MS9 - 7467 ed05

**ENERDIS**
16, rue Georges Besse Silic 44
92182 ANTONY Cedex - FRANCE
Tel. : (33) 01 75 60 10 30 • Fax : (33) 01 46 66 62 54
info@enerdis.fr • www.enerdis.fr

# ULYS MD80
# ULYS MD80-M

Compteur d'énergie monophasé 80A - *80A single phase energy counter*

Susceptible de modification sans préavis.
*Subject to change without prior notice.*

F - NOTICE D'EMPLOI

GB - USER MANUAL

**⚠ ATTENTION!**
**La mise en service de l'appareil, la configuration du raccordement et le plombage des caches bornes ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. L'arrivée en tension doit être interrompue avant toute action sur l'appareil.**

***⚠ WARNING!***
***Device installation, wiring configuration and terminal cover sealing must be carried out only by qualified professional staff. Switch off the voltage before device installation.***

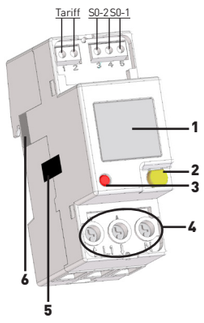
## BOITIER (mm)
## *SIZE (mm)*

## MODELES DISPONIBLES
## *AVAILABLE MODELS*

| Modèle *Model* | Certifié MID *MID certified* | Port *Port* | Raccordement possible *Available wiring* | Entree tarif *Tariff input* | Sorties S0 *S0 outputs* |
|---|---|---|---|---|---|
| MD80 | | IR | monophasé, 2 fils *single phase, 2 wires* | ■ | 2 |
| MD80-M | ■ | | | | |

Les compteurs partiels peuvent être remis à zero sur tous les modèles.
*In all device models partial counters are resettable.*

## VUE D'ENSEMBLE
## *OVERVIEW*



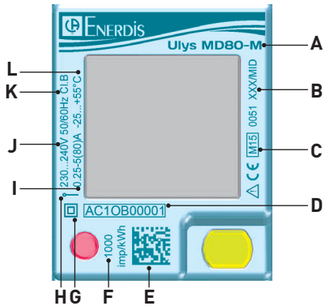

F - FRANÇAIS

1. Afficheur LCD retro-éclairé
2. Bouton multifonction
3. LED métrologique
4. Bornes de courant, tension et neutre
5. Etiquette d'inviolabilité (NE PAS ENLEVER)
6. Port IR (infrarouge)

GB - ENGLISH

1. *Backlight LCD display*
2. *Multifunction key*
3. *Metrological LED*
4. *Current, voltage and neutral terminals*
5. *Safety-sealing (DO NOT REMOVE)*
6. *Porta IR (infrared)*

## SYMBOLES SUR LA FACE AVANT (EXEMPLE)
## *SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)*




F - FRANÇAIS

A. Nom de l'appareil
B. Certificat d'approvation du type (mod. B)
C. Symboles homologation MID (mod. D)
D. Numéro de série
E. Matrice de données
F. Constante d'intégration (LED métrologique)
G. Indice de protection
H. Type de connexion (monophasé, 2 fils)
I. Courant base (courant max)
J. Tension / fréquence nominale
K. Classe de precision
L. Température de fonctionnement

Si l'appareil est version NO MID, il y aura "CL.1 IEC 62053-21" au lieu de B, C et K.

GB - ENGLISH

A. *Device name*
B. *Type approval certification (mod. B)*
C. *MID approval symbols (mod. D)*
D. *Serial number*
E. *Data Matrix*
F. *Meter constant (metrological LED)*
G. *Protection class*
H. *Wiring type (1phase, 2 wires)*
I. *Base current (max current)*
J. *Nominal voltage/frequency*
K. *Accuracy class*
L. *Working temperature*

*If the device is NO MID version, "Cl.1 IEC 62053-21" will be shown instead of B, C and K fields.*

## ENTREE TARIF
## *TARIFF INPUT*

La gestion du tarif se fait par la connexion de dispositifs externes à l'entrée change Tarif. La gestion du changement de Tarif est décrite ci dessous:

- Quand l'entrée tarif n'est soumise à aucune tension (0 V), l'appareil incrémente l'index de consommation "Tarif 1"
- Quand l'entrée tarif est soumise à une tension donnée (se référer à la section Caractéristiques techniques) l'appareil incrémente l'index de consommation "Tarif 2"

Note: Les index totaux ne sont pas affectés par le changement d'état de l'entrée change Tarif.

