


**PRO380CT : Compteurs électrique tri/tétra 5 A pour TC**
**Caractéristiques techniques :**

| Référence                      | Mesure par transformateur                                                             |               |              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|                                | PRO380 S CT                                                                           | PRO380 MOD CT | PRO380 MB CT |
| Tension                        | 230/400 V AC ( $\pm 20\%$ )                                                           |               |              |
| Intensité max                  | 5 A TC                                                                                |               |              |
| Intensité démarrage            | 1.2 mA                                                                                |               |              |
| Conformité                     | CE + MID                                                                              |               |              |
| Précision                      | Classe B ( $\pm 1\%$ )                                                                |               |              |
| Fréquence                      | 50 Hz (45-60Hz)                                                                       |               |              |
| T de fonctionnement            | $-25^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$                                           |               |              |
| Affichage                      | 5+3, 6+2, 7+1 puis 8+0                                                                |               |              |
| Largeur                        | 4 modules                                                                             |               |              |
| Section Max branchement        | Branchement TC : 10 mm <sup>2</sup><br>Branchement phase/neutre : 2.5 mm <sup>2</sup> |               |              |
| Couple de serrage phase/neutre | Branchement TC : 2.5 Nm<br>Branchement phase/neutre : 1 Nm                            |               |              |
| Impulsions                     | 1 000 imp./rapport du TC/kWh                                                          |               |              |
| Durée mini impulsion           | Variable (Voir doc.)                                                                  |               |              |
| Consommation interne           | < 2 W                                                                                 |               |              |
| Double tarif                   | X                                                                                     | X             | X            |
| Remise à zéro partielle        | X                                                                                     | X             | X            |
| Sortie d'impulsions            | X                                                                                     | X             | X            |
| Sortie Modbus RTU              |                                                                                       | X             |              |
| Sortie Mbus                    |                                                                                       |               | X            |

**Paramétrage du rapport du transformateur de courant (Uniquement pour la version avec TC) :**

**!!! A lire avant toute mise sous tension du compteur !!!**

**Le rapport de TC doit être programmé avant utilisation. Une fois paramétré il ne pourra plus jamais être modifié. En cas de doute, contacter notre service technique : 01 79 73 50 40**

Etape 1 : Vérifier le rapport de réduction de vos transformateurs de courant (TC)

Exemple : TC 400/5 : Courant secondaire 5 A courant primaire 400 A

Etape 2 : A la mise sous tension les deux affichages suivants alternent.

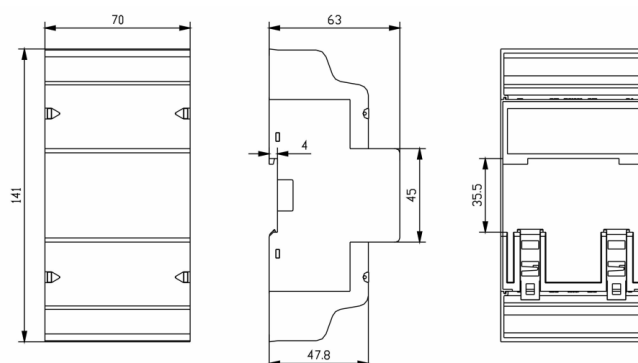


Etape 3 :

