



Compteurs d'énergie

MCX1-100

MCX1-101

MCX1-102

Notice d'installation et d'utilisation



Versions

Nombre de tarifs			Code commande	Certification MID
1	2 par contact externe	4 par programmation Modbus		
X			MCX1-100	Rajouter -M à la fin du code commande
	X		MCX1-102	
		X	MCX1-101	

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lire et comprendre intégralement cette notice avant toute installation ou intervention sur l'appareil. Les sigles ci-dessous sont utilisés dans cette notice ou sur l'appareil afin de prévenir d'un risque ou pour attirer l'attention sur une information importante.



Les symboles ci-contre avertissent d'un risque de choc électrique, représentant un danger léthal, si les instructions indiquées dans ce document ne sont pas respectées.



Symbole de sécurité utilisé pour avertir d'un risque de blessure potentiel. Respecter scrupuleusement les informations précédées par ce symbole afin d'éviter tout risque.

DANGER

DANGER indique l'imminence d'une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, engendrera de graves blessures ou la mort.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait, si elle n'est pas évitée, engendrer de graves blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait, si elle n'est pas évitée, engendrer des blessures mineures.

INFORMATION

INFORMATION est utilisé pour des informations de procédures excluant tout risque de blessure. Le symbole de sécurité n'est pas utilisé avec ce signalement.

Note importante

Cet appareil doit être installé, raccordé, programmé, réparé et maintenu par du personnel qualifié et habilité. La responsabilité de Lettel ne pourra être engagée si cet appareil est installé, raccordé, réparé ou utilisé par du personnel non qualifié ou si les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas respectées.

Une personne qualifiée doit avoir les compétences et la formation adaptées au matériel électrique et doit être habituée à installer et à intervenir sur des instruments de mesure similaires.

Table des matières

Chapitre 1. Présentation générale	- 4 -
1.1. Introduction.....	- 4 -
1.2. Caractéristiques.....	- 4 -
1.3. Paramètres.....	- 5 -
Chapitre 2.	- 5 -
2.1. Spécifications.....	- 5 -
2.2. Dimensions d'installation	- 7 -
2.3. Schémas de câblage.....	- 7 -
Chapitre 3 Description générale des fonctions	- 8 -
3.1. Fonction multi-tarifs (version MCX1-101).....	- 8 -
3.2. Méthode de calcul de la demande	- 8 -
Chapitre 4 Fonctionnement de l'.	- 9 -
4.1. Instructions de mise en service du compteur	- 9 -
4.2. Description de la zone d'affichage LCD	- 9 -
4.3. Description de la définition des boutons.....	- 10 -
4.4. Description de l'écran d'affichage.....	- 10 -
4.4.1. Écran d'affichage principal	- 10 -
4.5. Configuration	- 13 -
4.5.1. Définir les paramètres de communication	- 14 -
4.5.2. Configuration des paramètres de l'affichage.....	- 16 -
4.5.3. Configuration des paramètres horaire (version MCX1-101).....	- 17 -
4.5.4. Configuration du mot de passe utilisateur	- 19 -
Annexe	- 21 -
Annexe A – Tableau de définition des caractères LCD	- 21 -
Annexe B – Tableau de référence des codes d'erreur	- 21 -

Chapitre 1 . Présentation

1.1. Introduction

Les produits de la série MCX1-10x sont des compteurs d'énergie monophasés multifonctions à montage sur rail DIN. Cette série de produits prend en charge l'analyse de divers paramètres électriques, tels que la tension, le courant, les paramètres de puissance à quatre quadrants, le facteur de puissance, etc. Elle permet également de mesurer divers paramètres d'énergie électrique, tels que l'énergie active bidirectionnelle, l'énergie réactive, les statistiques de consommation d'énergie mensuelles et quotidiennes. Cette série de produits peut également prendre en charge l'analyse de la mesure des paramètres électriques dans un environnement de réseau monophasé à deux fils. Elle convient à la surveillance de la puissance des onduleurs photovoltaïques, à l'analyse statistique de la consommation d'électricité des nouvelles énergies, à la surveillance de la puissance en temps réel et à divers autres environnements. Elle présente des caractéristiques multifonctionnelles, une grande stabilité et une longue durée de vie. Cette série de produits est équipée d'une interface de communication RS485, avec un débit maximal de 19200 bps, et prend en charge le protocole de communication Modbus. Elle permet de réaliser facilement la fonction de lecture de données à distance et adopte une conception avec écran LCD et touches tactiles, qui permet de visualiser et de régler facilement divers paramètres au niveau local. Le produit dispose d'une fonction de protection par mot de passe, qui garantit la sécurité des données.