*The tariff management is carried out by connecting an external device to tariff input, which is providing a signal to the energy counter. The tariff signal is managed as follows:*

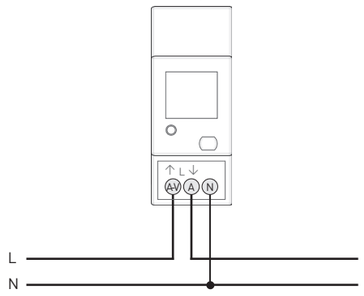
- *if the tariff input detects a voltage free signal (0 V), the device will increase the tariff 1 counters group*
- *if the tariff input detects a voltage signal (see Technical features), the device will increase the tariff 2 counters group*

*Note: Total counters increase continuously regardless from the tariff input status.*

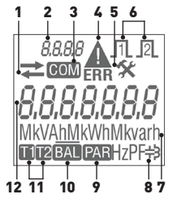
| Entrée change tarif *Tariff input voltage* | Sélection mode Tarif *Selected tariff mode* |
|---|---|
| 0 V | Tarif 1 |
| 80...276 V | Tarif 2 |

## RACCORDEMENT
## *WIRING DIAGRAM*

MONOPHASE, 2 FILS
*SINGLE PHASE, 2 WIRES*




## SYMBOLES SUR L'AFFICHEUR
## *SYMBOLS ON DISPLAY*




F - FRANÇAIS

1. Valeur de puissance ou énergie importée (→), exportée (←)
2. Identifie la page Programmation (SEtUP) ou Info (InFO)
3. Etat active de la communication
4. Paramètres metrologiques corrompus (Code: XX). Le compteur ne peut pas être utilisé et il doit être retourné au Fabricant
5. Page Programmation
6. Etat active de la sortie S0-1 / S0-2
7. Espace unité de mesure
8. Valeur capacitive ou inductive
9. Valeur du compteur partiel. Clignotant=compteur arrêté
10. Valeur du compteur balance. Symbole+ligne BAL=valeur NEGATIVE
11. Valeur du compteur tarif 1 ou 2
12. Espace principal

GB - ENGLISH

1. *Imported (→), exported (←) energy or power value*
2. *Identify the Setup page (SEtUP) or the Info page (InFO)*
3. *Communication active status*
4. *Metrological parameters corrupted (Code: XX). Useless counter, to return to the Manufacturer*
5. *Setup page*
6. *S0-1 / S0-2 output active status*
7. *Measuring unit area*
8. *Capacitive or inductive value*
9. *Partial counter value. Flashing=stopped counter*
10. *Balance counter value. Symbol+line BAL=NEGATIVE value*
11. *1 or 2 tariff counter value*
12. *Main area*

## MESURES
## *MEASUREMENTS*

| | SYMBOLE *SYMBOL* | UNITE DE MESURE *MEASURE UNIT* | AFFICHEUR (USER) *DISPLAY (USER)* 1 | 2 | 3 | PORT *PORT* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALEURS INSTANTANEES *INSTANTANEOUS VALUES*** | | | | | | |
| Tension *Voltage* | V | V | ● | | | ● |
| Courant *Current* | I | A | ■ | | | ■ |
| Facteur de puissance *Power factor* | PF | | ● | | | ● |
| Puissance active *Active power* | P | kW | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Puissance apparente *Apparent power* | S | kVA | ■ | ■ | | ■ |
| Puissance réactive *Reactive power* | Q | kvar | ■ | ■ | | ■ |
| Fréquence *Frequency* | f | Hz | ● | | | ● |
| Direction puissance *Power direction* | → ← | | ● | ● | ● | |
| **DONNEES EN MEMOIRE *RECORDED DATA*** | | | | | | |
| Energie active *Active energy* | L | kWh | ■ | ● (→) | ■ | ■ |
| Energie apparente ind. et cap. *Ind. and cap. apparent energy* | L | kVAh | ■ | ● (→) | | ■ |
| Energie réactive ind. et cap. *Ind. and cap. reactive energy* | L | kvarh | ■ | ● (→) | | ■ |
| Compteurs d'energie tarif 1/2 *1/2 tariff energy counters* | L | kWh, kvarh, kVAh | ■ | | ■ (kWh) | ■ |
| Compteurs partiels avec R.A.Z. *Resettable partial energy counters* | L | kWh, kvarh, kVAh | ■ | ● (→) | ■ (kWh) | ■ |
| Balance énergetique *Energy balance* | L | kWh, kvarh, kVAh | ■ | | ■ (kWh) | ■ |
| **AUTRES INFORMATIONS *OTHER INFORMATION*** | **SYMBOLE *SYMBOL*** | **VALEUR/ETAT *VALUE/STATUS*** | **AFFICHEUR (USER) *DISPLAY (USER)* 1** | **2** | **3** | **PORT *PORT*** |
| Tarif actuel *Present tariff* | T | 1/2 | | | | ● |
| Sur/sous tension *Undervoltage/overvoltage* | VOL, VUL | ON/OFF | | | | ● |
| Sur/sous courant *Undercurrent/overcurrent* | IOL, IUL | ON/OFF | | | | ● |
| Fréquence hors de plage *Frequency out of range* | $f_{OUT}$ | ON/OFF | | | | ● |
| Compteurs partiels *Partial counters* | PAR | START/STOP | ● | ● | ● | ● |
| Etat de la sortie S0-1, S0-2 *S0-1, S0-2 output status* | 1 2 | Active/Not active | ● | ● | ● | |

