

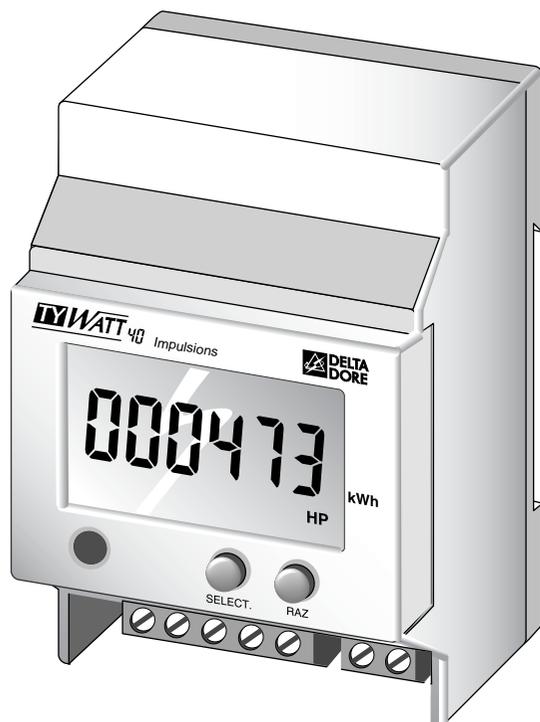
# TYWATT 40

Réf. : 6110008

# TYWATT 40 TRI

Réf. : 6110013

**Indicateurs de consommation  
à sortie "impulsions"**



## SOMMAIRE

<b>1) PRÉSENTATION</b> .....	<b>P 1</b>
<b>2) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>P 1</b>
<b>3) INSTALLATION</b> .....	<b>P 1</b>
3.1 Installation des TYWATT 40 .....	p 1
3.2 Choix de l'emplacement des T.I (transformateur d'intensité) .....	p 2
<b>4) RACCORDEMENT</b> .....	<b>P 2</b>
<b>5) MISE EN SERVICE</b> .....	<b>P 3</b>
<b>6) COMMENT CHOISIR LE MODE DE FONCTIONNEMENT ?</b> .....	<b>P 3</b>
<b>7) COMMENT UTILISER TYWATT 40 EN MODE "IMPULSIONS" ?</b> .....	<b>P 4</b>
7.1 Comment lire les différents cumuls ? .....	p 4
7.2 Comment choisir "l'unité d'impulsion" ? .....	p 4
<b>8) COMMENT UTILISER TYWATT 40 EN MODE "SANS IMPULSION" ?</b> .....	<b>P 5</b>
8.1 Comment lire les différents cumuls ? .....	p 5
8.2 Comment remettre à zéro les affichages des cumuls ? .....	p 5
8.3 Puissance moyenne maximum atteinte .....	p 5
<b>9) CONDITIONS DE GARANTIE</b> .....	<b>P 6</b>

# 1 PRÉSENTATION

Les **TYWATT 40** permettent de mesurer le nombre de kilowatt-heures consommés par une partie d'une installation électrique (chauffage, ECS, pompe à chaleur, autres usages...) alimentée en 230V monophasé (**TYWATT 40**) ou triphasé (**TYWATT 40 TRI**).

Les **TYWATT 40** peuvent fonctionner selon **2 modes** :

- le mode "impulsions" qui permet, outre l'affichage des consommations, de délivrer sur une sortie une impulsion pour chaque "unité de comptage" choisie.  
Un mode de sélection permet de choisir si l'appareil doit délivrer une impulsion tous les Wh, tous les 10 Wh, tous les 100 Wh ou tous les kWh,
- le mode "sans impulsion" qui permet le simple affichage des cumuls par période tarifaire, avec possibilité de remise à zéro des affichages.