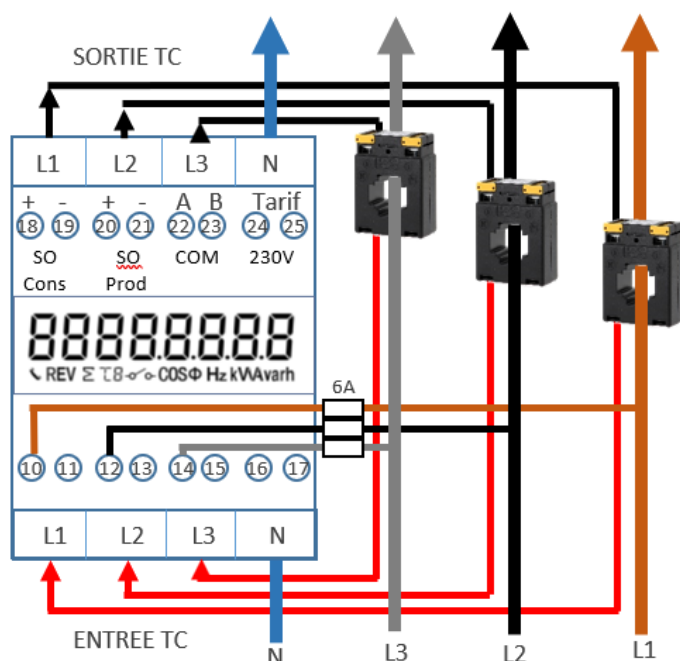
Sélectionner le courant secondaire /1 ou /5 A. Confirmer en maintenant les deux boutons 3 secondes

Sélectionner les 4 digits (0001-9995) du courant primaire. Confirmer chaque digit en maintenant les deux boutons 3 secondes. Le rapport de TC est programmé lorsque le dernier digit est confirmé.

Exemple : transformateur de courant 400/5 A


**Dimensions :**


## Schéma de branchement :



L1 Bornier TC1  
L2 Bornier TC2  
L3 Bornier TC3

10 Entrée tension L1  
12 Entrée tension L2  
14 Entrée tension L3

18 Sortie d'impulsion (SO) énergie consommée (+)  
19 Sortie d'impulsion (SO) énergie consommée (-)  
20 Sortie d'impulsion (SO) énergie produite (+)  
21 Sortie d'impulsion (SO) énergie produite (-)

24 et 25 : Entrée tarif 2 (230 V)  
22 et 23 : Modbus ou Mbus A et B

Pour les branchements en tétra, le neutre en sortie n'a pas forcément besoin d'être branché.

Pour les branchements en triphasé, on ne branche pas le neutre.

## Double tarif :

Le double tarif peut être actionné à l'aide d'un relais extérieur. (Horloge, contacteur jour/nuit...) Lorsque le relais met 230 V au niveau des bornes 24 et 25, le compteur compte sur le deuxième tarif.

| Tarif | Tension entre les bornes 24 et 25 |
|-------|-----------------------------------|
| T1    | 0-10 V                            |
| T2    | 90-260 V                          |



## Diode en façade :

**La diode de gauche** en façade indique la consommation mesurée par le compteur. Plus la diode clignote rapidement plus la consommation est importante. La fréquence de clignotement est de 10 000imp/kWh.

**La diode du centre** en façade indique la consommation d'énergie réactive mesurée par le compteur. Plus la diode clignote rapidement plus la consommation est importante. La fréquence de clignotement est de 10 000imp/kVARh.

**La diode de droite** indique quand le tarif 2 est actif.

## Sortie d'impulsion :

Le compteur est équipé d'une sortie d'impulsion pour la consommation et une autre pour la production d'électricité. Ces sorties génèrent des impulsions proportionnellement à la consommation. La sortie d'impulsion est polarisée. Il s'agit d'un transistor à collecteur ouvert nécessitant une alimentation.

Tension : 5-27 V DC

Signal : 100 mA max

Durée de la sortie d'impulsion :

Pour 1000/2000/10 000 imp/kwh

P : 0-4999 w : 40 ms

P : 5000 – 9 999 w : 20 ms

P : 10 000 – 19 999 w : 10 ms

P : 20 000 – 39 999 w : 5 ms

P : > 40 000 w : 2.5 ms

Pour 100 imp/kwh

P : 0-50 000 w : 40 ms

P : > 50 000 w : 20 ms

Autre poid d'impulsions  
40 ms

## Table de calcul :

Ce tableau décrit ce qu'affiche l'écran LCD, ce qu'indique la diode et l'état des sorties d'impulsion en fonction du sens du courant de chacune des phases.

