



Analyseur de réseaux

CVM-C5



MANUEL D'INSTRUCTIONS

(M98252801-02-14B)



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Suivez les avertissements montrés dans le présent manuel, à travers les symboles qui sont montrés ci-après.



DANGER

Indique l'avertissement d'un risque dont peuvent être dérivés des dommages personnels ou matériels.



ATTENTION

Indique qu'il faut prêter une attention spéciale au point indiqué.

Si vous devez manipuler l'équipement pour votre installation, mise en marche ou maintenance, prenez en compte que :



Une manipulation ou une installation incorrecte de l'équipement peut occasionner des dommages, tant personnels que matériels. En particulier, la manipulation sous tension peut produire la mort ou des blessures graves par électrocution au personnel qui le manipule. Une installation ou maintenance défectueuse comporte en outre un risque d'incendie. Lisez attentivement le manuel avant de raccorder l'équipement. Suivez toutes les instructions d'installation et de maintenance de l'équipement, tout au long de la vie de ce dernier. En particulier, respectez les normes d'installation indiquées dans le Code Électrique National.

ATTENTION



Consulter le manuel d'instructions avant d'utiliser l'équipement

Dans le présent manuel, si les instructions précédées de ce symbole ne sont pas respectées ou réalisées correctement, elles peuvent occasionner des dommages personnels ou endommager l'équipement et/ou les installations.

CIRCUTOR, SA, se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou le manuel du produit, sans préavis.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

CIRCUTOR, SA, se réserve le droit de réaliser des modifications, sans préavis, du dispositif ou des spécifications de l'équipement, exposées dans le présent manuel d'instructions.

CIRCUTOR, SA, met à la disposition de ses clients, les dernières versions des spécifications des dispositifs et les manuels les plus actualisés sur son site web.

www.circutor.com



CIRCUTOR, SA, recommande d'utiliser les câbles et les accessoires originaux livrés avec l'équipement.

CONTENU

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	3
LIMITATION DE RESPONSABILITÉ	3
CONTENU	4
HISTORIQUE DES RÉVISIONS	5
1. VÉRIFICATION À LA RÉCEPTION	6
2. DESCRIPTION DU PRODUIT	6
3. INSTALLATION DE L'EQUIPEMENT	7
3.1. RECOMMANDATIONS PRÉALABLES	7
3.2. INSTALLATION	7
3.3. BORNES DE L'ÉQUIPEMENT	8
3.4. SCHÉMAS DE CONNECTIQUE	9
3.4.1. Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-IC	9
3.4.2.- Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-MC	10
3.4.3. Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC	11
3.4.4.- Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-MC	12
3.4.5. Mesure de Réseau triphasé avec connexion à 3 fils et transformateurs en connexion ARON, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC.	13
3.4.6. Mesure de réseau biphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC	14
3.4.7. Mesure de réseau monophasé de phase à phase à 2 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC	15
3.4.8. Mesure de réseau monophasé de phase à neutre à 2 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC	16
4. FONCTIONNEMENT	17
4.1. PARAMÈTRES DE MESURE	17
4.2. FONCTIONS DU CLAVIER	18
4.3. DISPLAY	19
4.3.1. ZONE DE DONNÉES DE CONSOMMATION	19
4.3.2. ZONE DE DONNÉES INSTANTANÉES	22
4.4. TARIFS	24
4.5. SORTIE NUMÉRIQUE	24
4.6. PROGRAMMATION	24
4.6.1. Primaire de tension	25
4.6.2. Secondaire de tension	25
4.6.3. Primaire de courant	26
4.6.4. Secondaire de courant (<i>seulement le modèle CVM-C5-IC</i>)	26
4.6.5. Système de mesure	27
4.6.6. Rapport d'émissions de carbone kgCO ₂ du tarif 1	27
4.6.7. Rapport du coût du tarif 1	28
4.6.8. Rapport d'émissions de carbone kgCO ₂ du tarif 2	28
4.6.9. Rapport du coût du tarif 2	29
4.6.10. Variable demande maximale	29
4.6.11. Période d'intégration de la demande maximale	30
4.6.12. Effacement de demande maximale	30
4.6.13. Écran par défaut	30
4.6.14. Backlight, rétroéclairage du display	31
4.6.15. Programmation de la sortie numérique	31
4.6.16. Effacement des compteurs d'énergie	35
4.6.17. Effacement des valeurs maximales et minimales	35
4.6.18. Blocage de la programmation	35
4.6.19. Mot de passe	36
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	37
6.- MAINTENANCE Y ASSISTANCE TECHNIQUE	39
7.- GARANTIE	39
8. CERTIFICAT CE	40

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Tableau 1: Historique des révisions

Date	Révision	Description
11/13	M98252801-02-13A	Version initiale
6/14	M98252801-02-14A	Présentation du modèle CVM-C5-MC
6/14	M98252801-02-14B	Modification de l'article 4.6.4

1. VÉRIFICATION À LA RÉCEPTION

À la réception de l'équipement vérifiez les points suivants :

- a) L'équipement correspond aux spécifications de votre commande.
- b) L'équipement n'a pas subi de dégâts durant le transport.
- c) Réalisez une inspection visuelle externe de l'équipement avant de le brancher.
- d) Vérifiez qu'il est équipé de :
 - un guide d'installation,
 - 2 éléments de retenue pour la fixation ultérieure de l'équipement.



Si vous observez un problème quelconque de réception contactez immédiatement le transporteur et/ou le service après-vente de **CIRCUTOR**.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le **CVM-C5** est un équipement qui mesure, calcule et affiche les principaux paramètres électriques sur les réseaux monophasés, à deux phases avec et sans neutre, triphasés équilibrés, avec mesure en ARON ou déséquilibrés. La mesure est réalisée en véritable valeur efficace, à travers trois entrées de tension CA et trois entrées de courant.

Il ya deux versions de l'équipement en fonction de l'entrée de courant:

- ✓ **CVM-C5-IC**, mesure indirecte de transformateur de courant / 5A et /1A.
- ✓ **CVM-C5-MC**, mesure indirecte de transformateurs de courant avec MC1 efficace et série MC3



L'équipement dispose de :

- **3 touches**, qui permettent de se déplacer sur les différents écrans et de réaliser la programmation de l'équipement.
- **Display LCD**, pour afficher tous les paramètres.
- **1 entrée numérique**, pour la sélection du tarif.
- **1 sortie numérique**, programmable pour fonctionner comme sortie d'impulsions ou alarme.

3. INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT

3.1. RECOMMANDATIONS PRÉALABLES



Pour l'utilisation sûre de l'équipement, il est fondamental que les personnes qui le manipulent suivent les mesures de sécurité stipulées dans les réglementations du pays où il est utilisé, en faisant usage de l'équipement de production individuelle nécessaire et en prenant en compte les différents avertissements indiqués dans ce manuel d'instructions.

L'installation de l'équipement **CVM-C5** doit être réalisée par du personnel autorisé et qualifié.

Avant de manipuler, modifier les connexions ou remplacer l'équipement, il faut retirer l'alimentation et débrancher la mesure. Manipuler l'équipement alors qu'il est connecté est dangereux pour les personnes.

Il est également fondamental de maintenir les câbles en parfait état pour éliminer tous accidents ou dommages à des personnes ou à des installations.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou recommandations indiqués dans ce manuel ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

Dans le cas de détecter une anomalie ou une panne sur l'équipement, il ne faut réaliser aucune mesure avec ce dernier.

Vérifier l'ambiance dans laquelle nous nous trouvons avant de commencer une mesure. Ne pas réaliser de mesures dans des ambiances dangereuses ou explosives.



Avant d'effectuer toute opération de maintenance, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, il faut débrancher l'appareil de toute source d'alimentation tant de la propre alimentation de l'équipement que de la mesure. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente.

3.2. INSTALLATION

L'installation de l'équipement est réalisée sur un panneau (trou du panneau de $92^{+0.8} \times 92^{+0.8}$ mm selon DIN 43700). Toutes les connexions sont à l'intérieur du tableau électrique.



Avec l'équipement connecté, les bornes et l'ouverture de capots ou l'élimination d'éléments peut donner accès à des parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

L'équipement doit être connecté à un circuit d'alimentation protégé par des fusibles type gl (IEC 269) ou type M, compris entre 0,5 et 2 A. Il faudra prévoir un interrupteur mag-

nétothermique ou un dispositif équivalent pour déconnecter l'équipement du réseau d'alimentation. Le circuit d'alimentation et de mesure de tension doit être connecté avec un câble d'une section minimum d'1 mm².

La ligne du secondaire du transformateur de courant aura une section minimum de 2,5 mm².