1.2. Caractéristiques

- Courant maximal 100 A à raccordement direct
- Montage sur rail DIN, largeur standard 1 module.
- La conception du bouton tactile améliore leur maniabilité et augmente la fiabilité
- Mesure multifonctionnelle des paramètres, fournissant la tension, le courant, la puissance active, la puissance réactive, la puissance apparente, le facteur de puissance, l'angle de phase, etc.
- Fournit diverses données statistiques et fonctions de stockage local, telles que la puissance bidirectionnelle, la demande et d'autres données statistiques.
La version MCX1-101 fournit des statistiques mensuelles sur la consommation d'électricité pour les 12 derniers mois et des statistiques quotidiennes sur la consommation d'électricité pour les 31 derniers jours.
- La version MCX1-101 dispose d'un chronométrage du temps de fonctionnement du compteur et du temps de fonctionnement de la charge.
- Communication RS485, débit en bauds jusqu'à 19200bps, protocole Modbus RTU.
- Interface de sortie d'impulsions à optocoupleur, avec paramètres programmables.
- Le temps de rafraîchissement de l'écran LCD est de 1 seconde, avec défilement des pages manuel ou automatique (configurable).

1.3. Paramètres

1. L'appareil peut mesurer et afficher	
Valeurs RMS instantanées	
Courant	Courant de phase
Tension	L-N
Fréquence	45 à 65 Hz
Puissance	Puissance active, puissance réactive, puissance apparente
Facteur de puissance	Facteur de puissance
Valeurs énergétiques (incluant : importation, exportation, importation + exportation)	
Énergie active	0 à 999999,999 kWh (nombre de chiffres affichés sur l'écran LCD : 4+2 -> 5+1 -> 6+0)
Énergie réactive	0 à 999999,999 kvarh (nombre de chiffres affichés sur l'écran LCD : 4+2 -> 5+1 -> 6+0)
Énergie active multi-tarif (T1 - T4) (Version MCX1-101)	0 à 999999,999 kWh (nombre de chiffres affichés sur l'écran LCD : 4+2 -> 5+1 -> 6+0)
Valeurs maximales de demande	
Demande maximale de puissance	Puissance active
2. L'appareil peut mesurer et communiquer les valeurs	
Valeurs énergétiques	
Énergie active (dont multi-tarif pour MCX1-101)	0 à 999999,999 kWh, y compris : importation, exportation, importation + exportation
Énergie réactive (dont multi-tarif pour MCX1-101)	0 à 999999,999 kvarh, comprenant : importation, exportation, importation+exportation
Consommation mensuelle d'électricité pour les 12 derniers mois (version MCX1-101)	Énergie active totale Plage : 0 à 999999,999 kWh
Consommation d'énergie quotidienne pour les 31 derniers jours (version MCX1-101)	Énergie active totale Plage : 0 à 999 999,999 kWh
Valeurs maximales de la demande	
Demande maximale de courant	Courant de phase
Demande maximale de puissance	Puissance active, puissance réactive, puissance apparente
3. Réglages	
Communication	Adresse Modbus, débit en bauds, bit de parité, bit d'arrêt
Configuration du système	Mot de passe utilisateur (IHM)
Temps	Durée d'affichage automatique, durée du rétroéclairage, heure système (RTC), heure tarifaire

Chapitre 2. Spécifications des paramètres techniques

2.1. Spécifications

Caractéristiques électriques		
Type de mesure	RMS incluant les harmoniques sur le système CA, prise en charge monophasé à deux fils	
Précision de	Tension, courant	Classe 0,5, selon la norme CEI 61557-12

