

	<h2>Logiciel d'application</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲  Fabricants</li> <li>▲  Hager Electro</li> <li>▲  Compteurs</li> <li style="margin-left: 20px;"> Compteur d'impulsions</li> </ul>	<p>Passerelle à impulsions KNX 1 et 3 entrées</p> <p><i>Caractéristiques électriques/mécaniques : voir notice du produit</i></p>	

	Référence produit	Désignation produit	Réf. logiciel d'application	Produit filaire  Produit radio 
	TXE771	Passerelle à impulsions KNX 1 entrée	STXE771	
	TXE773	Passerelle à impulsions KNX 3 entrées	STXE773	

## Sommaire

1. Présentation .....	3
1.1 Généralités .....	3
1.2 Aspect logiciel ETS .....	3
1.2.1 Compatibilité ETS .....	3
1.2.2 Programme d'application concerné.....	3
2. Présentation générale .....	4
2.1 Installation du produit .....	4
2.1.1 Schéma général .....	4
2.1.2 Description de l'appareil .....	5
2.1.3 Adressage Physique .....	5
2.1.4 Fonction Test .....	5
2.1.5 Branchement.....	6
2.1.6 Principe .....	6
2.2 Fonction du produit .....	9
2.2.1 Fonctions principales .....	9
2.2.2 Objets de communication .....	10
2.2.3 Comportement sur coupure bus .....	10
3. Programmation par ETS .....	11
3.1 Type de compteur .....	11
3.1.1 Volume .....	11
3.1.2 Energie + information tarifaire (6 octets).....	13
3.1.3 Energie uniquement (4 octets).....	15
3.1.4 Calorimètre .....	17
3.1.5 Compteur d'impulsions.....	19
3.2 Mode d'émission .....	20
3.3 Objets de communication .....	23
3.3.1 Objets par canal.....	23
3.3.2 Objets généraux.....	40
4. Programmation par Easy Tool .....	44
4.1 Découverte du produit.....	44
4.2 Mode de fonctionnement des entrées.....	46
4.2.1 Energie électrique .....	46
4.2.2 Calorimètre .....	47
4.2.3 Volume .....	48
4.3 Fonctions du produit en sortie.....	48
4.4 Date et heure .....	49
4.5 Exporter l'installation vers domovea .....	50
5. Spécifications .....	51
5.1 Spécifications Techniques .....	51
5.2 Caractéristiques de l'entrée impulsion .....	51

## 1. Présentation

### 1.1 Généralités

Ce manuel a pour objet la description du fonctionnement et du paramétrage des appareils KNX à l'aide du logiciel ETS ou du logiciel Easy tool.

Il se compose de 4 parties :

- Une présentation générale.
- Les paramètres et objets KNX disponibles.
- Les paramètres Easy tool disponibles.
- Une annexe rappelant les caractéristiques techniques.

### 1.2 Aspect logiciel ETS

#### 1.2.1 Compatibilité ETS

Les programmes d'applications sont disponibles pour ETS4 et ETS5. Ils sont téléchargeables sur notre site internet sous la référence du produit.

Version ETS	Extension des fichiers compatibles
ETS4 (V4.1.8 ou supérieur)	*.knxprod
ETS5	*.knxprod

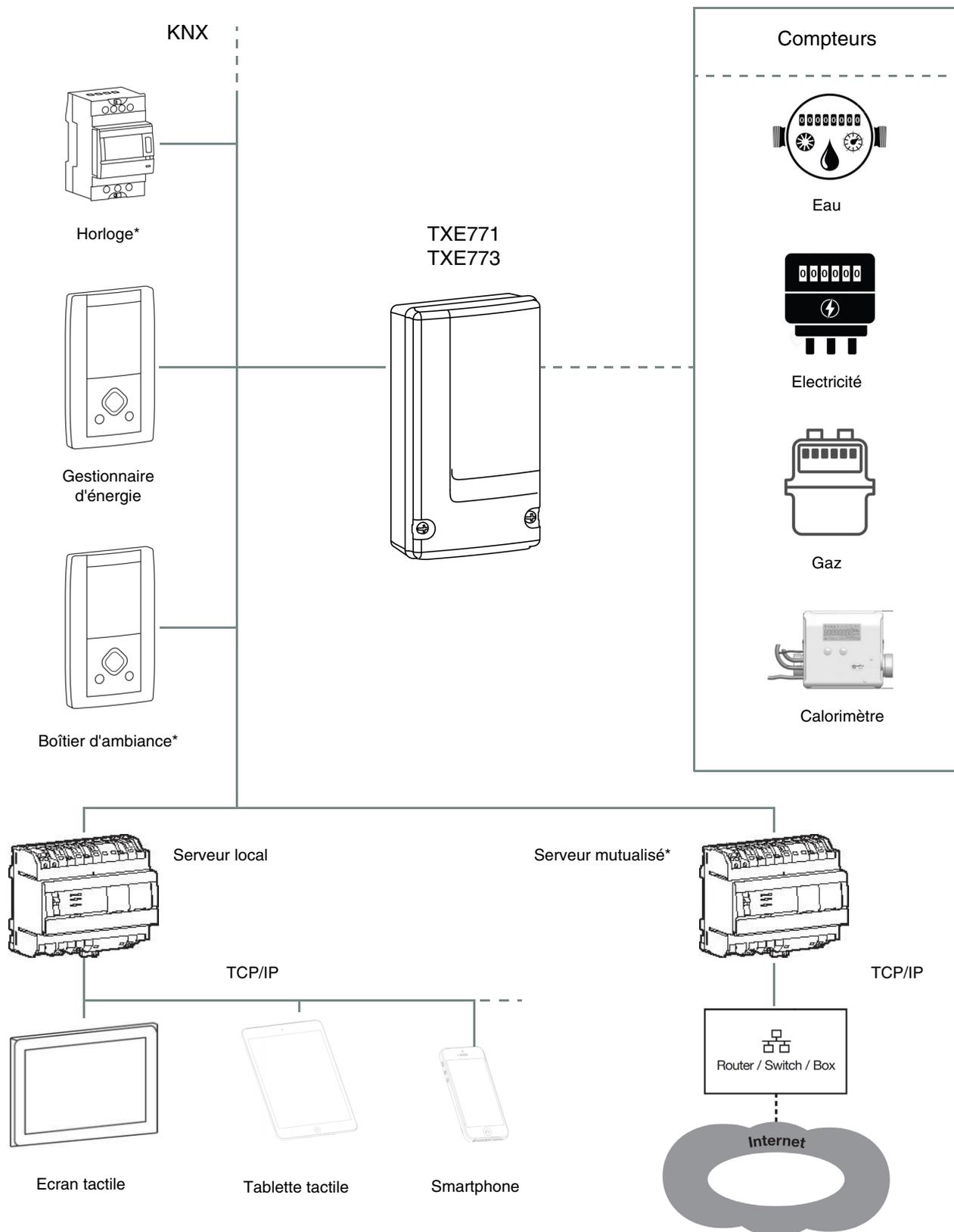
#### 1.2.2 Programme d'application concerné