3.3. BORNES DE L'ÉQUIPEMENT

Tableau 2: Liste des bornes du CVM-C5

Bornes de l'équipement	
1 : Alimentation auxiliaire	10: V_{L3} , entrée de tension L3
2: Alimentation auxiliaire	11: N, neutre
3: SO+, sortie transistor	12: S_1 , entrée de courant L1
4: SO-, sortie transistor	13: S_2 , entrée de courant L1
5: Sans connecter	14: S_1 , entrée de courant L2
6: Entrée numérique	15: S_2 , entrée de courant L2
7: Entrée numérique	16: S_1 , entrée de courant L3
8: V_{L1} , entrée de tension L1	17: S_2 , entrée de courant L3
9: V_{L2} , entrée de tension L2	

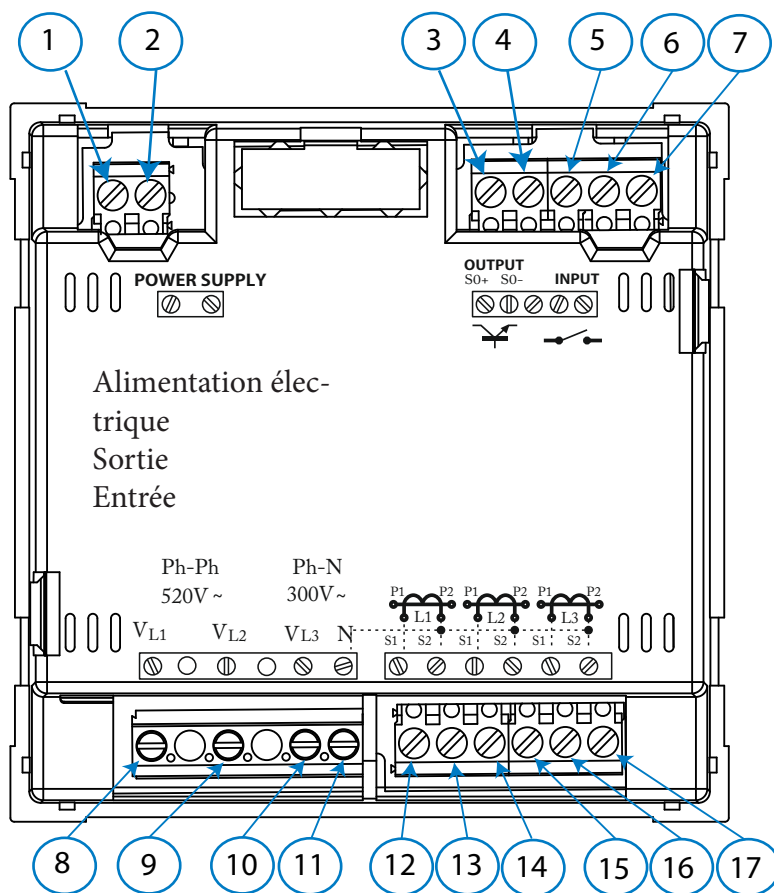


Figure 1 : Bornes du CVM-C5

3.4. SCHÉMAS DE CONNECTIQUE

3.4.1. Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-IC

Système de mesure : 4-3Ph

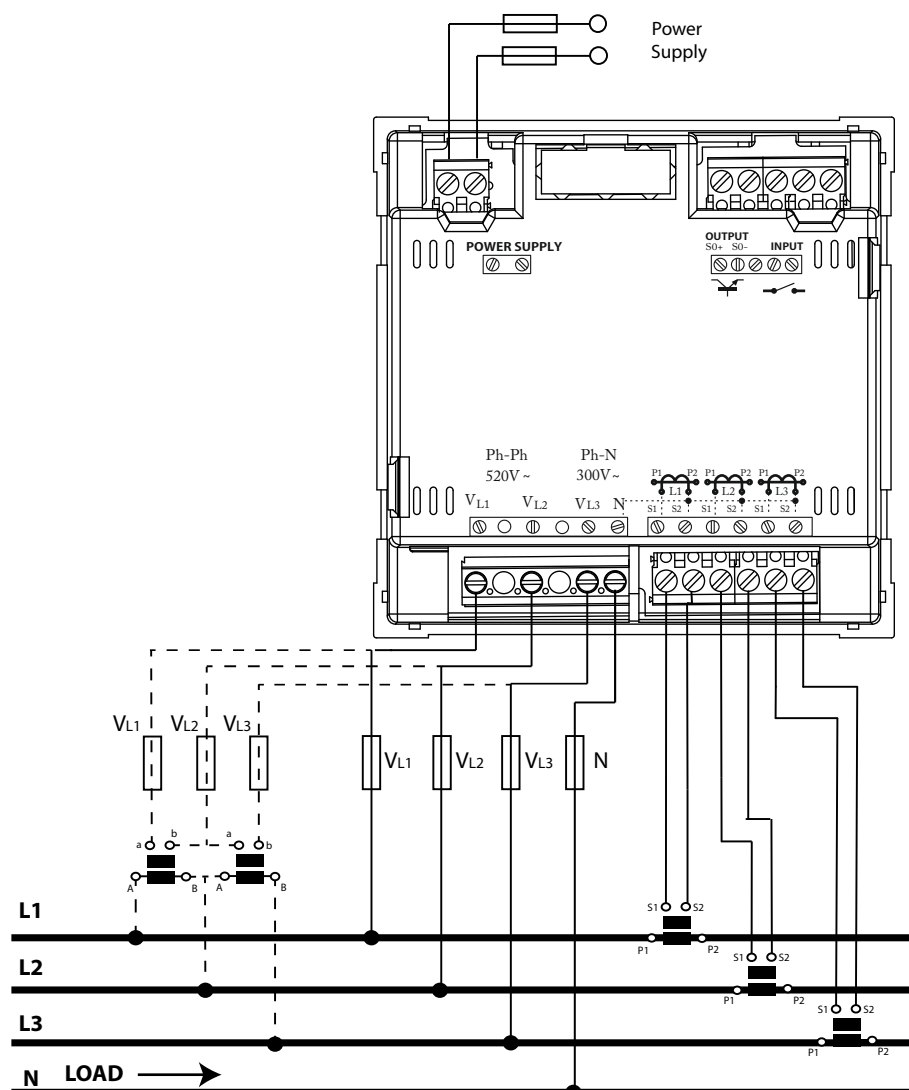


Figure 2 : Mesure triphasée avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-IC



Ne pas connecter les transformateurs de courant à la terre.

3.4.2.- Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-MC

Système de mesure : 4 - 3Ph

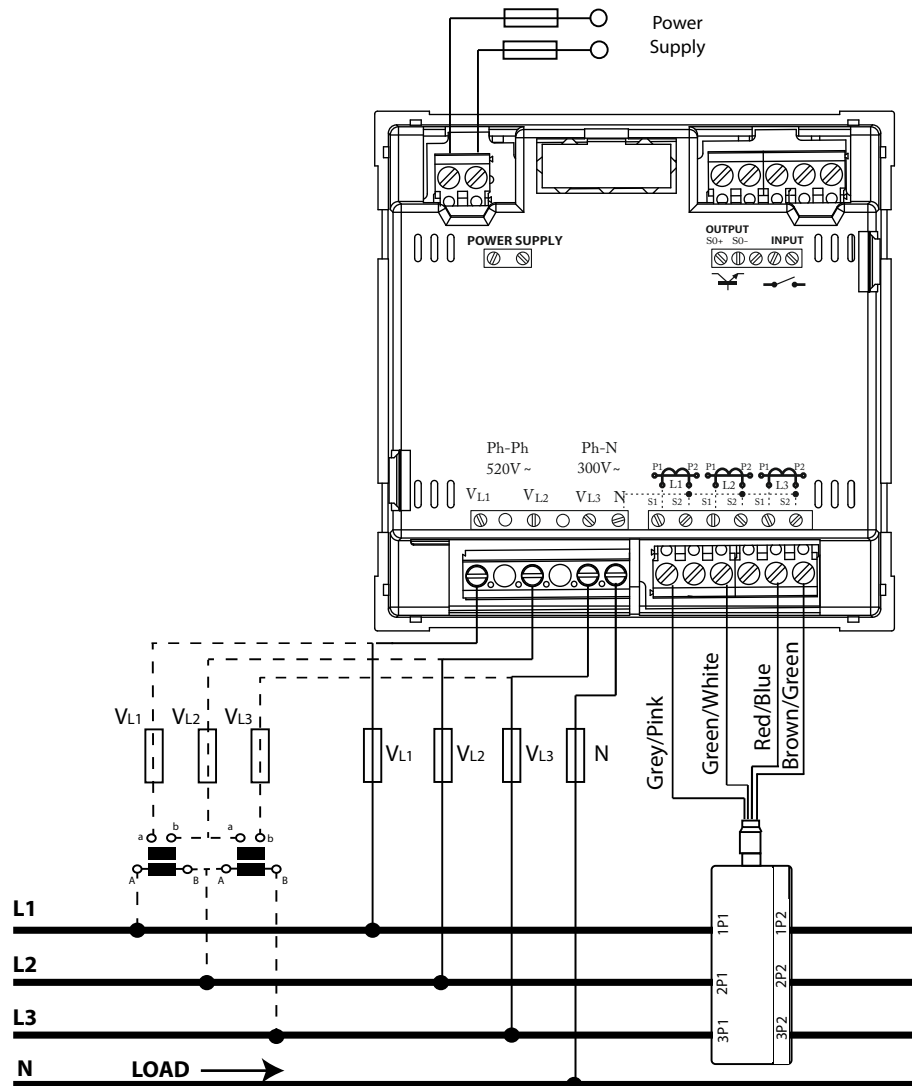


Figura 1: Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils, modèle CVM-C5-MC.