mesure	Puissance active	Classe 0,5, selon la norme CEI 61557-12
	Puissance réactive	Classe 2, selon la norme CEI 61557-12
	Puissance apparente	Classe 1, selon CEI 61557-12
	Énergie active	Selon versions : Classe 0,5S(C) ou 1(B), selon la norme CEI 62053-22 (EN50470-1/3)
	Énergie réactive	Classe 2, selon la norme CEI 62053-23
	Facteur de puissance	Classe 1, selon la norme CEI 61557-12
	Fréquence	Classe 0,2, selon la norme CEI 61557-12
Fréquence de mise à jour des données		1 seconde. En option 100 ms
Tension d'entrée	Tension nominale (Un)	230 V CA / 110 V CA (en option)
	Connexion directe	230 Vca (1P2W)
	Plage de fréquence	50/60 Hz
	Capacité de surcharge	2*Un pendant 1 seconde
Courant d'entrée	Plage mesurée	0,15 - 5(100) A
	Capacité de surcharge	30*I _{max} pendant 0,01 seconde
Précision de l'horloge en temps réel		0,5 s/j
Caractéristiques mécaniques		
Indice de protection IP (CEI 60529)		Face avant IP51, corps du compteur IP30
Dimensions (L x H x P)		18 x 100 x 65 mm
Position de montage		Montage sur rail DIN
Matériau du boîtier du compteur		UL 94 V-0
Caractéristiques environnementales		
Température de fonctionnement		-25 à +70 °C
Température de stockage		-40 à +80 °C
Humidité		< 90 %, sans condensation
Degré de pollution		2
Altitude		Jusqu'à 2000 m
Vibrations		10 Hz à 150 Hz, CEI 60068-2-6
Caractéristiques électromagnétiques		
Décharge électrostatique		Niveau 4, conformément à la norme CEI 61000-4-2 ⁽¹⁾
Immunité aux champs rayonnés		Niveau 3, conformément à la norme CEI 61000-4-3 ⁽¹⁾
Immunité aux transitoires électriques rapides		Niveau 4, conformément à la norme CEI 61000-4-4 ⁽¹⁾
Immunité aux surtensions		Niveau 4, selon la norme CEI 61000-4-5 ⁽¹⁾
Immunité aux perturbations conduites		Niveau 3, selon la norme CEI 61000-4-6 ⁽¹⁾
Immunité aux champs magnétiques		IEC 61000-4-8 ⁽¹⁾
Immunité aux creux de tension		IEC 61000-4-11 ⁽¹⁾
Émissions rayonnées		Classe B, selon EN55011
Émissions conduites		Classe B, selon EN55011
Harmoniques		IEC 61000-3-2 ⁽¹⁾

(1) : L'essai expérimental est réalisé conformément aux exigences de qualité des produits de qualité industrielle de la norme CEI 61326-1.

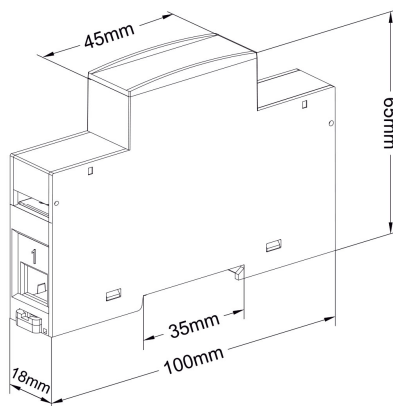
Sécurité

Catégorie de mesure	CAT III , conformément à la norme IEC 61010-1
Catégorie de surtension	CAT III, conformément à la norme IEC 61010-1
Isolation	Essai de tension alternative : 4 kV pendant 1 minute
	Essai de tension impulsionnelle : 6 kV - forme d'onde 1,2/50 µS
Classe de protection	II, selon la norme CEI 61010-1

Communications

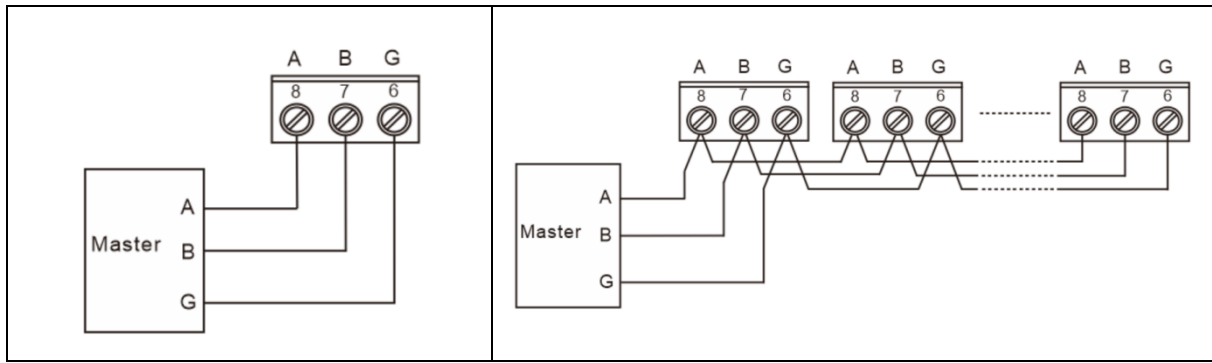
Interfaces standard et protocoles	RS485 à 2 fils, Modbus RTU
Débit en bauds	1200 à 19200 bps, la valeur par défaut est 9600 bps
Bit de parité	Aucun, pair, impair, valeur par défaut : aucun
Bit d'arrêt	1 ou 2, valeur par défaut : 1
Temps de réponse	<100 ms
Mode de transmission	semi-duplex
Distance de transmission	Jusqu'à 1000 m
Charge maximale du bus	64 pièces

