

## CONDITIONS DE GARANTIE / GARANTÍA

Garantie 2 ans de cet appareil à partir de la date de livraison.  
Cette garantie s'applique dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil (France uniquement).  
Pour en bénéficier, il est nécessaire de joindre à l'envoi de votre appareil défectueux la preuve d'achat sur laquelle doit figurer la date d'acquisition.

Elle couvre le remplacement des pièces défectueuses, la main d'oeuvre et le port retour chez le client.

### Sont exclus de la garantie :

- Les matériels dont le numéro de série a été détérioré, modifié ou effacé.
- Les matériels dont le raccordement ou l'utilisation n'ont pas été exécutés conformément aux indications figurant sur l'appareil ou sur la notice.
- Les matériels modifiés sans accord préalable du constructeur.
- Les matériels dont la détérioration serait consécutive à des chocs.



Su aparato tiene una garantía de dos años a partir de la fecha de compra.  
Para beneficiarse de la garantía es necesario adjuntar al envío de su aparato la prueba de compra en la cual debe figurar la fecha de adquisición. Esta garantía cubre la reposición de piezas defectuosas, mano de obra y portes de devolución del aparato a su dirección.

### Están excluidos de la garantía :

- Los aparatos a los cuales se les haya borrado, deteriorado o modificado el número de serie.
- Los aparatos que han sido instalados o utilizados sin seguir las instrucciones de uso e instalación, correctamente.
- Los aparatos modificados sin un acuerdo previo con DELTA DORE.
- Los materiales cuya avería se deba a golpes o manipulación indebida.



Appareil conforme aux exigences des directives :  
CEE 89/336 (Compatibilité ElectroMagnétique) et CEE 73/23 modifiée CEE 93/68 (Sécurité basse tension).

Aparato conforme a las exigencias de las directivas :  
CEE 89/336 ( Compatibilidad Electromagnética) y CEE 73/23 modificada CEE 93/68 ( Seguridad baja tensión)



**Delta Dore Electronique**  
**Bonnemain - 35270 COMBOURG (FRANCE)**  
**Tél. : (0)2 99 73 45 17 - Fax : (0)2 99 73 44 87**  
**E-mail : [deltadore@deltadore.com](mailto:deltadore@deltadore.com) - Internet : [www.deltadore.com](http://www.deltadore.com)**

**DELTA DORE Electronica (ESPAÑA)**  
**C/ Sabadell, 41 - 08191 RUBI (Barcelona)**  
**Tel : 93 699 65 53 - Fax : 93 588 19 66**  
**E-mail : [deltadore@cecot.es](mailto:deltadore@cecot.es)**

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

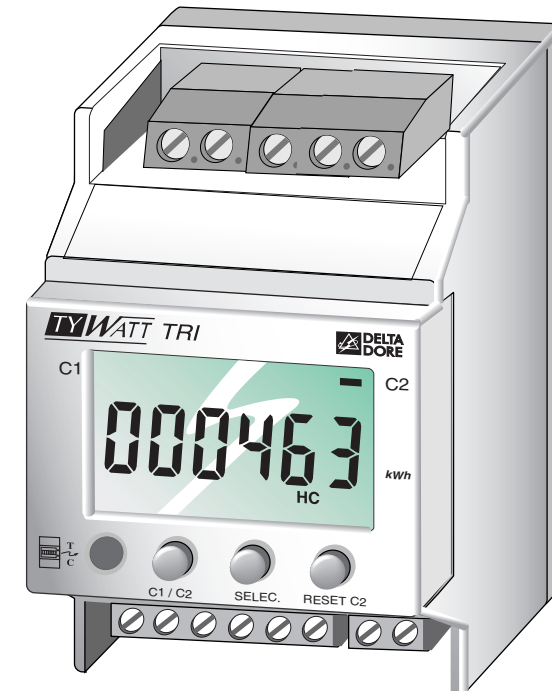
En función de la evolución de las normas y de los materiales, las características indicadas en el texto e imágenes de este documento, pueden ser modificadas por nuestro departamento técnico.

# TYWATT TRI

Réf. 6110010

## Indicateur de consommations pour installations triphasées

### Contador de consumo Trifásico



— Creation Delta Dore —

2700604 Rév.3



**TYWATT TRI** permet de mesurer le nombre de kilowatt-heures consommés par une partie d'une installation électrique (chauffage, ECS...) alimentée en 230 V triphasé. Il s'utilise aussi bien avec les compteurs électromécaniques qu'avec les compteurs électroniques triphasés.

