



## CARACTÉRISTIQUES

### ÉCRAN LCD

Affichage à cristaux liquides avec rétroéclairage

4 lignes, 4 chiffres par ligne pour afficher les paramètres électriques

5<sup>ème</sup> ligne, 8 chiffres pour afficher l'énergie

Graphique à barres pour indiquer la valeur de courant en % du taux du TC

### SYMBOLES LCD

- Intégration de l'énergie
- Unité, telle que paramétrée dans le menu de configuration
- Communication en cours
- Puissance absorbée maximum et minimum

### CÂBLES D'ENTRÉE

3.Ø - 4 câbles, 1.Ø - 2 câbles

### TENSION ASSIGNÉE À L'APPAREIL

100 à 240Vac (P-N) ; 173-415Vac (P-P)

### GAMME DE FRÉQUENCES

45-65Hz

### PRIMAIRE DU TC

5A à 10 000A (programmable ; toute valeur dans cette plage)

### SECONDAIRE DU TC

330 mV

### PRIMAIRE DU TT

100 à 500KVac (programmable ; toute valeur dans cette plage)

### SECONDAIRE DU TT

173 à 415KVac (programmable ; toute valeur dans cette plage)

### TEMPS D'ACTUALISATION DE L'AFFICHAGE

1 seconde par paramètres

### DÉFILEMENT DE L'AFFICHAGE

Automatique/Manuel

### AUXILIAIRE

Autoalimenté

### TEMPÉRATURE

Utilisation : 0 à 50 °C

Entreposage : -20 à 75 °C

### HUMIDITÉ DE L'AIR

85 % sans condensation

### MONTAGE

Monté sur tableau

### POIDS

230 g

### TENSION DE SORTIE

Tension pulsée en sortie : Plage de tension 24Vdc externe max

Capacité : 100 mA

### CATÉGORIE D'INSTALLATION

Catégorie III

## INTERFACE SÉRIE

Interface standard et protocole	RS485 & Modbus RTU
Adresse de communication	1 à 255
Mode de transmission	Mode semi-duplex
Type de données	Valeurs flottantes et nom-
Distance de transmission	500 mètres maximum
Vitesse de propagation	300, 600, 1200, 2400, 4800 9600, 19 200 (bps)
Parité	Zéro, impair, pair
Bits d'arrêt	1 ou 2
Délai de réaction	100 ms

## PRÉCISION

Mesure	Précision
Tension V <sub>PN</sub>	± 0,5 % de la pleine échelle
Voltage V <sub>LL</sub>	± 0,5 % de la pleine échelle
Courant effectif	± 0,5 % de la pleine échelle
Fréquence	±0,1 % de la pleine échelle Pour tension P-N >20V Pour tension P-P >35V
Puissance active	1 %
Puissance réactive	1 %
Puissance apparente	1 %
Facteur de puissance	±0,1%
Énergie active	1 %
Énergie réactive	1 %
Énergie apparente	1 %
Puissance active MAX/Min	1 %
Puissance réactive MAX/Min	1 %
Puissance apparente MAX	1 %

## SENSIBILITÉ

Ratio TT x Ratio TC	KWh/KVAh/KVArh	Impulsion
< 15	0,01K	0,01K
< 150	0,1K	0,1K
< 1500	1K	1K
< 15000	0,01M	0,01M
< 150000	0,1M	0,1M
≥ 1500000	1M	1M

REMARQUE : 1) Pour l'affichage de la tension, du courant, de la puissance, la sensibilité se règle automatiquement.

2) Pour l'affichage du facteur de puissance, la sensibilité est de 0,001

3) Clignote toutes les 5 secondes, si une charge est raccordée à au moins 1 des 3 phases

## SENSIBILITÉ DU TAUX TC

Taux TC	KWh
160A	0,1K
250A	0,1K
400A	0,1K
800A	1K

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Toutes les instructions, les symboles ainsi que les codifications en rapport avec la sécurité, apparaissant dans cette notice d'utilisation ou sur l'appareil doivent être strictement respectés afin de garantir la sécurité des personnes utilisant l'appareil ou la sécurité du matériel lui-même.

En cas d'utilisation du matériel non conforme aux spécifications du fabricant, la protection offerte par le matériel pourra être remise en cause



### MISE EN GARDE

Lire les instructions avant d'installer et d'utiliser l'appareil.



### MISE EN GARDE

Risque d'électrocution

## PRINCIPES DE CÂBLAGE



### AVERTISSEMENT

- Afin d'éviter tout risque de décharge électrique, l'alimentation de l'appareil doit être coupée durant l'installation du câblage.
- Le câblage doit impérativement s'effectuer conformément à la configuration des bornes prévue dans cette notice. Vérifier que toutes les connexions sont correctes.
- Le câble utilisé pour le raccordement à la source d'alimentation doit avoir une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup>. Ces câbles doivent avoir une capacité minimum de 6A.
- Avant de commencer à installer l'appareil, vérifier l'absence de tension à l'aide d'un dispositif de détection de tension.

### MAINTENANCE

- L'appareil doit être nettoyé régulièrement, et ce pour éviter que les pièces de ventilation ne se bloquent.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux et propre. Ne pas utiliser d'alcool isopropylique ou tout autre produit de nettoyage.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



### MISE EN GARDE

- Cet appareil est intégré, et en tant que tel, fait normalement partie intégrante du tableau d'alimentation. De ce fait, à partir du moment où l'installation et le câblage interne sont effectués, les connecteurs ne sont plus accessibles.
- Les conducteurs ne doivent pas entrer en contact avec le circuit interne de l'appareil, ce qui pourrait poser un risque pour la sécurité, à savoir entraîner un risque d'électrocution et mettre en danger la vie de l'utilisateur.
- Un certain nombre de dispositifs de protection et de déconnexion devront être installés entre l'alimentation électrique et les bornes d'alimentation, afin de faciliter la mise en tension et la mise hors tension de l'appareil. Ces dispositifs doivent être installés dans un lieu adapté, facilement accessible pour l'utilisateur.