2.2. Dimensions



2.3. Schémas de câblage

Câblage des entrées de mesure	
<p>L = Phase / N = Neutre</p> <p>Le raccordement du neutre sur une des bornes 3/4/5 est suffisant</p> <p>RS485 A=+ / B=- / G=Masse</p>	
Câblage du port de communication	
Câblage d'un compteur unique	Câblage de plusieurs compteurs



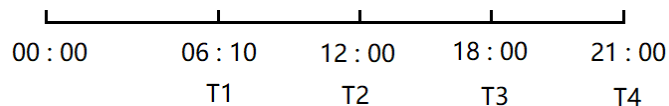
Chapitre 3. Description générale des fonctions

3.1. Fonction multi-tarifs (modèle MCX1-1x1)

La fonction multi-tarifs désigne la fonction qui permet au compteur de mesurer la quantité d'électricité consommée en fonction du temps. Le compteur d'électricité divise les 24 heures d'une journée en plusieurs périodes, puis spécifie le numéro de tarif pour chaque période. Ensuite, le compteur d'électricité accumule la quantité d'électricité par division temporelle selon la période prédéfinie et la stocke à la position du numéro de tarif correspondant à chaque période, afin de réaliser la fonction de mesure de l'électricité par division temporelle.

Le compteur utilise la méthode de corrélation entre le numéro de tarif et le point de départ pour réaliser la division en segments tarifaires. Le compteur d'électricité prend en charge jusqu'à 8 périodes et jusqu'à 4 tarifs (T1, T2, T3 et T4).

Figure 3-1 : Points de départ des segments tarifaires



Comme le montre la figure 3-1, 06h10 est désigné comme heure de début du tarif 1 (T1), 12h00 comme heure de début du tarif 2 (T2), 18h00 comme heure de début du tarif 3 (T3) et 21h00 comme heure de début du tarif 4 (T4). de sorte que la plage horaire du tarif 1 est de 06h10 à 12h00, celle du tarif 2 est de 12h00 à 18h00, celle du tarif 3 est de 18h00 à 21h00 et celle du tarif 4 est de 21h00 à 06h10 le lendemain.

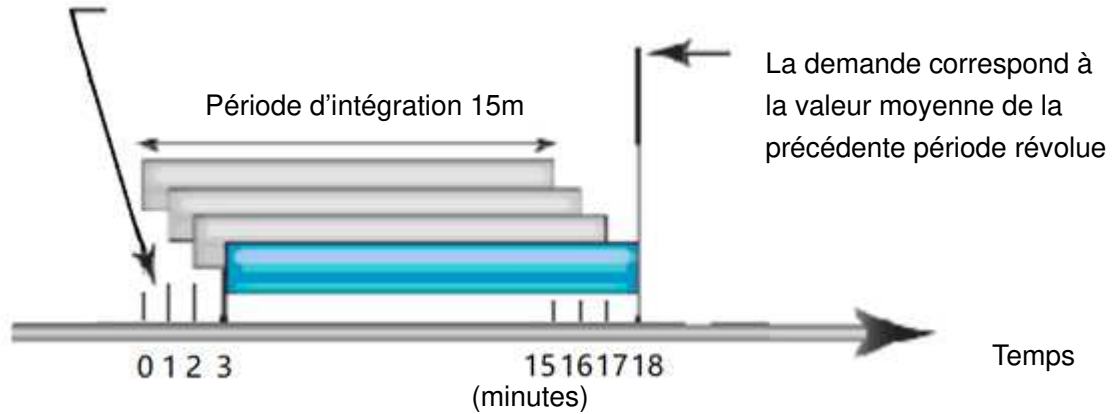
Remarque : les paramètres tarifaires peuvent être définis à l'aide de commandes de communication (veuillez-vous reporter au document relatif au protocole de communication pour connaître l'adresse de registre).

3.2. Méthode de calcul de la demande

Les intervalles de bloc sont glissants, le compteur d'électricité calcule et met à jour la demande à la vitesse de glissement.

Figure 3-2 : Schéma de la méthode de calcul des intervalles de bloc glissants

Intervalle entre chaque période = 1 minute



Comme le montre la figure 3-2, le premier calcul de la demande est effectué à la 15e minute, et les données de calcul de la demande se situent entre la 0e et la 15e minute. À la 16e minute, effectuez le deuxième calcul de la demande, et les données de calcul de la demande se situent entre la 1e et la 16e minute. À la 17e minute, effectuez le troisième calcul de la demande, et les données de calcul de la demande se situent entre la 2e et la 17e minute.

