	Bouton
Revenir à la page Home	
Faire défiler les pages	
Entrer dans le menu principal	


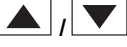

## Travailler avec le menu SETTINGS

Fonctionnement	Bouton
Revenir/Annuler l'opération	
Faire défiler le menu, éditer les paramètres	
Entrer dans le sous-menu pour éditer et confirmer l'opération	

## Travailler avec le menu INFO

Fonctionnement	Bouton
Retourner au menu principal	
Faire défiler le menu	

## Travailler avec le menu RESET

Fonctionnement	Bouton
Revenir/Annuler l'opération	
Faire défiler le menu	
Entrer dans le sous-menu pour éditer et confirmer l'opération	

# Description du menu

## Pages de mesure

Les pages affichées dépendent du système sélectionné. toutes les variables calculées par le compteur font référence au courant primaire du transformateur de courant.

Page	Mesures affichées	Description
1	TOT kWh kW PF	Énergie activée importée (TOTAL) Puissance active système Facteur de puissance du système
2	TOT kWh TOT kvarh+ TOT kvarh-	Énergie activée importée (TOTAL) Énergie réactive importée (TOTAL) Énergie réactive exportée (TOTAL)
3	TOT kWh TOT kVAh TOT hh:mm+	Énergie activée importée (TOTAL) Énergie apparente (TOTAL) Compteur d'heures de fonctionnement à énergie positive* (TOTALE) <i>*REMARQUE : augmente si la puissance du système activé est positive.</i>
4	kWh- TOT kVAh TOT h- TOT	Énergie activée exportée (TOTAL) Énergie apparente (TOTAL) Compteur d'heures de fonctionnement à énergie négative* (TOTALE) <i>*REMARQUE : augmente si la puissance du système activé est positive.</i>
5	L1 kWh L2 kWh L3 kWh	Énergie active phase 1 Énergie active phase 2 Énergie active phase 3
6	PAR kWh kW PF sys	Énergie activée importée (PARTIAL) Puissance active système Facteur de puissance du système
7	PAR kWh PAR kvarh+ PAR kvarh-	Énergie activée importée (PARTIAL) Énergie réactive importée (PARTIAL) Énergie réactive exportée (PARTIAL)
8	PAR kWh+ PAR kVAh PAR hh:mm+	Énergie activée importée (PARTIAL) Énergie apparente (PARTIAL) Compteur d'heures de fonctionnement à énergie positive* (PARTIELLE) <i>*REMARQUE : augmente si la puissance du système activé est positive.</i>
9	PAR kWh- PAR kVAh PAR hh:mm-	Énergie activée exportée (PARTIAL) Énergie apparente (PARTIAL) Compteur d'heures de fonctionnement à énergie négative* (PARTIELLE) <i>*REMARQUE : augmente si la puissance du système activé est positive.</i>
10	kW kvar sys kVA sys	Puissance active système Puissance réactive de système Énergie apparente totale
11	kW kW sys DMD kW DMD MAX	Puissance active système Puissance active système DMD Puissance active système MAX DMD
12	kVA sys kVA sys DMD kVA sys DMD max	Énergie apparente totale Puissance apparente système DMD Puissance apparente système MAX DMD
13	L1 kW L2 kW L3 kW	Phase 1 puissance active Phase 2 puissance active Phase 3 puissance active
14	L1 kvar L2 kvar L3 kvar	Phase 1 puissance réactive Phase 2 puissance réactive Phase 3 puissance réactive
15	L1 kVA L2 kVA L3 kVA	Phase 1 puissance apparente Phase 2 puissance apparente Phase 3 puissance apparente
16	L1 PF L2 PF L3 PF	Phase 1 facteur de puissance Phase 2 facteur de puissance Phase 3 facteur de puissance
17	L-N V sys L-L V sys Hz sys	Tension ligne-neutre du système Tension ligne-ligne du système Fréquence