**TYWATT TRI** effectue 2 types de cumuls :

C1 (Cumul depuis la mise en service, non effaçable)

C2 (Cumul depuis la dernière remise à zéro, effaçable)

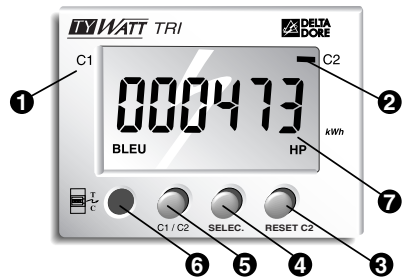
La mesure d'intensité se fait par des organes de mesure externes (transformateurs d'intensité, T.I.).



**TYWATT TRI** permite medir la cantidad de kilovatios-hora consumidos por una parte de la instalación eléctrica (calefacción, ACS...) alimentado a 220V trifásico.

**TYWATT TRI** tiene 2 totalizadores, uno imborrable (sin puesta a cero) y otro con posibilidad de poner a cero.

La medida de intensidad se hace mediante un elemento de medida externo (transformador de intensidad, T.I.).



- ❶ **Indication cumul depuis la mise en service (C1)**  
*Indicación acumulado desde la puesta en marcha (C1)*
- ❷ **Indication cumul depuis la dernière remise à zéro (C2)**  
*Indicación acumulado desde la última puesta a cero (C2)*
- ❸ **Remise à zéro du cumul C2**  
*Puesta a cero del acumulado C2*
- ❹ **Touche de défilement**  
*Tecla de selección*
- ❺ **Choix du cumul à consulter**  
*Elección del acumulado a consultar*
- ❻ **Voyant compteur**  
*Testigo contador*
- ❼ **Valeur de la consommation**  
*Acumulado*

## 6 VISOR CONTADOR

Estado del visor	
Encendido	
Parpadeando	Funcionamiento normal
Apagado	Sin alimentación

## SOMMAIRE / SUMARIO

### Français

1) CARACTÉRISTIQUES .....	P 2
2) INSTALLATION .....	P 2
3) MISE EN SERVICE .....	P 2
4) RACCORDEMENT .....	P 3
5) COMMENT LIRE VOTRE INDICATEUR DE CONSOMMATIONS ? .....	P 5
6) VOYANT COMPTEUR .....	P 6

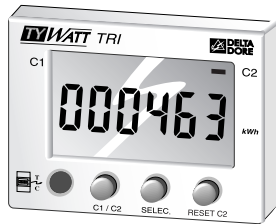
### Español

1) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	P 7
2) INSTALACIÓN .....	P 7
3) PUESTA EN SERVICIO .....	P 7
4) CONEXIÓN .....	P 8
5) COMO LEER SU CONTADOR DE CONSUMOS ? .....	P 9
6) VISOR CONTADOR .....	P 10

## 5 COMO LEER SU CONTADOR DE CONSUMOS ?

### PRINCIPIO

- Selección del tipo de consumo a verificar por pulsaciones sucesivas sobre la tecla **C1/C2** :  
**C1** : Acumulado desde la puesta en marcha (imborrable)  
**C2** : Acumulado desde la última puesta a cero
- Lectura del consumo según los periodos de opción tarifaria por pulsación sobre la tecla **SELEC.**
- Visualización de la potencia media máxima alcanzada (última pantalla).



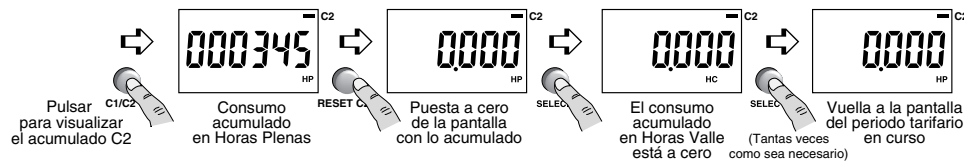
### Ud. contrata la opción Tarifa Nocturna (doble tarifa).