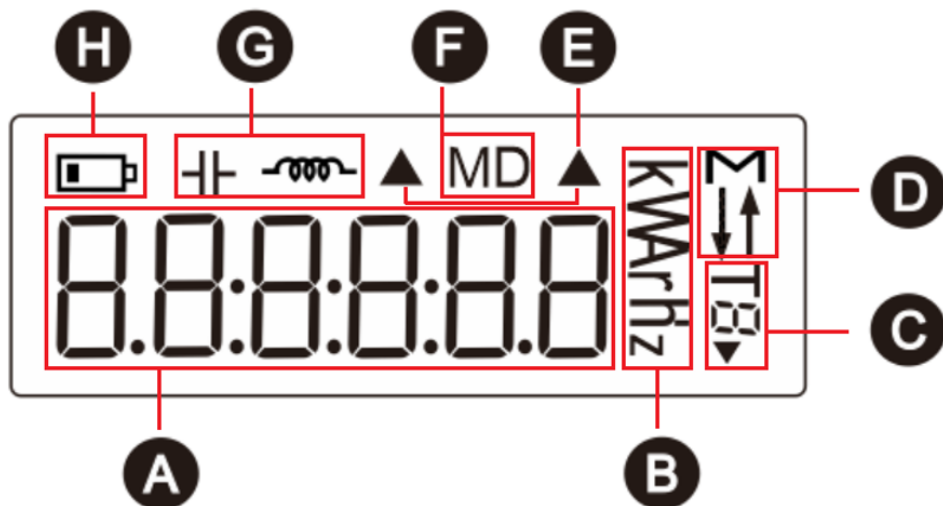
Chapitre 4. Fonctionnement

4.1. Instructions de démarrage du compteur

A la mise sous tension, les compteurs MCX1-10x effectuent un autotest, au cours duquel l'écran LCD affiche la séquence suivante :

Premier écran	Affichage des caractères en plein écran	
Deuxième écran	Affiche le numéro de version du logiciel du compteur	

4.2. Description de la zone d'affichage LCD



A : Valeurs mesurées.

B : Icône d'une unité de mesure des données.

C : Icône multi-tarifs indiquant le segment tarifaire auquel appartient l'énergie actuelle. ▶

représente le numéro du tarif affiché comme segment tarifaire en cours. Par exemple : T2 ▶ Le chiffre à gauche indique que le segment tarifaire 2 (T2) est en cours et que l'énergie accumulée sera comptabilisée dans la zone d'énergie correspondante du tarif 2 (T2).

D : Icône de somme, icône de direction pour l'importation et l'exportation, M signifie que les données actuellement affichées sont le paramètre de somme, ↓ signifie importation, ↑ signifie exportation.


E : Icône d'affichage auxiliaire.

F : Icône de demande maximale.

G : Icône d'affichage de la fonction de charge.

H : Icône d'état de la batterie. Affiche l'état de la batterie, indique que la batterie est dans un état de tension faible.

4.3. Description des boutons

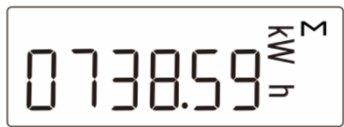


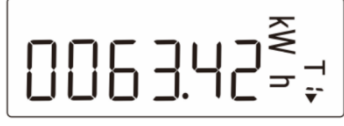
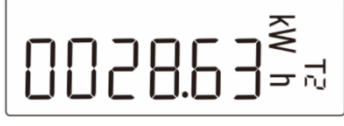
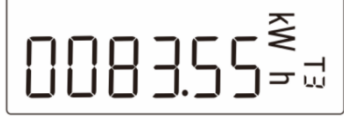

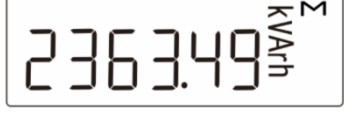



Bouton	Définition	Cliquez	Appuyer pendant 2 secondes	Appuyer pendant 5 secondes
	Bouton 1	Faites défiler la page affichée.	Dans l'interface de réglage, déplacez le curseur de réglage (position du caractère dans l'état de réglage).	Confirmez l'opération de réglage ou entrez dans l'état de réglage.










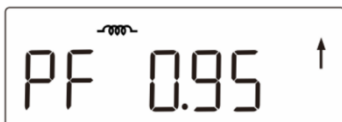





4.4. Description de l'écran d'affichage

4.4.1. Écran d'affichage principal

Une fois que le compteur est sous tension et a passé le processus d'autotest, l'interface dans laquelle vous entrez est définie comme l'interface d'affichage principale, qui sert à afficher les principaux paramètres de mesure, les données électriques, les informations sur l'instrument et d'autres données du produit. Les utilisateurs peuvent faire défiler la page d'affichage en appuyant

sur le bouton 1.