**Legende:** ● **= Standard** ■ **= Valeur bidirectionnelle**
***Legend:*** ● ***= Standard*** ■ ***= Bidirectional value***

Tous les paramètres disponibles sur l'afficheur de l'appareil sont indiqués dans la colonne "AFFICHEUR (USER)", selon le profil USER selectionné (1, 2, 3). Dans la colonne "PORT" sont indiqué tous les paramètres qui peuvent être disponibles sur le port IR quand un module de communication est associé à l'appareil. Tous les compteurs d'énergie (kWh, kvarh, kVAh) peuvent être associés à la sortie S0. Il n'est pas possible de programmer le même paramètre sur les deux.

*All the parameters available on the device display are shown in "DISPLAY (USER)" column, according to the selected profile (1, 2, 3). The "PORT" column shows all the parameters available on the IR port, if the device is combined to a communication module. All the energy counters (kWh, kvarh, kVAh) can be associated to S0 output. It is not allowed to set the same counter for both outputs.*

## CALCUL POUR LES VALEURS DES COMPTEURS BALANCES
## *BALANCE COUNTER VALUES CALCULATION*

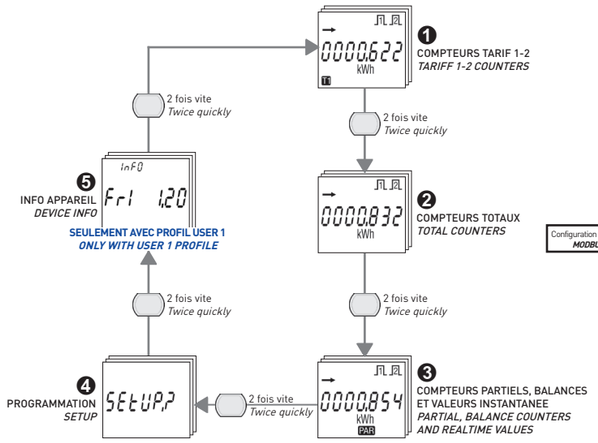
| COMPTEUR BALANCE *BALANCE COUNTER* | FORMULE *FORMULA* |
|---|---|
| kWh | (→kWh T1) – (←kWh T1) + (→kWh T2) – (←kWh T2) |
| kVAh ind | (→kVAh ind T1) – (←kVAh ind T1) + (→kVAh ind T2) – (←kVAh ind T2) |
| kVAh cap | (→kVAh cap T1) – (←kVAh cap T1) + (→kVAh cap T2) – (←kVAh cap T2) |
| kvarh ind | (→kvarh ind T1) – (←kvarh ind T1) + (→kvarh ind T2) – (←kvarh ind T2) |
| kvarh cap | (→kvarh cap T1) – (←kvarh cap T1) + (→kvarh cap T2) – (←kvarh cap T2) |