La valeur du transformateur MC secondaire est fixé à 0,250 A

3.4.3. Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC

Système de mesure : $3-3Ph$

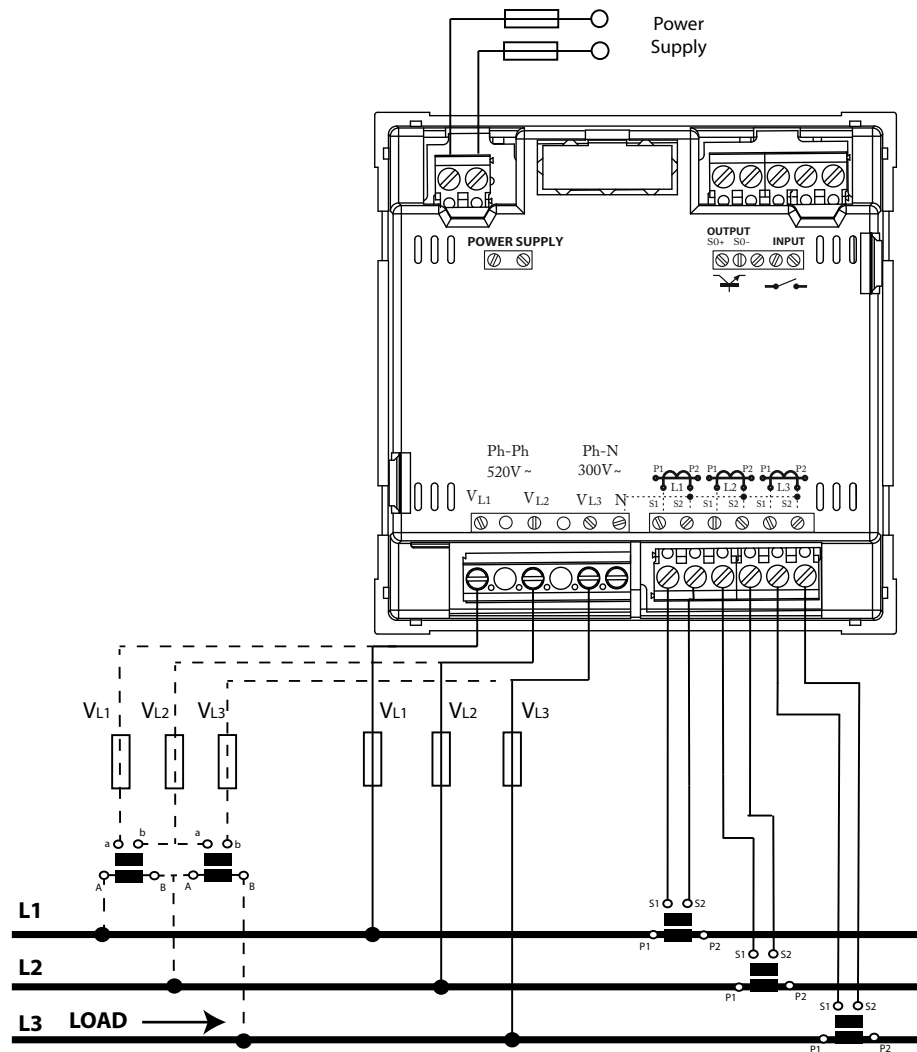


Figure 3 : Mesure triphasée avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC.



Ne pas connecter les transformateurs de courant à la terre.

3.4.4.- Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-MC

Système de mesure: $3-3Ph$

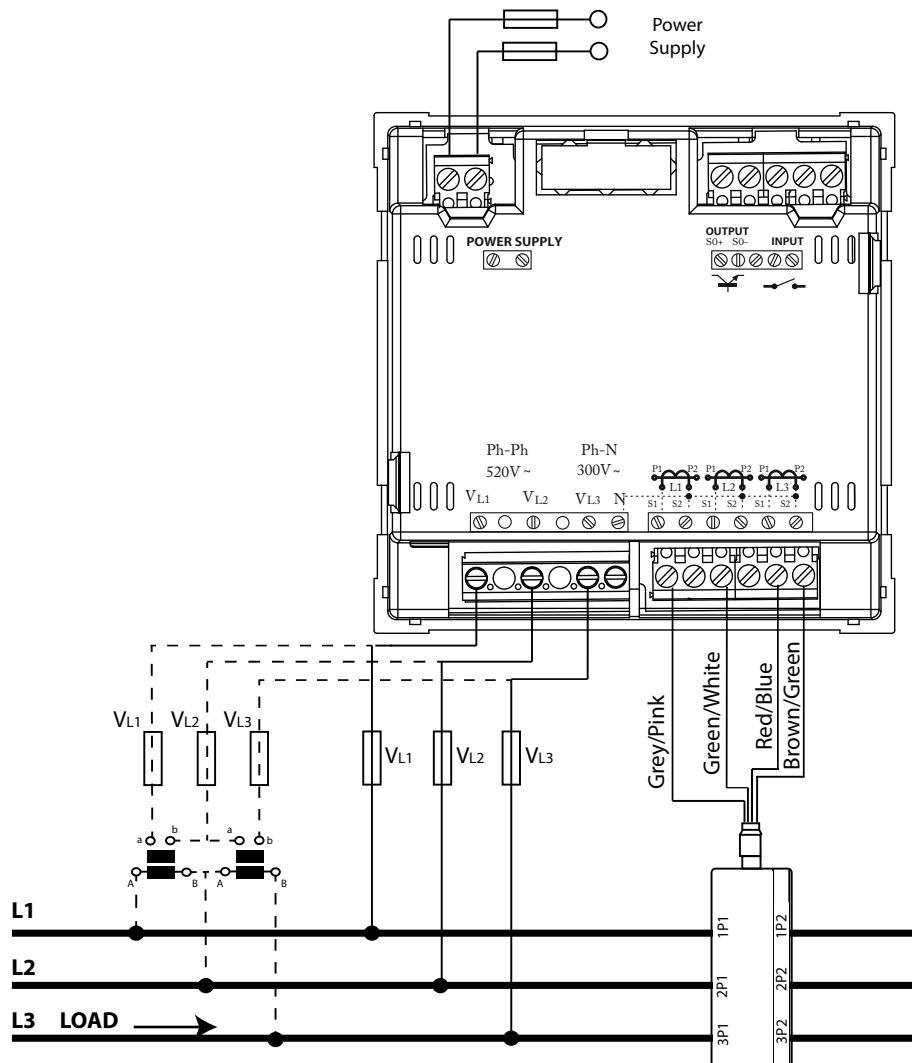


Figura 2: Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-MC.



La valeur du transformateur MC secondaire est fixé à 0,250 A

3.4.5. Mesure de Réseau triphasé avec connexion à 3 fils et transformateurs en connexion ARON, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC.

Système de mesure : *3 - A - 00*

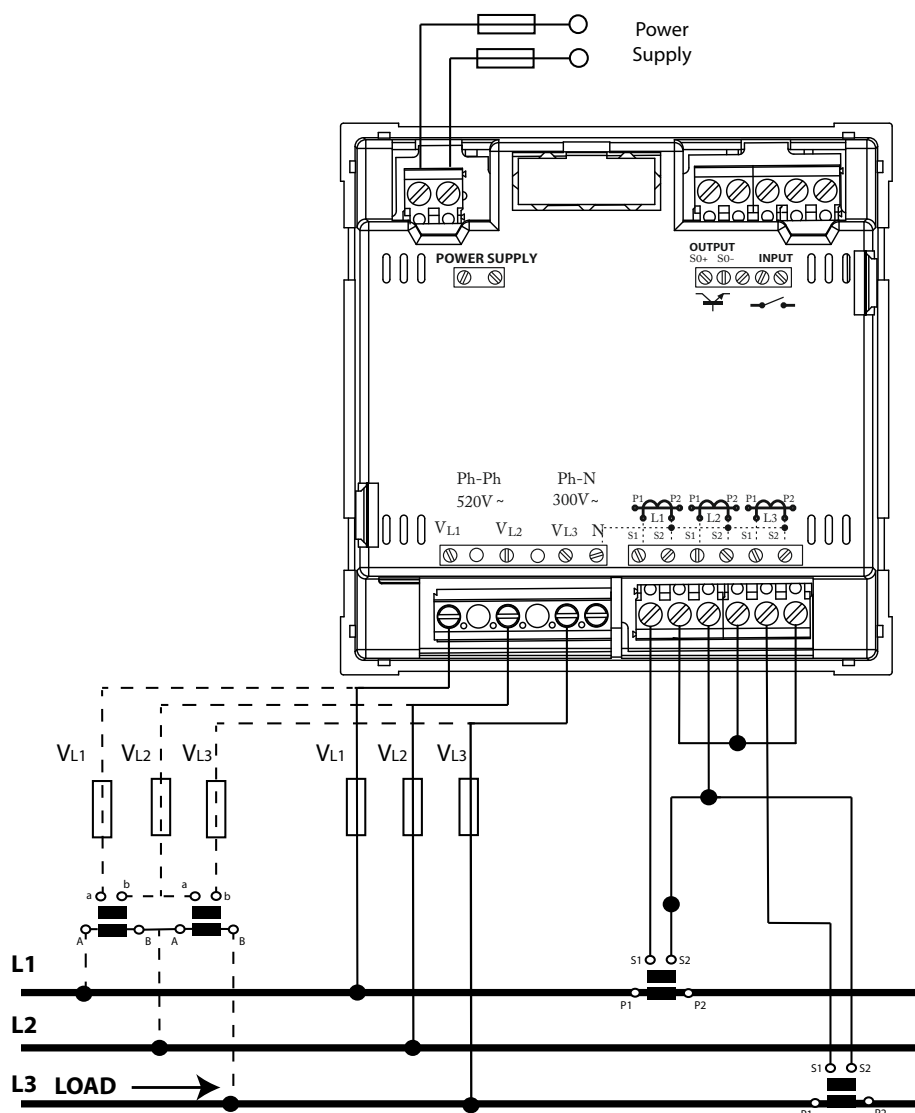


Figure 4 : Mesure triphasée avec connexion à 3 fils et transformateurs en connexion ARON, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC.



Modèle **CVM-C5-MC**:
La valeur du transformateur MC secondaire est fixé à 0.250 A.