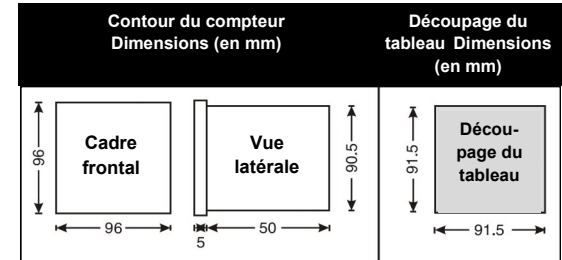
### MISE EN GARDE

L'appareil ne doit pas être installé dans un lieu où les conditions ambiantes sont autres que celles mentionnées dans cette notice.

## INSTALLATION MÉCANIQUE

Pour l'installation du compteur

- Préparer la découpe du tableau selon les dimensions indiquées ci-dessous.



- Positionner le compteur dans la découpe du tableau. Fixer le compteur en position en ajustant l'élément de fixation situé à l'arrière. Pour que le montage soit optimal, ajuster les éléments de fixation sur les deux côtés de l'appareil, à des endroits diamétralement opposés.
- Pour être sûr que l'appareil soit scellé correctement, serrer les vis uniformément, selon le couple requis.
- Section droite du conducteur recommandée = 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Couple de serrage des vis des éléments de fixation = 0,1 N-m

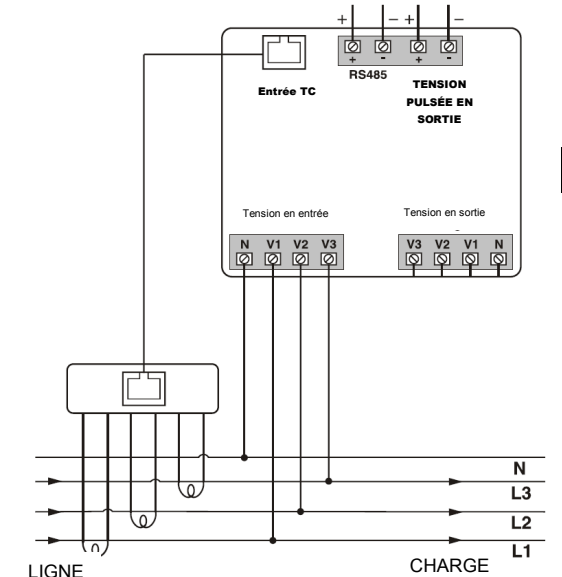


### MISE EN GARDE

Veiller à ce que l'appareil, tel qu'il a été installé, ne se trouve pas à proximité d'une source de chauffage, ou de vapeurs caustiques, huile, émanation ou tout autre sous-produit indésirable.

### Directives EMC

- Utiliser un câble d'alimentation avec les raccords les plus courts possible.
- Les câbles de raccordement doivent être disposés de manière à être le plus loin possible de toute source d'interférences électromagnétiques.



## DESCRIPTION DES PAGES D'ÉCRANS

L'appareil est équipé de 6 touches dédiées, identifiées par les lettres V, I, VAF, PF, P, E. Utiliser ces touches pour consulter les paramètres du compteur.

Il suffit d'appuyer sur ses touches pour faire défiler les différents paramètres.

TOUCHES	DESCRIPTION DES PAGES D'ÉCRANS
Appuyer sur « V »	<p><b>Le premier écran (page 1).</b> Affiche la tension phase-neutre des trois phases et la tension moyenne phase-neutre.</p> <p><b>Le deuxième écran (page 2).</b> Affiche la tension phase-phase des trois phases et la tension moyenne phase-phase.</p> <p><b>Le troisième écran (page 3).</b> Affiche le taux de distorsion harmonique de la tension phase-neutre des trois phases et le taux moyen de distorsion harmonique de la tension phase-neutre.</p> <p><b>Le quatrième écran (page 4).</b> Affiche le taux de distorsion harmonique de la tension phase-phase des trois phases et le taux moyen de distorsion harmonique de la tension phase-phase.</p> <p><b>Le cinquième écran.</b> Appuyer pendant 3 secondes. Détecte et affiche l'ordre des phases.</p> <p><b>Remarque :</b> 2) Pour les systèmes à base de 1.0 - 2W, en ce qui concerne les choix des phases à mesurer, seules les première, troisième et cinquième pages sont disponibles.</p>
Appuyer sur « I »	<p><b>Le premier écran (page 5).</b> Affiche le courant de phase des trois phases et du courant de neutre.</p> <p><b>Le deuxième écran (page 6).</b> Affiche le pic courant moyen de phase des trois phases et le courant moyen.</p> <p><b>Le troisième écran (page 7).</b> Affiche le taux de distorsion harmonique du courant sur les trois phases et le taux moyen de distorsion harmonique du courant.</p> <p><b>Le quatrième écran.</b> Appuyer pendant 3 secondes. Affiche une page avec l'indice de correction du courant.</p>
Appuyer sur « VAF »	<p><b>Le premier écran (page 8).</b> Affiche la tension, le courant, le facteur de puissance de la première phase et la fréquence.</p> <p><b>Le deuxième écran (page 9).</b> Affiche la tension, le courant, le facteur de puissance de la deuxième phase et la fréquence.</p> <p><b>Le troisième écran (page 10).</b> Affiche la tension, le courant, le facteur de puissance de la troisième phase et la fréquence.</p> <p><b>Le quatrième écran (page 11).</b> Affiche la valeur moyenne de la tension, du courant, du facteur de puissance des trois phases et la fréquence.</p> <p><b>Remarque :</b> dans les systèmes à base de 1.0 - 2W, l'appareil n'affiche qu'un seul l'écran pour la phase sélectionnée.</p>
Appuyer sur « PF »	<p><b>Le premier écran (page 12).</b> Affiche le facteur de puissance des trois phases et le facteur de puissance moyen</p>
Appuyer sur « P »	<p><b>Le premier écran (page 13).</b> Affiche la puissance active des trois phases et la puissance active totale.</p> <p><b>Le deuxième écran (page 14).</b> Affiche la puissance réactive des trois phases et la puissance active totale.</p> <p><b>Le troisième écran (page 15).</b> Affiche la puissance réactive des trois phases et la puissance active totale.</p> <p><b>Le deuxième écran (page 16).</b> Affiche les puissances active, réactive, apparente et le facteur de puissance de la première phase.</p> <p><b>Le cinquième écran (page 17).</b> Affiche les puissances active, réactive, apparente et le facteur de puissance de la troisième phase.</p> <p><b>Le sixième écran (page 18).</b> Affiche les puissances active, réactive, apparente et le facteur de puissance de la troisième phase.</p> <p><b>Le septième écran (page 19).</b> Affiche le total des puissances active, réactive, apparente et le facteur de puissance de la troisième phase.</p> <p><b>Le huitième écran (page 20).</b> Affiche le pic des puissances active, réactive, apparente et le facteur de puissance de la troisième phase.</p> <p><b>Le neuvième écran (Page 21).</b> Affiche les puissances active, réactive, apparente minimums et le facteur de puissance de la troisième phase.</p> <p><b>Remarque :</b> dans les systèmes à base de 1.0 - 2W, l'appareil affiche uniquement les premier, deuxième, troisième et neuvième écrans. De même, l'appareil affiche, pour les systèmes 1.0 - 2W-P1, le quatrième écran, pour 1.0 - 2W-P2, le cinquième écran et pour 1.0 - 2W-P3, le sixième écran.</p>