## FONCTIONS DES TOUCHES
## *KEY FUNCTIONS*

| FONCTIONS *HOW TO* | OU *WHERE* | TEMPS A APPUYER *PRESS TIME* |
|---|---|---|
| Faire défiler les groupes *Scroll loops* | Toutes les pages sauf la Programmation *Any page except for Setup* | 2 fois vite *Twice quickly* |
| Faire défiler les pages dans un groupe *Scroll pages in a loop* | Toutes les pages dans le groupe *Any loops page* | Instantané *Instantaneous* |
| Accès aux pages Programmation *Access Setup pages* | Page "Setup?" *"Setup?" page* | >3 s |
| Activer la programmation d'une valeur / chiffre *Enable setup for a value/digit* | Pages de Programmation *Setup pages* | 2 fois vite *Twice quickly* |
| Modifier une valeur / chiffre *Change a value/digit* | Pages de Programmation *Setup pages* | Instantané *Instantaneous* |
| Confirmation d'une valeur / chiffre *Confirm a value/digit* | Pages de Programmation *Setup pages* | 2 fois vite *Twice quickly* |
| Modifier l'action (Y, N, C) *Change item (Y, N, C)* | Page "Save?" *"Save?" page* | Instantané *Instantaneous* |
| Confirmation de l'action affichée (Y, N, C) *Confirm the displayed item (Y, N, C)* | Page "Save?" *"Save?" page* | >3 s |
| Afficher les fonctions disponibles pour le compteur affiché *Display the functions available for the shown counter* | Pages compteurs partiels *Partial counters pages* | >3 s |
| Modifier la fonction (Start, Stop, Res) *Change function (Start, Stop, Res)* | Pages compteurs partiels *Partial counters pages* | Instantané *Instantaneous* |
| Confirmation de la fonction affichée (Start, Stop, Res) *Confirm the displayed function (Start, Stop, Res)* | Pages compteurs partiels *Partial counters pages* | >3 s |
| Test de l'afficheur *Display test* | Toutes les pages sauf la Programmation *Any page except for Setup* | >10 s |

# STRUCTURE DES PAGES
## *PAGE STRUCTURE*

Les pages de l'appareil sont partagées en 5 groupes. Pour faire défiler les pages à l'interieur d'un groupe appuyer sur le bouton une fois. **La visualisation de quelques groupes ou pages n'est pas disponible selon le profil programmé (se référer à la section de mesures).**
*Device pages are grouped in 5 loops. Press the key once to scroll pages in a loop.* ***Some loops or pages are not displayed according to the profile previously set (see Measures).***



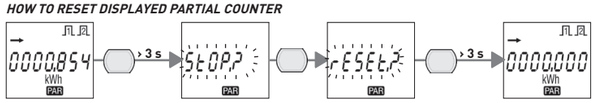

# DEMARRER / ARRETER / METTRE A ZERO LES COMPTEURS PARTIELS
## *HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTERS*

Fonction disponible seulement pour les pages des compteurs partiels.
*Feature available only on partial counter pages.*

**DEMARRER LE COMPTEUR PARTIEL AFFICHE**
***HOW TO START DISPLAYED PARTIAL COUNTER***

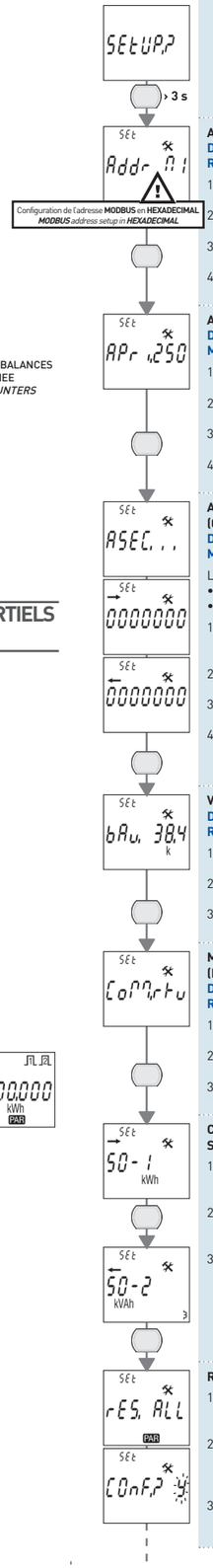
**ARRETER LE COMPTEUR PARTIEL AFFICHE ET PRECEDEMMENT DEMARRE**
***HOW TO STOP DISPLAYED PARTIAL COUNTER PREVIOUSLY STARTED***