Programme d'application	Référence produit
STXE771	TXE771
STXE773	TXE773

## 2. Présentation générale

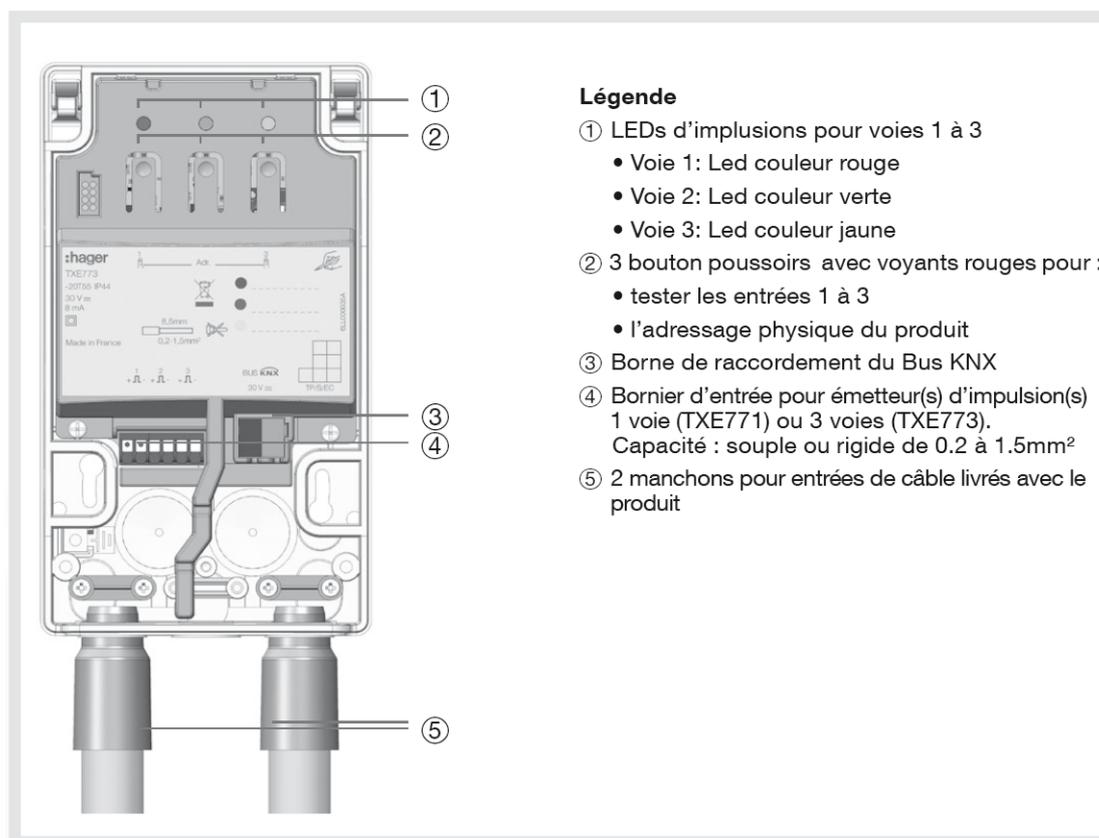
### 2.1 Installation du produit

#### 2.1.1 Schéma général



\* Uniquement programmable avec ETS

## 2.1.2 Description de l'appareil



### Légende

- ① LEDs d'impulsions pour voies 1 à 3
  - Voie 1: Led couleur rouge
  - Voie 2: Led couleur verte
  - Voie 3: Led couleur jaune
- ② 3 bouton poussoirs avec voyants rouges pour :
  - tester les entrées 1 à 3
  - l'adressage physique du produit
- ③ Borne de raccordement du Bus KNX
- ④ Bornier d'entrée pour émetteur(s) d'impulsion(s) 1 voie (TXE771) ou 3 voies (TXE773). Capacité : souple ou rigide de 0.2 à 1.5mm<sup>2</sup>
- ⑤ 2 manchons pour entrées de câble livrés avec le produit

## 2.1.3 Adressage Physique

Pour réaliser l'adressage physique ou vérifier la présence du bus, appuyer simultanément sur les boutons 1 et 3 du produit (voir chapitre 2.1.2 pour la localisation du bouton).

Voyant allumé = présence bus et produit en adressage physique

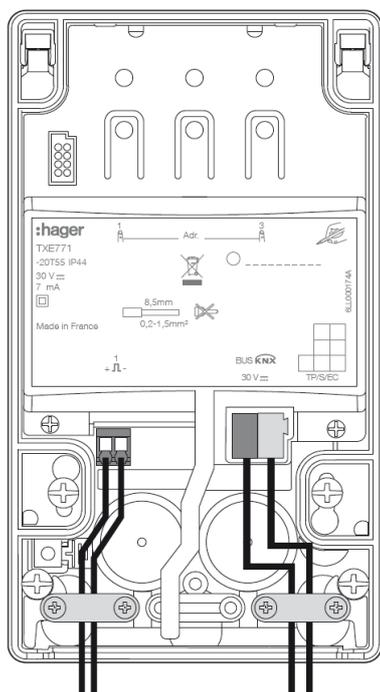
Le produit reste en adressage physique jusqu'à ce que l'adresse physique soit transmise par ETS. Un deuxième appui simultané sur les boutons 1 et 3 permet de ressortir du mode adressage physique.

## 2.1.4 Fonction Test

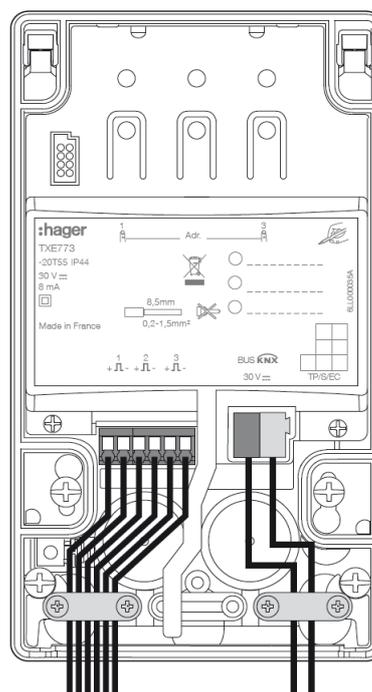
En l'absence de bus KNX, l'appui sur le poussoir 2 active la fonction test pour une durée de 5 minutes. Elle permet de vérifier la réception des impulsions par le clignotement des LEDS d'impulsions. En présence de bus KNX, l'appui sur le bouton poussoir 1, 2 ou 3 permet de forcer l'envoi de l'index de la voie concernée sur le bus.

## 2.1.5 Branchement

TXE771



TXE773



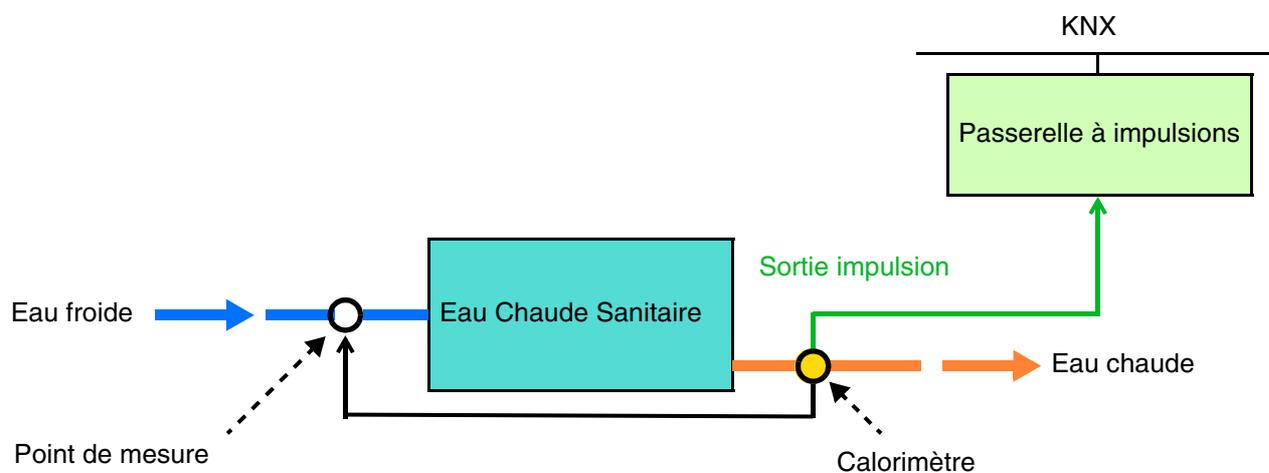
## 2.1.6 Principe

La passerelle récupère les données des compteurs d'énergie (calorimètre ou débitmètre) pour ensuite les transmettre sur le bus KNX.

