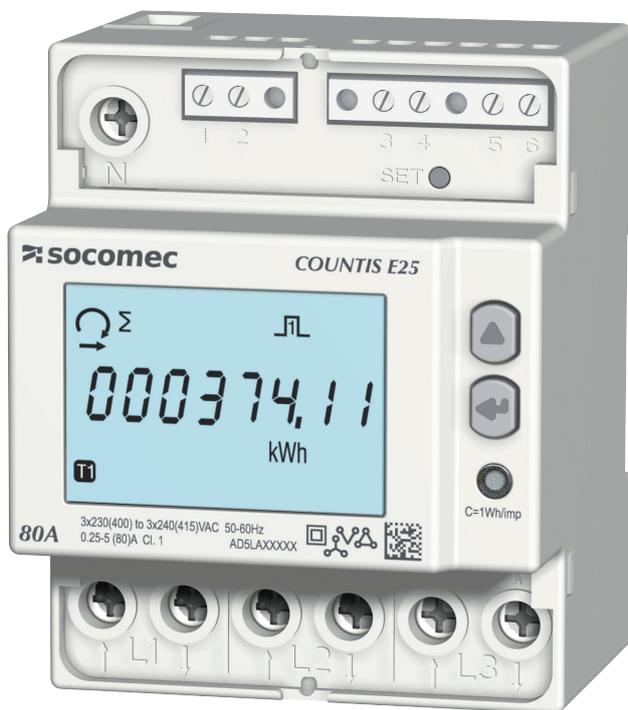


# COUNTIS *E25/E26*

Compteur d'énergie triphasé  
Direct - 80 A M-Bus



COUNTIS E25



COUNTIS E26 - MID



|   |    |
|---|----|
| 1. DOCUMENTATION .....  | 3  |
| 2. DANGER ET AVERTISSEMENTS.....  | 4  |
| 2.1. Risques d'électrocution, de brûlures ou d'explosion .....            | 4  |
| 2.2. Risques de détérioration de l'appareil.....                          | 4  |
| 2.3. Responsabilité.....  | 4  |
| 3. OPÉRATIONS PRÉALABLES .....  | 5  |
| 4. PRÉSENTATION .....   | 6  |
| 4.1. Présentation COUNTIS E25 / E26 .....                                 | 6  |
| 4.2. Fonctions .....  | 6  |
| 4.3. Faces avant .....  | 6  |
| 4.4. Ecran LCD .....  | 7  |
| 4.5. Dimensions.....  | 7  |
| 4.6. Grandeurs électriques mesurées .....                                 | 8  |
| 4.6.1. Mesures.....   | 8  |
| 4.6.2. Définition du bilan d'énergie .....                                | 8  |
| 5. MONTAGE .....  | 9  |
| 5.1. Recommandation et sécurité .....                                     | 9  |
| 5.2. Montage sur rail DIN.....  | 9  |
| 6. RACCORDEMENT .....   | 10 |
| 6.1. Raccordement COUNTIS E25/E26 .....                                   | 10 |
| 6.2. Raccordement au réseau électrique et aux charges .....               | 10 |
| 7. CONFORMITÉ MID.....  | 12 |
| 8. COMMUNICATION .....  | 13 |
| 8.1. Généralités .....  | 13 |
| 8.2. Recommandations .....  | 13 |
| 8.3. Structure de la communication .....                                  | 13 |
| 8.4. Tables de communication .....  | 13 |
| 9. CONFIGURATION .....  | 14 |
| 9.1. Configuration à partir de l'écran.....                               | 14 |
| 9.1.1. Vue détail menu "SETUP 1" .....                                    | 15 |
| 9.1.2. Vue d'ensemble du menu "SETUP 2".....                              | 16 |
| 9.1.3. Vue détail menu "SETUP 2" .....                                    | 17 |
| 9.1.4. Exemple: configuration de l'adresse de communication .....         | 18 |
| 10. UTILISATION .....   | 19 |
| 10.1. Vue détail menu Tarif 1 "Tar.1" .....                               | 20 |
| 10.2. Vue détail menu Tarif 2 "Tar.2" .....                               | 21 |
| 10.3. Vue détail menu Total "tot" .....                                   | 22 |
| 10.4. Vue détail menu valeurs partielles et bilan d'énergie "Par.b" ..... | 23 |
| 10.4.1. Démarrage du compteur d'énergies partielles.....                  | 24 |
| 10.4.2. Arrêt du compteur d'énergies partielles .....                     | 24 |
| 10.4.3. Remise à zéro du compteur d'énergies partielles .....             | 24 |
| 10.5. Vue détail menu valeurs instantannées "rt" .....                    | 25 |
| 10.6. Vue détail menu "info" .....  | 26 |
| 11. MESSAGES DE DIAGNOSTIC .....  | 27 |
| 12. ASSISTANCE .....  | 27 |
| 13. CARACTÉRISTIQUES .....  | 28 |
| 14. LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS .....  | 31 |

# 1. DOCUMENTATION

Toutes les documentations sur les COUNTIS E25 / E26 sont disponibles sur le site internet à l'adresse suivante:  
[www.socomec.com/en/countis-e2x](http://www.socomec.com/en/countis-e2x)



## 2. DANGER ET AVERTISSEMENTS

Le terme «appareil» utilisé dans les paragraphes suivants fait référence aux COUNTIS E25 / E26.

Le montage, l'utilisation, l'entretien et la maintenance de ce matériel ne peuvent être effectués que par des professionnels formés et qualifiés.

Le non-respect des indications de la présente notice ne saurait engager la responsabilité de SOCOMEC.

### 2.1. Risques d'électrocution, de brûlures ou d'explosion

- Le montage et l'entretien de cet appareil ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ayant une connaissance approfondie du montage, de la mise en service et de l'exploitation de l'appareil et disposant d'une formation appropriée. Il est censé avoir lu et compris les différentes mesures de sécurité et avertissements mentionnés dans la notice.
- Avant toute intervention sur l'appareil, couper les entrées tensions.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre cet appareil sous tension.
- Utilisez toujours la tension assignée appropriée pour alimenter cet appareil.
- Installez l'appareil selon le montage préconisé et dans une armoire électrique adaptée.

**Si ces précautions n'étaient pas respectées, cela pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.**

### 2.2. Risques de détérioration de l'appareil

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veillez à respecter :

- la bonne installation de l'appareil.
- une tension maximale aux bornes des entrées tension de 288 VAC phase/neutre
- la fréquence du réseau indiquée sur le produit : 50 ou 60 Hz.
- un courant maximum de 80 A aux bornes des entrées courants (I1, I2 et I3).