## TOUCHES DESCRIPTION DES PAGES D'ÉCRANS

TOUCHES	DESCRIPTION DES PAGES D'ÉCRANS
Appuyer sur « E »	<p><b>Le premier écran.</b> Affiche l'énergie active importée de la première phase.</p> <p><b>Le deuxième écran.</b> Affiche l'énergie active importée de la deuxième phase.</p> <p><b>Le troisième écran.</b> Affiche l'énergie active importée de la troisième phase.</p> <p><b>Le quatrième écran.</b> Affiche l'énergie active exportée de la première phase.</p> <p><b>Le cinquième écran.</b> Affiche l'énergie active exportée de la deuxième phase.</p> <p><b>Le sixième écran.</b> Affiche l'énergie active exportée de la troisième phase.</p> <p><b>Le septième écran.</b> Affiche le total de l'énergie active importée des trois phases.</p> <p><b>Le huitième écran.</b> Affiche le total de l'énergie active exportée des trois phases.</p> <p><b>Le neuvième écran.</b> Affiche le total net de l'énergie active des trois phases.</p> <p><b>Le dixième écran.</b> Affiche l'énergie réactive importée de la première phase.</p> <p><b>Le onzième écran.</b> Affiche l'énergie réactive importée de la deuxième phase.</p> <p><b>Le douzième écran.</b> Affiche l'énergie réactive importée de la troisième phase.</p> <p><b>Le treizième écran.</b> Affiche l'énergie réactive exportée de la première phase.</p> <p><b>Le quatorzième écran.</b> Affiche l'énergie réactive exportée de la deuxième phase.</p> <p><b>Le quinzième écran.</b> Affiche l'énergie réactive exportée de la troisième phase.</p> <p><b>Le seizième écran.</b> Affiche le total de l'énergie réactive importée des trois phases.</p> <p><b>Le dix-septième écran.</b> Affiche le total de l'énergie réactive exportée des trois phases.</p> <p><b>Le dix-huitième écran.</b> Affiche le total net de l'énergie réactive des trois phases.</p> <p><b>Le dix-neuvième écran.</b> Affiche l'énergie apparente de la première phase.</p> <p><b>Le vingtième écran.</b> Affiche l'énergie apparente de la deuxième phase.</p> <p><b>Le vingt et unième écran.</b> Affiche l'énergie apparente de la troisième phase.</p> <p><b>Le vingt-deuxième écran.</b> Affiche le total net de l'énergie apparente des trois phases.</p> <p><b>Le trentième écran.</b> Affiche les heures d'utilisation.</p>

**Remarque :** pour les réseaux à base de 1.0 - 2W, l'appareil affiche les mêmes pages que sur les systèmes 3.0 - 4W ; uniquement les paramètres des phases ayant été sélectionnées.

## DESCRIPTION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Lorsqu'on appuie sur la touche PF (▲) pendant 10 secondes, le numéro de série à 8 chiffres s'affiche sur la 5ème ligne pendant 10 secondes.

## DESRIPTIF DES MODES AUTOMATIQUE/MANUEL

Appuyer sur la touche E (◀) pendant 3 secondes pour basculer entre les modes automatique et manuel.

**Remarque :** Par défaut, l'appareil fonctionne en mode automatique.

En mode automatique, les pages défilent automatiquement, au rythme d'une page toutes les 5 secondes.

En mode automatique, lorsqu'une touche est enfoncée, l'appareil passe provisoirement en mode manuel et la page demandée par l'utilisateur s'affiche. De même, si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 secondes, l'appareil retourne en mode automatique.

## CONFIGURATION

L'appareil est équipé de 6 touches dédiées, identifiées par les (◀), (▶), (▲), (▼), (◀), (▶). Utiliser ces 6 touches pour entrer dans le menu de configuration ou pour modifier les paramètres.

Remarque : Les réglages doivent être réalisés par un professionnel, qui aura, au préalable, pris soin de consulter ce mode d'emploi et s'être familiarisé avec les différentes applications de l'appareil.