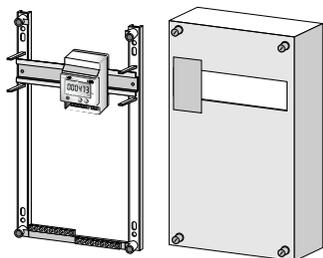
Les **TYWATT 40** s'utilisent uniquement avec les compteurs électromécaniques.  
La mesure d'intensité se fait par des organes de mesure externe (transformateurs d'intensité, T.I.).

# 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation 230-400V, +/-10%, 50 Hz
- Isolement classe II
- Consommation : 0,5 VA
- 1 entrée contact heures creuses, 230V
- Entrées T.I. (1 pour TYWATT 40, 3 pour TYWATT 40 TRI), mesure du courant par transformateur d'intensité externe (Ø intérieur : 10 mm maxi.)
- Intensité nominale de fonctionnement : 2 à 90A (60A pour TYWATT 40 TRI) ,  
Cos φ = de 0,8 à 1
- 1 sortie optocoupleur à impulsions (5V DC max., 10mA, 50ms)
- Visualisation des impulsions par voyant
- 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

# 3 INSTALLATION

## 3.1 Installation des TYWATT 40



Fixation sur rail DIN, boîtier modulaire et T.I dans le tableau électrique.

## 3.2 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.
- En triphasé, 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.).

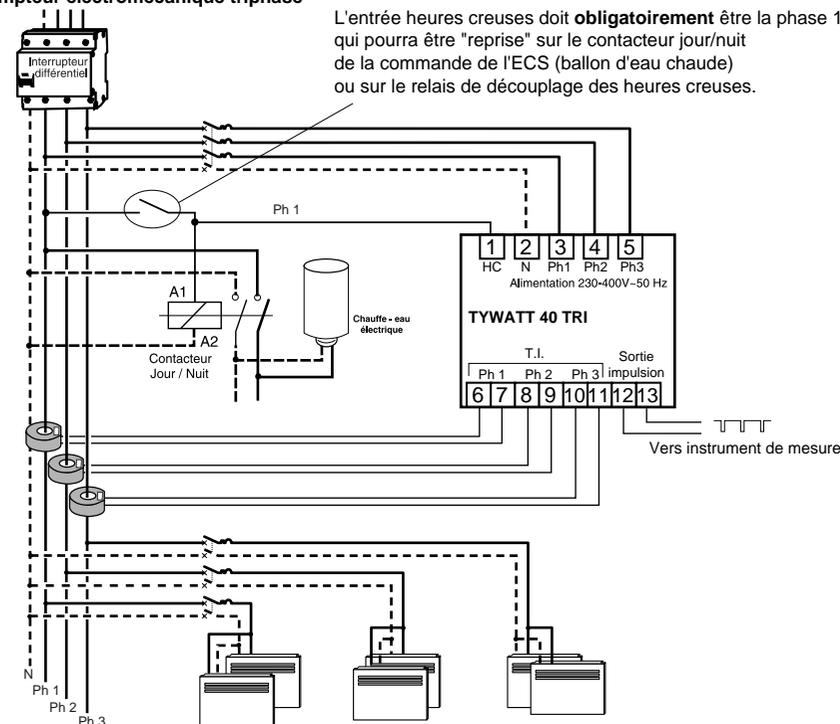
Par souci de clarté, les schémas réalisés sont à retenir dans leur principe. N'y figurent pas les protections et autres accessoires exigés par les normes.