| Code     | L1           | L2           | L3           | LCD         | LED         | S0 Forward     | S0 Reverse     |
|----------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|----------------|
| 10 ou 11 | Consommation | Consommation | Production   | L1+L2-L3    | L1+L2-L3    | L1+L2-L3 si >0 | L1+L2-L3 si <0 |
| 10 ou 11 | Consommation | Production   | Production   | L1-L2-L3    | Flash       | L1-L2-L3>0     | L1-L2-L3<0     |
| 10 ou 11 | Consommation | Consommation | Consommation | L1+L2+L3    | L1+L2+L3    | L1+L2+L3       | -              |
| 10 ou 11 | Production   | Production   | Production   | -(L1+L2+L3) | -(L1+L2+L3) | -              | -(L1+L2+L3)    |

### Sortie IR :

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Longueur d'onde : | 900 – 1000 nm               |
| Distance :        | Contact direct              |
| Protocol :        | IEC62056-21 :2002 (IEC1107) |

### Sortie Mbus :

|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| Type de bus :          | M-bus                                 |
| Baud :                 | 300, 600, 1200, 4800 et 9600 (défaut) |
| Data bit :             | 8                                     |
| Parité :               | Paire (even)                          |
| Stop bit :             | 1                                     |
| Distance :             | 1000 mètres max                       |
| Câble :                | JYSTY (nx2x0.8)                       |
| Protocol :             | EN13757-3                             |
| Nombre max d'esclave : | 64 (dépend du nombre de baud)         |
| Consommation :         | 3.3 mA                                |

### Sortie Modbus :

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Type de bus :          | RS485                           |
| Protocol :             | MODBUS RTU, 16 bit CRC          |
| Baud :                 | 1200, 2400, 4800, 9600 (défaut) |
| Data bit :             | 8                               |
| Parité :               | Paire (even)                    |
| Stop bit :             | 1                               |
| Distance :             | 1000 mètres max                 |
| Câble :                | JYSTY (nx2x0.8)                 |
| Nombre max d'esclave : | 60 par bus                      |
| Adresses :             | 0-247 paramétrable              |
| Adresse par default :  | 001                             |

### Table IR, Mbus et Modbus :

Les tables Modbus et Mbus sont téléchargeables sur [www.polier.fr](http://www.polier.fr)

### Affichage :

|                                                                                   |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | Le compteur est en communication Modbus ou Mbus                        |
| REV                                                                               | Lorsque la valeur affichée est une valeur produite                     |
| $\Sigma$                                                                          | Le compteur indique une somme (Somme 3 phases)                         |
| TB                                                                                | L1, L2 ou L3 pour les trois phases<br>T1 ou T2 pour tarif 1 ou tarif 2 |
| COS $\Phi$                                                                        | Cos phi                                                                |
| Hz                                                                                | Fréquence du réseau en Hz                                              |
| kWvarh                                                                            | Energie active en kWh                                                  |
| kvarh                                                                             | Energie réactive en kVARh                                              |
| kVAvarh                                                                           | Energie apparente kVAh                                                 |
| kvar                                                                              | Puissance réactive en kvar                                             |
| kVA                                                                               | Puissance apparente en kVA                                             |
| A                                                                                 | Intensité en A                                                         |
| V                                                                                 | Tension en V                                                           |



Le compteur est équipé d'un afficheur LCD avec 2 chiffres après la virgule.

Par défaut le menu automatique indique toutes les 10 secondes les kWh (énergie) et les kW (puissance).

Deux boutons permettent de parcourir les différents menus.

Une pression de 3 secondes sur le bouton droit permet de rentrer dans les sous menus.

Une pression de 3 secondes sur le bouton gauche permet de retourner dans le menu principal

Une pression de 5 secondes permet d'ajouter ou retirer des infos du menu automatique.

Le menu principal 2 et 3 (Pro-2 et Pro-3) permettent de personnaliser certaines valeurs. Une pression de 5 secondes permet de rentrer en mode programmation.

Le menu Pro-3 est protégé par le code 0000.