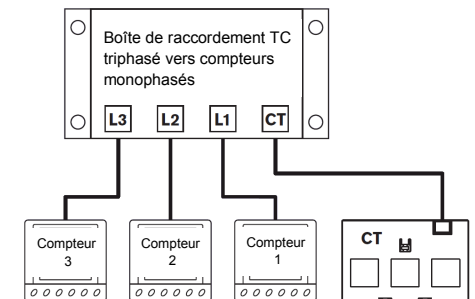
Pour régler la configuration :

- Appuyer sur les touches ▲ + ▼ pendant 3 secondes pour entrer ou quitter le menu de configuration.
- Appuyer sur les touches ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur sur la gauche ou sur la droite d'un chiffre à la fois.
- Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer les valeurs de paramétrage.
- Appuyer sur la touche ◀ pour revenir à la page précédente.
- Appuyer sur la touche ▶ pour enregistrer la configuration et se rendre à la page suivante.

Config. Page	Fonction	Plage ou Sélection	Réglage usine
	Mot de passe	0000-9999	1000
1.0	Changement de mot de passe	Non/Oui	Non
1.1	Nouveau mot de passe	0000-9999	1000
2.0	Sélection du réseau	3P4W 1P2W/P1 1P2W/P2 1P2W/P3	3P4W
3.0	Secondaire du TC	Préréglé	5A
4.0	Primaire du TC	5A à 10000A	160A
5.0	Secondaire du TT	173-415V	350V
6.0	Primaire du TT	100-500KV	350V
7.0	ID esclave (adresse)	1-255	1
8.0	Débit en bauds	300, 600, 1200, 4800, 9600 & 19200	9600
9.0	Parité	zéro, pair, impair	Zéro
10.0	Bit d'arrêt	1 ou 2	1
11.0	Rétroéclairage	0-7200S	0000
12.0	Méthode pour la période d'intégration de puissance	Mobile/fixe	Mobile
13.0	Durée de la période d'intégration de puissance	1-30	15
14.0	Longueur de la période d'intégration de puissance	1-30 min	1
15.0	Nombre de pages max. automatique	1-21	21
16	Changer de groupe de pages	Non/Oui	Non
16.01	Groupe de pages 1	Page1 sur 21	1
16.02	Groupe de pages 2	Page2 sur 21	2
16.03	Groupe de pages 3	Page3 sur 21	3
16.04	Groupe de pages 4	Page4 sur 21	4
16.05	Groupe de pages 5	Page5 sur 21	5
16.06	Groupe de pages 6	Page6 sur 21	6
16.07	Groupe de pages 7	Page7 sur 21	7

Config. Page	Fonction	Plage ou Sélection	Réglage usine
16.08	Groupe de pages 8	Page8 sur 21	8
16.09	Groupe de pages 9	Page9 sur 21	9
16.10	Groupe de pages 10	Page10 sur 21	10
16.11	Groupe de pages 11	Page11 sur 21	11
16.12	Groupe de pages 12	Page12 sur 21	12
16.13	Groupe de pages 13	Page13 sur 21	13
16.14	Groupe de pages 14	Page14 sur 21	14
16.15	Groupe de pages 15	Page15 sur 21	15
16.16	Groupe de pages 16	Page16 sur 21	16
16.17	Groupe de pages 17	Page17 sur 21	17
16.18	Groupe de pages 18	Page18 sur 21	18
16.19	Groupe de pages 19	Page19 sur 21	19
16.20	Groupe de pages 20	Page20 sur 21	20
16.21	Groupe de pages 21	Page21 sur 21	21
17.0	Longueur d'impulsion	0,01-99,99	0,10
18.0	Durée d'une impulsion	0,1-20	0,1
19.0	Réglages d'usine par défaut	Non/Oui	Non
20.0	Remise à zéro de l'énergie et du courant max	Non/Oui	Non
*20.1	Mot de passe	0001-9999	1001
20.01	Remise à zéro de l'énergie active	Non/Oui	Non
20.02	Remise à zéro de l'énergie réactive	Non/Oui	Non
20.03	Remise à zéro de l'énergie apparente	Non/Oui	Non
20.04	Remise à zéro de la puissance max.	Non/Oui	Non
20.05	Remise à zéro des heures de fonctionnement	Non/Oui	Non

\* Pour remettre à zéro les paramètres d'énergie, l'utilisateur est invité à saisir un mot de passe. Si le mot de passe est correct, l'utilisateur sera en mesure de remettre à zéro tous les paramètres d'énergie. Ce mot de passe contient un caractère de plus que le mot de passe principal.



**LISTE DES ADRESSES DU REGISTRE MODBUS**

Paramètres lisibles : [Longueur (Registre) : 2 : Structure des données : Valeur flottante]

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30000	0x00	Tension V1N
30002	0x02	Tension V2N
30004	0x04	Tension V3N
30006	0x06	Tension moyenne LN
30008	0x08	Tension V12
30010	0x0A	Tension V23
30012	0x0C	Tension V31
30014	0x0E	Tension moyenne LL
30016	0x10	Courant I1
30018	0x12	Courant I2
30020	0x14	Courant I3
30022	0x16	Courant moyen
30024	0x18	KW1
30026	0x1A	KW2
30028	0x1C	KW3
30030	0x1E	KVA1
30032	0x20	KVA2
30034	0x22	KVA3
30036	0x24	KVAr1
30038	0x26	KVAr2
30040	0x28	KVAr3
30042	0x2A	Total KW
30044	0x2C	Total KVA
30046	0x2E	Total KVAr
30048	0x30	PF1
30050	0x32	PF2
30052	0x34	PF3
30054	0x36	Moyen PF
30056	0x38	Fréquence
30058	0x3A	Total Net KWh
30060	0x3C	Total Net KVAh
30062	0x3E	Total Net KVArh
30064	0x40	Puissance active max KW
30066	0x42	Puissance active min KW
30068	0x44	Puissance apparente max KVAr
30070	0x46	Puissance réactive min KVAr
30072	0x48	Puissance apparente max KVA
30074	0x4A	Courant max I1
30076	0x4C	Courant max I2
30078	0x4E	Courant max I3
30080	0x50	Courant moyen max
30082	0x52	Heures d'utilisation
30084	0x54	KWH1 (Importé)
30086	0x56	KWH2 (Importé)
30088	0x58	KWH3 (Importé)
30090	0x5A	KWH1 (exporté)
30092	0x5C	KWH2 (exporté)
30094	0x5E	KWH3 (exporté)
30096	0x60	Total KWh (Importé)
30098	0x62	Total KWh (exporté)