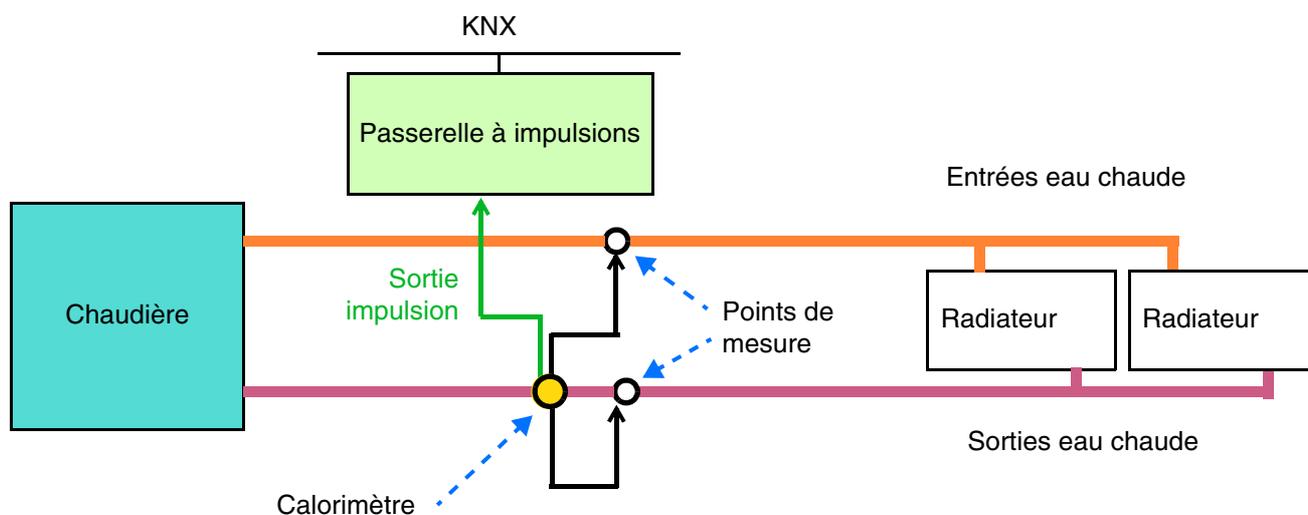
### - Calorimètre

Le calorimètre mesure la température de l'eau froide et de l'eau chaude ainsi que le débit de l'eau. Ces données déterminent la consommation d'énergie qui est alors transmise à l'aide de la passerelle à impulsion.

Exemple de calorimètre pour l'eau chaude sanitaire



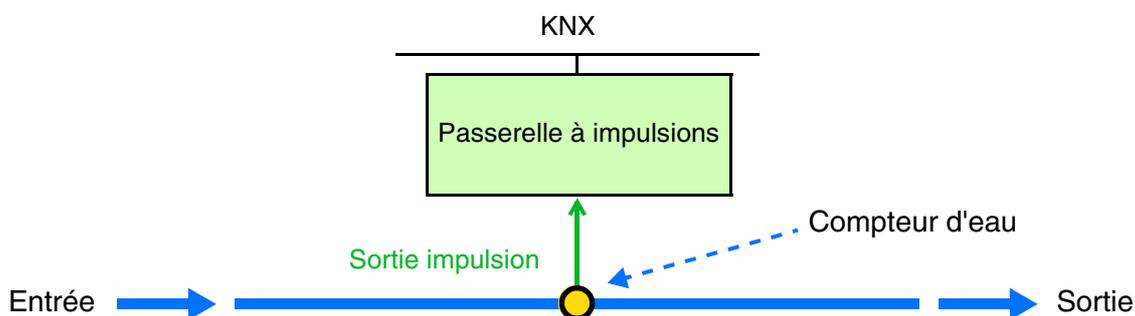
Exemple de calorimètre pour un chauffage eau chaude



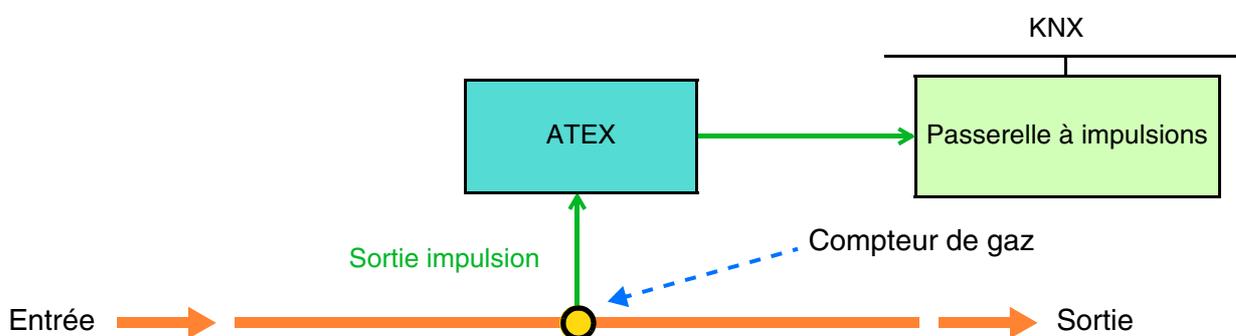
**- Débitmètre**

Le débitmètre mesure la quantité d'un fluide, liquide ou gazeux. Ces données déterminent une consommation qui est alors transmise à l'aide de la passerelle à impulsions.

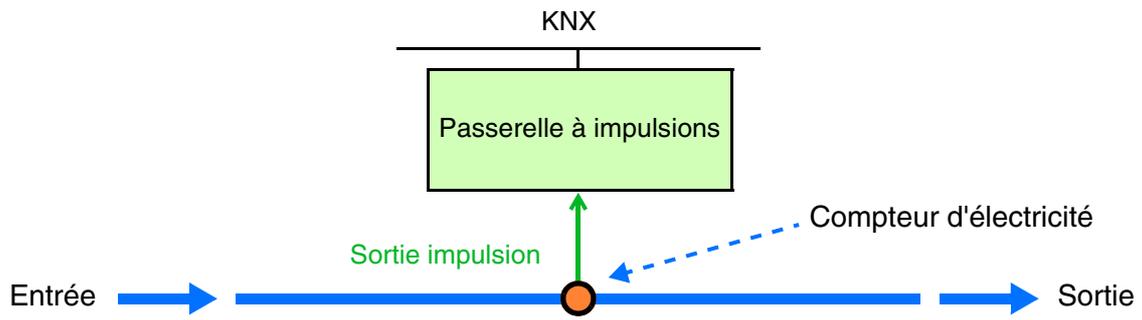
Exemple de débitmètre pour la consommation d'eau



Exemple de débitmètre pour la consommation de gaz



Exemple de débitmètre pour la consommation d'électricité



## 2.2 Fonction du produit

### 2.2.1 Fonctions principales

- Comptage

La fonction se présente sous différents formats :

- Volume exprimé en litre ou m<sup>3</sup>
- Energie électrique avec ou sans tarif exprimé en Wh ou kWh
- Calorimètre exprimé en Wh ou kWh
- Compteur d'impulsions

Pour chaque compteur (excepté le compteur d'impulsions), le produit dispose :

- D'un compteur partiel pouvant être réinitialisé à 0
- D'un compteur total où la valeur initiale peut être pré-réglée.

- Horodatage

La fonction permet d'indexer à chaque mesure de comptage la date et l'heure de mesure.

- Tarif

La fonction permet d'indexer à chaque mesure de comptage la tarification en cours.

- Puissance

La fonction permet de fournir sur le bus la valeur de puissance appelée par chaque voie de comptage.

- Energie

La fonction permet de fournir sur le bus la valeur de l'énergie consommée par chaque entrée de comptage.

- Reset des compteurs partiels

La fonction permet de remettre les compteurs partiels à zéro de toutes les entrées de comptage.

- Mode dynamique des informations de comptage

La fonction permet de rafraîchir les informations de comptage avec une fréquence plus élevée. La commande est reçue depuis une interface de visualisation au moment de la demande d'affichage des informations.