**Si ces précautions n'étaient pas respectées, cela pourrait endommager l'appareil.**

### 2.3. Responsabilité

- Le montage, le raccordement et l'utilisation doivent être effectués selon les normes d'installation en vigueur.
- L'installation de l'appareil doit être conforme aux règles données dans cette notice.
- Le non-respect des règles d'installation de cet appareil peut compromettre la protection intrinsèque du produit.
- L'appareil doit être placé dans une installation elle-même conforme aux normes en vigueur.
- Tout cordon devant être remplacé, ne peut l'être que par un cordon aux caractéristiques assignées appropriées.

### 3. OPÉRATIONS PRÉALABLES

Pour la sécurité du personnel et du matériel, il est impératif de bien s'imprégner du contenu de cette notice avant la mise en service.

Au moment de la réception du colis contenant l'appareil, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- L'état de l'emballage,
- L'appareil n'a pas eu de dommage pendant le transport,
- La référence de l'appareil est conforme à votre commande,
- L'emballage comprend :
  - 1 produit
  - 1 kit de plombage (pour COUNTIS E26)
  - 1 Quick start

## 4. PRÉSENTATION

### 4.1. Présentation COUNTIS E25 / E26

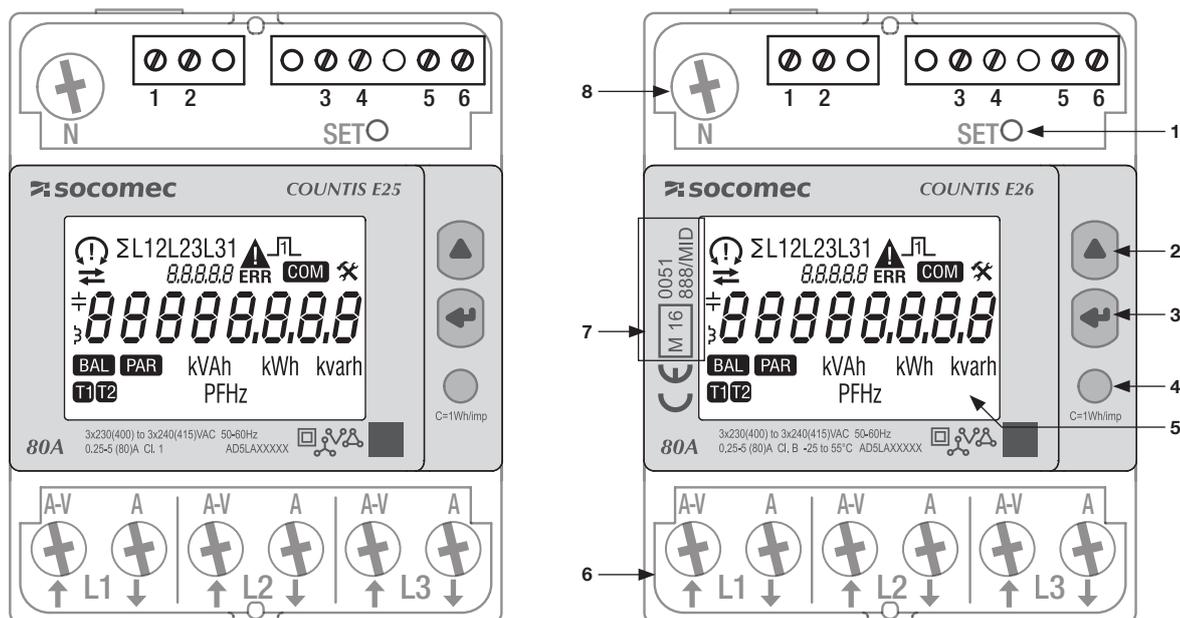
Les COUNTIS E25 et E26 sont des compteurs d'énergie électrique active et réactive modulaire assurant la visualisation des consommations électriques. Ils sont destinés aux réseaux triphasés et permettent un raccordement direct jusqu'à 80 A. Ils sont équipés d'un bus de communication M-Bus.

### 4.2. Fonctions

- Mesure et visualisation de l'énergie totale et partielle
- Gestion de deux tarifs : T1 / T2
- Mesure des paramètres électriques : I, U, V, f
- Puissance, facteur de puissance
- Communication M-Bus
- Version MID (suivant référence)

| Description               | Référence |
|---------------------------|-----------|
| COUNTIS E25               | 4850 3052 |
| COUNTIS E26 - Version MID | 4850 3053 |

### 4.3. Faces avant



1. Bouton SET
2. Bouton UP
3. Bouton ENTER
4. LED métrologique
5. Ecran LCD
6. Connexion réseau triphasé
7. Indications relatives à la certification MID
8. Connexion au neutre



## 4.6. Grandeurs électriques mesurées

### 4.6.1. Mesures

Les paramètres sont disponibles en fonction du modèle.

| <b>Valeurs instantanées</b>                                       | <b>Symbole</b>         | <b>Unité de mesure</b> | <b>Afficheur LCD</b> | <b>Via communication</b> |
|---|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| Tension simple  | $\Sigma V$             | V                      | ●                    |                          |
|   | V1, V2, V3             |                        |                      | ●                        |
| Tension composée  | $\Sigma U$             |                        | ●                    |                          |
|   | U12, U23, U31          |                        |                      | ●                        |
| Courant   | $\Sigma I$             | A                      | ●                    |                          |
|   | I1, I2, I3             |                        |                      | ●                        |
| Facteur puissance   | $\Sigma PF$            |                        | ●                    | ●                        |
|   | PF1, PF2, PF3          |                        |                      | ●                        |
| Puissance apparente   | $\Sigma S, S1, S2, S3$ | kVA                    | ●                    | ●                        |
| Puissance active  | $\Sigma P, P1, P2, P3$ | kW                     | ●                    | ●                        |
| Puissance réactive  | $\Sigma Q, Q1, Q2, Q3$ | kvar                   | ●                    | ●                        |
| Fréquence   | f                      | Hz                     | ●                    |                          |
| Séquence de phase   | CW / CCW               |                        | ●                    |                          |
| Direction du courant  | $\rightleftharpoons$   |                        | ●                    |                          |
| <b>Données enregistrées</b>                                       |                        |                        |                      |                          |
| Energie active et réactive totale                                 | Ea, Er ( $\Sigma$ )    | kWh, kvarh             | ●                    | ●                        |
|   | Ea, Er (par phase)     |                        | ●                    |                          |
| Energie apparente totale  | Eap ( $\Sigma$ )       | kVAh                   | ●                    |                          |
| Energie réactive inductive et capacitive totale                   | Er ( $\Sigma$ )        | kvarh                  | ●                    |                          |
| Energie active réactive et apparente totale par tarif (T1/T2)     | Ea, Er ( $\Sigma$ )    | kWh, kvarh             | ●                    | ●                        |
| Energie réactive inductive et capacitive totale par tarif (T1/T2) | Er ( $\Sigma$ )        | kvarh                  | ●                    |                          |
| Energie active partielle par tarif (T1/T2)                        | Ea ( $\Sigma$ )        | kWh                    | ●                    |                          |
| Energie active, réactive et apparente partielle                   | Ea, Er                 | kWh, kvarh             | ●                    | ●                        |
|   | Eap ( $\Sigma$ )       | kVAh                   | ●                    |                          |
| Bilan d'énergie   | $\Sigma$               | kWh, kvarh             | ●                    |                          |
| <b>Autres informations</b>  |                        |                        |                      |                          |
| Tarif en cours  | T                      | 1/2                    | ●                    | ●                        |
| Compteurs partiels  | PAR                    | START/STOP             | ●                    |                          |
| Etat de sortie impulsion  | $\lrcorner$            | Active/Not active      | ●                    |                          |

NOTE:  $\Sigma$  correspond à la somme des mesures par phase divisée par 3.