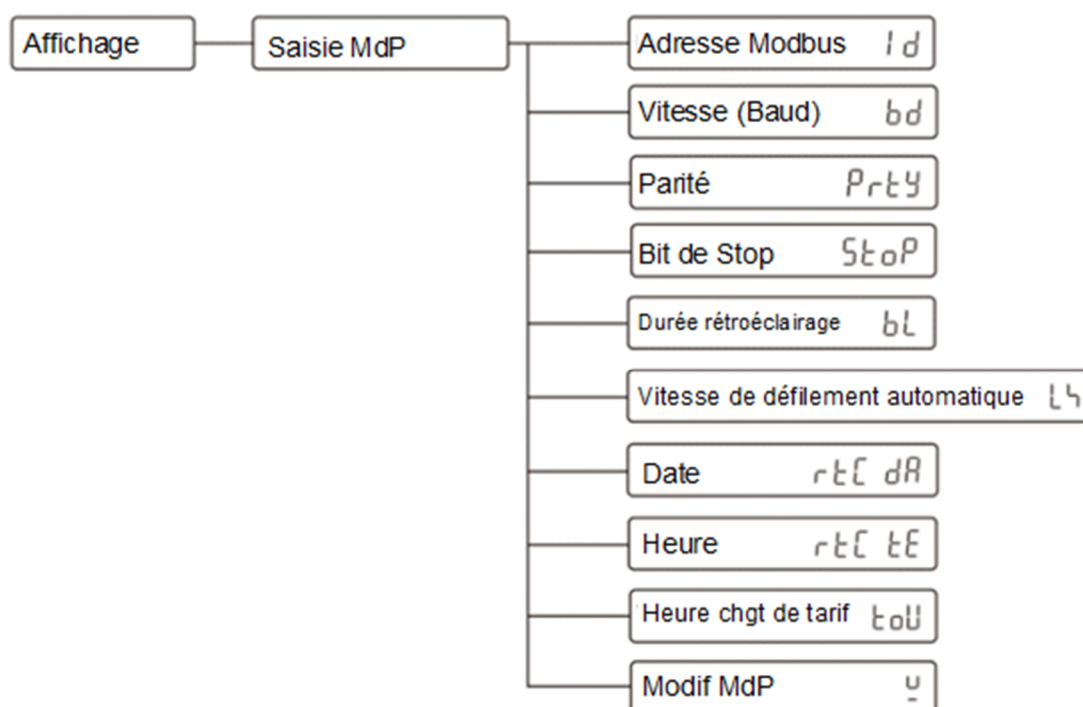
Écran LCD	Description
	Énergie active totale Exemple : Énergie active totale = 738,59 kWh
	Énergie active importée Exemple : Importation d'énergie active = 30,09 kWh
	Énergie active exportée Exemple : Énergie active exportée = 708,50 kWh
	Énergie active tarif 1 (version MCX1-101) Exemple : Énergie active tarif 1 = 63,42 kWh
	Énergie active tarif 2 (version MCX1-101) Exemple : Énergie active tarif 2 = 28,63 kWh
	Énergie active tarif 3 (version MCX1-101) Exemple : Énergie active tarif 3 = 83,55 kWh
	Énergie active tarif 4 (version MCX1-101) Exemple : Énergie active tarif 4 = 93,26 kWh
	Énergie réactive totale Exemple : Énergie réactive totale = 2363,49 kvarh
	Importation d'énergie réactive Exemple : Importation d'énergie réactive = 2300,26 kvarh
	Exportation d'énergie réactive Exemple : Exportation d'énergie réactive = 63,23 kvarh
	Tension Exemple : Tension = 230,0 V

	 signifie : La charge est une charge inductive
	<p>Courant</p> <p>Exemple : Courant = 5,000 A</p> <p> signifie : La charge est une charge inductive</p>
	<p>Puissance active</p> <p>Exemple : Puissance active = 1,618 kW</p> <p> signifie que : la charge est une charge inductive</p>
	<p>Puissance réactive</p> <p>Exemple : Puissance réactive = 15,13 var</p> <p> signifie : La charge est une charge capacitive</p> <p>↑ signifie : La puissance réactive est une puissance exportée (valeur de puissance négative)</p>
	<p>Puissance apparente</p> <p>Exemple : Puissance apparente = 1,592 kVA</p> <p> signifie : La charge est une charge capacitive</p>
	<p>Facteur de puissance</p> <p>Exemple : Facteur de puissance = 0,986</p> <p> signifie : La charge est une charge inductive</p> <p>↑ signifie : Le facteur de puissance est exporté (valeur du facteur de puissance négative)</p>
	<p>Fréquence</p> <p>Exemple : Fréquence = 50,03 Hz</p> <p> signifie : La charge est une charge inductive</p>
	<p>Demande maximale de puissance active</p> <p>Exemple : Demande de puissance active maximale = 1,740 kW</p>
	<p>Affichage de la date actuelle de l'horloge en temps réel du système. (version MCX1-101)</p> <p>Exemple : la date actuelle est le 11 mars 2021</p>