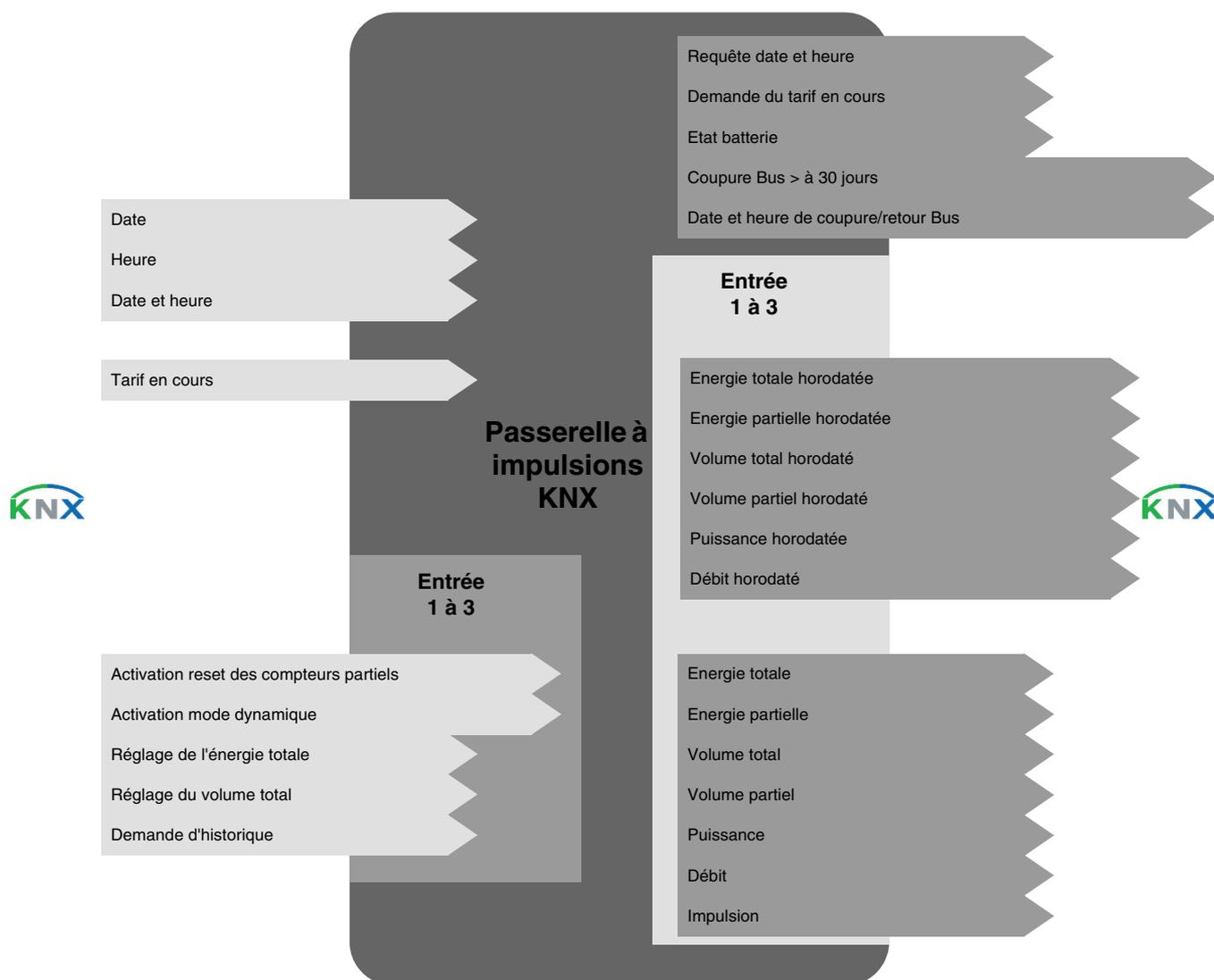
- Stockage de la mesure

La fonction permet de stocker durant 30 jours tournants, les indices de mesures même en cas d'absence de bus KNX. Cette fonction n'est disponible que si la passerelle a reçu la date et l'heure au moins une fois.

- Test

La fonction permet de vérifier la réception des impulsions par le clignotement des LEDS.

## 2.2.2 Objets de communication



## 2.2.3 Comportement sur coupure bus

Durant la coupure du bus KNX, le produit continue d'effectuer des mesures et ceci durant 30 jours. Au-delà des 30 jours, le produit ne prend plus de mesures mais garde en mémoire les mesures précédentes.

Au retour de l'alimentation bus, le produit transmet toutes les mesures sauvegardées durant la coupure sur le bus KNX. Le produit transmet une information sur le bus KNX lorsque la coupure du bus a dépassé les 30 jours.

### 3. Programmation par ETS

#### 3.1 Type de compteur

Ce paramétrage permet de définir le mode de fonctionnement de chaque canal. Ces paramètres sont disponibles pour chaque canal individuellement.

Type de compteur	Volume
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>Energie + information tarifaire (6 octets)</li> <li>Energie uniquement (4 octets)</li> <li>Calorimètre</li> <li>Compteur d'impulsions</li> </ul>

Les paramètres suivants sont disponibles :

- Volume
- Energie + information tarifaire (6 octets)
- Energie uniquement (4 octets)
- Calorimètre
- Compteur d'impulsions

##### 3.1.1 Volume

Cette fonction permet la mesure d'un volume exprimé en litre ou en m<sup>3</sup>. Elle est utilisée pour la mesure de consommation d'eau et de gaz.

Type de compteur	Volume
Horodatage	Sans
Unité de volume	<input checked="" type="radio"/> Litre <input type="radio"/> m3
Valeur de l'impulsion volume (l)	<input type="text" value="1"/>
Si préréglage = 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée	
Preset compteur de volume (l)	<input type="text" value="0"/>

Paramètre	Description	Valeur
Horodatage	La mesure et l'affichage des objets concernant le débit, le volume total et partiel s'effectuent :	
	Sans horodatage	<b>Sans*</b>
	Avec horodatage	Avec
	Avec et sans horodatage	Avec et sans

\* Valeur par défaut

Objets de communication : Sans horodatage

- 12 – Entrée 1 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 33 – Entrée 2 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 58 – Entrée 3 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 13 – Entrée 1 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 34 – Entrée 2 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 59 – Entrée 3 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 15 – Entrée 1 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)
- 36 – Entrée 2 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)
- 61 – Entrée 3 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)

Objets de communication : Avec horodatage

- 4 – Entrée 1 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 27 – Entrée 2 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 50 – Entrée 3 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 5 – Entrée 1 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 28 – Entrée 2 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 51 – Entrée 3 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 7 – Entrée 1 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)
- 30 – Entrée 2 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)
- 53 – Entrée 3 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)

Objets de communication : Avec et sans horodatage

- 4 – Entrée 1 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 27 – Entrée 2 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 50 – Entrée 3 – Volume total horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 5 – Entrée 1 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 28 – Entrée 2 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 51 – Entrée 3 – Volume partiel horodaté (12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume)
- 7 – Entrée 1 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)
- 30 – Entrée 2 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)
- 53 – Entrée 3 – Débit horodaté (12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT\_DateTime\_Value\_Volume\_Flux)
- 12 – Entrée 1 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 33 – Entrée 2 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 58 – Entrée 3 – Volume total (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 13 – Entrée 1 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 34 – Entrée 2 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 59 – Entrée 3 – Volume partiel (4 Bytes – 14.076 DPT\_Value\_Volume)
- 15 – Entrée 1 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)
- 36 – Entrée 2 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)
- 61 – Entrée 3 – Débit (4 Bytes – 14.077 DPT\_Value\_Volume\_Flux)

Paramètre	Description	Valeur
Unité de volume	L'unité de volume de la mesure de consommation est exprimée : En litre En m <sup>3</sup>	<b>Litre*</b> m <sup>3</sup>

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion volume (l)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité de volume, la valeur saisie est exprimée : En litre En m <sup>3</sup>	0.1...1*...1000 0.0001...0.001*...100

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur de volume (l)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...2147483647



Le mode d'émission étant identique pour chaque type de compteur (sauf compteur d'impulsions), veuillez consulter le chapitre 3.2.

### Volume partiel

Le volume partiel peut être réinitialisé à l'aide de l'objet **Activation reset des compteurs partiels**. Si l'objet reçoit la valeur 1, le compteur partiel est remis à zéro.

#### 3.1.2 Energie + information tarifaire (6 octets)

Cette fonction permet la mesure d'une énergie exprimée en Wh ou en kWh. Elle dispose également de l'information tarifaire permettant un calcul de consommation d'énergie en fonction du tarif appliqué. Elle est utilisée pour la mesure de consommation électrique avec des appareils disposant de l'information tarifaire.