NOTE: En cas de connexion en 3 fils les valeurs de tensions phase-neutre, courant de neutre, puissance par phase, facteur de puissance par phase et les énergies par phase ne sont pas disponibles.

### 4.6.2. Définition du bilan d'énergie

|       | <b>Formule</b>  |
|-------|---|
| kWh   | (+kWh T1) - (-kWh T1) + (+kWh T2) - (-kWh T2)         |
| kvarh | (+kvarh T1) - (-kvarh T1) + (+kvarh T2) - (-kvarh T2) |

# 5. MONTAGE

Les paragraphes suivants décrivent le montage de l'appareil.

## 5.1. Recommandation et sécurité

Se reporter aux consignes de sécurité (chapitre "2. Danger et avertissements", page 4)

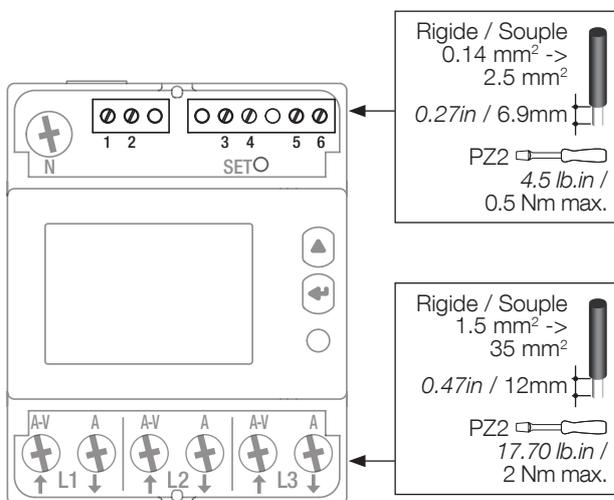
- Eviter la proximité avec des systèmes générateurs de perturbations électromagnétiques,
- Eviter les vibrations comportant des accélérations supérieures à 1 g pour des fréquences inférieures à 60 Hz.

## 5.2. Montage sur rail DIN

Les COUNTIS E25/E26 peuvent être encliquetés sur un rail DIN de 35 mm (EN 60715TM35). Ils doivent être utilisés dans des armoires électriques.

# 6. RACCORDEMENT

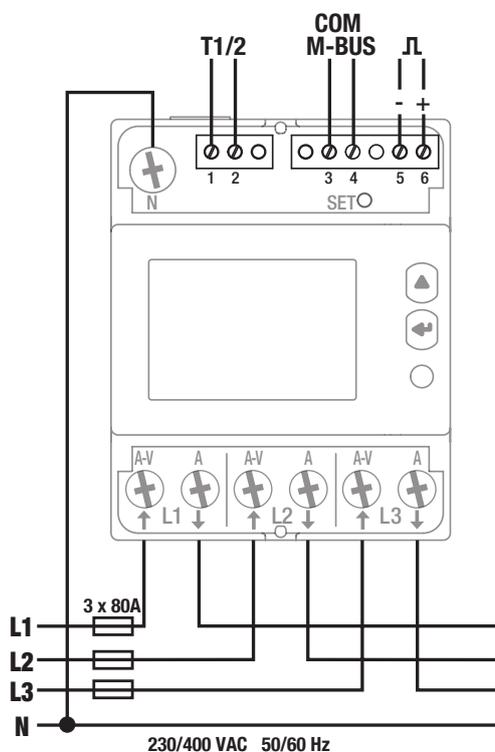
## 6.1. Raccordement COUNTIS E25/E26



## 6.2. Raccordement au réseau électrique et aux charges

Les COUNTIS E25/E26 s'utilisent sur des réseaux triphasés avec ou sans neutre.

### 3 phases, 4 fils, 3 courants



#### Tarif

1-2: Changement de tarif:  
0 VAC/DC -> Tarif 1  
80...276 VAC/DC -> Tarif 2

#### M-Bus

3-4: raccordement M-Bus

#### Sortie Impulsion

5: -  
6: +

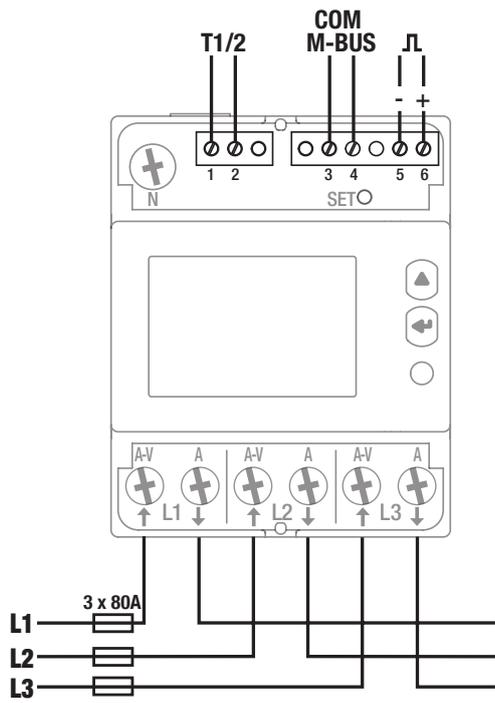
*Sorties impulsion type optocoupleur*

Les bornes 5-6 doivent être alimentées avec une tension entre 5 et 27 VDC (27mA max)