**METTRE A ZERO LE COMPTEUR PARTIEL AFFICHE**
***HOW TO RESET DISPLAYED PARTIAL COUNTER***



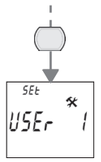

# PAGES PROGRAMMATION
## *SETUP PAGES*

**Les pages Programmation sont disponibles seulement avec le profil USER 1. Avec le profil USER 2 ou 3 seulement la page USER sera disponible pour la selection du profil.**
***Setup pages are available only with USER 1 profile. In case of USER 2 or 3 profile, only USER page is available for profile selection.***




| F - FRANÇAIS | GB - ENGLISH |
|---|---|
| **PAGE D'ACCES A LA PROGRAMMATION** | ***SETUP ACCESS PAGE*** |
| **ADRESSE MODBUS (01...F7 Hex)**<br>**Disponible seulement avec le module RS485 MODBUS associé**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, le premier chiffre clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite.<br>4. Répéter les points 2 et 3 pour les chiffres suivants. | ***MODBUS ADDRESS (01...F7 Hex)***<br>***Available only in case of combined RS485 MODBUS module***<br>1. *Press the key twice quickly, the first digit will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the value.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.*<br>4. *Repeat points 2 and 3 for the next digit.* |
| **ADRESSE PRIMAIRE M-BUS (0...250)**<br>**Disponible seulement avec le module M-BUS associé**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, le premier chiffre clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite.<br>4. Répéter les points 2 et 3 pour les chiffres suivants. | ***M-BUS PRIMARY ADDRESS (0...250)***<br>***Available only in case of combined M-BUS module***<br>1. *Press the key twice quickly, the first digit will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the value.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.*<br>4. *Repeat points 2 and 3 for the other digits.* |
| **ADRESSE SECONDAIRE M-BUS (0...99999999)**<br>**Disponible seulement avec le module M-BUS associé**<br>La valeur est affichée sur deux pages:<br>• page 1 (→): chiffre de 7 à 1<br>• page 2 (←): chiffre de 8 à 2<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, le chiffre 8 de l'adresse secondaire clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite.<br>4. Répéter les points 2 et 3 pour les chiffres suivants. | ***M-BUS SECONDARY ADDRESS (0...99999999)***<br>***Available only in case of combined M-BUS module***<br>*The value is displayed on 2 pages:*<br>• *page 1 (→): digit from 7 to 1*<br>• *page 2 (←): digit from 8 to 2*<br>1. *Press the key twice quickly, the digit 8 of the secondary address will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the value.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.*<br>4. *Repeat points 2 and 3 for the other digits.* |
| **VITESSE DE COMMUNICATION**<br>**Disponible seulement avec le module RS485 MODBUS ou M-BUS associé**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, la valeur clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite. | ***COMMUNICATION SPEED***<br>***Available only in case of combined RS485 MODBUS or M-BUS module***<br>1. *Press the key twice quickly, the value will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the value.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.* |
| **MODE MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2)**<br>**Disponible seulement avec le module RS485 MODBUS associé**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, le mode clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier le mode.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite. | ***MODBUS MODE (RTU=8N1, ASCII=7E2)***<br>***Available only in case of combined RS485 MODBUS module***<br>1. *Press the key twice quickly, the mode will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the mode.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.* |
| **COMPTEUR ASSIGNE A LA SORTIE S0 (1-2)**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, les éléments du compteur (ex. →, kWh) clignoteront.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier le paramètre à associer à la sortie.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite. | ***COUNTER ASSIGNED TO S0 OUTPUT (1-2)***<br>1. *Press the key twice quickly, the items which identify the counter (e.g. →, kWh) will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the counter to be assigned to the output.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.* |
| **RESET DE TOUS COMPTEURS PARTIELS**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, une nouvelle requête de confirmation sera affichée.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur clignotant, **Y** pour confirmer la mise à zero, **N** pour annuler.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton au moins pour 3 s. | ***PARTIAL COUNTERS RESET***<br>1. *Press the key twice quickly, a new page for confirmation will be displayed.*<br>2. *Press the key once to change the flashing value,* ***Y*** *to confirm the reset,* ***N*** *to cancel.*<br>3. *Confirm by pressing the key at least 3 s.* |