Type de compteur	Energie + information tarifaire (6 octets)
Horodatage	Sans
Unité pour l'énergie	<input checked="" type="radio"/> Wh <input type="radio"/> kWh
Valeur de l'impulsion energie (Wh)	100
Si préreglage = 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée	
Preset compteur énergie Tarif 0 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 1 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 2 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 3 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 4 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 5 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 6 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 7 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 8 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 9 (Wh)	0
Preset compteur énergie Tarif 10 (Wh)	0

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Horodatage	La mesure et l'affichage des objets concernant la puissance, l'énergie totale et partielle s'effectuent :	
	Sans horodatage	<b>Sans*</b>
	Avec horodatage	Avec
	Avec et sans horodatage	Avec et sans

Objets de communication : Sans horodatage

- 8 – Entrée 1 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 54 – Entrée 3 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 9 – Entrée 1 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 55 – Entrée 3 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec horodatage

- 0 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 23 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 46 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 1 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 24 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 47 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec et sans horodatage

- 0 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 23 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 46 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 1 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 24 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 47 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (14 Bytes – 249.001 DPT\_DateTime\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 8 – Entrée 1 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 54 – Entrée 3 – Energie totale (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 9 – Entrée 1 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 55 – Entrée 3 – Energie partielle (6 Bytes – 235.001 DPT\_Tariff\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Unité pour l'énergie	L'unité pour l'énergie pour la mesure de consommation est exprimée : En Wh En kWh	Wh* kWh

Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité pour l'énergie, la valeur saisie est exprimée : En Wh En kWh	1...100*...1000 1*...100

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur énergie Tarif 0...10 (Wh)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...4294967295



Le mode d'émission étant identique pour chaque type de compteur (sauf compteur d'impulsions), veuillez consulter le chapitre 3.2.

### Energie partielle

L'énergie partielle peut être réinitialisée à l'aide de l'objet **Activation reset des compteurs partiels**. Si l'objet reçoit la valeur 1, le compteur partiel est remis à zéro.

#### 3.1.3 Energie uniquement (4 octets)

Cette fonction permet la mesure d'une énergie exprimée en Wh ou en kWh. Elle est utilisée pour la mesure de consommation électrique.

Type de compteur	Energie uniquement (4 octets) ▼
Horodatage	Sans ▼
Unité pour l'énergie	<input checked="" type="radio"/> Wh <input type="radio"/> kWh
Valeur de l'impulsion energie (Wh)	100 ▲▼
Si prérèglage = 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée	
Preset compteur d'énergie (Wh)	0 ▲▼

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Horodatage	La mesure et l'affichage des objets concernant la puissance, l'énergie totale et partielle s'effectuent :	
	Sans horodatage	<b>Sans*</b>
	Avec horodatage	Avec
	Avec et sans horodatage	Avec et sans

Objets de communication : Sans horodatage

- 10 – Entrée 1 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 56 – Entrée 3 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 11 – Entrée 1 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 57 – Entrée 3 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec horodatage

- 2 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 25 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 48 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 3 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 26 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 49 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec et sans horodatage

- 2 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 25 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 48 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 3 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 26 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 49 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 10 – Entrée 1 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 56 – Entrée 3 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 11 – Entrée 1 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 57 – Entrée 3 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Paramètre	Description	Valeur
Unité pour l'énergie	L'unité pour l'énergie pour la mesure de consommation est exprimée :	
	En Wh	<b>Wh*</b>
	En kWh	kWh

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité pour l'énergie, la valeur saisie est exprimée : En Wh En kWh	1...100*...1000 1*...100

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur d'énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...4294967295



Le mode d'émission étant identique pour chaque type de compteur (sauf compteur d'impulsions), veuillez consulter le chapitre 3.2.

### Energie partielle

L'énergie partielle peut être réinitialisée à l'aide de l'objet **Activation reset des compteurs partiels**. Si l'objet reçoit la valeur 1, le compteur partiel est remis à zéro.

#### 3.1.4 Calorimètre

Cette fonction permet la mesure d'une énergie exprimée en Wh ou en kWh. Elle est utilisée pour la mesure de consommation d'eau chaude ou de chauffage.

Type de compteur	Calorimètre
Horodatage	Avec et sans
Unité pour l'énergie	<input checked="" type="radio"/> Wh <input type="radio"/> kWh
Valeur de l'impulsion energie (Wh)	100
Si prérèglage = 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée	
Preset compteur d'énergie (Wh)	0

Paramètre	Description	Valeur
Horodatage	La mesure et l'affichage des objets concernant la puissance, l'énergie totale et partielle s'effectuent : Sans horodatage Avec horodatage Avec et sans horodatage	<b>Sans*</b> Avec Avec et sans

\* Valeur par défaut

Objets de communication : Sans horodatage

- 10 – Entrée 1 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 56 – Entrée 3 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 11 – Entrée 1 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 57 – Entrée 3 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec horodatage

- 2 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 25 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 48 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 3 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 26 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 49 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)

Objets de communication : Avec et sans horodatage

- 2 – Entrée 1 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 25 – Entrée 2 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 48 – Entrée 3 – Energie totale horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 3 – Entrée 1 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 26 – Entrée 2 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 49 – Entrée 3 – Energie partielle horodatée (12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT\_DateTime\_ActiveEnergy)
- 6 – Entrée 1 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 29 – Entrée 2 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 52 – Entrée 3 – Puissance horodatée (12 Bytes – 266.056 DPT\_DateTime\_Value\_Power)
- 10 – Entrée 1 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 31 – Entrée 2 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 56 – Entrée 3 – Energie totale (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 11 – Entrée 1 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 32 – Entrée 2 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 57 – Entrée 3 – Energie partielle (4 Bytes – 13.010 DPT\_ActiveEnergy)
- 14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)
- 60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Paramètre	Description	Valeur
Unité pour l'énergie	L'unité pour l'énergie pour la mesure de consommation est exprimée : En Wh En kWh	<b>Wh*</b> kWh

Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité pour l'énergie, la valeur saisie est exprimée : En Wh En kWh	<b>1...100*...1000</b> <b>1*...100</b>

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur d'énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...4294967295

Le mode d'émission étant identique pour chaque type de compteur (sauf compteur d'impulsions), veuillez consulter le chapitre 3.2.

### Energie partielle

L'énergie partielle peut être réinitialisée à l'aide de l'objet **Activation reset des compteurs partiels**. Si l'objet reçoit la valeur 1, le compteur partiel est remis à zéro.

#### 3.1.5 Compteur d'impulsions

Cette fonction permet de transmettre une impulsion sur le bus KNX en fonction de l'entrée.

Type de compteur	Compteur d'impulsions
Emission sur le Bus tous les x impulsions	1

Paramètre	Description	Valeur
Emission sur le Bus tous les x impulsions	Ce paramètre définit la valeur de l'intervalle (en nombres d'impulsions) de la fréquence d'émission de l'objet <b>Impulsion</b> .	1*...65535

Si la valeur saisie est de 10 impulsions, l'objet **Impulsion** sera émis à chaque fois qu'il aura compté 10 impulsions (une impulsion sur le bus KNX correspond à 10 impulsions réelles sur l'entrée du produit).

Objets de communication :

16 – Entrée 1 – Impulsion (1 bit – 1.002 DPT\_Bool)

37 – Entrée 2 – Impulsion (1 bit – 1.002 DPT\_Bool)

62 – Entrée 3 – Impulsion (1 bit – 1.002 DPT\_Bool)

### 3.2 Mode d'émission

Ces paramètres déterminent les conditions d'émissions des compteurs sur le bus KNX. Les objets sont émis selon une variation paramétrable du compteur ou périodiquement selon une durée réglable.

Les paramètres du mode d'émission sont identique quelque soit le type de compteur (excepté le compteur d'impulsions). Seules les unités et les valeurs des variations changent. La description suivante se fera sur un compteur de type énergie.