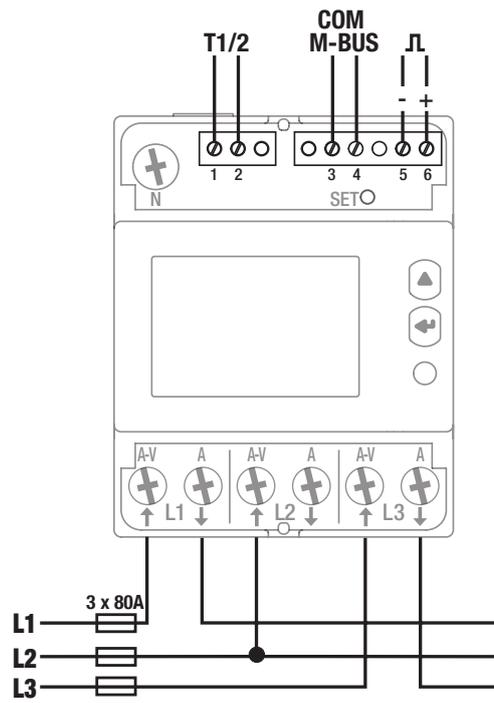
#### Réseau

L1 A-V: Entrée phase  
L1 A: Sortie phase  
L2 A-V: Entrée phase  
L2 A: Sortie phase  
L3 A-V: Entrée phase  
L3 A: Sortie phase  
N: Connexion du neutre

**3 phases, 3 fils, 3 courants**



**3 phases, 3 fils, 2 courants**



## 7. CONFORMITÉ MID

Pour garantir une utilisation conforme à la directive MID 2014/32/UE, il faut tenir compte des points suivants :

- **Type de réseau**

Les compteurs COUNTIS E26 sont conformes à la directive MID pour le raccordement aux réseaux : 3P+N et 3P (voir "6.2. Raccordement au réseau électrique et aux charges", page 10)

- **Montage des caches-bornes**

Veillez à ce qu'après raccordement du produit, les caches-bornes soient bien montés et sécurisés par les scellés plastiques fournis avec le produit.

- **Verrouillage de la touche programmation**

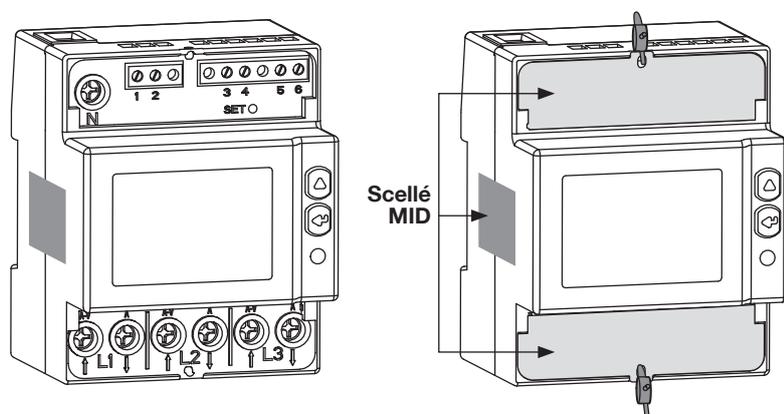
Veillez à ce que la touche de programmation SET soit verrouillée après le montage des caches-bornes.

- **Communication**

Les informations données via la COM M-Bus ne sont transmises qu'à titre d'information et n'ont aucune valeur légale.

- **Déclaration de conformité MID**

La déclaration de conformité MID est disponible sur le site WEB : [www.socomec.com/en/countis-e2x](http://www.socomec.com/en/countis-e2x)



# 8. COMMUNICATION

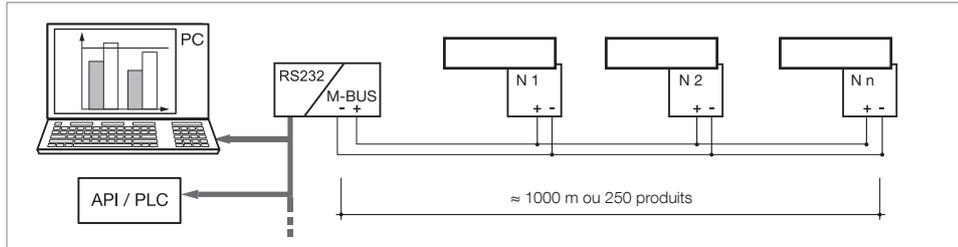
## 8.1. Généralités

Dans une configuration standard, une liaison M-Bus permet de mettre en relation jusqu'à 250\* produits avec un PC ou un automate sur une distance de 1000 mètres\*\*.

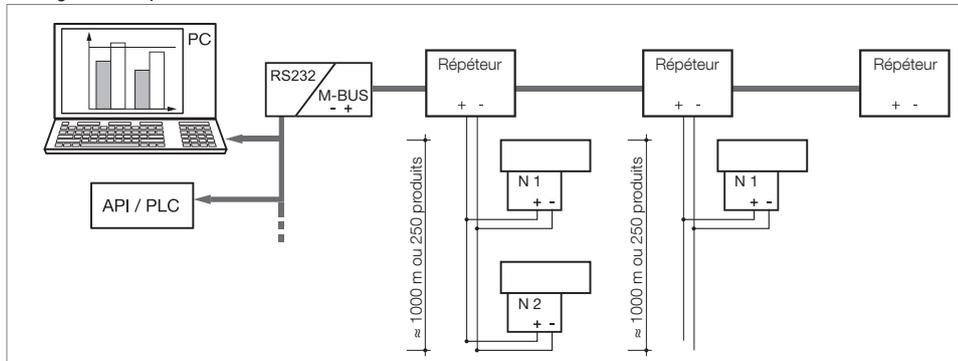
\* dépendant du maître M-BUS

\*\* dépendant du nombre de produits et de la vitesse de communication

Câblage M-Bus



Câblage avec répéteur



## 8.2. Recommandations

Il est nécessaire d'utiliser une paire torsadée non-blindée type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm<sup>2</sup>).

Si la distance de 1000 m ou/et le nombre de 250 produits sont dépassés, il est nécessaire d'ajouter un répéteur pour permettre un raccordement supplémentaire de produits.

Si le nombre de 250 est dépassé, utiliser l'adresse secondaire uniquement.

## 8.3. Structure de la communication

Le produit communique à partir d'un protocole M-Bus qui implique un dialogue selon une structure maître/esclave. Les COUNTIS (esclaves) sont compatibles avec les 2 modes d'adressage primaire et secondaire. Les adressages primaire et secondaire sont configurables via l'interface du produit.

## 8.4. Tables de communication

Les tables de communication et les explications associées sont disponibles sur la page documentations des COUNTIS E25 / E26 sur le site internet à l'adresse suivante :

[www.socomec.com/en/countis-e2x](http://www.socomec.com/en/countis-e2x)



## 9. CONFIGURATION

La configuration peut s'effectuer directement à partir de l'écran du COUNTIS E25/E26 à l'aide du mode "Programmation" ou via communication. Les paragraphes suivants décrivent la configuration à partir de l'écran.