- 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 RACCORDEMENT

## 4.1 TYWATT 40 TRI

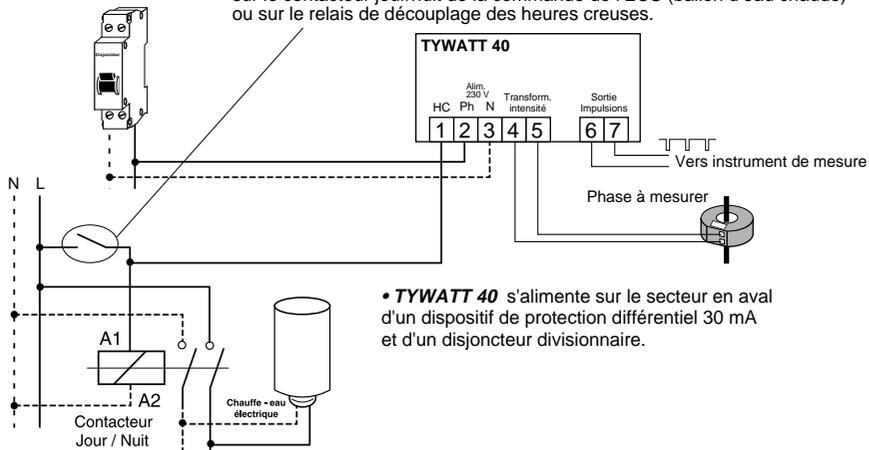
Vers disjoncteur de branchement et compteur électromécanique triphasé



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.

## 4.2 TYWATT 40 (monophasé)

- Le contact heures creuses doit être une phase 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.



- TYWATT 40 s'alimente sur le secteur en aval d'un dispositif de protection différentiel 30 mA et d'un disjoncteur divisionnaire.

## 5 MISE EN SERVICE

A la mise sous tension, attendre environ 10 secondes :

- 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 :

- l'indication de la période tarifaire en cours apparaît (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 40**.



Fig.1



Fig.2



Fig.3

## 6 COMMENT CHOISIR LE MODE DE FONCTIONNEMENT ?

Pour passer d'un mode de fonctionnement à l'autre, maintenez appuyée la touche "SELECT" (environ 30 sec.) jusqu'à ce que l'affichage se modifie et que le voyant change d'état.

**Mode "Impulsions" :** Un tiret est affiché en haut et au centre de l'afficheur. Le voyant est éteint.

**Mode "sans impulsion" :** Le tiret en haut et au centre de l'afficheur disparaît. Le voyant rouge clignote.



## 7 COMMENT UTILISER TYWATT 40 EN MODE "IMPULSIONS" ?

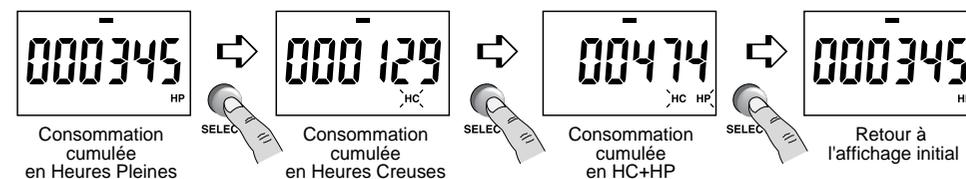


TYWATT 40 affiche en permanence la consommation cumulée sur la période tarifaire en cours. Par appuis brefs successifs sur la touche **SELECT.**, vous pouvez lire la consommation cumulée de toutes les périodes du tarif souscrit. En fin de lecture (avant le retour à l'affichage courant), **TYWATT 40** affiche le cumul HC+HP.

**Dans ce mode, l'affichage ne peut être remis à zéro.**

### 7.1 Comment lire les différents cumuls ?

**Exemple :** Période tarifaire en cours - Heures Pleines



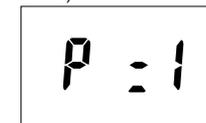
L'appareil affiche la consommation dans chacune des périodes tarifaires et délivre une impulsion sur sa sortie en fonction de l'unité choisie (§ 7.2). Le voyant rouge s'allume à chaque impulsion délivrée.

### 7.2 Comment choisir "l'unité d'impulsion" ?

- Appuyez 30 sec. sur la touche RAZ, jusqu'à ce que l'appareil affiche P=x (ex. : P=1)

- Relâchez la touche RAZ.