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30100	0x64	KVArh1 (Importé)
30102	0x66	KVArh2 (Importé)
30104	0x68	KVArh3 (Importé)
30106	0x6A	KVArh1 (exporté)
30108	0x6C	KVArh2 (exporté)
30110	0x6E	KVArh3 (exporté)
30112	0x70	Total KVArh (Importé)
30114	0x72	Total KVArh (exporté)
30116	0x74	KVAh1
30118	0x76	KVAh2
30120	0x78	KVAh3
30122	0x7A	Courant Neutre
30124	0x7C	THD de la 1er tension de phase
30126	0x7E	THD de la 2e tension de phase
30128	0x80	THD de la 3e tension de phase
30130	0x82	THD de la tension V12
30132	0x84	THD de la tension V23
30134	0x86	THD de la tension V31
30136	0x88	THD du courant I1
30138	0x8A	THD du courant I2
30140	0x8C	THD du courant I3
30141	0x8D	1er Tension harmonique V1-N
30143	0x8F	2e Tension harmonique V1-N
30145	0x91	3e Tension harmonique V1-N
30147	0x93	4e Tension harmonique V1-N
30149	0x95	5e Tension harmonique V1-N
30151	0x97	6e Tension harmonique V1-N
30153	0x99	7e Tension harmonique V1-N
30155	0x9B	8e Tension harmonique V1-N
30157	0x9D	9e Tension harmonique V1-N
30159	0x9F	10e Tension harmonique V1-N
30161	0xA1	11e Tension harmonique V1-N
30163	0xA3	12e Tension harmonique V1-N
30165	0xA5	13e Tension harmonique V1-N
30167	0xA7	14e Tension harmonique V1-N
30169	0xA9	15e Tension harmonique V1-N
30171	0xAB	16e Tension harmonique V1-N
30173	0xAD	17e Tension harmonique V1-N
30175	0xAF	18e Tension harmonique V1-N
30177	0xB1	19e Tension harmonique V1-N
30179	0xB3	20e Tension harmonique V1-N
30181	0xB5	21e Tension harmonique V1-N
30183	0xB7	22e Tension harmonique V1-N
30185	0xB9	23e Tension harmonique V1-N
30187	0xBB	24e Tension harmonique V1-N
30189	0xBD	25e Tension harmonique V1-N
30191	0xBF	26e Tension harmonique V1-N
30193	0xC1	27e Tension harmonique V1-N
30195	0xC3	28e Tension harmonique V1-N
30197	0xC5	29e Tension harmonique V1-N

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30199	0xC7	30e Tension harmonique V1-N
30201	0xC9	1er Tension harmonique V2-N
30203	0xCB	2e Tension harmonique V2-N
30205	0xCD	3e Tension harmonique V2-N
30207	0xCF	4e Tension harmonique V2-N
30209	0xD1	5e Tension harmonique V2-N
30211	0xD3	6e Tension harmonique V2-N
30213	0xD5	7e Tension harmonique V2-N
30215	0xD7	8e Tension harmonique V2-N
30217	0xD9	9e Tension harmonique V2-N
30219	0xDB	10e Tension harmonique V2-N
30221	0xDD	11e Tension harmonique V2-N
30223	0xDF	12e Tension harmonique V2-N
30225	0xE1	13e Tension harmonique V2-N
30227	0xE3	14e Tension harmonique V2-N
30229	0xE5	15e Tension harmonique V2-N
30231	0xE7	16e Tension harmonique V2-N
30233	0xE9	17e Tension harmonique V2-N
30235	0xEB	18e Tension harmonique V2-N
30237	0xED	19e Tension harmonique V2-N
30239	0xEF	20e Tension harmonique V2-N
30241	0xF1	21e Tension harmonique V2-N
30243	0xF3	22e Tension harmonique V2-N
30245	0xF5	23e Tension harmonique V2-N
30247	0xF7	24e Tension harmonique V2-N
30249	0xF9	25e Tension harmonique V2-N
30251	0xFB	26e Tension harmonique V2-N
30253	0xFD	27e Tension harmonique V2-N
30255	0xFF	28e Tension harmonique V2-N
30257	0x101	29e Tension harmonique V2-N
30259	0x103	30e Tension harmonique V2-N
30261	0x105	1er Tension harmonique V3-N
30263	0x107	2e Tension harmonique V3-N
30265	0x109	3e Tension harmonique V3-N
30267	0x10B	4e Tension harmonique V3-N
30269	0x10D	5e Tension harmonique V3-N
30271	0x10F	6e Tension harmonique V3-N
30273	0x111	7e Tension harmonique V3-N
30275	0x113	8e Tension harmonique V3-N
30277	0x115	9e Tension harmonique V3-N
30279	0x117	10e Tension harmonique V3-N
30281	0x119	11e Tension harmonique V3-N
30283	0x11B	12e Tension harmonique V3-N
30285	0x11D	13e Tension harmonique V3-N
30287	0x11F	14e Tension harmonique V3-N
30289	0x121	15e Tension harmonique V3-N
30291	0x123	16e Tension harmonique V3-N
30293	0x125	17e Tension harmonique V3-N
30295	0x127	18e Tension harmonique V3-N
30297	0x129	19e Tension harmonique V3-N