## Description du menu

Page	Mesures affichées	Description
18	L1 A L2 A L3 A	Phase 1 courant Phase 2 courant Phase 3 courant
19	L1 A DMD L2 A DMD L3 A DMD	Phase 1 courant DMD Phase 2 courant DMD Phase 3 courant DMD
20	L1 A DMD max L2 A DMD max L3 A DMD max	Phase 1 courant DMD MAX Phase 2 current DMD MAX Phase 3 courant DMD MAX
21	L1-N V L2-N V L3-N V	Phase 1 tension Phase 2 tension Phase 3 tension
22	L1-2 V L2-3 V L3-1 V	Phase 1-phase 2 tension Phase 2-phase 3 tension Phase 3-phase 1 tension
23	L1-N THD V % L2-N THD V % L3-N THD V %	THD de phase 1 tension THD de phase 2 tension THD de phase 3 tension
24	L1-2 THD V % L2-3 THD V % L3-1 THD V %	THD de phase 1-phase 2 tension THD de phase 2-phase 3 tension THD de phase 3-phase 1 tension
25	L1 THD I % L2 THD I % L3 THD I %	THD de phase 1 courant THD de phase 2 courant THD de phase 3 courant
26	V L-L sys L1 A L1 A L2 A L3 A	Tension phase-phase système Phase 1 courant (graphique à barres) Phase 2 current (bar graph) Phase 3 courant (graphique à barres)

**Remarque :** les pages 1, 10, 13, 16, 17, 21, 22 et 26 sont incluses dans le filtre par défaut ; voir "Filtre de page" sur la page 20.

**Remarque :** l'énergie active totale importée (kWh TOT) est le seul compteur MID certifié.

## Menu SETTINGS

Ce menu permet de régler les paramètres.

Titre de page	Sous-menu	Description	Valeurs	Valeurs par défaut
SYSTEM	-	System	3P+N 3P 2P 1P <b>Remarque :</b> parmi les modèles MID, seuls les systèmes 3P+N et 3P sont disponibles. La sélection des différents systèmes (3P + N ou 3P) n'a aucun effet sur la mesure. La valeur des compteurs MID n'est donc pas affectée.	3P+N
CT RATIO*	-	Rapport de transformation de courant (CT)	1.0 à 2000	1.0
DMD INTERVAL	-	Intervalle dmd	1 à 60 min	15 min
RS485	ADDRESS	Address	1 à 247 V	1
	BAUDRATE	Débit en bauds	9,6 à 115,2 kbps	9,6 kbps
	PARITY	Parité	NO/EVEN	NO
M-BUS	PRIMARY ADDRESS	Adresse primaire	1...250	0
	BAUDRATE	Débit en bauds	0,3 / 2,4 / 9,6	2.4 kbps

Titre de page	Sous-menu	Description	Valeurs	Valeurs par défaut
ALARM	ENABLE	Activation alarme	YES/NO	NO
	VARIABLE	Variable surveillée	kW kVA kvar PF A V L-N V L-L	kW
	SET POINT 1	Seuil d'activation	-15000 à 15000	0.00
	SET POINT 2	Seuil de désactivation	-15000 à 15000	0.00
	ACTIVATION DELAY	Retard d'activation	0 à 3600 s	0
DIGITAL OUTPUT	FUNCTION	Function	DISABLED ALARM PULSE	DISABLED
	OUTPUT STATUS (ALARM)	État de sortie	NO (normalement ouverte) NF (normalement fermée)	NO
	PULSE WEIGHT	Poids des impulsions	0,001 à 10 kWh/impulsion	1
	PULSE DURATION	Durée d'impulsion	30/100 ms	30 ms
DISPLAY	BACKLIGHT TIME	Minuteur pour extinction du rétro-éclairage	ALWAYS ON 1 min 2 min 5 min 10 min 20 min 30 min 60 min	ALWAYS ON
	SCREENSAVER*	Activation de l'économiseur d'écran, voir "Économiseur d'écran" page 20	ON/OFF	ON
	PAGE FILTER	Activation filtre page de mesure, voir "Filtre page" page 20	ON/OFF	OFF
	WIRING CHECK	Activation d'icône	ON/OFF	ON
PASSWORD		Activation de mot de passe pour les menus SETTINGS et RESET	0000 (non protégé) à 9999	0000 (NOT PROTECTED)
EXIT	-	Sortir	-	-

**\*Remarque :** modèles non MID uniquement. Sur les modèles MID, le rapport du transformateur de courant peut être modifié après la première configuration tant que le compteur n'a pas atteint 1,00 kWh.

## Menu INFO

Ce menu permet d'afficher les paramètres réglés.