17:25:26	Affichage de l'heure actuelle de l'horloge en temps réel du système (version MCX1-101) Exemple : l'heure actuelle est 17 h 25 min 26 s
1 d 00 1	Adresse Modbus Exemple : l'adresse Modbus est 1.
bd 9.6 ^x	Débit en bauds Exemple : le débit en bauds est de 9600 bps.
Prty n	Bit de parité Exemple : le bit de parité est Aucun. Remarque : la valeur E indique pair, et la valeur O indique impair.
StoP 1	Bit d'arrêt Exemple : le bit d'arrêt est 1.
1 102.00	Numéro de version du logiciel

4.5. Configuration de l'appareil

Le schéma logique du menu de réglage des paramètres est le suivant :



Comment accéder à l'écran « Menu de réglage des paramètres » :

Étape 1 : Depuis l'écran d'affichage principal, appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour accéder au mode de saisie du mot de passe utilisateur.

Remarque : l'écran de saisie du mot de passe utilisateur est illustré dans la figure de droite.



Étape 2 : Entrez le mot de passe utilisateur correct et appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer.

Comment saisir un mot de passe :

A : Appuyez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits clignotants.


B : Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer la position clignotante vers la droite.



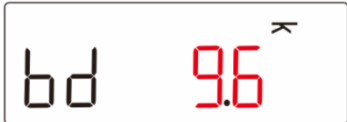


C : Après avoir saisi le mot de passe correct, appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer. Si le mot de passe est vérifié correctement, le compteur d'énergie affiche l'écran « Menu de réglage des paramètres ».

Remarque : dans l'écran de saisie du mot de passe utilisateur, si aucune opération n'est effectuée sur les boutons pendant plus de 10 secondes, le compteur revient automatiquement à l'écran d'affichage principal.

4.5.1. Définir les paramètres de communication

Les paramètres de communication comprennent : l'adresse Modbus, la vitesse de transmission, le bit de parité, le bit d'arrêt.

1. Réglage de l'adresse de communication Modbus	
	<p>Plage de réglage de l'adresse Modbus : 001 à 247.</p> <p>L'adresse Modbus par défaut est calculée à partir des 3 derniers chiffres de série :</p> <ul style="list-style-type: none">- Si les 3 derniers chiffres sont compris entre 001 et 247 : les 3 derniers chiffres correspondent à l'adresse Modbus par défaut- Si les 3 derniers chiffres sont supérieurs à 247 : déduire autant de fois 247 jusqu'à ce que la valeur soit comprise entre 1 et 247. Cette valeur correspondra à l'adresse Modbus par défaut. <p>Par exemple si les 3 derniers chiffres du n° de série sont 520 : $520 - 247 = 273$. $273 - 247 = 26$. 26 = adresse Modbus par défaut.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le chiffre à régler se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface</p>




	d'affichage principale.
	<p>Cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>
2. Réglage de la vitesse de transmission	
	<p>Le débit en bauds peut être réglé sur : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps, la valeur par défaut étant 19200 bps.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour sélectionner la vitesse de transmission.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>
3. Réglage du bit de parité	
	<p>Le bit de parité peut être réglé sur : Aucun, Pair, Impair, la valeur par défaut est Aucun.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage, et le caractère du réglage clignote.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour sélectionner le bit de parité.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>

	<p>Remarque : « 1 » signifie « Aucun », « E » signifie « Pair » et « 0 » signifie « Impair ».</p>
<p>4. Réglage du bit d'arrêt</p>	
	<p>Le bit d'arrêt peut être réglé sur : 1 ou 2, la valeur par défaut est 1.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p> <p>Remarque : le bit d'arrêt ne peut être réglé sur 2 que si le bit de contrôle est égal à Aucun.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour sélectionner le bit d'arrêt.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>

4.5.2. Réglage des paramètres de la classe d'affichage


Les paramètres de la classe d'affichage comprennent : la durée du rétroéclairage, la durée d'affichage du défilement automatique.



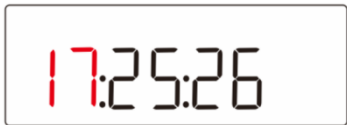

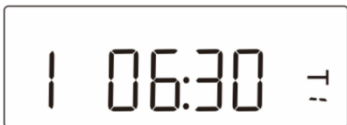
<p>2. Réglage de la durée du rétroéclairage</p>	
	<p>La durée du rétroéclairage peut être réglée sur : activé, désactivé, 5, 10, 30, 60, 120, l'unité est la minute, la valeur par défaut est 60 minutes.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le caractère du réglage devient clignotant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p> <p>Remarque :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le caractère « on » signifie que le rétroéclairage est toujours allumé, et « off » signifie que le rétroéclairage est toujours éteint. 2. Si vous devez définir d'autres valeurs dans les 120 minutes, utilisez la commande de communication pour le faire.