Ejemplo : Consulta del acumulado C2. Período tarifario en curso : Horas Plenas



### Puesta a cero de la visualización de lo acumulado (unicamente C2)

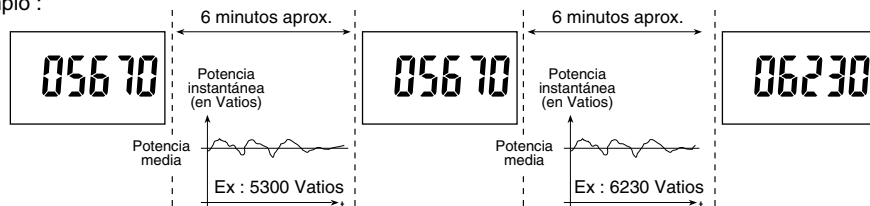
Pulsar durante aproximadamente 10 segundos la tecla **RESET C2** para poner a cero todo lo acumulado. Pulsar **SELEC.** para verificar.



### Potencia media máxima alcanzada

Cada 6 minutos, **TYWATT TRI** mide la potencia media máxima alcanzada. Si, sobre una duración de adquisición de 6 minutos, el valor medido no sobrepasa el valor máximo visualizado, **TYWATT TRI** continúa mostrando el valor precedente.

Ejemplo :



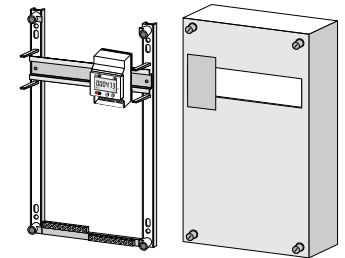
## 1 CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation 230V, +/-10%, 50 Hz
- Isolement classe II
- Consommation : 0,5 VA
- 1 entrée contact heures creuses, 230V
- 1 entrée bus télé-information compteur électronique
- 3 entrées T.I., mesure du courant par transformateur d'intensité externe (Ø intérieur : 10 mm maxi.)
- Intensité nominale de fonctionnement, par phase : 2 à 60A , Cos  $\Phi$  = de 0,8 à 1
- Visualisation du dialogue avec le compteur
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0 à +40°C
- Affichage digital
- Boîtier modulaire : 3 modules, h = 53 mm
- Montage sur rail DIN

## 2 INSTALLATION

### Choix de l'emplacement

Le boîtier modulaire est monté sur rail DIN en armoire électrique.



### Installation des T.I. (Transformateurs d'intensité)

- La longueur de fil des T.I. peut être rallongée de 1,5 mètres maximum (fil de type H03VV-F ou H05V-K)
- Les T.I. n'ont pas de sens de raccordement.
- Il est important de vérifier que le T.I. attribué à la phase 1 (voir schéma de raccordement) mesure effectivement la phase 1 (idem pour les phases 2 et 3).
- Il est possible de passer plusieurs conducteurs d'une même phase à l'intérieur d'un T.I. (Ø intérieur 10mm maxi.).

## 3 MISE EN SERVICE

A la mise sous tension, **TYWATT TRI** détermine le type de compteur câblé sur ses bornes, pendant environ 10 secondes :

- Le voyant rouge est fixe
- le cumul de consommation commence (en Wh jusqu'à 1 kWh (fig. 1), puis en kWh (fig. 2)) sans indication de période tarifaire.

### Après 10 secondes :

- Le voyant rouge reste fixe si **TYWATT TRI** fonctionne avec un compteur électronique (voir § 6.5) ou clignote si **TYWATT TRI** fonctionne avec un compteur électromécanique,
- l'indication de la période tarifaire en cours apparaît (fig.3),