Page	Titre de page	Description
1	WIRING CHECK	Affichage de l'icône de vérification du câblage activé/désactivé
2	SYSTEM	Type de système
3	CT RATIO	Rapport de transformation de courant (CT)
4	LED PULSE	Poids des impulsions

## Description du menu

Page	Titre de page	Description
5	DMD INTERVAL	Intervalle dmd
6	RS485	Adresse, débit en bauds, parité
7	M-BUS	Adresse primaire, baud, adresse secondaire
8	ALARM	Fonction d'alarme
9	DIGITAL OUTPUT	Fonction de sortie numérique
10	DISPLAY	Rétroéclairage, économiseur d'écran, filtre de page et fonction WIRING CHECK
11	V CONNECTIONS	Association phase-borne pour les entrées de tension
12	I CONNECTIONS	Association phase-borne pour les entrées de courant
13	CHECKSUM	Somme de contrôle pour Certification MID
14	SERIAL NUMBER	Numéro de Série
15	SECONDARY ADDR	Adresse secondaire M-Bus pour utilisation avec VMU-B

## Menu RESET

Ce menu permet de réinitialiser les paramètres suivants :

Page	Titre de page	Description
1	PARTIAL	Il réinitialise les compteurs partiels
2	DMD AND MAX	Il réinitialise le calcul dmd
3	FACTORY RESET*	Il restaure les paramètres d'usine

**\*Remarque :** sur les modèles MID, il rétablit uniquement les paramètres d'usine non-MID, sans modifier le rapport CT défini lors du premier démarrage.



# Entrée, sortie et communication

---

## Sortie numérique

La sortie numérique peut exécuter deux fonctions :

Function	Description	Paramètres
Alarme	Sortie associée à l'alarme	État de la sortie lorsqu'aucune alarme n'est active
Sortie à impulsions	Sortie à transmission d'impulsion pour consommations d'énergie active importée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poids d'impulsion</li><li>• Durée d'impulsion</li></ul>

## Port Modbus RTU (version OS)

Le port de communication Modbus RTU est utilisé pour transmettre des données à un maître Modbus (Carlo Gavazzi UWP3.0 ou tout SCADA, PLC, BMS, etc.).

Pour plus d'informations sur la communication Modbus RTU, veuillez vous référer au protocole de communication.

## Port M-bus (version OM)

Le port de communication M-Bus est utilisé pour transmettre des données à un maître M-Bus (Carlo Gavazzi SIU-MBM ou tout autre maître M-Bus tiers).

Pour plus d'informations sur la communication M-Bus, veuillez vous référer au protocole de communication.

## Port optique et Optoprog

Le port optique permet de configurer l'appareil WM15 et de lire les données via UCS (à partir d'un PC) ou UCS mobile (à partir d'un smartphone Android) sans connexion au réseau RS485 auquel l'analyseur est connecté. Vous devez acheter OptoProg, l'interface optique Carlo Gavazzi pour la communication via micro USB ou Bluetooth.

# Informations essentielles

---

## Valeurs dmd

### Calcul de la valeur moyenne (dmd)

WM15 calcule les valeurs moyennes des variables électriques dans un intervalle d'intégration défini (15 min par défaut).

### Intervalle d'intégration

L'intervalle d'intégration démarre à la mise en marche ou lorsque la commande de réinitialisation est émise. La première valeur est affichée à la fin du premier intervalle d'intégration.

### Exemple

Les points suivants représentent une intégration d'échantillon :

- réinitialisation à 10:13:07
- temps d'intégration réglé : 15 min.

La première valeur affichée à 10:28:07 fait référence à l'intervalle compris entre 10:13:07 et 10:28:07.

## Alarmes

### Introduction

WM15 gère l'alarme d'une grandeur mesurée. Pour régler l'alarme, définissez :

- la variable à surveiller (**VARIABLE**)
- valeur de seuil d'activation d'alarme (**SET POINT 1**)
- valeur de seuil de désactivation d'alarme (**SET POINT 2**)
- retard d'activation d'alarme (**ACTIVATION DELAY**)

### Variables

L'unité peut surveiller une des variables suivantes :