Mode d'émission du volume total	Sur changement et périodiquement
Emission du volume total tous les	2 min 30 s
Emission du volume total sur variation de (l)	10
Mode d'émission du volume partiel	Sur changement et périodiquement
Emission du volume partiel tous les	2 min 30 s
Emission du volume partiel sur variation de (l)	10
Mode d'émission du débit	Sur changement et périodiquement
Emission du débit tous les	2 min 30 s
Emission du débit sur variation de (l/h)	10
Durée du mode dynamique	15 min
Emission du débit (mode dynamique) sur variation de (l/h)	5

Paramètre	Description	Valeur
Mode d'émission de l'énergie totale	L'objet <b>Energie totale</b> est émis : A chaque changement de valeur de l'objet. Périodiquement selon une durée réglable. A chaque changement de valeur de l'objet et périodiquement selon une durée réglable.	Sur changement Périodiquement <b>Sur changement et périodiquement*</b>

Paramètre	Description	Valeur
Emission de l'énergie totale tous les	Ce paramètre détermine l'intervalle de temps entre chaque émission de l'objet <b>Energie totale</b> .	1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, <b>2 min 30 s*</b> , 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Paramètre	Description	Valeur
Emission énergie totale si variation de (Wh)	Ce paramètre définit la valeur de l'intervalle (en Wh) de la fréquence d'émission de l'objet <b>Energie totale</b> .	1... <b>100*</b> ...4294967295



*Si la valeur saisie est de 200Wh, l'objet **Energie totale** sera émis à chaque fois qu'il aura compté 200Wh.*

\* Valeur par défaut

Paramètre	Description	Valeur
Mode d'émission de l'énergie partielle	L'objet <b>Energie partielle</b> est émis : A chaque changement de valeur de l'objet. Périodiquement selon une durée réglable. A chaque changement de valeur de l'objet et périodiquement selon une durée réglable.	Sur changement Périodiquement <b>Sur changement et périodiquement*</b>

Paramètre	Description	Valeur
Emission de l'énergie partielle tous les	Ce paramètre détermine l'intervalle de temps entre chaque émission de l'objet <b>Energie partielle</b> .	1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, <b>2 min 30 s*</b> , 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Paramètre	Description	Valeur
Emission énergie partielle si variation de (Wh)	Ce paramètre définit la valeur de l'intervalle (en Wh) de la fréquence d'émission de l'objet <b>Energie partielle</b> .	1... <b>100*</b> ...4294967295



*Si la valeur saisie est de 200Wh, l'objet **Energie partielle** sera émis à chaque fois qu'il aura compté 200Wh.*

Paramètre	Description	Valeur
Mode d'émission de la puissance	L'objet <b>Puissance</b> est émis : A chaque changement de valeur de l'objet. Périodiquement selon une durée réglable. A chaque changement de valeur de l'objet et périodiquement selon une durée réglable.	Sur changement Périodiquement <b>Sur changement et périodiquement*</b>

Paramètre	Description	Valeur
Emission puissance toutes les	Ce paramètre détermine l'intervalle de temps entre chaque émission de l'objet <b>Puissance</b> .	1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, <b>2 min 30 s*</b> , 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Paramètre	Description	Valeur
Emission puissance si variation de (W)	Ce paramètre définit la valeur de l'intervalle (en W) de la fréquence d'émission de l'objet <b>Puissance</b> .	1... <b>500*</b> ...2147483647



*Si la valeur saisie est de 200W, l'objet **Puissance** sera émis à chaque fois qu'il aura compté 200W.*

\* Valeur par défaut

### **Mode dynamique**

La fonction permet de rafraîchir les informations de comptage avec une fréquence plus élevée. La commande est reçue depuis une interface de visualisation au moment de la demande d'affichage des informations.

Paramètre	Description	Valeur
Durée du mode dynamique	Ce paramètre détermine la durée maximale où le mode dynamique est actif pour une demande.	1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, <b>15 min*</b> , 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h

Paramètre	Description	Valeur
Emission puissance (mode dynamique) si variation de (W)	Ce paramètre définit la valeur de l'intervalle (en W) de la fréquence d'émission de l'objet <b>Puissance</b> durant le mode dynamique.	1... <b>10*</b> ...2147483647

Objets de communication :

14 – Entrée 1 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

35 – Entrée 2 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

60 – Entrée 3 – Puissance (4 Bytes – 14.056 DPT\_Value\_Power)

Le déclenchement du mode dynamique s'effectue à l'aide de l'objet **Activation mode dynamique**.

Objets de communication :

18 – Entrée 1 – Activation mode dynamique (1 bit – 1.003 DPT\_Enable )

39 – Entrée 2 – Activation mode dynamique (1 bit – 1.003 DPT\_Enable )

64 – Entrée 3 – Activation mode dynamique (1 bit – 1.003 DPT\_Enable )

Lorsque le produit reçoit cette information, il envoie la puissance instantanée ou le débit en fonction du paramétrage de l'appareil (1 = Démarrage du mode dynamique, 0 = Arrêt du mode dynamique).

Lorsque la passerelle sort le mode dynamique (fin de la durée ou fin du mode dynamique), le produit reprend le mode de fonctionnement précédent.

\* Valeur par défaut

### 3.3 Objets de communication

#### 3.3.1 Objets par canal

	Nombre	Nom	Fonction de l'objet	Longueur	C	R	W	T
	0	Entrée 1	Energie totale horodatée	14 byte	C	R	-	T
	1	Entrée 1	Energie partielle horodatée	14 byte	C	R	-	T
	2	Entrée 1	Energie totale horodatée	12 byte	C	R	-	T
	3	Entrée 1	Energie partielle horodatée	12 byte	C	R	-	T
	4	Entrée 1	Volume total horodaté	12 byte	C	R	-	T
	5	Entrée 1	Volume partiel horodaté	12 byte	C	R	-	T
	6	Entrée 1	Puissance horodatée	12 byte	C	R	-	T
	7	Entrée 1	Débit horodaté	12 byte	C	R	-	T
	8	Entrée 1	Energie totale	6 byte	C	R	-	T
	9	Entrée 1	Energie partielle	6 byte	C	R	-	T
	10	Entrée 1	Energie totale	4 byte	C	R	-	T
	11	Entrée 1	Energie partielle	4 byte	C	R	-	T
	12	Entrée 1	Volume total	4 byte	C	R	-	T
	13	Entrée 1	Volume partiel	4 byte	C	R	-	T
	14	Entrée 1	Puissance	4 byte	C	R	-	T
	15	Entrée 1	Débit	4 byte	C	R	-	T
	16	Entrée 1	Impulsion	1 bit	C	R	-	T
	17	Entrée 1	Activation reset des compteurs partiels	1 bit	C	R	W	-
	18	Entrée 1	Activation mode dynamique	1 bit	C	R	W	-
	19	Entrée 1	Réglage de l'énergie totale	6 byte	C	R	W	-
	20	Entrée 1	Réglage de l'énergie totale	4 byte	C	R	W	-
	21	Entrée 1	Réglage du volume total	4 byte	C	R	W	-
	22	Entrée 1	Demande d'historique	1 bit	C	R	W	-

	Nombre	Nom	Fonction de l'objet	Longueur	C	R	W	T
 	23	Entrée 2	Energie totale horodatée	14 byte	C	R	-	T
 	24	Entrée 2	Energie partielle horodatée	14 byte	C	R	-	T
 	25	Entrée 2	Energie totale horodatée	12 byte	C	R	-	T
 	26	Entrée 2	Energie partielle horodatée	12 byte	C	R	-	T
 	27	Entrée 2	Volume total horodaté	12 byte	C	R	-	T
 	28	Entrée 2	Volume partiel horodaté	12 byte	C	R	-	T
 	29	Entrée 2	Puissance horodatée	12 byte	C	R	-	T
 	30	Entrée 2	Débit horodaté	12 byte	C	R	-	T
 	31	Entrée 2	Energie totale	6 byte	C	R	-	T
 	32	Entrée 2	Energie partielle	6 byte	C	R	-	T
 	33	Entrée 2	Energie totale	4 byte	C	R	-	T
 	34	Entrée 2	Energie partielle	4 byte	C	R	-	T
 	35	Entrée 2	Volume total	4 byte	C	R	-	T
 	36	Entrée 2	Volume partiel	4 byte	C	R	-	T
 	37	Entrée 2	Puissance	4 byte	C	R	-	T
 	38	Entrée 2	Débit	4 byte	C	R	-	T
 	39	Entrée 2	Impulsion	1 bit	C	R	-	T
 	40	Entrée 2	Activation reset des compteurs partiels	1 bit	C	R	W	-
 	41	Entrée 2	Activation mode dynamique	1 bit	C	R	W	-
 	42	Entrée 2	Réglage de l'énergie totale	6 byte	C	R	W	-
 	43	Entrée 2	Réglage de l'énergie totale	4 byte	C	R	W	-
 	44	Entrée 2	Réglage du volume total	4 byte	C	R	W	-
 	45	Entrée 2	Demande d'historique	1 bit	C	R	W	-