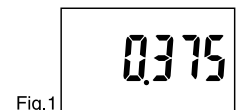


Fig.1



Fig.2



Fig.3

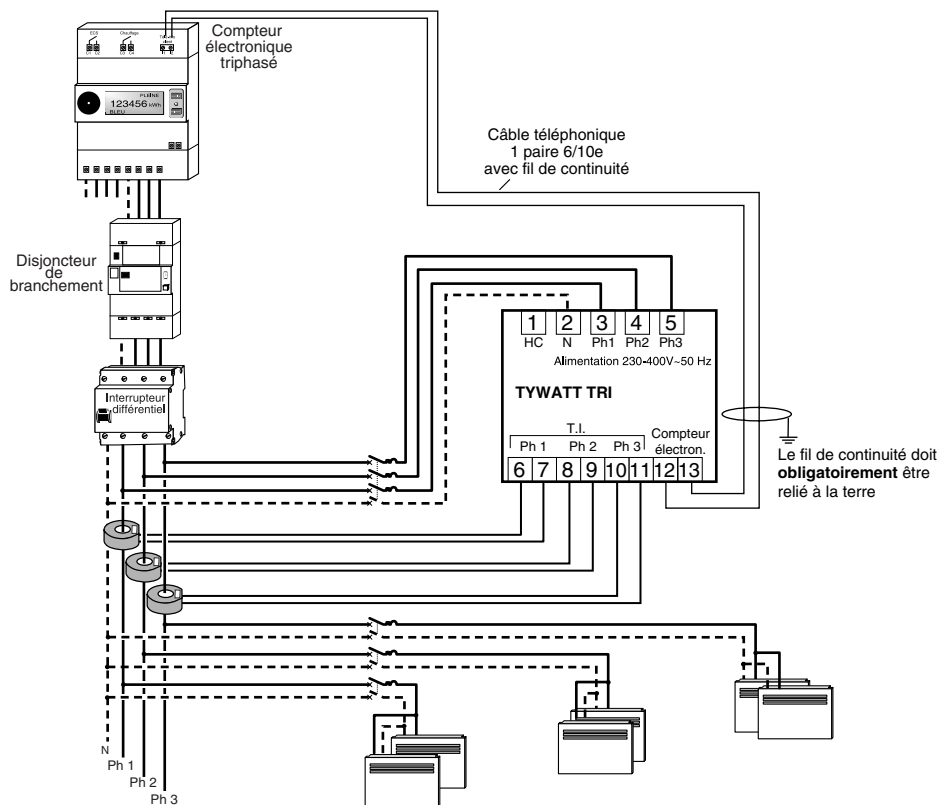
**Nota** : Mettre le chauffage en marche. Le démarrage du comptage (fig.1 ou fig.2) permet de vérifier immédiatement le bon fonctionnement de **TYWATT TRI**.

## 4 RACCORDEMENT

### Avec compteur électronique

Les schémas réalisés sont à retenir dans leur principe.

- La norme UTE C15-100 et les règles de l'art doivent être respectées.
- Il est nécessaire que les appareils connectés ou environnants ne créent pas de perturbations trop fortes (directives CEE 89/336).



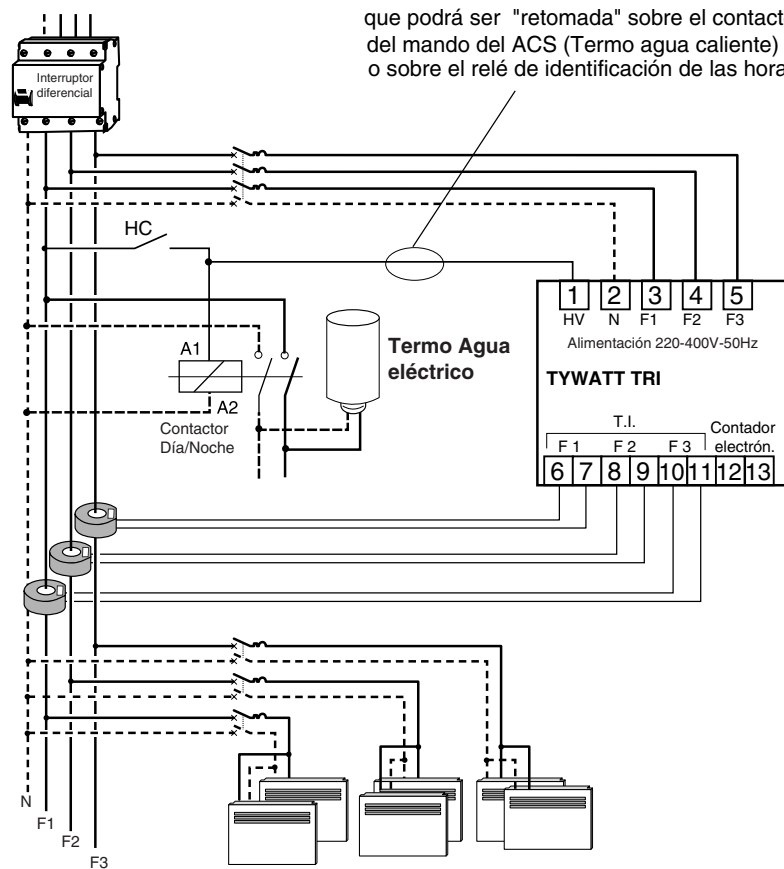
## 4 CONEXIÓN

Los esquemas indicados deben considerarse como principio. No figuran las protecciones u otros accesorios exigidos por las normas.

- La norma UTE C 15-100 y las reglas de instalación deben ser respetadas.
- Es necesario que los aparatos conectados en su cercanía no creen perturbaciones demasiado fuertes (directiva CEE 89/336).