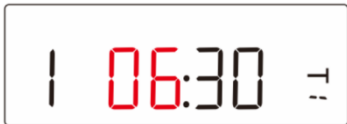
	<p>Cliquez sur le bouton pour sélectionner la durée du rétroéclairage. Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p> <p>Remarque : $\square \overline{1}$ Cela signifie que le rétroéclairage est activé. $\square FF$ Cela signifie que le rétroéclairage est désactivé.</p>
<p>3. Réglage de la durée d'affichage automatique</p>	
	<p>Plage de réglage de la durée d'affichage automatique : 0 à 60, l'unité est la seconde, la valeur par défaut est 0 seconde.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p> <p>Remarque : une durée d'affichage automatique de 0 signifie qu'il n'y a pas d'affichage automatique.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>

4.5.3. Réglage des paramètres de classe horaire (version MCX1-101 uniquement)



Les paramètres de classe horaire comprennent : l'heure système (RTC) et l'heure tarifaire.

<p>1. Réglage de la date de l'horloge RTC</p>	
	<p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p>

	<p>Cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>
<p>2. Réglage de l'heure système (RTC)</p>	
	<p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage. Les chiffres du réglage clignotent alors.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter l'état de réglage de sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>
<p>3. Réglage de l'heure tarifaire (TOU)</p>	
	<p>Afficher le menu pour obtenir des informations sur les tarifs.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour accéder à l'écran d'affichage des informations tarifaires.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p> <p>Remarque : le menu ne peut pas être configuré, il peut uniquement être consulté.</p>
	<p>Écran d'affichage des informations tarifaires.</p> <p>1. Le numéro affiché à l'écran correspond au numéro de séquence du point de départ sélectionné. Le compteur prend en charge 8 points de départ et 4 segments tarifaires.</p> <p>2. Le numéro le plus à gauche sur l'écran représente le numéro de</p>

	<p>séquence du segment horaire.</p> <p>3. Les caractères « 06:30 » en haut de l'écran représentent l'heure de début du segment tarifaire (au format heures:minutes).</p> <p>4. T1 dans le coin inférieur droit de l'écran indique que le tarif actuel est T1. Le compteur prend en charge 4 segments tarifaires. (T1 à T4)</p> <p>Cliquez sur le bouton 1 pour faire défiler la page et sélectionner l'écran suivant.</p> <p>Appuyez sur le bouton 1 pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter pour afficher l'état et revenir au menu de réglage de niveau supérieur.</p> <p>Remarque : si T0 s'affiche, le segment horaire n'est pas valide et n'appartient à aucun tarif.</p>
	<p>Écran de réglage des informations tarifaires.</p> <p>Cliquez sur le bouton 1 pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton 1 pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton 1 pendant 5 secondes pour confirmer le réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>

4.5.4. Définition du mot de passe utilisateur

1. Réglage du mot de passe utilisateur	
	<p>Plage de réglage du mot de passe utilisateur : 0000 à 9999, la valeur par défaut est 0000.</p> <p>Appuyez sur le bouton 1 pendant 5 secondes pour entrer dans l'état de réglage, et le chiffre du réglage se met à clignoter.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour faire défiler la page et sélectionner l'interface de réglage suivante.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le menu de configuration et revenir à l'interface d'affichage principale.</p>
	<p>Cliquez sur le bouton pour augmenter ou diminuer le nombre de bits définis.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 2 secondes pour déplacer les bits définis vers la droite.</p> <p>Appuyez sur le bouton pendant 5 secondes pour confirmer le</p>

	<p>réglage. Le compteur enregistre la valeur de réglage et quitte le mode de réglage.</p> <p>Si aucune touche n'est actionnée pendant plus de 10 secondes, vous pouvez quitter le mode de réglage sans enregistrer les paramètres de réglage.</p>
--	---

Annexe

Annexe A – Tableau de définition des caractères LCD

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	/			
U	V	W	X	Y	Z				

Annexe B – Tableau de référence des codes d'erreur

N	Affichage LCD	Description du défaut
1	Err-01	La tension de la batterie est trop faible. (version MCX1-101)



Tel: +33 (0)1 84 60 40 25

info@lettel.fr

lettel.com

SAS au Capital de 400.000 Euros

RCS Paris 901237933 – Sujet à modifications sans préavis – Edition 03.26-01