### 9.1. Configuration à partir de l'écran

A partir de l'écran, le mode "Programmation" permet de modifier les paramètres de communication. Le processus de navigation à l'intérieur du mode de programmation est décrit dans les étapes suivantes :

| Fonction                                     | Où                                   | Boutons  | Pression    |
|--|--------------------------------------|--|-------------|
| Changement de menu                           | Toutes les pages sauf menu SETUP 1/2 |    | Instantanée |
| Changement de page dans un menu              | Toutes les pages d'un menu           |    | Instantanée |
| Accès menu SETUP 2                           | Page menu SETUP                      |    | > 3 sec     |
| Accès menu SETUP 1                           | Toutes les pages sauf menu SETUP 1   | <b>SET</b>   | > 3 sec     |
| Modifier une valeur / un digit               | Pages SETUP 1/2                      |    | Instantanée |
| Confirmer une valeur / un digit              | Pages SETUP 1/2                      |    | Instantanée |
| Sortie menu SETUP 1/2                        | Menu SETUP 1/2                       |    | > 3 sec     |
| Démarrer/Arrêter le compteur partiel affiché | Menu compteurs partiels              |  +    | Instantanée |
| Mise à zéro du compteur partiel affiché      | Menu compteurs partiels              |  +  | > 3 sec     |
| Test de l'afficheur                          | Toutes les pages sauf menu SETUP 1/2 |  +  | > 10 sec    |

### 9.1.1. Vue détail menu "SETUP 1"

La modification du tarif en cours peut être effectuée de deux manières, via la communication ou via les entrées T1/2 du produit.

Le menu "SETUP 1" permet de sélectionner le type de raccordement et le mode de contrôle du tarif.

En appuyant sur "SET" pendant 3 secondes à l'aide d'un tournevis, l'appareil se met en mode programmation.

Le raccordement par défaut est : 3.4.3 = 3 phases, 4 fils, 3 courants. Autres raccordements possibles : 3.3.3 = 3 phases, 3 fils, 3 courants ou 3.3.2 = 3 phases, 3 fils, 2 courants

Les deux options de programmation sont accessibles en appuyant sur la touche  : COM = raccordement M-Bus ou DiG = entrées T1/T2

**SET**   >3s

**Schéma de raccordement**

  x1



 3.4.3 = 3 phases, 4 fils, 3 courants  
 3.3.3 = 3 phases, 3 fils, 3 courants  
 3.3.2 = 3 phases, 3 fils, 2 courants

 x1

**Choix du contrôle de tarif**

  x1  x1



 COM = raccordement M-Bus  
 DiG = entrées T1/T2

 x1 **Confirmer**

**Sortie du menu**

  >3s



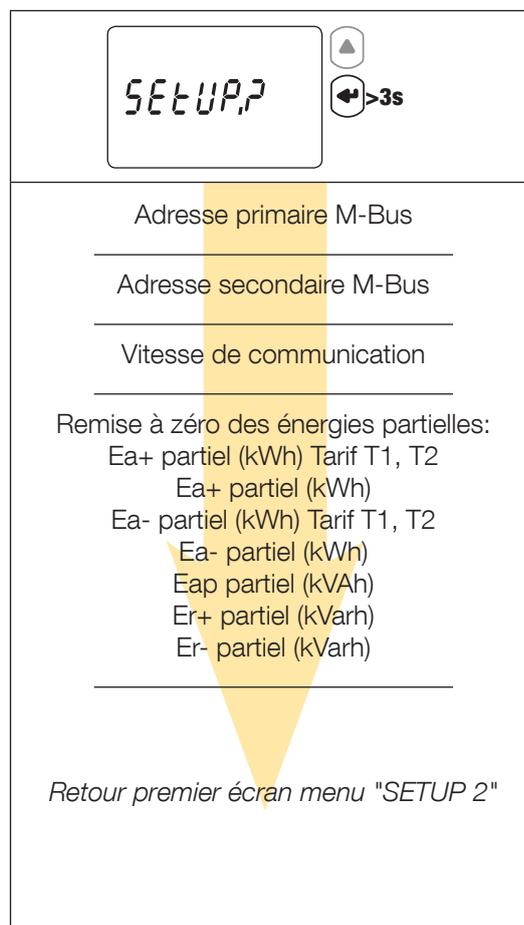
 Y=Save setting and exit  
 N=Exit without saving  
 C=Continue without saving

 x1 **Confirmer**

### 9.1.2. Vue d'ensemble du menu "SETUP 2"

Sur le menu SETUP 2, en appuyant sur " pendant 3 secondes, l'appareil se met en mode programmation.

Les différents écrans sont accessibles en appuyant sur la touche "":



### 9.1.3. Vue détail menu "SETUP 2"



**Adresse primaire M-Bus**

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | 000, 001, ..., 254, 255 |
|--|-------------------------|



**Adresse secondaire M-Bus**

|  |   |
|--|---|
|  | 0, 1 ..., 99999998, 99999999<br>(l'adresse est spécifique à chaque produit) |
|  |   |

**Baudrate**

|  |  |
|--|--|
|  | 300, 600, 1200, <b>2400</b> , 4800, 9600 |
|--|--|

**Reset des énergies**

|  |   |
|--|---|
|  | Ea+ partiel Tarif T1, T2;<br>Ea+ partiel; Ea- partiel Tarif T1, T2; Ea- partiel; Eap partiel;<br>Er+ partiel; Er- partiel |
|--|---|

Retour premier écran menu "SETUP 2"

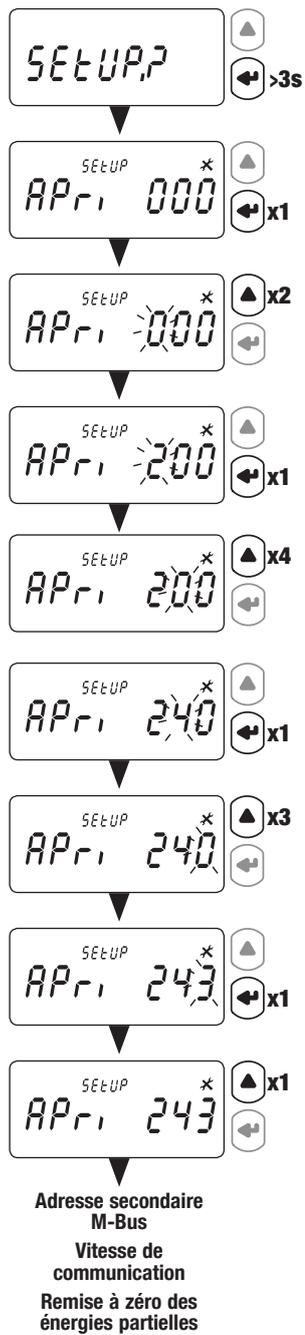


**XX** = valeur par défaut

### 9.1.4. Exemple : configuration de l'adresse de communication

En mode "SETUP 2" (voir page 14), accédez à l'écran "Adresse primaire - APri"

Exemple : changement de l'adresse primaire en 243.