# Programmation du rapport de TC (Uniquement sur la version avec TC)

**Le rapport de TC doit être programmé avant utilisation. Une fois paramétré il ne pourra plus jamais être modifié.  
Voir : paramétrage du rapport du transformateur de courant.**

## Menu Automatique

12345678  
REV 2 TB -0.000 kW/h

00045000  
REV 2 TB -0.000 kW/h

Les deux affichages ci-contre défilent automatiquement toutes les 10 secondes

PRO380MB & PRO380MOD

PRO380MOD

Appuyez <3 secondes sur les boutons pour faire défiler. Retour au menu automatique après 30 secondes

| Menu principal                                  |  | Sous menu                                                                          |                                                                                                                |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sens du courant                                 |  | Sens du courant                                                                    | Comb active status word                                                                                        | Numéro de série                                                    | Version soft                                                                                                                   | Version soft                                                   |                                                                                                                     |
| 1F 2F 3F                                        |  | 1F 2F 3F                                                                           | 5 1 1 1 1 1                                                                                                    | 17100247                                                           | 50F8 0000                                                                                                                      | 00000000                                                       |                                                                                                                     |
| Total énergie active                            |  | Total énergie active                                                               | T1 énergie active                                                                                              | T2 énergie active                                                  | Total énergie active consommée                                                                                                 | T1 énergie active consommée                                    | T2 énergie active consommée                                                                                         |
| 12345678                                        |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
|                                                 |  | Total énergie active produite                                                      | T1 énergie active produite                                                                                     | T2 énergie active produite                                         | L1 total énergie active                                                                                                        | L1 énergie active consommée                                    | L1 énergie active produite                                                                                          |
|                                                 |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
|                                                 |  | L2 total énergie active                                                            | L2 énergie active consommée                                                                                    | L2 énergie active produite                                         | L3 total énergie active                                                                                                        | L3 énergie active consommée                                    | L3 énergie active produite                                                                                          |
|                                                 |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
| Total énergie réactive                          |  | Total énergie réactive                                                             | T1 Energie réactive                                                                                            | T2 Energie réactive                                                | Total énergie réactive consommée                                                                                               | T1 énergie réactive consommée                                  | T2 énergie réactive consommée                                                                                       |
| 12345678                                        |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
|                                                 |  | Total énergie réactive produite                                                    | T1 énergie réactive produite                                                                                   | T2 énergie réactive produite                                       | L1 total énergie réactive                                                                                                      | L1 énergie réactive consommée                                  | L1 énergie réactive produite                                                                                        |
|                                                 |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
|                                                 |  | L2 total énergie active                                                            | L2 énergie réactive consommée                                                                                  | L2 énergie réactive produite                                       | L3 total énergie réactive                                                                                                      | L3 énergie réactive consommée                                  | L3 énergie réactive produite                                                                                        |
|                                                 |  | 12345678                                                                           | 12345678                                                                                                       | 12345678                                                           | 12345678                                                                                                                       | 12345678                                                       | 12345678                                                                                                            |
| Total puissance active                          |  | Total puissance active                                                             | L1 puissance active                                                                                            | L2 puissance active                                                | L3 puissance active                                                                                                            | Total puissance apparente                                      | L1 puissance apparente                                                                                              |
| 00045000                                        |  | 00045000                                                                           | 12345000                                                                                                       | 12345000                                                           | 12345000                                                                                                                       | 12345000                                                       | 12345000                                                                                                            |
|                                                 |  | L2 puissance apparente                                                             | L3 puissance apparente                                                                                         | Total Cos phi                                                      | L1 cos phi                                                                                                                     | L2 cos phi                                                     | L3 cos phi                                                                                                          |
|                                                 |  | 12345000                                                                           | 12345000                                                                                                       | 1 L 0 100                                                          | 1 L 0 100                                                                                                                      | 1 L 0 100                                                      | 1 L 0 100                                                                                                           |
|                                                 |  | Fréquence                                                                          | Total puissance réactive                                                                                       | L1 puissance réactive                                              | L2 puissance réactive                                                                                                          | L3 puissance réactive                                          | L1 tension                                                                                                          |