3.4.6. Mesure de réseau biphasé avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC

Système de mesure : 3-2Ph

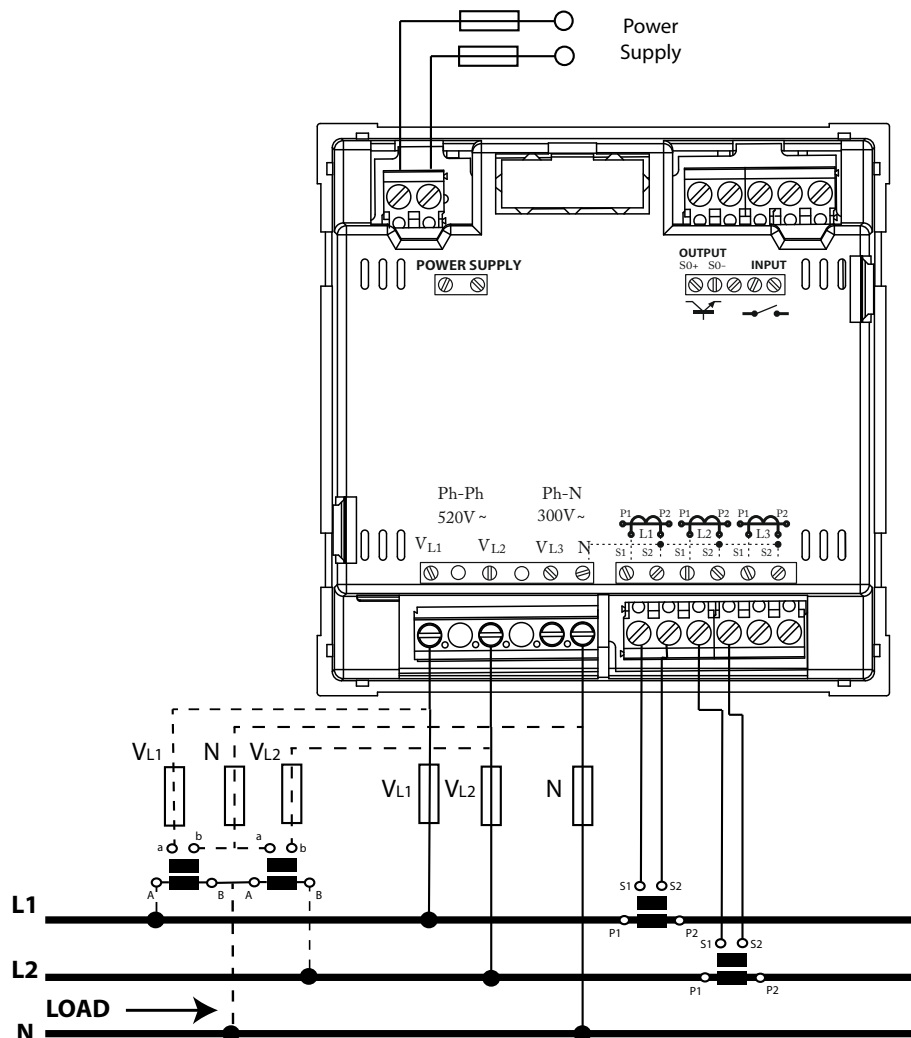


Figure 5 : Mesure biphasée avec connexion à 3 fils, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC



Ne pas connecter les transformateurs de courant à la terre.

3.4.7. Mesure de réseau monophasé de phase à phase à 2 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC

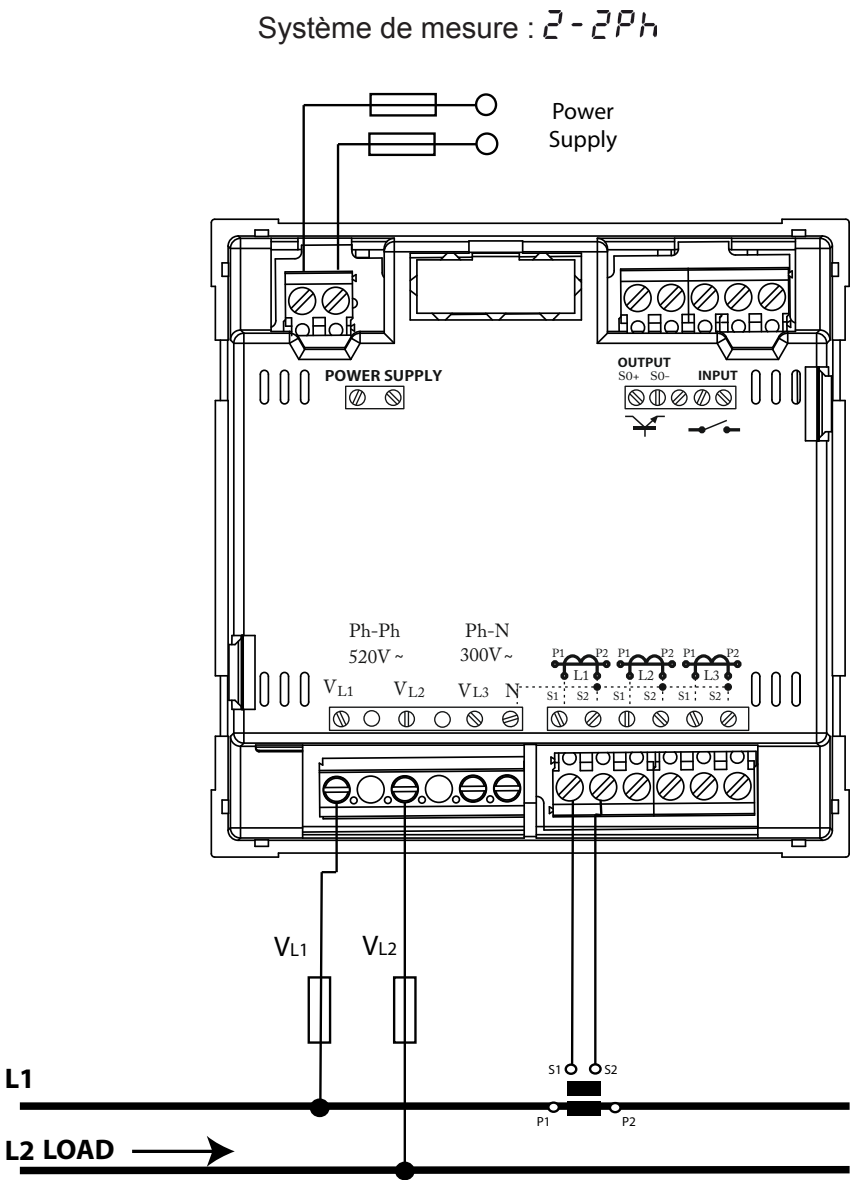


Figure 6 : Mesure monophasée de phase à phase à 2 fils, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC



Ne pas connecter le transformateur de courant à la terre.

L'alimentation doit être référencée au système de mesure.

Modèle **CVM-C5-MC**:

La valeur du transformateur MC secondaire est fixé à 0.250 A.

3.4.8. Mesure de réseau monophasé de phase à neutre à 2 fils, modèle CVM-C5-IC y CVM-C5-MC

Système de mesure : 2 - 1Ph

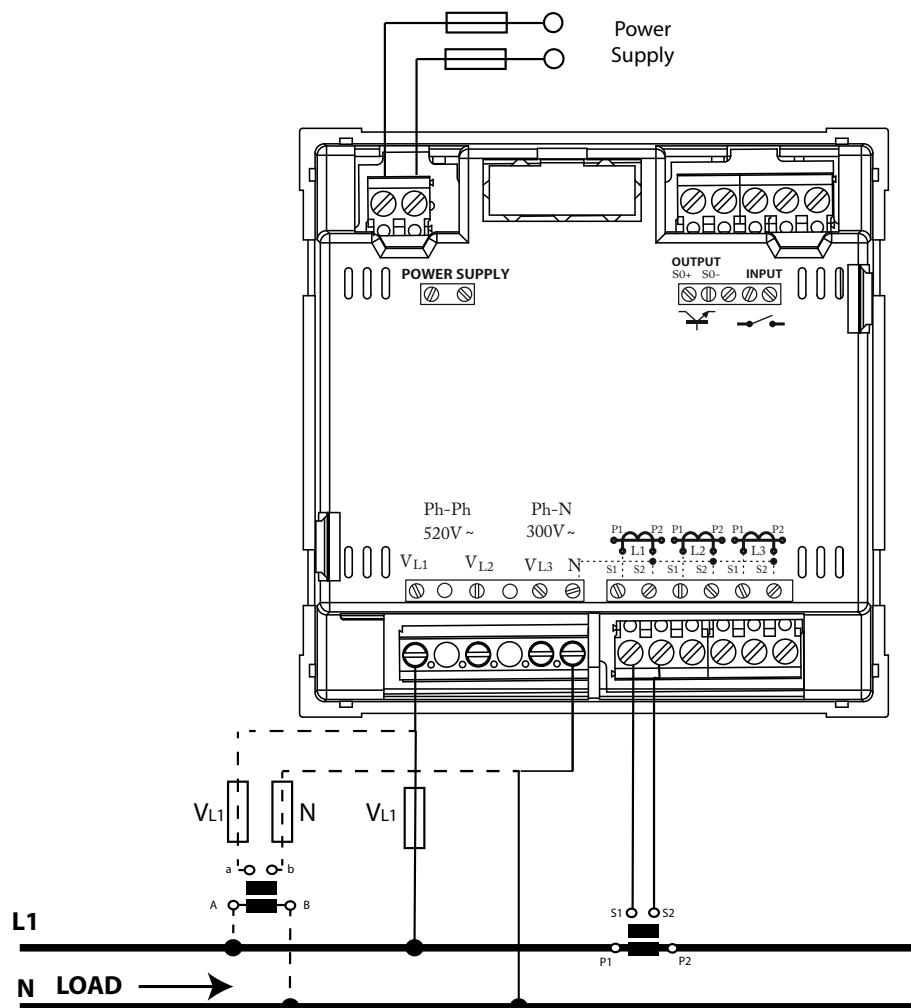


Figure 7 : Mesure monophasée de phase à neutre à 2 fils, modèle CVM-C5-IC et CVM-C5-MC



Ne pas connecter les transformateurs de courant à la terre.

Modèle **CVM-C5-MC**:

La valeur du transformateur MC secondaire est fixé à 0.250 A.

4. FONCTIONNEMENT

Le **CVM-C5** est un analyseur de réseaux sur les quatre quadrants (consommation et génération).