### Hacia el disyuntor de conexión y contador electromecánico trifásico

El contacto en horas valle debe ser una fase que podrá ser "retomada" sobre el contactor día/noche del mando del ACS (Termo agua caliente) o sobre el relé de identificación de las horas valle.

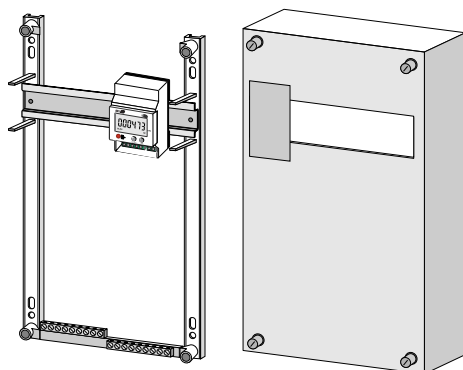


## 1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación 220V, +/- 10%, 50 Hz
- Aislamiento clase II
- Consumo : 0,5 VA
- 1 entrada contacto Tarifa Nocturna, 220V
- 1 entrada T.I., medida por transformador de intensidad
- 1 entrada T.I., medida por transformador de intensidad externo (Ø interior : 10 mm. máxi)
- Intensidad nominal de funcionamiento : 2 a 90 A (Carga resistiva)
- Temperatura de almacenaje : -10°C a +70°C
- Temperatura de funcionamiento : 0 a +40°C
- Pantalla digital
- Caja modular : 3 módulos, h = 53 mm, Montaje sobre rail DIN

## 2 INSTALACIÓN

Fijación sobre rail DIN, caja modular y T.I. en el cuadro eléctrico.



## 3 PUESTA EN SERVICIO

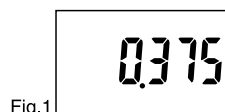
A la puesta en tensión, durante aproximadamente 10 segundos :

- El testigo rojo está encendido fijo.
- El acumulado de consumo comienza (en Wh hasta 1 Kwh ( fig.1) y después en Kwh (fig.2) sin indicación de período tarifario.

**Después de 10 segundos :**

- El testigo rojo parpadea.
- Aparece en pantalla el período tarifario en curso (fig.3),

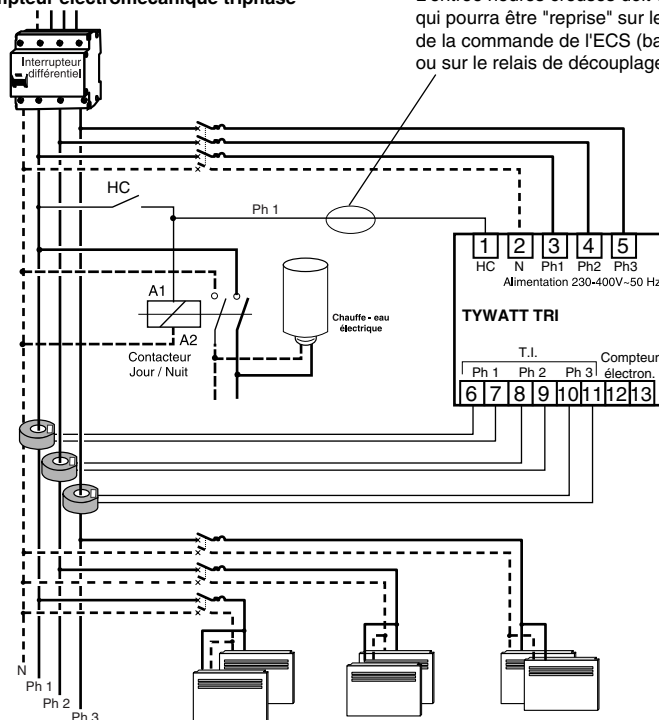
**Nota :** Poner la calefacción en marcha. El arranque del contador (fig.1 o fig.2) permite verificar inmediatamente el buen funcionamiento de **TYWATT TRI**.



## ■ Avec compteur électromécanique

Vers disjoncteur de branchement  
et compteur électromécanique triphasé

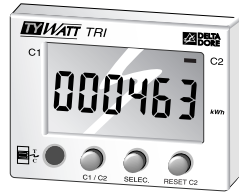
L'entrée heures creuses doit **obligatoirement** être la phase 1 qui pourra être "reprise" sur le contacteur jour/nuit de la commande de l'ECS (ballon d'eau chaude) ou sur le relais de découplage des heures creuses.