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30299	0x12B	20e Tension harmonique V3-N
30301	0x12D	21e Tension harmonique V3-N
30303	0x12F	22e Tension harmonique V3-N
30305	0x131	23e Tension harmonique V3-N
30307	0x133	24e Tension harmonique V3-N
30309	0x135	25e Tension harmonique V3-N
30311	0x137	26e Tension harmonique V3-N
30313	0x139	27e Tension harmonique V3-N
30315	0x13B	28e Tension harmonique V3-N
30317	0x13D	29e Tension harmonique V3-N
30319	0x13F	30e Tension harmonique V3-N
30321	0x141	1er Tension harmonique V1-V2
30323	0x143	2e Tension harmonique V1-V2
30325	0x145	3e Tension harmonique V1-V2
30327	0x147	4e Tension harmonique V1-V2
30329	0x149	5e Tension harmonique V1-V2
30331	0x14B	6e Tension harmonique V1-V2
30333	0x14D	7e Tension harmonique V1-V2
30335	0x14F	8e Tension harmonique V1-V2
30337	0x151	9e Tension harmonique V1-V2
30339	0x153	10e Tension harmonique V1-V2
30341	0x155	11e Tension harmonique V1-V2
30343	0x157	12e Tension harmonique V1-V2
30345	0x159	13e Tension harmonique V1-V2
30347	0x15B	14e Tension harmonique V1-V2
30349	0x15D	15e Tension harmonique V1-V2
30351	0x15F	16e Tension harmonique V1-V2
30353	0x161	17e Tension harmonique V1-V2
30355	0x163	18e Tension harmonique V1-V2
30357	0x165	19e Tension harmonique V1-V2
30359	0x167	20e Tension harmonique V1-V2
30361	0x169	21e Tension harmonique V1-V2
30363	0x16B	22e Tension harmonique V1-V2
30365	0x16D	23e Tension harmonique V1-V2
30367	0x16F	24e Tension harmonique V1-V2
30369	0x171	25e Tension harmonique V1-V2
30371	0x173	26e Tension harmonique V1-V2
30373	0x175	27e Tension harmonique V1-V2
30375	0x177	28e Tension harmonique V1-V2
30377	0x179	29e Tension harmonique V1-V2
30379	0x17B	30e Tension harmonique V1-V2
30381	0x17D	1er Tension harmonique V2-V3
30383	0x17F	2e Tension harmonique V2-V3
30385	0x181	3e Tension harmonique V2-V3
30387	0x183	4e Tension harmonique V2-V3
30389	0x185	5e Tension harmonique V2-V3
30391	0x187	6e Tension harmonique V2-V3
30393	0x189	7e Tension harmonique V2-V3
30395	0x18B	8e Tension harmonique V2-V3
30397	0x18D	9e Tension harmonique V2-V3

**MODBUS REGISTER ADDRESSES LIST**

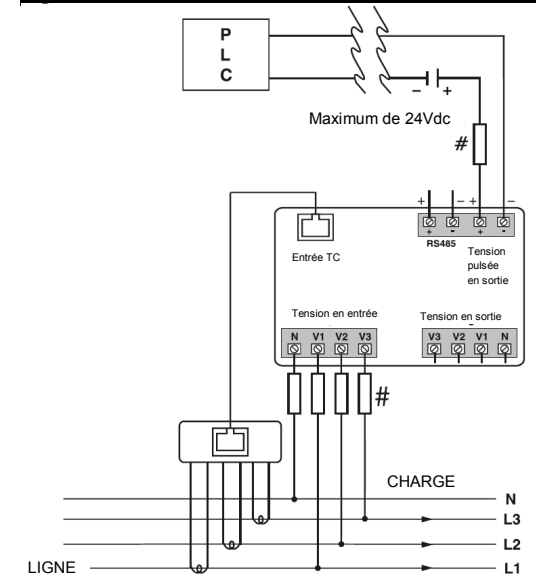
Readable Parameters : [ Length (Register) : 2 : Data Structure : Float ]

Adresse	Adresse	Paramètre
30399	0x18F	10e Tension harmonique V2-V3
30401	0x191	11e Tension harmonique V2-V3
30403	0x193	12e Tension harmonique V2-V3
30405	0x195	13e Tension harmonique V2-V3
30407	0x197	14e Tension harmonique V2-V3
30409	0x199	15e Tension harmonique V2-V3
30411	0x19B	16e Tension harmonique V2-V3
30413	0x19D	17e Tension harmonique V2-V3
30415	0x19F	18e Tension harmonique V2-V3
30417	0x1A1	19e Tension harmonique V2-V3
30419	0x1A3	20e Tension harmonique V2-V3
30421	0x1A5	21e Tension harmonique V2-V3
30423	0x1A7	22e Tension harmonique V2-V3
30425	0x1A9	23e Tension harmonique V2-V3
30427	0x1AB	24e Tension harmonique V2-V3
30429	0x1AD	25e Tension harmonique V2-V3
30431	0x1AF	26e Tension harmonique V2-V3
30433	0x1B1	27e Tension harmonique V2-V3
30435	0x1B3	28e Tension harmonique V2-V3
30437	0x1B5	29e Tension harmonique V2-V3
30439	0x1B7	30e Tension harmonique V2-V3
30441	0x1B9	1er Tension harmonique V3-V1
30443	0x1BB	2e Tension harmonique V3-V1
30445	0x1BD	3e Tension harmonique V3-V1
30447	0x1BF	4e Tension harmonique V3-V1
30449	0x1C1	5e Tension harmonique V3-V1
30451	0x1C3	6e Tension harmonique V3-V1
30453	0x1C5	7e Tension harmonique V3-V1
30455	0x1C7	8e Tension harmonique V3-V1
30457	0x1C9	9e Tension harmonique V3-V1
30459	0x1CB	10e Tension harmonique V3-V1
30461	0x1CD	11e Tension harmonique V3-V1
30463	0x1CF	12e Tension harmonique V3-V1
30465	0x1D1	13e Tension harmonique V3-V1
30467	0x1D3	14e Tension harmonique V3-V1
30469	0x1D5	15e Tension harmonique V3-V1
30471	0x1D7	16e Tension harmonique V3-V1
30473	0x1D9	17e Tension harmonique V3-V1
30475	0x1DB	18e Tension harmonique V3-V1
30477	0x1DD	19e Tension harmonique V3-V1
30479	0x1DF	20e Tension harmonique V3-V1
30481	0x1E1	21e Tension harmonique V3-V1
30483	0x1E3	22e Tension harmonique V3-V1
30485	0x1E5	23e Tension harmonique V3-V1
30487	0x1E7	24e Tension harmonique V3-V1
30489	0x1E9	25e Tension harmonique V3-V1
30491	0x1EB	26e Tension harmonique V3-V1
30493	0x1ED	27e Tension harmonique V3-V1
30495	0x1EF	28e Tension harmonique V3-V1
30497	0x1F1	29e Tension harmonique V3-V1