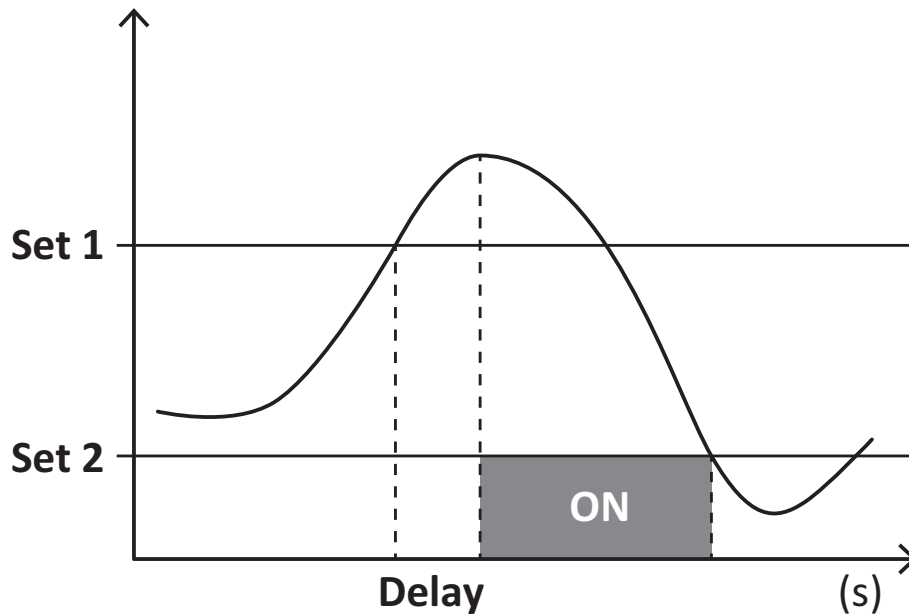
- puissance active du système
- énergie apparente du système
- puissance réactive du système
- facteur de puissance du système
- tension phase-neutre (logique OU)
- tension phase-phase (logique OU)
- courant (logique OU)

**Remarque** : en cas de sélection d'un courant ou d'une tension, WM15 surveille simultanément toutes les phases disponibles dans le système de mesure configuré et déclenche l'alarme si l'une des phases au moins est en alarme (logique OU).

## Types d'alarmes

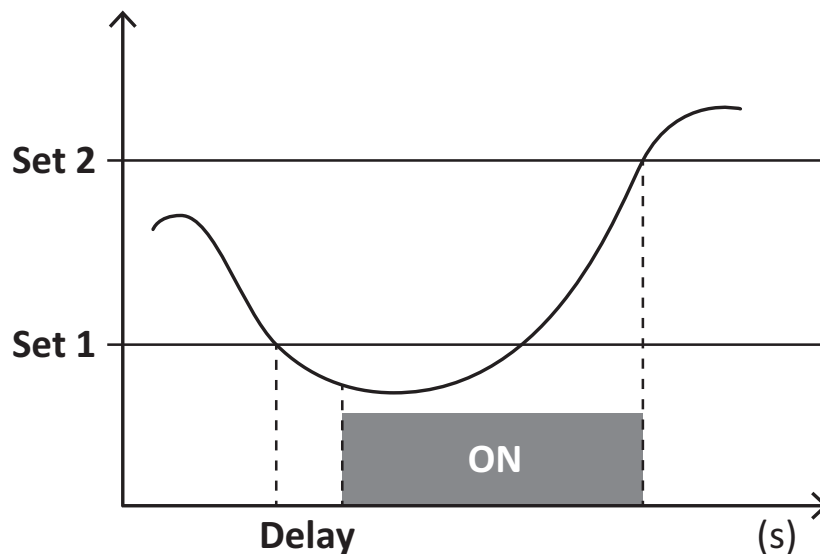
### Alarme haute (Set point 1 $\geq$ Set point 2)

L'alarme s'active lorsque la variable surveillée dépasse la valeur Set 1 pendant un temps égal au retard d'activation (**Delay**) et se désactive lorsque les valeurs passent en dessous de Set 2.



### Alarme basse (Set point 1 < Set point 2)

L'alarme s'active lorsque la variable surveillée passe en dessous de la valeur Set 1 pendant un temps égal au retard d'activation (**Delay**) et se désactive lorsque la valeur dépasse Set 2.



### Compteur heures fonctionnement

Les compteurs disponibles dans le WM15 augmentent lorsqu'au moins un des courants (en se référant au côté primaire des transformateurs de courant) est supérieure à la valeur du courant de démarrage du compteur (configurable à travers le logiciel UCS et par défaut égale au courant de démarrage du WM15).