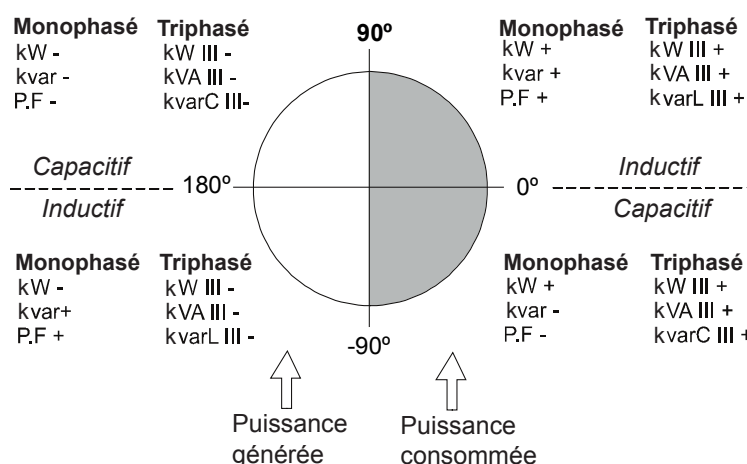


Figure 8 : Quatre quadrants de CVM-C5

4.1. PARAMÈTRES DE MESURE

L'équipement affiche les paramètres électriques qui sont montrés sur le **Tableau 3**.

Tableau 3: Paramètres de mesure du CVM-5

Paramètre	Unités	Valeur maxi- male	Valeur mini- male
Tension phase-neutre	Vph-n	9999	10,0
Tension phase-phase	Vph-ph	9999	10,0
Courant	A	9999	0,05
Fréquence	Hz	65	45
Puissance active	kW	9999	0,01
Puissance réactive inductive	kvarL	9999	0,01
Puissance réactive capacitive	kvarC	9999	0,01
Puissance apparente	kVA	9999	0,01
Facteur de puissance	PF	-0,99	0,99
Cos φ	φ	-0,99	0,99
Énergie active totale tarif 1 consommée	kWh	999999	000,000
Énergie active totale tarif 1 générée	kWh	999999	000,000
Énergie réactive inductive tarif 1 consommée	kvar ^L h	999999	000,000
Énergie réactive inductive tarif 1 générée	kvar ^L h	999999	000,000
Énergie réactive capacitive tarif 1 consommée	kvar ^C h	999999	000,000
Énergie réactive capacitive tarif 1 générée	kvar ^C h	999999	000,000
Énergie apparente totale tarif 1	kVAh	999999	000,000
Énergie active totale tarif 2 consommée	kWh	999999	000,000
Énergie active totale tarif 2 générée	kWh	999999	000,000
Énergie réactive inductive tarif 2 consommée	kvar ^L h	999999	000,000
Énergie réactive inductive tarif 2 générée	kvar ^L h	999999	000,000
Énergie réactive capacitive tarif 2 consommée	kvar ^C h	999999	000,000
Énergie réactive capacitive tarif 2 générée	kvar ^C h	999999	000,000
Énergie apparente totale tarif 2	kVAh	999999	000,000

Paramètre	Unités	Valeur maximale	Valeur minimale
Nbre d'heures tarif 1	heures	99999,9	00000,0
Nbre d'heures tarif 2	heures	99999,9	00000,0
Coût tarif 1	COÛT	9999,99	0000,00
Coût tarif 2	COÛT	9999,99	0000,00
Émissions CO ₂ tarif 1	kgCO ₂	9999,99	0000,00
Émissions CO ₂ tarif 2	kgCO ₂	9999,99	0000,00
Demande maximale de la puissance active	kW	9999	0,01
Demande maximale puissance apparente	kVA	9999	0,01
Demande maximale du courant	A	9999	0,05

4.2. FONCTIONS DU CLAVIER

Le **CVM-C5** dispose de 3 touches pour se déplacer sur les différents écrans et pour réaliser la programmation de l'équipement.

Après un temps inactif, la première impulsion sur l'une quelconque des touches allume le rétroéclairage.

Fonction des touches sur les écrans de mesure (**tableau 4**) :

Tableau 4: Fonction des touches sur les écrans de mesure

Touche	Impulsion courte	Impulsion longue (2 s)
	Écran précédent de la zone de données instantanées	Affichage de la valeur minimale
	Écran suivant de la zone de données instantanées	Affichage de la valeur maximale
	Saut entre les différents écrans de la zone de données de consommation	Entrée au menu de programmation
 		Affichage de la demande maximale sélectionnée par programmation

Fonction des touches dans le menu de programmation (**tableau 5**) :

Tableau 5: Fonction des touches dans le menu de programmation

Touche	Impulsion
	Déplace un chiffre éditable (intermittent)
	Augmente les chiffres (0-9) ou saut entre les différentes options en rotation
	Passer page

4.3. DISPLAY

L'équipement dispose d'un display LCD rétroéclairé où sont affichés tous les paramètres indiqués sur le **Tableau 3**.

Le display est divisé en deux zones (**figure 9**) :

- ✓ La zone de **données de consommation**, où sont affichés les paramètres de consommation.
- ✓ La zone de **données instantanées**, où sont montrées les valeurs instantanées, maximales et minimales que mesure ou calcule l'équipement.

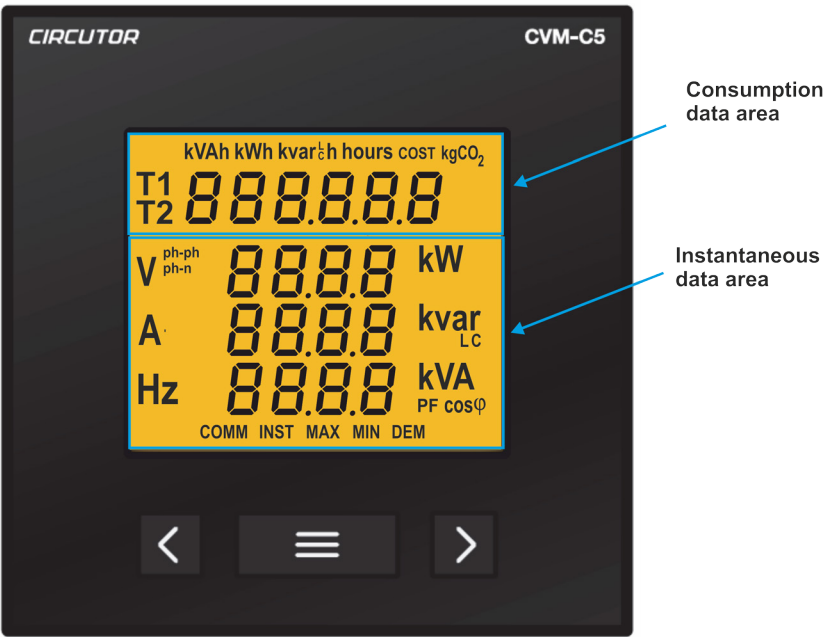


Figure 9 : Zones du display du CVM-C5

4.3.1. ZONE DE DONNÉES DE CONSOMMATION

L'équipement dispose de 22 écrans différents dans la zone de données de consommation (**tableau 6**).

Tableau 6: Écrans de la zone de données de consommation

Écran	Unités
Énergie active totale générée tarif 1 kWh T1 0000000	kWh
Énergie reactive inductive générée tarif 1 kvar ^l ·h T1 0000000	kvar ^l ·h
Énergie reactive capacitive générée tarif 1 kvar _c ·h T1 0000000	kvar _c ·h

Écran	Unités
Énergie apparente totale générée tarif 1 kVAh T1 000000	kVAh
Émissions CO ₂ tarif 1 kgCO ₂ T1 000000	kgCO ₂
Coût tarif 1 COST T1 000000	COÛT
Nbre d'heures tarif 1 hours T1 000000	heures
Énergie active totale consommée tarif 1 kWh T1 -000000	kWh
Énergie réactive inductive consommée tarif 1 kvar ^L h T1 -000000	kvar ^L h
Énergie réactive capacitive consommée tarif 1 kvar _c h T1 -000000	kvar _c h
Énergie apparente totale consommée tarif 1 kVAh T1 -000000	kVAh
Énergie active totale générée tarif 2 kWh T2 000000	kWh
Énergie réactive inductive générée tarif 2 kvar ^L h T2 000000	kvar ^L h
Énergie réactive capacitive générée tarif 2 kvar _c h T2 000000	kvar _c h
Énergie apparente totale générée tarif 2 kVAh T2 000000	kVAh

Écran	Unités
Émissions CO ₂ tarif 2 	kgCO ₂
Coût tarif 2 	COÛT
Nbre d'heures tarif 2 	heures
Énergie active totale consommée tarif 2 	kWh
Énergie réactive inductive consommée tarif 2 	kvar ⁺ h
Énergie réactive capacitive consommée tarif 2 	kvar _c h
Énergie apparente totale consommée tarif 2 	kVAh

Avec la touche  nous pouvons nous déplacer entre les différents écrans.

Les symboles **T1** et **T2** qui apparaissent sur le display indiquent le tarif sélectionné et le tarif qui est affiché selon le **Tableau 9**.

4.3.2. ZONE DE DONNÉES INSTANTANÉES

Pour se déplacer sur les différents écrans qui apparaissent dans la zone de données instantanées, il faut utiliser les touches **<** et **>**.

Cette zone de données dispose de 7 écrans différents ; **tableau 7**.

Tableau 7: Écrans de données instantanées du CVM-C5

Système de mesure	Écran	Unités
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Tension Phase-Phase Courant Fréquence 	Vph-ph A Hz
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Tension Phase-Neutre Courant Fréquence 	Vph-n A Hz
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Puissance active Puissance réactive inductive Puissance apparente 	kW kvar _L kVA
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Puissance active Puissance réactive capacitive Puissance apparente 	kW kvar _C kVA
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Facteur de puissance 	PF
4-3Ph 3-3Ph 3-Ar-0N 3-2Ph 2-2Ph 2-1Ph	Cos φ 	φ

Sur ces écrans sont également affichés :

✓ **Valeurs maximales**

Pour voir les valeurs maximales de l'écran qui sont affichées, il faut appuyer sur la touche **>** pendant 2 secondes.