Adresse	Adresse	Paramètre
30499	0x1F3	30e Tension harmonique V3-V1
30501	0x1F5	1er Tension harmonique I1
30503	0x1F7	2e Tension harmonique I1
30505	0x1F9	3e Tension harmonique I1
30507	0x1FB	4e Tension harmonique I1
30509	0x1FD	5e Tension harmonique I1
30511	0x1FF	6e Tension harmonique I1
30513	0x201	7e Tension harmonique I1
30515	0x203	8e Tension harmonique I1
30517	0x205	9e Tension harmonique I1
30519	0x207	10e Tension harmonique I1
30521	0x209	11e Tension harmonique I1
30523	0x20B	12e Tension harmonique I1
30525	0x20D	13e Tension harmonique I1
30527	0x20F	14e Tension harmonique I1
30529	0x211	15e Tension harmonique I1
30531	0x213	16e Tension harmonique I1
30533	0x215	17e Tension harmonique I1
30535	0x217	18e Tension harmonique I1
30537	0x219	19e Tension harmonique I1
30539	0x21B	20e Tension harmonique I1
30541	0x21D	21e Tension harmonique I1
30543	0x21F	22e Tension harmonique I1
30545	0x221	23e Tension harmonique I1
30547	0x223	24e Tension harmonique I1
30549	0x225	25e Tension harmonique I1
30551	0x227	26e Tension harmonique I1
30553	0x229	27e Tension harmonique I1
30555	0x22B	28e Tension harmonique I1
30557	0x22D	29e Tension harmonique I1
30559	0x22F	30e Tension harmonique I1
30561	0x231	1er Tension harmonique I2
30563	0x233	2e Tension harmonique I2
30565	0x235	3e Tension harmonique I2
30567	0x237	4e Tension harmonique I2
30569	0x239	5e Tension harmonique I2
30571	0x23B	6e Tension harmonique I2
30573	0x23D	7e Tension harmonique I2
30575	0x23F	8e Tension harmonique I2
30577	0x241	9e Tension harmonique I2
30579	0x243	10e Tension harmonique I2
30581	0x245	11e Tension harmonique I2
30583	0x247	12e Tension harmonique I2
30585	0x249	13e Tension harmonique I2
30587	0x24B	14e Tension harmonique I2
30589	0x24D	15e Tension harmonique I2
30591	0x24F	16e Tension harmonique I2
30593	0x251	17e Tension harmonique I2
30595	0x253	18e Tension harmonique I2
30597	0x255	19e Tension harmonique I2

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30599	0x257	20e Tension harmonique I2
30601	0x259	21e Tension harmonique I2
30603	0x25B	22e Tension harmonique I2
30605	0x25D	23e Tension harmonique I2
30607	0x25F	24e Tension harmonique I2
30609	0x261	25e Tension harmonique I2
30611	0x263	26e Tension harmonique I2
30613	0x265	27e Tension harmonique I2
30615	0x267	28e Tension harmonique I2
30617	0x269	29e Tension harmonique I2
30619	0x26B	30e Tension harmonique I2
30621	0x26D	1er Tension harmonique I3
30623	0x26F	2e Tension harmonique I3
30625	0x271	3e Tension harmonique I3
30627	0x273	4e Tension harmonique I3
30629	0x275	5e Tension harmonique I3
30631	0x277	6e Tension harmonique I3
30633	0x279	7e Tension harmonique I3
30635	0x27B	8e Tension harmonique I3
30637	0x27D	9e Tension harmonique I3
30639	0x27F	10e Tension harmonique I3
30641	0x281	11e Tension harmonique I3
30643	0x283	12e Tension harmonique I3
30645	0x285	13e Tension harmonique I3
30647	0x287	14e Tension harmonique I3
30649	0x289	15e Tension harmonique I3
30651	0x28B	16e Tension harmonique I3
30653	0x28D	17e Tension harmonique I3
30655	0x28F	18e Tension harmonique I3
30657	0x291	19e Tension harmonique I3
30659	0x293	20e Tension harmonique I3
30661	0x295	21e Tension harmonique I3
30663	0x297	22e Tension harmonique I3
30665	0x299	23e Tension harmonique I3
30667	0x29B	24e Tension harmonique I3
30669	0x29D	25e Tension harmonique I3
30671	0x29F	26e Tension harmonique I3
30673	0x2A1	27e Tension harmonique I3
30675	0x2A3	28e Tension harmonique I3
30677	0x2A5	29e Tension harmonique I3
30679	0x2A7	30e Tension harmonique I3
30684	0x2AC	N° série (Structure des données : Hex)
30700	0x2BC	Indicateur d'ordre des phases
30702	0x2BE	Puissance active MAX KW existante
30704	0x2C0	Puissance active MIN KW existante
30706	0x2C2	Puissance réactive MAX KVAR existante
30708	0x2C4	Puissance réactive MIN KVAR existante
30710	0x2C6	Puissance apparente MAX KVA existante
30712	0x2C8	Courant MAX I1 existant
30714	0x2CA	Courant MAX I2 existant

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre
30716	0x2CC	Courant MAX I3 existant
30718	0x2CE	Courant MAX moyen I existant

**TENSION PULSÉE EN SORTIE - APPLICATION**


La mesure de la tension pulsée en sortie du compteur RI-F385-G peut également être transférée vers un autre dispositif via un CLP, ce qui permet de surveiller les données énergétiques au cours du processus. Si le CLP est doté d'une entrée numérique avec sa propre alimentation électrique, une alimentation en tension continue DC externe n'est pas nécessaire.