|                                                 |  | 5000                                                                               | 0000 1000                                                                                                      | 0000 1000                                                          | 0000 1000                                                                                                                      | 0000 1000                                                      | 0000 2300                                                                                                           |
|                                                 |  | L2 tension                                                                         | L3 tension                                                                                                     | L1 intensité                                                       | L2 intensité                                                                                                                   | L3 intensité                                                   |                                                                                                                     |
|                                                 |  | 2300                                                                               | 2300                                                                                                           | 0 10000                                                            | 0 10000                                                                                                                        | 0 10000                                                        |                                                                                                                     |
| kWh reset                                       |  | kWh reset                                                                          | kWh pouvant être remis à zéro. Les autres registres ne peuvent pas être remis à zéro                           |                                                                    | Maintenir >5 secondes le bouton droit pour remettre à zéro                                                                     |                                                                |                                                                                                                     |
| 12345678                                        |  | 12345678                                                                           |                                                                                                                |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |
| Programme Mod 1<br>Lecture seule                |  | Rapport TC                                                                         | Sortie SO consommation                                                                                         | Sortie SO production                                               | Code calcul                                                                                                                    | Modbus/Mbus ID                                                 | Cycle LCD (Seconde)                                                                                                 |
| Pro-1                                           |  | 05 0005                                                                            | 50 10000                                                                                                       | 50 10000                                                           | 00E 0011                                                                                                                       | addr 247                                                       | 7E 0010                                                                                                             |
|                                                 |  | Nombre Baud                                                                        | kWh reset                                                                                                      | Rétroéclairage                                                     | Parité                                                                                                                         | Nombre chute tension                                           |                                                                                                                     |
|                                                 |  | 68 9600                                                                            | 12345678                                                                                                       | 6L 0000                                                            | PAR-EUEA                                                                                                                       | P00-0006                                                       |                                                                                                                     |
| Programme Mod 2<br>(Ecriture)                   |  | Modbus/Mbus ID                                                                     | Cycle LCD (Seconde)                                                                                            | Rétroéclairage                                                     |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |
| Pro-2                                           |  | addr 247                                                                           | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner chaque digit en maintenant appuyé 3 secondes les deux boutons | 7E 0010                                                            | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner 1-30. Confirmer chaque digit en maintenant appuyé 3 secondes les deux boutons | 6L 0000                                                        | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner on/off. Confirmer en maintenant appuyé 3 secondes les deux boutons |
| Programme Mod 3<br>(Ecriture avec mot de passe) |  | Sortie SO consommation                                                             | Sortie SO production                                                                                           | Code calcul                                                        | Nombre Baud                                                                                                                    | Parité                                                         |                                                                                                                     |
| Pro-3                                           |  | 50 10000                                                                           | 50 10000                                                                                                       | 00E 0011                                                           | 68 9600                                                                                                                        | PAR-EUEA                                                       |                                                                                                                     |
|                                                 |  | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner 10000/2000/1000/100/10/1/0.1/0.01 | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner 10000/2000/1000/100/10/1/0.1/0.01                             | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner le code de calcul | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner 300/600/1200/4800/9600                                                        | Faire défiler avec les boutons pour sélectionner even/none/odd |                                                                                                                     |
|                                                 |  | Maintenir les deux boutons 3 secondes pour confirmer                               | Maintenir les deux boutons 3 secondes pour confirmer                                                           | Maintenir les deux boutons 3 secondes pour confirmer               | Maintenir les deux boutons 3 secondes pour confirmer                                                                           | Maintenir les deux boutons 3 secondes pour confirmer           |                                                                                                                     |
|                                                 |  | Nombre chute tension                                                               | Code                                                                                                           |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |
|                                                 |  | P00-0006                                                                           | PAR5 0000                                                                                                      |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |
|                                                 |  | Maintenir les boutons pour confirmer                                               | Sélectionner les 4 nouveaux chiffres Confirmer chaque chiffre en maintenant les deux boutons 3 secondes        |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                |                                                                                                                     |

Maintenir le bouton droit pendant >5 secondes pour ajouter ou retirer un élément du menu automatique.

00 01 n

00 01 out

Maintenir le bouton droit >5 secondes pour entrer dans le mode programmation.