Les compteurs d'énergie totale et partielle (kWh+) augmentent lorsque la puissance est positive (importée), les compteurs d'énergie (kWh-) lorsque la puissance est négative (exportée).

## Affichage LCD

### Home page

L'appareil peut afficher les pages de mesures après un délai de cinq minutes sans exécution d'opération, si l'économiseur d'écran est activé et que le type d'économiseur d'écran est réglé sur "Home page" (valeur par défaut).

**Remarques** : si vous sélectionnez une page qui n'est pas disponible dans le système de paramétrage, l'unité affiche la première page disponible en tant que page d'accueil. Dans les modèles MID, la page d'accueil ne peut pas être changée et affiche le compteur d'énergie actif.

### Rétro-éclairage



WM15 est équipé d'un système de rétro-éclairage. Vous pouvez définir si le rétroéclairage doit toujours être allumé ou s'il doit s'éteindre automatiquement après écoulement d'un délai donné sans enfoncer un bouton (1 à 60 minutes).

### Fond d'écran

Si la fonction SCREENSAVER est activée (réglage par défaut), l'appareil affiche la page d'accueil après 5 minutes sans avoir pressé un bouton, si le type d'économiseur d'écran est "Home page" (réglage par défaut), ou bien, il active la fonction diaporama, qui affiche les pages sélectionnées sur une base rotative.

**Remarques** : le type d'économiseur d'écran et la fonction diaporama avec les pages correspondantes peuvent uniquement être configurés via le logiciel UCS ou l'application Mobile UCS. Dans les modèles MID, le réglage de l'économiseur d'écran est "Homepage" et ne peut pas être modifié.

### Filtre de page

Le filtre de page facilite l'utilisation et la navigation à travers les pages de mesure. En cas d'utilisation des boutons  / , l'unité affichera uniquement vos pages favorites, lesquelles peuvent être sélectionnées via le Logiciel UCS ou l'application Mobile UCS.

**Remarque** : pour afficher toutes les pages sans utiliser le Logiciel UCS ni l'application, il est possible de désactiver le filtre de page dans le MENU SETTINGS (DISPLAY → PAGE FILTER → OFF). Par défaut, les pages incluses dans le filtre sont 1, 10, 13, 16, 17, 21, 22, 26, voir "Pages de mesure" sur la page 13.

## Restauration des réglages d'usine

### Restauration des réglages en utilisant le menu RESET

Dans le menu RESET, vous pouvez restaurer tous les réglages d'usine. Au démarrage, les menus QUICK SET-UP et WIRING CHECK doivent être de nouveau disponibles.

**Remarque** : les compteurs ne sont pas réinitialisés. Dans les modèles MID il n'est pas possible de réinitialiser le rapport du transformateur de courant CT (RAPPORT CT).

### Restauration des réglages en utilisant le bouton de réinitialisation

Appuyer pendant au moins cinq secondes sur le bouton de réinitialisation (situé à proximité des entrées de courant) pour accéder au menu, restaurer tous les réglages d'usine et réinitialiser tous les compteurs (total et partiel).

**Remarque** : sur les modèles MID, la réinitialisation ne peut être effectuée que si le compteur d'énergie n'a pas dépassé 1 kWh. Avant de sceller la borne, vous pouvez corriger les erreurs de réglage du transformateur de courant du CT ( rapport CT ratio), en réactivant le menu de programmation MID lors de la prochaine mise sous tension.

## Fonction WIRING CHECK

### Introduction

La fonction WIRING CHECK permet de vérifier et de corriger les connexions.

Pour qu'elle fonctionne correctement, les trois conditions suivantes doivent être réunies :

1. le système réglé doit être « 3P+N »,
2. toutes les tensions doivent être connectées,
3. Tous les courants doivent être supérieurs à zéro, avec un décalage allant de 45° de retard et 15° d'avance (facteur de puissance > 0,7 inductive ou > 0,96 capacitive)

### Contrôle de l'affichage

WM15 vérifie les connexions et analyse les dimensions mesurées. En cas d'erreurs de câblage, il propose les modifications via une interface graphique.

L'icône d'alarme s'allumera si une erreur de câblage est détectée pendant le fonctionnement.

Si les trois conditions ne sont pas remplies, les indications suivantes doivent être affichées sur la page WIRING :

- V MISSING: il manque au moins une tension
- I MISSING: il manque au moins un courant
- PF OUT OF RANGE: l'offset courant-tension est hors plage.