# PAGES PROGRAMMATION
## *SETUP PAGES*




| F - FRANÇAIS | GB - ENGLISH |
|---|---|
| **SELECTION DU PROFIL (1, 2, 3)**<br>1. Appuyer sur le bouton 2 fois vite, le numero du profil clignotera.<br>2. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier le profil.<br>3. Confirmer en appuyant sur le bouton 2 fois vite. | ***PROFILE SELECTION (1, 2, 3)***<br>1. *Press the key twice quickly, the number of user profile will start to flash.*<br>2. *Press the key once to change the profile.*<br>3. *Confirm by pressing the key twice quickly.* |
| > 3 s **DANS TOUTES LES PAGES DE PROGRAMMATION** | ***ON ANY SETUP PAGE*** |
| **SORTIE DE LA PROGRAMMATION**<br>1. Appuyer sur le bouton une fois pour modifier la valeur clignotant, **Y** pour sortir et sauvagarder, **N** pour sortir sans sauvegarder, **C** pour continuer à faire défiler les pages de la programmation.<br>2. Confirmer en appuyant sur le bouton au moins pour 3 s. | ***EXIT FROM SETUP***<br>1. *Press the key once to change the flashing value,* ***Y*** *to exit and save the settings,* ***N*** *to exit without saving,* ***C*** *to continue scrolling setup pages.*<br>2. *Confirm by pressing the key at least 3 s.* |

# PAGES INFO
## *INFO PAGES*

**F - FRANÇAIS**

**Disponible seulement avec le profil USER 1.**

Jusqu'à 5 pages Info peuvent etre affichées, contenant les informations suivantes:
1. Ver. firmware metrologique (rel1)
2. Ver. firmware interface utilisateur (rel2)
3. Checksum part metrologique (CS1)
4. Checksum interface utilisateur (CS2)
5. Type de communication

La 5ème page, qui montre le type de communication, est différente selon le module de communication associé à l'appareil (voir tableau).

**GB - ENGLISH**

***Available only in case of USER profile 1.***

*Up to 5 Info pages are displayed to show details about:*
1. *Metrological firmware release (rel1)*
2. *User interface firmware release (rel2)*
3. *Metrological part checksum (CS1)*
4. *User interface checksum (CS2)*
5. *Communication type*

*The fifth page, which shows communication type, can change according to the communication module combined to the device (see table).*

| **COMMUNICATION**<br>***COMMUNICATION*** | **INFORMATION AFFICHEES DANS LA PAGE INFO**<br>***DETAIL DISPLAYED ON THE INFO PAGE*** |
|---|---|
| RS485 MODBUS | Modbus |
| M-BUS | Mbus |
| LAN GATEWAY | Lan |

# PARAMETRES DISPONIBLES EN CAS DE USER 1, 2, 3
## *PARAMETERS AVAILABLE FOR USER 1, 2, 3*

Pour une exploitation simplifiée des données du compteur depuis l'écran, il est possible de paramétrer le produit en fonction du profil de l'utilisateur. En fonction du profil sélectionné (au nombre de trois) le contenu d'informations disponible à l'écran sera plus ou moins développé. Le tableau Mesures (page 1) reprend les données qui peuvent être visualisées à l'écran selon le profil sélectionné.

*For an easier description on display of the counter data, it is possible to customize the product according to a specific user profile. Depending on the selected profile (three available), the information content available on the display is more or less developed. The table "Measurements" (page 1) shows all the parameters which can be displayed on the counter display according to the user profile previously set.*

| **PROFIL UTILISATEUR**<br>***USER PROFILE*** | **CONTENU DU PROFIL**<br>***PROFILE CONTENT*** | **DONNEES ACCESSIBLES**<br>***AVAILABLE DATA*** |
|---|---|---|
| USER 1 | Surveillance d'installations électriques et suivi des consommations<br>*Installation monitoring and consumptions monitoring* | Toutes les grandeurs<br>*All electrical data* |
| USER 2 | Suivi et identification des consommations actives, réactives et apparentes<br>*Monitoring of active, reactive and apparent consumptions* | Toutes puissances et energies<br>*All powers and energies* |
| USER 3 | Suivi et identification des consommations actives<br>*Monitoring of active consumptions* | Puissances et energies actives<br>*Active powers and energies* |

Le profil utilisateur par défaut est User 1. La modification du profil utilisateur se fait depuis les pages de Programmation.
*Default User profile is User 1. User profile can be modified by the Setup menu.*