# 10. UTILISATION

Le changement de menu s'effectue avec le bouton "◀". Les mesures électriques ou informations à l'intérieur d'un menu sont accessibles via le bouton "▲".

Les menus et les mesures associées sont décrites dans le tableau suivant :

| Tarif 1 (Tar.1)  | Tarif 2 (Tar.2)  | Total (tot)   | Valeurs partielles et bilan d'énergie (Par.b)   | Valeurs instantanées (rt)                | Information (inFo)                      |
|--|--|---|---|--|---|
| Tarif 1 - Energie active importée et exportée              | Tarif 2 - Energie active importée et exportée              | Energie active totale importée et exportée              | Energie active partielle importée par tarif     | Puissances active, apparente et réactive | Version du Firmware métrologique        |
| Tarif 1 - Energie réactive inductive importée et exportée  | Tarif 2 - Energie réactive inductive importée et exportée  | Energie apparente totale                                | Energie active partielle importée               | Tensions phase/phase et phase/neutre     | Version du Firmware non-métrologique    |
| Tarif 1 - Energie réactive capacitive importée et exportée | Tarif 2 - Energie réactive capacitive importée et exportée | Energie réactive inductive totale importée et exportée  | Energie active partielle exportée par tarif     | Courant triphasé                         | Checksum du Firmware métrologique       |
| Tarif 1 - Energie réactive importée et exportée            | Tarif 2 - Energie réactive importée et exportée            | Energie réactive capacitive totale importée et exportée | Energie active partielle exportée               | Facteur de puissance                     | Checksum du Firmware non-métrologique   |
| <i>Retour premier écran menu "Tar.1"</i>                   | <i>Retour premier écran menu "Tar.2"</i>                   | Energie réactive totale importée et exportée            | Energie apparente partielle                     | Fréquence                                | Port de communication installé          |
|  |  | <i>Retour premier écran menu "tot"</i>                  | Energie réactive partielle importée et exportée | <i>Retour premier écran menu "rt"</i>    | <i>Retour premier écran menu "info"</i> |
|  |  |   | Bilan Energie active                            |  |   |
|  |  |   | Bilan Energie réactive                          |  |   |
|  |  |   | <i>Retour premier écran menu "Par.b"</i>        |  |   |

## 10.1. Vue détail menu Tarif 1 "Tar.1"

| Energie active importée tarif 1                            |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kWh |  |

| Energie active exportée tarif 1                            |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kWh |  |

| Energie réactive inductive importée tarif 1                  |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

| Energie réactive inductive exportée tarif 1                  |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

| Energie réactive capacitive importée tarif 1                 |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

| Energie réactive capacitive exportée tarif 1                 |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

| Energie réactive importée tarif 1                            |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

| Energie réactive exportée tarif 1                            |  |
|--|--|
| $\Omega^{\Sigma}$<br>$\epsilon_{Rr,1}$<br>000006.22<br>kvarh |  |

Retour premier écran menu "Tar.1"

## 10.2. Vue détail menu Tarif 2 "Tar.2"

|   |  |
|---|--|
| <b>Energie active importée tarif 2</b>            |  |
| $\rightarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kWh |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Energie active exportée tarif 2</b>           |  |
| $\leftarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kWh |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Energie réactive inductive importée tarif 2</b>  |  |
| $\rightarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kvarh |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Energie réactive inductive exportée tarif 2</b> |  |
| $\leftarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kvarh |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Energie réactive capacitive importée tarif 2</b>  |  |
| $\rightarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>+000006,22<br>kvarh |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Energie réactive capacitive exportée tarif 2</b> |  |
| $\leftarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>+000006,22<br>kvarh |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Energie réactive importée tarif 2</b>            |  |
| $\rightarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kvarh |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Energie réactive exportée tarif 2</b>           |  |
| $\leftarrow \Sigma$<br>tAR.2<br>000006,22<br>kvarh |  |

*Retour premier écran menu "Tar.2"*

### 10.3. Vue détail menu Total "tot"

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Energie active totale importée</b>               |                      |
| $\text{C}^{L1}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kWh | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Energie active totale exportée</b>               |                      |
| $\text{C}^{L1}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kWh | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie apparente totale</b>                          |          |
| $\text{C}^{\Sigma}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>KVAh | $\Sigma$ |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Energie réactive inductive totale importée</b>         |          |
| $\text{C}^{\Sigma}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | $\Sigma$ |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Energie réactive inductive totale exportée</b>         |          |
| $\text{C}^{\Sigma}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | $\Sigma$ |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Energie réactive capacitive totale importée</b>        |          |
| $\text{C}^{\Sigma}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | $\Sigma$ |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Energie réactive capacitive totale exportée</b>        |          |
| $\text{C}^{\Sigma}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | $\Sigma$ |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Energie réactive totale importée</b>               |                      |
| $\text{C}^{L1}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Energie réactive totale exportée</b>               |                      |
| $\text{C}^{L1}$<br>$\text{tot}$<br>000008.32<br>kvarh | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

Retour premier écran menu "tot"

## 10.4. Vue détail menu valeurs partielles et bilan d'énergie "Par.b"

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle importée Tarif T1</b>  |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle importée Tarif T2</b>  |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle importée</b>   |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle exportée Tarif T1</b>  |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle exportée Tarif T2</b>  |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie active partielle exportée</b>   |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kWh</small> | $\Sigma$ |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Energie apparente partielle</b>  |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kVAh</small> | $\Sigma$ |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie réactive partielle importée</b>   |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kvarh</small> | $\Sigma$ |

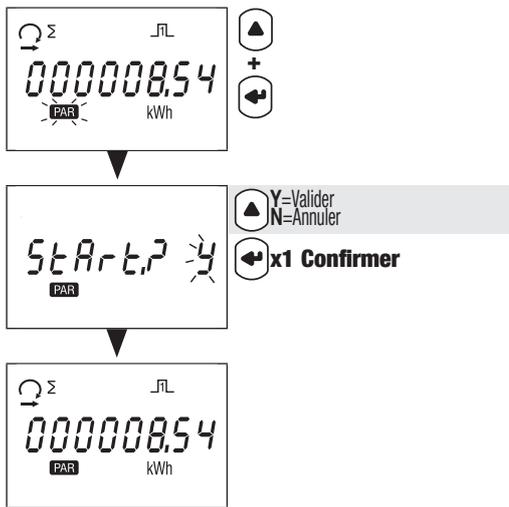
|  |          |
|--|----------|
| <b>Energie réactive partielle exportée</b>   |          |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>PAR kvarh</small> | $\Sigma$ |

|  |  |
|--|--|
| <b>Bilan Energie active</b>  |  |
| $\sum$<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.54</b><br><small>BAL kWh</small> |  |