	Nombre	Nom	Fonction de l'objet	Longueur	C	R	W	T
	46	Entrée 3	Energie totale horodatée	14 byte	C	R	-	T
	47	Entrée 3	Energie partielle horodatée	14 byte	C	R	-	T
	48	Entrée 3	Energie totale horodatée	12 byte	C	R	-	T
	49	Entrée 3	Energie partielle horodatée	12 byte	C	R	-	T
	50	Entrée 3	Volume total horodaté	12 byte	C	R	-	T
	51	Entrée 3	Volume partiel horodaté	12 byte	C	R	-	T
	52	Entrée 3	Puissance horodatée	12 byte	C	R	-	T
	53	Entrée 3	Débit horodaté	12 byte	C	R	-	T
	54	Entrée 3	Energie totale	6 byte	C	R	-	T
	55	Entrée 3	Energie partielle	6 byte	C	R	-	T
	56	Entrée 3	Energie totale	4 byte	C	R	-	T
	57	Entrée 3	Energie partielle	4 byte	C	R	-	T
	58	Entrée 3	Volume total	4 byte	C	R	-	T
	59	Entrée 3	Volume partiel	4 byte	C	R	-	T
	60	Entrée 3	Puissance	4 byte	C	R	-	T
	61	Entrée 3	Débit	4 byte	C	R	-	T
	62	Entrée 3	Impulsion	1 bit	C	R	-	T
	63	Entrée 3	Activation reset des compteurs partiels	1 bit	C	R	W	-
	64	Entrée 3	Activation mode dynamique	1 bit	C	R	W	-
	65	Entrée 3	Réglage de l'énergie totale	6 byte	C	R	W	-
	66	Entrée 3	Réglage de l'énergie totale	4 byte	C	R	W	-
	67	Entrée 3	Réglage du volume total	4 byte	C	R	W	-
	68	Entrée 3	Demande d'historique	1 bit	C	R	W	-

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
0, 23, 46	Entrée x	Energie totale horodatée	14 Bytes – 249.001 DPT_DateTime_Tariff_ActiveEnergy	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie+information tarifaire (6 octets)** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de l'énergie totale avec le tarif et l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet :

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH QH	
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	0 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Energie Electrique active			
V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V

Octet 2	Octet 1 (LSB)
Tarif	Validité
T T T T T T T T T	0 0 0 0 0 0 0 E T

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour 1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Energie Electrique active (V)	Binaire	-2 147 483 648 à 2 147 483 647 (4 octets)	Wh
Tarif	Binaire	0 à 254 (1 octet)  0 = Tarif de base 1 = Heures creuses (HC) 2 = Heures pleines (HP) 3 = EJP 4 = EJP Pointe mobile 5 = Bleu heures creuses (Bleu HC) 6 = Blanc heures creuses (Blanc HC) 7 = Rouge heures creuses (Rouge HC) 8 = Bleu heures pleines (Bleu HP) 9 = Blanc heures pleines (Blanc HP) 10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)	-
Validité Tarif (T)	Binaire	0 : Valide 1 : Non valide	-
Validité Energie Electrique active (E)	Binaire	0 : Valide 1 : Non valide	-

Pour plus d'informations, consultez : [Energie + information tarifaire \(6 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
1, 24, 47	Entrée x	Energie partielle horodatée	14 Bytes – 249.001 DPT_DateTime_Tariff_ActiveEnergy	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie+information tarifaire (6 octets)** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de l'énergie partielle avec le tarif et l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet :

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH QH	
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	0 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Energie Electrique active			
V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V

Octet 2	Octet 1 (LSB)
Tarif	Validité
T T T T T T T T T	0 0 0 0 0 0 E T

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Energie Electrique active (V)	Binaire	-2 147 483 648 à 2 147 483 647 (4 octets)	Wh
Tarif	Binaire	0 à 254 (1 octet)  0 = Tarif de base 1 = Heures creuses (HC) 2 = Heures pleines (HP) 3 = EJP 4 = EJP Pointe mobile 5 = Bleu heures creuses (Bleu HC) 6 = Blanc heures creuses (Blanc HC) 7 = Rouge heures creuses (Rouge HC) 8 = Bleu heures pleines (Bleu HP) 9 = Blanc heures pleines (Blanc HP) 10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)	-
Validité Tarif (T)	Binaire	0 : Valide 1 : Non valide	-
Validité Energie Electrique active (E)	Binaire	0 : Valide 1 : Non valide	-

Pour plus d'informations, consultez : [Energie + information tarifaire \(6 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
2, 25, 48	Entrée x	Energie totale horodatée	12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT_DateTime_ActiveEnergy	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie uniquement (4 octets)** ou **Calorimètre** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de l'énergie totale avec l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet :

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	0 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Energie Electrique active			
V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V	V V V V V V V V V

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Energie Electrique active (V)	Binaire	-2 147 483 648 à 2 147 483 647 (4 octets)	Wh

Pour plus d'informations, consultez : [Energie uniquement \(4 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
3, 26, 49	Entrée x	Energie partielle horodatée	12 Bytes – 13.010 + DateTime DPT_DateTime_ActiveEnergy	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie uniquement (4 octets)** ou **Calorimètre** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de l'énergie partielle avec t l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet :

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M	0 0 S S S S S S	B B B B B B B B	0 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Energie Electrique active			
V V V V V V V V	V V V V V V V V	V V V V V V V V	V V V V V V V V

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Energie Electrique active (V)	Binaire	-2 147 483 648 à 2 147 483 647 (4 octets)	Wh

Pour plus d'informations, consultez : [Energie uniquement \(4 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
4, 27, 50	Entrée x	Volume total horodaté	12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT_DateTime_Value_Volume	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Volume** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur du volume total avec l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet : Volume en m<sup>3</sup>

Octet 12 (MSB)								Octet 11				Octet 10				Octet 9															
Année								Mois				Jour du mois				Jour semaine		Heures													
A	A	A	A	A	A	A	A	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H

Octet 8				Octet 7				Octet 6				Octet 5																			
Minutes				Secondes				D	JT	VJT	VA	VD	VJS	VH	HEH	QH															
0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0

Octet 4				Octet 3				Octet 2				Octet 1 (LSB)															
S				Exposant				Fraction																			
S	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Signe (S)	Binaire	0 = Positif ou 1 = Négatif	Wh
Exposant (E)	Binaire	0 à 255 (8 bit)	
Fraction (F)	Binaire	0 à 8388607 (23 bit)	

Pour plus d'informations, consultez : [Volume](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
5, 28, 51	Entrée x	Volume partiel horodaté	12 Bytes – 14.076 + DateTime DPT_DateTime_Value_Volume	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Volume** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur du volume partiel avec t l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet : Volume en m<sup>3</sup>

Octet 12 (MSB)								Octet 11				Octet 10				Octet 9															
Année								Mois				Jour du mois				Jour semaine		Heures													
A	A	A	A	A	A	A	A	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H

Octet 8				Octet 7				Octet 6				Octet 5																			
Minutes				Secondes				D	JT	VJT	VA	VD	VJS	VH	HEH	QH															
0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0

Octet 4				Octet 3				Octet 2				Octet 1 (LSB)															
S Exposant				Fraction																							
S	E	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Été/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Signe (S)	Binaire	0 = Positif ou 1 = Négatif	Wh
Exposant (E)	Binaire	0 à 255 (8 bit)	
Fraction (F)	Binaire	0 à 8388607 (23 bit)	

Pour plus d'informations, consultez : [Volume](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
6, 29, 52	Entrée x	Puissance horodatée	12 Bytes – 266.056 DPT_DateTime_Value_Power	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie+information tarifaire (6 octets)** ou **Energie uniquement (4 octets)** ou **Calorimètre** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de la puissance avec t l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet :

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	B 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
S	Exposant	Fraction	
S	E E E E E E E E F	F F	

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Signe (S)	Binaire	0 = Positif ou 1 = Négatif	Wh
Exposant (E)	Binaire	0 à 255 (8 bit)	
Fraction (F)	Binaire	0 à 8388607 (23 bit)	

Pour plus d'informations, consultez : [Energie + information tarifaire \(6 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
7, 30, 53	Entrée x	Débit horodaté	12 Bytes – 14.077 + DateTime DPT_DateTime_Value_Volume _Flux	C, R, T

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Volume** (avec horodatage).