## 5 COMMENT LIRE VOTRE INDICATEUR DE CONSOMMATIONS ?

### PRINCIPE

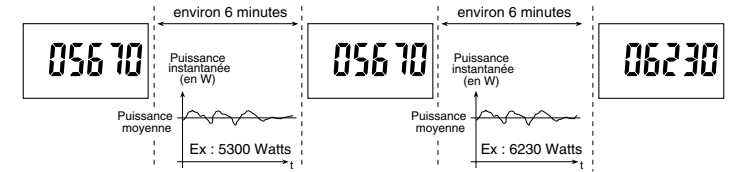
- Sélection du type de consommation à consulter par appuis successifs sur la touche **C1/C2** :  
**C1** : Cumul depuis la mise en service (non effaçable)  
**C2** : Cumul depuis la dernière remise à zéro
- Lecture de la consommation sur toutes les périodes de l'option tarifaire souscrite par appuis sur **SELEC**.
- Affichage de la puissance moyenne maximum atteinte, en fin de lecture (avant le retour à l'affichage courant).



### ■ Puissance moyenne maximum atteinte

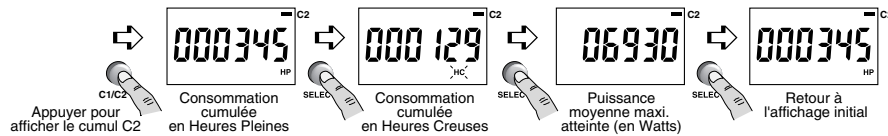
Toutes les 6 minutes, **TYWATT TRI** mesure la puissance moyenne maximum atteinte. Si, sur une durée d'acquisition de 6 minutes, la valeur mesurée ne dépasse pas la valeur maximum affichée, **TYWATT TRI** continue d'afficher la précédente valeur.

Exemple :



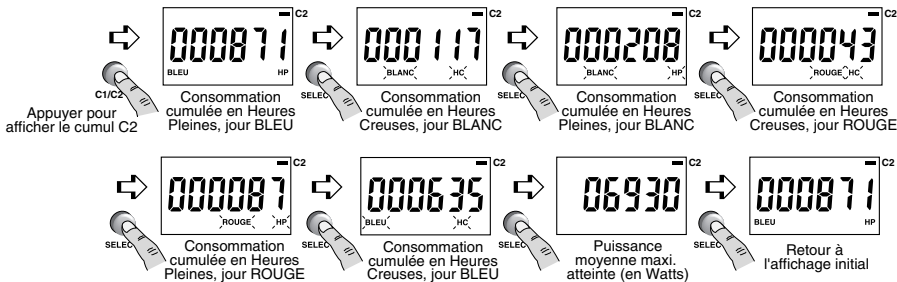
### ■ Vous souscrivez l'option Heures Creuses du tarif bleu.

Exemple : Consultation du cumul C2. Période tarifaire en cours : Heures Pleines



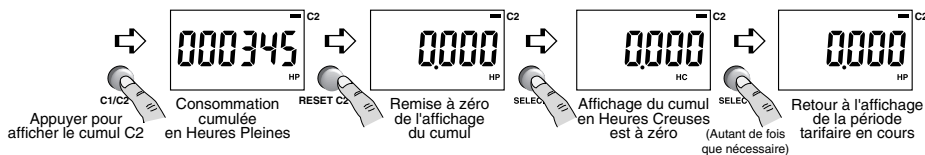
### ■ Vous souscrivez l'option tempo du tarif bleu

Exemple : Consultation du cumul C2. Période tarifaire en cours : Heures Pleines en jour BLEU



### ■ Remise à zéro des affichages de cumuls (uniquement C2)

Appuyez environ 10 sec. sur la touche **RESET C2** pour remettre à zéro tous les affichages de cumuls, ainsi que la puissance moyenne maximum, depuis la dernière remise à zéro. Appuyez sur **SELEC** pour vérifier.



## 6 VOYANT COMPTEUR

Etat du voyant	Avec compteur électromécanique	Avec compteur électronique
Allumé		Fonctionnement normal
Clignotant	Fonctionnement normal	Défaut de liaison avec le compteur - vérifier la liaison avec le compteur électronique - s'assurer auprès des services EDF que la liaison télé-information a bien été déverrouillée
Eteint	Il n'y a pas d'alimentation Vérifiez votre disjoncteur	Il n'y a pas d'alimentation Vérifiez votre disjoncteur