Sur le display apparaît le symbole **MAX** (Figure 10).



Figure 10 : Écran de données instantanées affichant les valeurs maximales

✓ **Valeurs minimales**

Pour voir les valeurs minimales de l'écran qui sont affichées, il faut appuyer sur la touche **<** pendant 2 secondes.

Sur le display apparaît le symbole **MIN** (Figure 11).

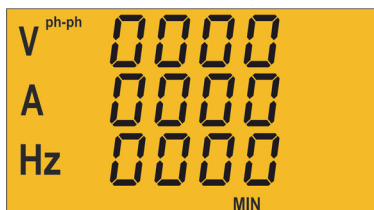


Figure 11 : Écran de données instantanées affichant les valeurs minimales

✓ **Demande maximale**

L'équipement peut calculer la demande maximale de :

- La puissance active
- La puissance apparente
- Le courant

Une fois sélectionné le paramètre à intégrer dans le menu de programmation ("**4.6.10. Variable demande maximale**"), il peut être affiché si lorsqu'on se trouve sur l'écran d'affichage du paramètre, on appuie simultanément sur les touches **<** et **>**.

Sur le display apparaît le symbole **DEM** (Figure 12).



Figure 12 : Écran de données instantanées affichant la valeur de demande maximale

4.4. TARIFS

El **CVM-C5** dispose de deux tarifs, T1 et T2, sélectionnables à travers une entrée numérique. En fonction de l'état de l'entrée, le tarif sélectionné est déterminé, selon le **Tableau 8**.

Tableau 8: Sélection de tarifs

Tarif	Entrée numérique
T1	0
T2	1

Les symboles **T1** et **T2** du display qui apparaissent dans la zone de données de consommation indiquent le tarif sélectionné et le tarif qui est affiché selon le **Tableau 9**.

Tableau 9: Affichage des tarifs sur le display

Symbole	Affichage	Tarif sélectionné
T1 clignotant	Tarif 1	Tarif 1
T1 clignotant T2 fixe	Tarif 2	Tarif 1
T2 clignotant	Tarif 2	Tarif 2
T2 clignotant T1 fixe	Tarif 1	Tarif 2

4.5. SORTIE NUMÉRIQUE

L'équipement dispose d'un transistor NPN optoisolé (bornes 3 et 4 de la **Figure 1**) qui peut être programmé comme :

- ✓ Une sortie d'**impulsions par kWh ou kvarh**.
- ✓ Une **alarme** associée à un paramètre de mesure.

4.6. PROGRAMMATION

Depuis le menu de programmation, on peut :

- ✓ Définir les rapports de transformation.
- ✓ Programmer le rapport d'émissions de carbone, kgCO₂, des deux tarifs.
- ✓ Programmer le rapport du coût des deux tarifs.
- ✓ Programmer les paramètres de demande maximale.
- ✓ Effacer les compteurs d'énergie et les valeurs maximales et minimales.
- ✓ Modifier le rétroéclairage du display.
- ✓ Programmer la sortie numérique.

Le **CVM-C5** n'enregistre pas les changements de programmation jusqu'à terminer la programmation complète. Si l'on réalise un RESET avant la conclusion de cette programmation ou si l'on n'appuie sur aucune touche pendant 30 secondes, la configuration réalisée ne sera pas stockée en mémoire.

Pendant la programmation, le **CVM-C5** ne réalise aucune mesure.

Pour entrer dans le menu de programmation, il faut appuyer sur la touche  pendant 3 secondes.

Et appuyer sur  pour accéder au premier point de programmation.

4.6.1. Primaire de tension



Sur cet écran est programmé le primaire du transformateur de tension.

Pour écrire ou modifier la valeur du primaire du transformateur, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là. Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 99999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.2. Secondaire de tension



Sur cet écran, le secondaire du transformateur de tension est programmé.

Pour écrire ou modifier la valeur du secondaire du transformateur de tension, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.3. Primaire de courant



Sur cet écran est programmé le primaire du transformateur de courant.

Pour écrire ou modifier la valeur du primaire du transformateur, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là. Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche , on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 9999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.4. Secondaire de courant (seulement le modèle CVM-C5-IC)



Sur cet écran, le secondaire du transformateur de courant est sélectionné.

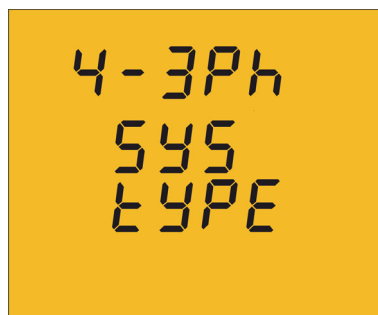
Avec la touche , nous sautons entre les deux possibles options du secondaire du transformateur de courant (1 A ou 5 A).

Para valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Note : Si le rapport de tension, conjointement au rapport de courant programmé, dépasse la valeur maximale de puissance que peut mesurer l'équipement, en appuyant sur la touche  on saute à nouveau à l'étape de programmation du primaire de tension.

Note : Pour appliquer la modification au deuxième transformateur de courant il est nécessaire de réinitialiser l'ordinateur.

4.6.5. Système de mesure



Sur cet écran, le système de mesure qui est utilisé dans l'installation est sélectionné.

La touche  saute entre les différentes options :

4 - 3Ph Mesure de réseau triphasé avec connexion à 4 fils.

3 - 3Ph Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils.

3 - ARON Mesure de réseau triphasé avec connexion à 3 fils et transformateurs en connexion ARON.

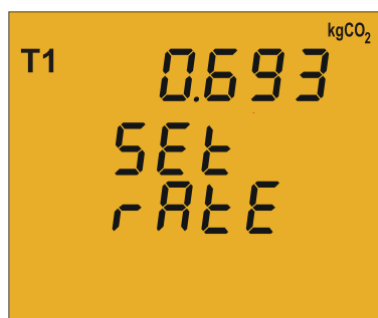
3 - 2Ph Mesure de réseau biphasé avec connexion à 3 fils.

2 - 2Ph Mesure de réseau monophasé de phase à phase à 2 fils.

2 - 1Ph Mesure de réseau monophasé de phase à neutre à 2 fils.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.6. Rapport d'émissions de carbone kgCO₂ du tarif 1



Le rapport d'émissions de carbone est la quantité d'émissions qui sont émises dans l'atmosphère pour produire une unité d'électricité (1 kWh).

Le rapport du mix européen est environ de 0,65 kgCO₂ par kWh.

Pour écrire ou modifier la valeur du rapport d'émissions, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

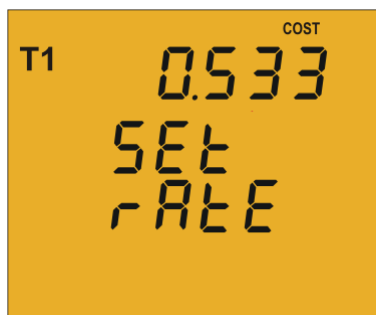
Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 9,999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.7. Rapport du coût du tarif 1



Sur cet écran, le coût par kWh d'électricité du tarif 1 est programmé.

Pour écrire ou modifier la valeur du rapport du coût, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

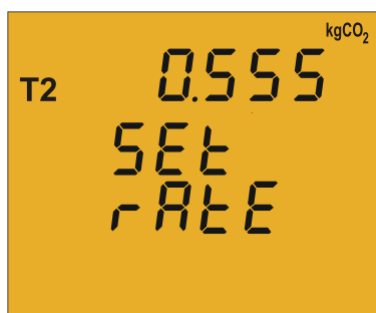
Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 9,999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.8. Rapport d'émissions de carbone kgCO₂ du tarif 2



Le rapport d'émissions de carbone est la quantité d'émissions qui sont émises dans l'atmosphère pour produire une unité d'électricité (1 kWh).

Le rapport du mix européen est environ de 0,65 kgCO₂ par kWh.

Pour écrire ou modifier la valeur du rapport d'émissions, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

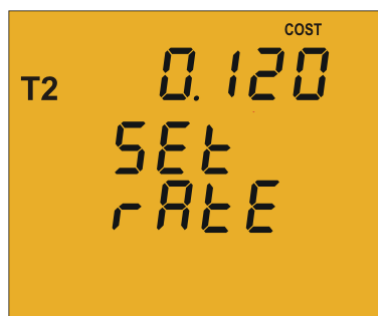
Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 9,999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.9. Rapport du coût du tarif 2



Sur cet écran, le coût par kWh d'électricité du tarif 2 est programmé.

Pour écrire ou modifier la valeur du rapport du coût, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

Valeur maximale de programmation : 9,999.

Valeur minimale de programmation : 0.

4.6.10. Variable demande maximale

Sur cet écran, les variables à intégrer au titre de demande maximale sont sélectionnées.

Le display montre deux chiffres qui identifieront le code de la variable à intégrer en fonction du **Tableau 10**.



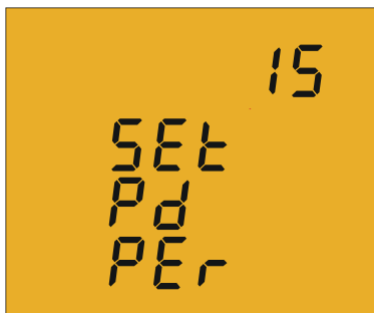
Tableau 10: Codes des variables de demande maximale

Paramètre	Code
Puissance active triphasée	16
Puissance apparente triphasée	34
Courant triphasé	36
Aucun	00

La touche  saute entre les différentes options.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.11. Période d'intégration de la demande maximale



Sur cet écran, la période d'intégration de la demande maximale est programmée.