- Par appuis brefs successifs sur la touche SELECT, effectuez votre choix d'unité.



TYWATT 40 délivre une impulsion sur sa sortie tous les :

P=1	1 Wh
P=2	10 Wh
P=3	100 Wh
P=4	1 kWh

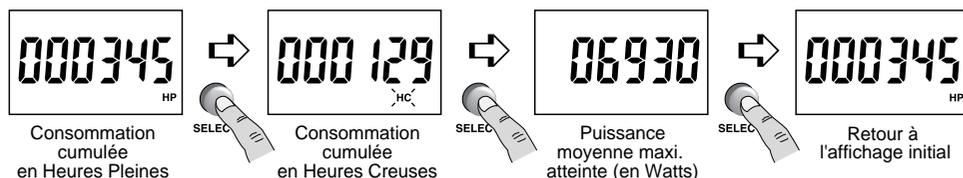
- Validez par un appui sur la touche RAZ.

## 8 COMMENT UTILISER TYWATT 40 EN MODE "SANS IMPULSION" ?



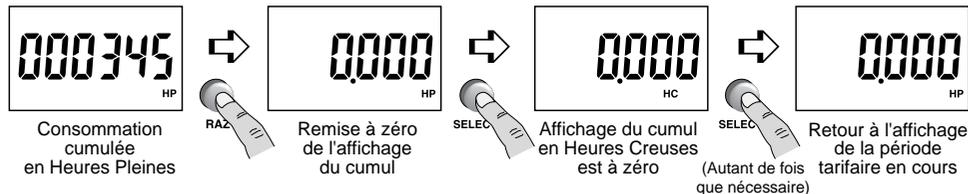
**TYWATT 40** affiche en permanence la consommation cumulée sur la période tarifaire en cours.  
Par appuis brefs successifs sur la touche **SELECT.**, vous pouvez lire la consommation cumulée de toutes les périodes du tarif souscrit.  
En fin de lecture (avant le retour à l'affichage courant), **TYWATT 40** affiche la puissance moyenne maximum atteinte (§ 8.3).  
**Dans ce mode, l'affichage peut être remis à zéro (§ 8.2).**

### 8.1 Comment lire les différents cumuls ?



### 8.2 Comment remettre à zéro les affichages de cumuls ?

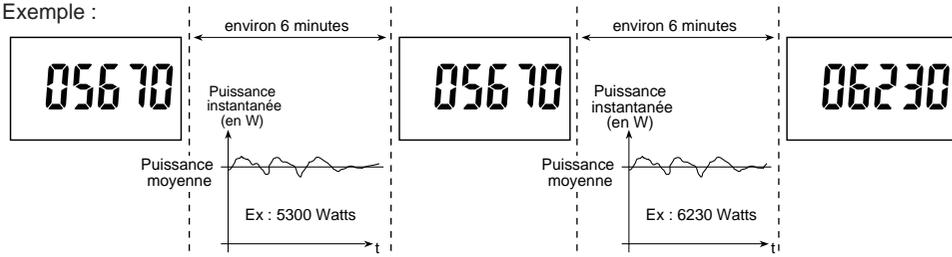
Appuyez environ 10 secondes sur la touche **RAZ** pour remettre à zéro tous les affichages de cumuls.  
Appuyez sur **SELECT.** pour vérifier.



### 8.3 Puissance moyenne maximum atteinte (uniquement en mode "sans impulsion")

Toutes les 6 minutes, **TYWATT 40** 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 40** continue d'afficher la précédente valeur.

Exemple :



## 9 CONDITIONS DE GARANTIE

Garantie 3 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.



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



**Bonnemain**  
**35270 COMBOURG**  
**Tél. : (0)2 99 73 45 17**  
**Fax : (0)2 99 73 44 87**

**Internet : [www.deltadore.com](http://www.deltadore.com)**  
**E-mail : [deltadore@deltadore.com](mailto:deltadore@deltadore.com)**