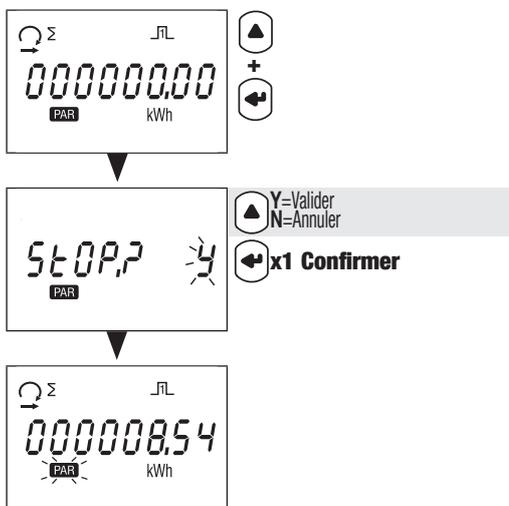
|   |  |
|---|--|
| <b>Bilan Energie réactive</b>   |  |
| $\sum$ L1<br> $\sum$<br>$P_{Rr,b}$<br><b>000008.32</b><br><small>kvarh</small> |  |

Retour premier écran menu "Par.b"

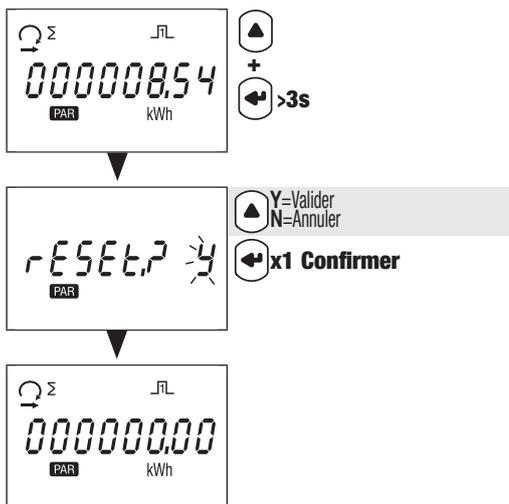
### 10.4.1. Démarrage du compteur d'énergies partielles



### 10.4.2. Arrêt du compteur d'énergies partielles



### 10.4.3. Remise à zéro du compteur d'énergies partielles



## 10.5. Vue détail menu valeurs instantannées "rt"

| Puissances active instantannées    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| $\text{Q}_{L1}^{rt}$<br>1150<br>kW | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

| Puissances apparente instantannées  |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| $\text{Q}_{L1}^{rt}$<br>1150<br>kVA | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

| Puissances réactive instantannées    |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| $\text{Q}_{L1}^{rt}$<br>1150<br>kvar | L1, L2, L3, $\Sigma$ |

| Tension phase/phase instantannée                  |          |
|---|----------|
| $\text{Q}_{\Sigma L12, 23, 31}^{rt}$<br>1513<br>V | $\Sigma$ |

| Tension phase/neutre instantannée               |          |
|---|----------|
| $\text{Q}_{\Sigma L1, 2, 3}^{rt}$<br>075,7<br>V | $\Sigma$ |

| Courant triphasé instantané            |          |
|--|----------|
| $\text{Q}_{\Sigma}^{rt}$<br>69,67<br>A | $\Sigma$ |

| Facteur de puissance instantané         |          |
|---|----------|
| $\text{Q}_{\Sigma}^{rt}$<br>0,800<br>PF | $\Sigma$ |

| Fréquence                               |  |
|---|--|
| $\text{Q}_{\Sigma}^{rt}$<br>50,00<br>Hz |  |

*Retour premier écran menu "rt"*

## 10.6. Vue détail menu "info"

| Version du Firmware métrologique |  |
|----------------------------------|--|
| <i>info</i><br>rEL1 1.22         |  |

| Version du Firmware non-métrologique |  |
|--------------------------------------|--|
| <i>info</i><br>rEL2 3.02             |  |

| Checksum du Firmware métrologique |  |
|-----------------------------------|--|
| <i>info</i><br>[51 7A37           |  |

| Checksum du Firmware non-métrologique |  |
|---------------------------------------|--|
| <i>info</i><br>[52 F67d               |  |

| Port de communication installé |  |
|--------------------------------|--|
| <i>info</i><br>RS-bus          |  |

| Type de raccordement      |  |
|---------------------------|--|
| <i>info</i><br>L1 r 3.4.3 | <ul style="list-style-type: none"><li>3 phases, 4 fils, 3 courants</li><li>3 phases, 3 fils, 3 courants</li><li>3 phases, 3 fils, 2 courants</li></ul> |



Retour premier écran menu "info"

# 11. MESSAGES DE DIAGNOSTIC

Les messages suivants apparaissent en cas d'erreurs de raccordement ou de dysfonctionnement.

## 11.1. Phases manquantes



- Si une ou plusieurs phases ne sont pas détectées, le point d'exclamation  clignote sur l'écran. Exemple: une des phases n'est pas détectée.

## 11.2. Inversion de phases



- Si une séquence de phase 123 est détectée, l'icône  est affiché.
- Si une séquence de phase 132 est détectée, l'icône  est affiché.

## 11.3. Dysfonctionnement



- Quand ce message est affiché, le compteur présente un dysfonctionnement et doit être remplacé.

# 12. ASSISTANCE

| Causes                            | Solutions                                      |
|-----------------------------------|--|
| Appareil éteint                   | Vérifiez le câblage du neutre et de la phase 1 |
| Phases manquantes sur l'afficheur | Vérifiez le raccordement                       |
| Phases inversées sur l'afficheur  | Vérifiez la configuration du réseau            |
| Message d'erreurs                 | Vérifiez le bon fonctionnement du compteur     |