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
## *TECHNICAL FEATURES*

| F - FRANÇAIS | GB - ENGLISH | |
|---|---|---|
| **GENERAL** | ***GENERAL*** | |
| Boîtier conforme à la norme | *Housing in compliance with standard* | **DIN 43880** |
| Bornes conforme à la norme | *Terminals in compliance with standard* | **EN 60999** |
| **ALIMENTATION** | ***POWER SUPPLY*** | |
| Auto alimenté, tension d'alimentation du circuit de mesure | *Power supplied from the voltage circuit* | **-** |
| Plage d'alimentation | *Voltage range* | **230...240V ±20%** |
| Consommation maximum | *Maximum consumption* | **7,5 VA - 0,5 W** |
| Fréquence nominale | *Nominal frequency* | **50/60 Hz** |
| **COURANT** | ***CURRENT*** | |
| Courant maximum $I_{max}$ | *Maximum current $I_{max}$* | **80 A** |
| Courant de référence $I_{ref}$ ($I_b$) | *Reference current $I_{ref}$ ($I_b$)* | **5 A** |
| Courant de transition $I_{tr}$ | *Transitional current $I_{tr}$* | **500 mA** |
| Courant minimum $I_{min}$ | *Minimum current $I_{min}$* | **250 mA** |
| Courant de démarrage $I_{st}$ | *Starting current $I_{st}$* | **20 mA** |
| **PRECISION** | ***ACCURACY*** | |
| Energie active class B conforme à la norme | *Active en. class B in compliance with* | **EN 50470-3 (MID)** |
| Energie active class 1 conforme à la norme | *Active en. class 1 in compliance with* | **IEC 62053-21 (NO MID)** |
| Energie reactive class 2 conforme à la norme | *Reactive en. class 2 in compliance with* | **IEC 62053-23** |
| **2 SORTIES S0** | ***2 S0 OUTPUTS*** | |
| Optoisolés passives | *Passive optoisolated* | **-** |
| Valeurs maximales (conforme à la norme IEC 62053-31) | *Maximum values (in compliance with IEC 62053-31)* | **250 $V_{AC-DC}$ - 100 mA** |
| Constante du compteur. L'unité de mesure change selon le compteur associé (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑). | *Meter constant. The measuring unit changes according to the assigned counter (kWh∑, kvarh∑, kVAh∑).* | **500 imp/kWh, kVAh, kvarh** |
| Durée impulsion | *Pulse length* | **50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time** |
| **ENTREE TARIF** | ***TARIFF INPUT*** | |
| Optoisolé active | *Active optoisolated* | **-** |
| Plage de tension pour la Tarif 2 (T2) | *Voltage range for Tariff 2 (T2)* | **80...276 $V_{AC-DC}$** |
| **LED METROLOGIQUE** | ***METROLOGICAL LED*** | |
| Constante du compteur | *Meter constant* | **1000 imp/kWh** |
| **DIAMETRE DU FIL POUR LES BORNES** | ***WIRE DIAMETER FOR TERMINALS*** | |
| Bornes de mesure (A & V) | *Measuring terminals (A & V)* | **1,5...35 mm²** |
| Bornes sorties S0 / tarif | *S0 outputs / tariff terminals* | **0,14...2,5 mm²** |
| **SICURITE SELON EN 50470-1** | ***SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1*** | |
| Indice de pollution | *Pollution degree* | **2** |
| Indice de protection (EN 50470-1) | *Protective class (EN 50470-1)* | **II** |
| Essai de tension de choc | *Pulse voltage test* | **1,2/50µs 6kV** |
| Test avec tension AC (EN 50470-3, 7.2) | *AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)* | **4 kV** |
| Resistance du boîtier au feu | *Housing material flame resistance* | **UL 94 class V0** |
| **CONDITIONS ENVIRONNEMENT** | ***ENVIRONMENTAL CONDITIONS*** | |
| Environment mécanique | *Mechanical environmental* | **M1** |
| Environment electromagnetique | *Electromagnetic environmental* | **E2** |
| Température de fonctionnement | *Operating temperature* | **-25°C...+55°C** |
| Température de stockage | *Storage temperature* | **-25°C...+75°C** |
| Humidité relative (sans condensation) | *Humidity (without condensation)* | **max 80%** |
| Amplitude des vibrations sinusoidales | *Sinusoidal vibration amplitude* | **50 Hz ±0,075 mm** |
| Indice de protection en face avant (garantie seulement si l'installation est dans le tableau avec indice au moins IP51) | *Protection degree - frontal part (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)* | **IP51** |
| Indice de protection des bornes | *Protection degree - terminals* | **IP20** |
| UTILISATION A L'INTERIEUR | *INTERNAL USE* | **-** |