### Vérification à partir du logiciel UCS ou de l'application Mobile UCS


En vous connectant à l'analyseur via le logiciel UCS ou l'application Mobile UCS, vous pouvez vérifier les connexions et effectuer les étapes nécessaires pour corriger l'erreur de câblage.

### Correction virtuelle du logiciel UCS software ou du mobile UCS

La fonction de correction virtuelle permet de calculer la solution à l'erreur de câblage et de modifier l'association des connexions physiques avec les références de mesure.

#### Exemple

Si les connexions des terminaux 5 et 6 sont intervertis (tension 2 et tension 3), en acceptant la solution proposée, la tension 2 sera la tension mesurée avec référence au terminal 6, tandis que la tension 3 sera la tension faisant référence au terminal 5.

L'appareil doit afficher l'icône , signalant que l'association a été modifiée via le logiciel et renvoyant aux pages d'information pour vérifier les associations de borne-phase définies par l'UCS.

**Remarque :** la fonction n'est pas disponible dans les modèles MID

# Entretien et élimination

## Dépannage

**Remarque :** en cas d'autres dysfonctionnements ou d'une panne quelconque, veuillez contacter l'agence CARLO GAVAZZI ou le distributeur de votre pays

Problème	Cause	Solution possible
L'indication 'EEEE' est affichée au lieu d'une mesure	L'analyseur n'est pas utilisé dans la plage de mesure prescrite ; par conséquent, la mesure dépasse la valeur maximale autorisée ou est le résultat d'un calcul avec, au moins, une mesure erronée.	Désinstallez l'analyseur
	L'analyseur vient d'être mis sous tension et l'intervalle défini pour le calcul des valeurs de puissance moyenne (par défaut : 15 min) n'a pas encore expiré.	Attendez. Si vous souhaitez changer l'intervalle, accédez à la page Dmd du menu Paramètres
Les valeurs affichées ne sont pas les valeurs attendues	Les connexions électriques sont incorrectes	Vérifiez les connexions
	Les paramètres du transformateur de courant sont incorrects	Contrôlez le rapport du transformateur de courant réglé

## Alarmes

Problème	Cause	Solution possible
Une alarme est déclenchée, mais la mesure n'a pas excédé la valeur de seuil	La valeur avec laquelle l'alarme variable est calculée est une erreur	Contrôlez les courant paramètres de transformateur de courant
	L'analyseur n'est pas utilisé dans la plage de mesure prescrite	Désinstallez l'analyseur
L'alarme n'est pas activée et désactivée comme attendu	Les paramètres de l'alarme sont incorrects	Contrôlez les paramètres réglés

## Problèmes de communication

Problème	Cause	Solution possible
Aucune communication ne peut être établie avec l'analyseur	Les paramètres de communication sont incorrects	Contrôlez les paramètres réglés
	Les connexions de communication sont incorrectes	Vérifiez les connexions
	Les paramètres du dispositif de communication (API ou logiciel de tiers) sont incorrects	Contrôlez la communication avec le Logiciel UCS

## Problème d'affichage

Problème	Cause	Solution possible
Vous ne pouvez pas afficher toutes les pages de mesure	Le filtre pages est activé	Pour désactiver le filtre, voir "Filtre de page" sur la page20

## Téléchargement

<b>Manuel d'installation et fiche technique du WM15</b>	<a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>
<b>Ordinateur de bureau UCS</b>	<a href="http://www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip">www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip</a>
<b>Mobile UCS</b>	Google Play Store

\*Remarque : voir la fiche technique pour les données techniques et la norme de référence

## Nettoyage

Pour garder l'écran propre, utiliser un chiffon légèrement humide. Ne jamais utiliser d'abrasifs ou de solvants.

## Responsabilité de l'élimination



Éliminer l'appareil en collectant séparément ses matériaux et en les apportant à des organismes spécifiés par les autorités gouvernementales ou par les organismes publics locaux. L'élimination et le recyclage appropriés contribueront à prévenir les conséquences potentiellement nocives pour l'environnement et les personnes.



**CARLO GAVAZZI Controls SpA**

---

via Safforze, 8  
32100 Belluno (BL) Italie

[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)  
[info@gavazzi-automation.com](mailto:info@gavazzi-automation.com)  
Info : +39 0437 355811  
Fax : +86 755 355880