# 13. CARACTÉRISTIQUES

| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES                     |  |
|--|--|
| Conformité                                     | European EMC Directive No. 2014/30/UE dated 26/02/2014<br>LV Directive No. 2014/35/UE dated 26/02/2014<br>Measuring Instrument Directive MID No. 2014/32/UE dated 26/02/2014<br>EN50470-1/-3<br>CEI 62053-21/-23 |
| Fréquence                                      | 50 et 60 Hz ( $\pm 1$ Hz)  |
| Alimentation                                   | Autoalimenté   |
| Puissance dissipée assignée (max.)             | 7.5VA (0.5W)   |
| CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT             |  |
| Connectivité triphasé                          | 3/4 fils 3x230/400V à 3x240/415V   |
| Stockage de valeurs d'énergie et configuration | En mémoire FRAM  |
| Identifiant d'affichage des tarifs             | T1 et T2   |
| MESURE DES COURANTS                            |  |
| Type   | Triphasé direct 80A  |
| Consommation des entrées                       | 0,5VA max par phase  |
| Courant de démarrage (Ist)                     | 20mA   |
| Courant minimum (Imin)                         | 0,25A  |
| Courant de transition (Itr)                    | 0,5A   |
| Courant de référence (Iref)                    | 5A   |
| Surcharge permanente (Imax)                    | 80A  |
| Sur-intensité courte durée                     | 30 Imax pendant 1/2 cycle  |
| CAPACITÉ DE SURCHARGE                          |  |
| Tension continue Un                            | 288 VAC  |
| Tension instantanée Un (1 s)                   | 300 VAC  |
| Courant continu Imax                           | 80 A   |
| Courant instantané Imax                        | 30 Imax pendant 1/2 cycle  |
| MESURE DES TENSIONS                            |  |
| Étendue de la mesure                           | 230 ... 240V $\pm 20\%$  |
| Consommation                                   | 3,5VA max par phase  |
| Surcharge permanente                           | 290V phase-neutre / 500V phase-phase   |
| MESURE FRÉQUENCE                               |  |
| Mesure de la fréquence                         | 45 ... 65 Hz   |
| MESURE ÉNERGIE                                 |  |
| Actif  | Oui  |
| Réactif  | Oui  |
| Comptage total et partiel                      | Oui  |
| Comptage MID                                   | Bidirectionnel en triphasé   |
| Résolution                                     | 10 Wh, 10 varh   |
| PRÉCISION ÉNERGIE                              |  |
| Energie active Ea+                             | Classe B (EN 50470-3) E26<br>Classe 1 (EN 62053-21)  |
| Energie réactive Er+                           | Classe 2 (EN 62053-23)   |

| <b>TARIF pour Ea+</b>                               |  |
|---|--|
| Gestion tarifaire                                   | Oui (via entrée et via communication)                  |
| Nombre de tarifs gérés                              | 2  |
| Entrée tarif  | Oui  |
| Type de l'entrée                                    | Opto-isolée  |
| Tension   | 0V --> Tarif 1<br>80 ... 276 VAC-DC --> Tarif 2        |
| <b>LED METROLOGIQUE (Ea+, Ea-)</b>                  |  |
| Poids de l'impulsion                                | 1000 impulsions / kWh                                  |
| Couleur   | Rouge  |
| <b>SORTIE IMPULSION</b>                             |  |
| Type  | Opto-isolée - 5 ... 27VDC 27mA selon norme EN 62053-31 |
| Pulse weight  | 100 Wh   |
| <b>AFFICHAGE</b>                                    |  |
| Type  | 8 Digit LCD avec backlight                             |
| Temps de rafraichissement                           | 1 s  |
| Durée d'activation du Back-light                    | 10 s   |
| Energie active: 1 display, 8-digit                  | 000000.01 ... 999999.99 kWh                            |
| Energie réactive: 1 display, 8-digit                | 000000.01 ... 999999.99 kvarh                          |
| Energie apparente: 1 display, 8-digit               | 000000.01 ... 999999.99 kVAh                           |
| Puissance active instantannée: 1 display, 4-digit   | 00.00 ... 99.99 kW                                     |
| Puissance réactive instantannée: 1 display, 4-digit | 00.00 ... 99.99 kvar                                   |
| Puissance réactive instantannée: 1 display, 4-digit | 00.00 ... 99.99 kVA                                    |
| Tension instantannée: 1 display, 4-digit            | 000.0 ... 999.9 V                                      |
| Courant instantané: 1 display, 4-digit              | 00.00 ... 99.99 A                                      |
| Facteur de puissance: 1 display, 4-digit            | 0.001 ... 1.000  |
| Fréquence: 1 display, 4-digit                       | 45.00 ... 65.00 Hz                                     |
| <b>COMMUNICATION</b>                                |  |
| M-Bus   | 2 fils + blindage / half duplex                        |
| Protocole   | M-Bus  |
| Vitesse   | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bps                   |
| Unité de charge                                     | 1  |
| <b>SAUVEGARDE</b>                                   |  |
| Registres d'énergie                                 | En mémoire FRAM  |
| <b>CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES</b>                 |  |
| Environnement mécanique                             | M1   |
| Environnement électromagnétique                     | E2   |
| Température de fonctionnement                       | - 25 °C ... + 55 °C                                    |
| Température de stockage                             | - 25 °C ... + 75 °C                                    |
| Humidité  | ≤ 80 %   |
| Installation  | Intérieure (coffret/armoire)                           |
| Vibrations  | ±0.075 mm  |

| <b>BOÎTIER</b>                              |  |
|---|--|
| Dimensions L x H x P (mm)                   | Modulaire - largeur 4 modules (DIN 43880) 72 x 90 x 64 |
| Montage                                     | Sur rail DIN (EN 60715)                                |
| Capacité de raccordement, couple de serrage | Voir chapitre "6. Raccordement", page 10               |
| Indice de protection                        | Face avant : IP51 - boîtier : IP20                     |
| Classe d'isolation                          | Class II (EN 50470-1)                                  |
| Masse                                       | 440 g  |

## 14. LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

|         |  |
|---------|--|
| info    | Menu information                                     |
| rEL1    | Version métrologique du Firmware                     |
| rEL2    | Version non-métrologique du Firmware                 |
| CS1     | Checksum du Firmware métrologique                    |
| CS2     | Checksum du Firmware non-métrologique                |
| tAr.1   | Menu Tarif 1   |
| tAr.2   | Menu Tarif 2   |
| tot     | Menu Total   |
| PAr.b   | Menu Valeurs partielles et bilan d'énergie           |
| rt      | Menu Valeurs instantanées                            |
| SEtuP.2 | Menu Setup 2   |
| Addr    | Adresse de l'esclave                                 |
| bAud    | Vitesse de communication en bauds (bits par seconde) |
| PrtY    | Parité de la trame de communication                  |
| n       | Sans parité  |
| o       | Parité impaire                                       |
| E       | Parité paire   |
| StoP    | Bit de stop de la trame                              |
| 1       | 1 bit de stop  |
| 2       | 2 bits de stop                                       |
| rES     | Reset des énergies partielles                        |
| ConF?   | Confirmation du choix                                |
| Y       | Sauvegarder et sortir                                |
| N       | Sortir sans sauvegarder                              |
| C       | Continuer sans sauvegarder                           |
| tAr     | Option de controle de Tarif                          |
| COM     | Controle de tarif via communication                  |
| diG     | Controle de tarif via l'entré du produit             |

---

CORPORATE HQ CONTACT:  
SOCOMECSAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