Le CLP collecte également la tension pulsée en KWh de l'appareil pour déterminer la tension KWh moyenne.

**# Tous les fusibles sont : Type UL Classe CC 0,5A  
Action rapide 0,5A 600Vdc**

**AJUSTEMENT DE PHASE EN CAS DE MONTAGE DU TC CÔTÉ GAUCHE**

Les phases L1, L2 et L3 du compteur sont configurées par défaut avec le TC monté en tant que transformateur d'arrivée sur le côté droit (RH) du tableau. Le compteur affiche la mention rH (côté droit) lorsque la touche « I » est maintenue enfoncée pendant 3 secondes. Lorsque le TC est monté sur le côté gauche (LH) du tableau d'alimentation, l'ordre des phases doit être inversé.

- Appuyer sur « I » pendant 3 secondes, puis relâcher et appuyer à nouveau pendant 3 secondes. La phase est inversée et l'écran affiche la mention LH (côté gauche).
- Attendre 5 secondes que le compteur reprenne la lecture. Le compteur affiche la mention LH (côté gauche) lorsque la touche « I » est maintenue enfoncée pendant 3 secondes.

**LISTE DES ADRESSES DU REGISTRE MODBUS**

Paramètres lisibles : [Longueur (Registre) : 2 : Structure des données : Valeur flottante]

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre	Plage		Longueur (Registre)
			Valeur minimale	Valeur maximale	
			<b>Valeur</b>	<b>Signification</b>	
40000	0x00	Mot de passe	0	9998	1
			<b>Valeur</b>	<b>Signification</b>	
40001	0x01	Sélection du réseau	0x0000	3P4W	1
			0x0002	1P2W-P1	1
			0x0003	1P2W-P2	1
			0x0004	1P2W-P3	1
			<b>Valeur minimale</b>	<b>Valeur maximale</b>	
40002	0x02	Secondaire du TC (en lecture unique-	5	5	1
40003	0x03	Primaire du TC	5	10000	1
40004	0x04	Secondaire du TT	173	415	1
40005	0x05	Primaire du TT	100	500000	2
40007	0x07	ID Esclave	1	255	1
			<b>Valeur</b>	<b>Signification</b>	
40008	0x08	Débit en bauds	0x0000	300 bps	1
			0x0001	600 bps	1
			0x0002	1200 bps	1
			0x0003	2400 bps	1
			0x0004	4800 bps	1
			0x0005	9600 bps	1
			0x0006	19200 bps	1
40009	0x09	Parité	0x0000	Zéro	1
			0x0001	impair	1
			0x0002	pair	1
40010	0x0A	Bits d'arrêt	0x0000	1	1
			0x000	2	1
			<b>Valeur minimale</b>	<b>Valeur maximale</b>	
40011	0x0B	Rétroéclairage ÉTEINT	0	7200	1
40012	0x0C	Remise à zéro vers réglages d'usine par défaut	1	Configurer sur la plage de valeurs du réglage d'usine	1
40016	0x10	Pages Mode auto	1	21	
			<b>Page N°</b>	<b>Signification</b>	
40017	0x11	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40018	0x12	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40019	0x13	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40020	0x14	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40021	0x15	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40022	0x16	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40023	0x17	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1

Adresse	Adresse hexadécimale	Paramètre	Plage		Longueur (Registre)
			Valeur	Signification	
40024	0x18	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40025	0x19	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40026	0x1A	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40027	0x1B	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40028	0x1C	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40028	0x1D	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40030	0x1E	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40031	0x1F	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40032	0x20	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40033	0x21	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40054	0x36	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40055	0x37	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40059	0x3B	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
40060	0x3C	Adresse du groupe de pages	1-21	1-Première page : 21-Dernière page	1
			<b>Valeur</b>	<b>Signification</b>	
40034	0x22	Méthode pour la période d'intégration de puissance	0x0000	Mobile	1
			0x0001	Fixe	1
40035	0x23	Durée de la période d'intégration de puissance	Min 1	Max 30	1
40036	0x24	Longueur de la période d'intégration de puissance	Min 1	Max 30	1
40043	0x2B	Remise à zéro Max	1	Remise à zéro de toutes les puissances max.	1
40044	0x2C	Remise à zéro de l'énergie	1	Réinitialiser toutes les énergies sur la plage de valeur du réglage d'usine	1
40045	0x2D Reset	Remise à zéro des Heures d'utilisation	1	Remise à zéro des Heures d'utilisation	1
			<b>Valeur minimale</b>	<b>Valeur maximale</b>	
40057	0x39	Durée d'une impulsion	0,1 (seconde)	2,0 (secondes)	1
40058	0x3A	Poids de l'impulsion	00.10	99.99	1
			<b>Valeur</b>	<b>Signification</b>	
40063	0x3F	Remise à zéro du courant max.	1	Remise à zéro du courant max.	1



Spécifications sous réserve de modifications dans la mesure où le produit est

**RAYLEIGH INSTRUMENTS LIMITED**  
 Cutlers Road  
 South Woodham Ferrers  
 Chelmsford  
 CM3 5WA  
 UK