Pour écrire ou modifier la valeur de la période d'intégration, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si l'on appuie sur la touche , on saute à nouveau au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

La période d'intégration pourra osciller de 1 à 60 minutes.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

Si la valeur introduite est supérieure à la valeur maximale de programmation, les chiffres clignotent pendant 2 secondes et la valeur programmée est effacée.

4.6.12. Effacement de demande maximale



Sur cet écran, l'effacement ou non de la demande maximale est sélectionné.

Avec la touche , on saute d'une option (Oui) à une autre (Non).

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.13. Écran par défaut



Sur cet écran, on sélectionne l'écran de données instantanées (**Tableau 7**) que l'on veut afficher par défaut lorsque le **CVM-C5** est alimenté ou initialisé.

Il faut appuyer sur la touche  à plusieurs reprises jusqu'à afficher l'écran de défaut souhaité.

Pour valider l'écran et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

On peut également afficher tous les paramètres électriques moyennant la rotation automatique des 7 écrans de données instantanées à des intervalles de 5 secondes.

Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche  à plusieurs reprises jusqu'à ce que tous les paramètres clignotent.

Pour valider la fonction d'écran rotatif et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.14. Backlight, rétroéclairage du display



Sur cet écran, est programmé le temps où le rétroéclairage restera allumé (en secondes) depuis la dernière manipulation de l'équipement par le clavier.

Pour écrire ou modifier la valeur du rétroéclairage, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , ce qui permet de modifier les valeurs restantes.

La valeur 00 indique que le rétroéclairage sera allumé en permanence.
Le temps de rétroéclairage pourra osciller de 5 à 99 secondes.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.15. Programmation de la sortie numérique

La sortie numérique du **CVM-C5** peut être programmée comme :

✓ **Impulsion par n kWh ou kvarh (énergie)** : on peut programmer la valeur qui correspond à l'énergie consommée ou générée, pour générer une impulsion.

✓ **Condition d'alarme** : une magnitude est associée à la sortie numérique, en établissant une valeur maximale, minimale et de retard, pour la condition de déclenchement.

Dans le cas de ne vouloir programmer aucune variable, mettre 00 et valider avec la touche .

✓ Programmation d'impulsion par n kWh ou kvarh



Sur cet écran, le code de l'énergie est sélectionné, en fonction du **Tableau 11**, pour laquelle nous voulons générer la sortie d'impulsions.

La touche  saute entre les différentes options.

Tableau 11: Code des différents types d'énergie

Paramètre	Code
Énergie active III tarif 1	31
Énergie réactive inductive III tarif 1	32
Énergie réactive capacitive III tarif 1	33
Énergie apparente III tarif 1	48
Énergie active III générée tarif 1	49

Énergie réactive inductive III générée tarif 1	50
Énergie réactive capacitive III générée tarif 1	51
Énergie apparente III générée tarif 1	52
Énergie active III tarif 2	55
Énergie réactive inductive III tarif 2	56
Énergie réactive capacitive III tarif 2	57
Énergie apparente III tarif 2	58
Énergie active III générée tarif 2	59
Énergie réactive inductive III générée tarif 2	60
Énergie réactive capacitive III générée tarif 2	61
Énergie apparente III générée tarif 2	62
Énergie active consommée (indépendamment du tarif sélectionné)	99

Lorsque une variable d'énergie est générée pour la sortie d'impulsions, initialement l'équipement donnera les impulsions correspondantes à l'énergie cumulée jusqu'alors.

Une fois sélectionné un code d'énergie, et validé par la touche  il faut introduire les kilowatts par impulsion.



Pour écrire ou modifier la valeur des kilowatts, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si on appuie sur la touche  on saute une autre fois au premier chiffre, en pouvant modifier à nouveau les valeurs programmées préalablement.

Exemple : Pour programmer 500 Wh par impulsion : 000.500

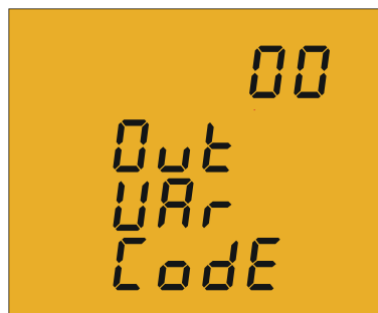
Pour programmer 1,5 kWh par impulsion : 001.500

Une fois programmée l'option souhaitée, appuyer sur la touche  pour valider la donnée et finaliser ainsi la programmation de l'équipement.

Valeur maximale de programmation : 999999 kWh

Valeur minimale de programmation : 000,001 kWh

✓ Programmation par condition d'alarme



Sur cet écran, on sélectionne le code du paramètre auquel nous voulons générer une alarme en fonction des **Tableau 12**.

La touche  saute entre les différentes options.

Tableau 12: Codes des paramètres pour la programmation de l'alarme

Paramètre	Code	Paramètre	Code
Puissance active III	16	Tension de ligne III	45
Puissance inductive III	17	Puissance apparente III	34
Puissance capacitive III	18	Demande maximale	35
Cosinus ϕ triphasé	19	Courant III	36
Facteur de puissance III	20	Tension de phase III	44
Fréquence	21		

Une fois qu'un code d'alarme est sélectionné et validé par la touche  il faut introduire la valeur maximale de la condition d'alarme.



La **valeur maximale** : au-dessus de cette valeur, le transistor est fermé.

Pour écrire ou modifier la valeur de maximum, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si l'on appuie sur la touche  la position du point décimal est programmée. Pour valider la donnée et accéder à la programmation de la valeur minimale, appuyer sur .



La **valeur minimale** : en dessous de cette valeur, le transistor est fermé.

Pour écrire ou modifier la valeur de minimum, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

En modifiant le dernier chiffre, si l'on appuie sur la touche  la position du point décimal est programmée.

Pour valider la donnée et accéder à la programmation de la valeur de retard, appuyer sur .



Sur ce point, le retard de la connexion et déconnexion de l'appareil est programmé en secondes.

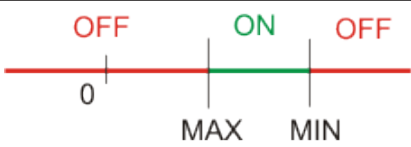
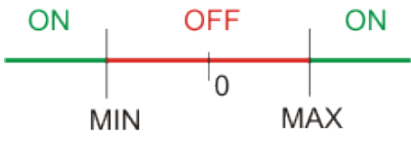
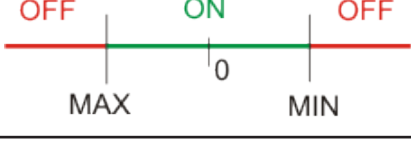
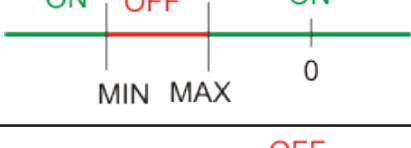
Pour écrire ou modifier la valeur de retard, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

Une fois le retard programmé, appuyer sur la touche  pour accéder à l'étape suivante de programmation.

Sur le **Tableau 13** nous pouvons voir le fonctionnement de la sortie numérique en fonction des valeurs maximales et minimales programmées.

Tableau 13: Fonctionnement de la sortie numérique en fonction des valeurs maximales et minimales programmées

Valeur minimale	Valeur maximale	Condition	Fonctionnement sortie numérique
Positif	Positif	$MAX > MIN$	
Positif	Positif	$MAX < MIN$	
Négatif	Positif		
Positif	Négatif		
Négatif	Négatif	$MAX > MIN$	
Négatif	Négatif	$MAX < MIN$	

4.6.16. Effacement des compteurs d'énergie

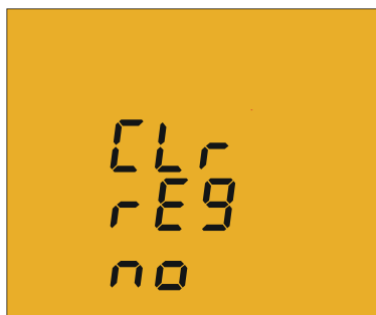


Sur cet écran, l'effacement ou non des compteurs d'énergie est sélectionné.

La touche  saute d'une option (Oui) à une autre (Non).

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.17. Effacement des valeurs maximales et minimales

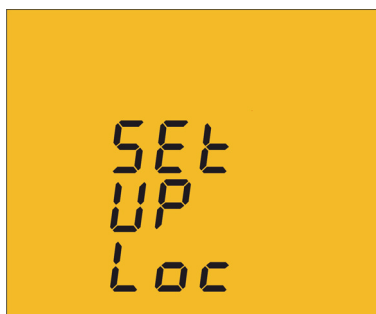


Sur cet écran, l'effacement ou non des valeurs maximales et minimales est sélectionné.

La touche  passe d'une option (Oui) à une autre (Non).

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.18. Blocage de la programmation



Cet écran a pour objet la protection des données configurées sur le menu de programmation.

La touche  passe d'une option à l'autre :

unLo

En entrant dans le menu de programmation, nous pouvons voir et modifier la programmation.

Loc

En entrant dans la programmation, nous pouvons voir la programmation mais il n'est pas possible de la modifier. Pour pouvoir modifier la programmation, il faut introduire un mot de passe.

Pour valider la donnée et accéder à l'étape suivante de programmation, appuyer sur .

4.6.19. Mot de passe



Sur cet écran, la valeur du mot de passe est programmée pour accéder à la modification des paramètres de programmation.

Pour écrire ou modifier la valeur, il faut appuyer à plusieurs reprises sur la touche , en augmentant la valeur du chiffre qui clignote à ce moment-là.

Lorsque la valeur sur écran sera celle souhaitée, on passera au chiffre suivant en appuyant sur la touche , permettant de modifier les valeurs restantes.

Valeur par défaut : 1234.

En appuyant sur la touche , la programmation de l'équipement est finalisée.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en CA	
Tension nominale	85 ... 265 V ~
Fréquence	50 ... 60 Hz
Consommation	3,5 ... 6 VA
Catégorie de l'installation	CAT III 300 V

Alimentation en CC	
Tension nominale	95 ... 300 V $\overline{\text{---}}$
Consommation	2 ... 6 W
Catégorie de l'installation	CAT III 300 V

Circuit de mesure de tension	
Tension nominale (Un)	300V F-N, 520V F-F
Marge de mesure de tension	5 ... 120% Un
Marge de mesure de fréquence	45 ... 65 Hz
Impédance d'entrée	440 k Ω
Tension minima de medida (Vstart)	10 V F-N
Catégorie de l'installation	CAT III 300V

Circuit de mesure de courant			
Modèle	CVM-C5-I-C	CVM-C5-MC	
Courant nominal	.../5 A ou .../1A	.../0.250A	
Marge de mesure de courant	5 ... 110% In	5 ... 110% In	
Courant maximal, impulsion < 1 s	100 A	100 A	
Courant minima de medida (Istart)	10 mA	MC1	MC3
		0.25 A	0.12 A
Catégorie de l'installation	CAT III 300V	CAT III 300V	

Précision des mesures		
Modèle	CVM-C5-I-C	CVM-C5-MC
Mesure de tension	0,5 %	0.5%
Mesure de courant	0,5 % $\pm$ 1 chiffre	0.5% $\pm$ 1 chiffre
Mesure de puissance	1 % $\pm$ 1 chiffre	1% $\pm$ 1 chiffre
Mesure d'énergie active	Classe 1	Classe 1
Mesure d'énergie réactive	Classe 1	Classe 1

Sortie d'impulsions	
Type	NPN
Tension maximale	24 V $\overline{\text{---}}$
Courant maximal	50 mA
Fréquence maximale	5 impulsions / sec
Largeur minimale d'impulsion	100 ms (Ton : 100 ms, Toff: 100 ms)

Entrée numérique	
Type	Contact libre de potentiel
Isolement	Optoisolé

Interface avec utilisateur	
Display	LCD (60 x 54 mm)
Clavier	3 touches
Caractéristiques ambiantes	
Température de travail	-5 °C ... +45 °C
Température de stockage	-10 °C ... +50 °C
Humidité relative (sans condensation)	5 ... 95 %
Altitude maximale	2000 m
Degré de protection	IP31 - Frontal : IP51
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (Figure 13)	96,7 x 96,7 x 62,6 mm
Poids	480 g
Matériel	Plastique V0 à extinction automatique
Fixation	Panne

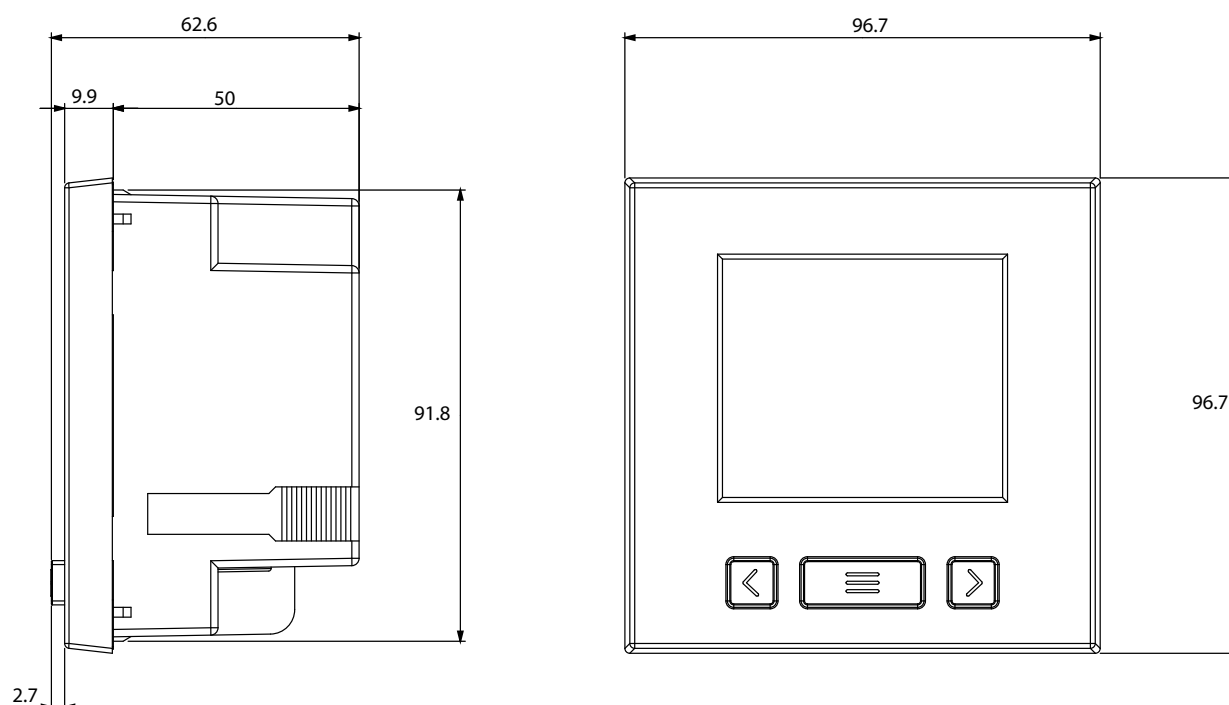


Figure 13 : Dimensions

Normes	
Sécurité des équipements électroniques de mesure	IEC 61010 : 2010
Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 6-4 : Normes génériques. Norme d'émission dans des environnements industriels	UNE-EN 61000-6-4:2007
Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 6-2 : Normes génériques. Norme d'émission dans des environnements industriels	UNE-EN 61000-6-2:2006

6.- MAINTENANCE Y ASSISTANCE TECHNIQUE

Dans le cas d'un doute quelconque sur le fonctionnement ou de panne de l'équipement, contactez le Service d'assistance technique de **CIRCUTOR, SA**.

Service d'assistance technique

Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelone)

Tél. : 902 449 459 (Espagne) / +34 937 452 919 (hors d'Espagne)

E-mail : sat@circutor.es

7.- GARANTIE

CIRCUTOR garantit ses produits contre tout défaut de fabrication pour une période de deux ans à compter de la livraison des équipements.

CIRCUTOR réparera ou remplacera tout produit à fabrication défectueuse retourné durant la période de garantie.



- Aucun retour ne sera accepté et aucun équipement ne sera réparé s'il n'est pas accompagné d'un rapport indiquant le défaut observé ou les raisons du retour.
- La garantie est sans effet si l'équipement a subi un « mauvais usage » ou si les instructions de stockage, installation ou maintenance de ce manuel, n'ont pas été suivies. Le « mauvais usage » est défini comme toute situation d'utilisation ou de stockage contraire au Code Électrique National ou qui dépasserait les limites indiquées dans la section des caractéristiques techniques et environnementales de ce manuel.
- **CIRCUTOR** décline toute responsabilité pour les possibles dommages, dans l'équipement ou dans d'autres parties des installations et ne couvrira pas les possibles pénalisations dérivées d'une possible panne, mauvaise installation ou « mauvais usage » de l'équipement. En conséquence, la présente garantie n'est pas applicable aux pannes produites dans les cas suivants :
 - Pour surtensions et/ou perturbations électriques dans l'alimentation.
 - Pour dégâts d'eau, si le produit n'a pas la classification IP appropriée.
 - Pour manque d'aération et/ou températures excessives.
 - Pour une installation incorrecte et/ou manque de maintenance.
 - Si l'acquéreur répare ou modifie le matériel sans autorisation du fabricant.

8. CERTIFICAT CE



DECLARACION DE CONFORMIDAD CE
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE

Por la presente
We hereby
Par le présent

CIRCUTOR, S.A.

Con dirección en:
With address in:
Avec adresse à:

Vial Sant Jordi, s/n
08232 VILADECALLS (Barcelona)
ESPAÑA

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto:
We declare under our responsibility that the product:
Nous déclarons sous notre responsabilité que le produit:

Analizador de redes eléctricas
Network power analyzer

Serie: CVM-C5

Marca CIRCUTOR
Brand
Marque

Siempre que sea instalado, mantenido y usado en la aplicación para la que ha sido fabricado, de acuerdo con las normas de instalación aplicables y las instrucciones del fabricante,
Provided that it is installed, maintained and used in application for which it was made, in accordance with relevant installation standards and manufacturer's instructions,
Toujours qu'il soit installé, maintenu et utilisé pour l'application par laquelle il a été fabriqué, d'accord avec les normes d'installation applicables et suivant les instructions du fabricant,

Cumple con las prescripciones de la(s) Directiva(s):
Complies with the provisions of Directive(s):
Accomplit avec les prescriptions de la (les) Directive(s):

2006/95/CE
2004/108/CE
2011/65/CE

Está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s) :
It is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) :
Il est en conformité avec la (les) norme(s) suivante(s) ou autre(s) document(s) normatif (ves) :

IEC 61010-1:2010
IEC 61000-6-2:2005
IEC 61000-6-4:2011
IEC 60664-1:2007

Año de colocación del marcado "CE": 2013
Year of affixing "CE" marking:
An de mise en application du marquage "CE":

Revisado en Viladecavalls
Fecha: 20/12/2013
Date:
Date :

Nombre y Firma: Ferran Gil Torné
Name and signature : General Manager
Nom et signature : Directeur Général



Sello
Stamp
Tampon

CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain – Tel. (+34) 937 452 900 - central@circutor.es

CIRCUTOR, SA

Vial Sant Jordi, s/n

08232 - Viladecavalls (Barcelone)

Tél. : (+34) 93 745 29 00 - Fax : (+34) 93 745 29 14

www.circutor.es central@circutor.es