Cet objet permet d'émettre la valeur de débit avec t l'horodatage sur le bus KNX.

Valeur de l'objet : Débit en m<sup>3</sup>/s

Octet 12 (MSB)	Octet 11	Octet 10	Octet 9
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 8	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	B 0 0 0 0 0 0 0

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
S	Exposant	Fraction	
S	E E E E E E E E	F F	

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour 1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	
Signe (S)	Binaire	0 = Positif ou 1 = Négatif	Wh
Exposant (E)	Binaire	0 à 255 (8 bit)	
Fraction (F)	Binaire	0 à 8388607 (23 bit)	

Pour plus d'informations, consultez : [Volume](#).











Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
20, 43, 66	Entrée x	Réglage de l'énergie totale	4 Bytes – 13.010 DPT_ActiveEnergy	C, R, W

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Energie uniquement (4 octets)** ou **Calorimètre**.

Cet objet permet d'initialiser la valeur de l'énergie totale au niveau du produit.

Valeur de l'objet :

Octet 4 (MSB)	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Energie Electrique active			
V	V	V	V

Champs	Codage	Valeur	Unité
Energie Electrique active	Binaire	-2 147 483 648 à 2 147 483 647 (4 octets)	Wh

Pour plus d'informations, consultez : [Energie uniquement \(4 octets\)](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
21, 44, 67	Entrée x	Réglage du volume total	4 Bytes – 14.076 DPT_Value_Volume	C, R, W

Cet objet est activé lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Volume**.

Cet objet permet d'initialiser la valeur du volume total au niveau du produit.

Valeur de l'objet : Volume en m<sup>3</sup>

Octet 4 (MSB)	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
S	Exposant		Fraction
S	E	E	E

Champs	Valeur
Signe (S)	0 = Positif ou 1 = Négatif (1 bit)
Exposant (E)	0 à 255 (8 bit)
Fraction (F)	0 à 8388607 (23 bit)

Pour plus d'informations, consultez : [Volume](#).

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
22, 45, 68	Entrée x	Demande d'historique	1 bit – 1.010 DPT_Start	C, R, W

Cet objet est toujours activé, sauf lorsque le paramètre **Type de compteur** a la valeur **Compteur d'impulsions**.

Cet objet permet d'émettre l'historique de mesure sur demande pour le canal concerné.

Valeur de l'objet :

- Si l'objet reçoit la valeur 1, l'historique du canal concerné est transmis sur le bus KNX.



*Il faut compter 12 mn par voie pour le chargement d'un historique complet. L'émission temps réel est suspendue pendant la transmission de l'historique. Le mode dynamique n'est pas affecté par la transmission de l'historique.*

Pour plus d'informations, consultez : [Energie + information tarifaire \(6 octets\)](#).

### 3.3.2 Objets généraux

	Nombre	Nom	Fonction de l'objet	Longueur	C	R	W	T
	69	Date et heure	Date	3 byte	C	R	W	-
	70	Date et heure	Heure	3 byte	C	R	W	-
	71	Date et heure	Date et heure	8 byte	C	R	W	-
	72	Date et heure	Requête date et heure	1 bit	C	R	-	T
	73	Tarif	Demande du tarif en cours	1 bit	C	R	-	T
	74	Tarif	Tarif en cours	1 byte	C	R	W	-
	75	Général	Etat batterie	1 bit	C	R	-	T
	76	Général	Coupure Bus > à 30 jours	1 bit	C	R	-	T
	77	Général	Date et heure de coupure/retour Bus	8 byte	C	R	-	T

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags																			
69	Date et heure	Date	3 bytes – 11.001 DPT_Date	C, R, W																			
Cet objet est toujours activé.																							
Cet objet permet de recevoir la date de référence d'un dispositif extérieur.																							
Valeur de l'objet :																							
Octet 3 (MSB)			Octet 2				Octet 1 (LSB)																
Jour			Mois				Année																
0	0	0	J	J	J	J	J	0	0	0	0	M	M	M	M	0	A	A	A	A	A	A	A
Champs		Codage		Valeur		Unité																	
Jour		Binaire		1 à 31 (5 bit)		Jour																	
Mois		Binaire		1 à 12 (4 bit)		Mois																	
Année		Binaire		0 à 99 (7 bit)		Année																	

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags																			
70	Date et heure	Heure	3 bytes – 10.001 DPT_Time of day	C, R, W																			
Cet objet est toujours activé.																							
Cet objet permet de recevoir l'heure de référence d'un dispositif extérieur.																							
Valeur de l'objet :																							
Octet 3 (MSB)			Octet 2				Octet 1 (LSB)																
Jour			Minutes				Secondes																
J	J	J	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S
Champs		Codage		Valeur		Unité																	
Jour		Binaire		0 = N'importe quel jour 1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)																			
Heures		Binaire		0 à 23 (5 bit)		Heures																	
Minutes		Binaire		0 à 59 (6 bit)		Minutes																	
Secondes		Binaire		0 à 59 (6 bit)		Secondes																	

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
71	Date et heure	Date et heure	8 Byte – 19.001 DPT_Date_Time	C, R, W

Cet objet est toujours activé.

Cet objet permet de recevoir la date et l'heure de référence d'un dispositif extérieur.

Valeur de l'objet :

Octet 8 (MSB)	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M M	0 0 S S S S S S S	B B B B B B B B	B 0 0 0 0 0 0 0

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur Ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé Ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide Ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide Ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide Ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide Ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide Ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Été/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard Ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe Ou 1 = Synchronisation externe (1 bit)	

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
72	Date et heure	Requête date et heure	1 Bit – 1.010 DPT Start_Stop	C, R, T

Cet objet est toujours activé.

Cet objet permet d'émettre une demande de la date et l'heure vers un dispositif extérieur.

Valeur de l'objet :

- Pour une demande d'émission de la date et de l'heure, un télégramme avec une valeur logique 1 est émis.

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
73	Tarif	Demande du tarif en cours	1 Bit – 1.010 DPT Start_Stop	C, R, T

Cet objet est toujours activé.

Cet objet permet d'émettre une demande du tarif en cours vers un dispositif extérieur.

Valeur de l'objet :

- Pour une demande du tarif en cours, un télégramme avec une valeur logique 1 est émis.

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags												
74	Tarif	Tarif en cours	1 byte – 5.006 DPT_Tariff	C, R, W												
<p>Cet objet est toujours activé.</p> <p>Cet objet permet de recevoir le tarif en cours à partir d'un dispositif extérieur.</p> <p>Valeur de l'objet :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Champs</th> <th>Codage</th> <th>Valeur</th> <th>Unité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tarif</td> <td>Binaire</td> <td>0 à 254 (1 octet)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>                     0 = Tarif de base                      1 = Heures creuses (HC)                      2 = Heures pleines (HP)                      3 = EJP                      4 = EJP Pointe mobile                      5 = Bleu heures creuses (Bleu HC)                      6 = Blanc heures creuses (Blanc HC)                      7 = Rouge heures creuses (Rouge HC)                      8 = Bleu heures pleines (Bleu HP)                      9 = Blanc heures pleines (Blanc HP)                      10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Champs	Codage	Valeur	Unité	Tarif	Binaire	0 à 254 (1 octet)	-			0 = Tarif de base 1 = Heures creuses (HC) 2 = Heures pleines (HP) 3 = EJP 4 = EJP Pointe mobile 5 = Bleu heures creuses (Bleu HC) 6 = Blanc heures creuses (Blanc HC) 7 = Rouge heures creuses (Rouge HC) 8 = Bleu heures pleines (Bleu HP) 9 = Blanc heures pleines (Blanc HP) 10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)	
Champs	Codage	Valeur	Unité													
Tarif	Binaire	0 à 254 (1 octet)	-													
		0 = Tarif de base 1 = Heures creuses (HC) 2 = Heures pleines (HP) 3 = EJP 4 = EJP Pointe mobile 5 = Bleu heures creuses (Bleu HC) 6 = Blanc heures creuses (Blanc HC) 7 = Rouge heures creuses (Rouge HC) 8 = Bleu heures pleines (Bleu HP) 9 = Blanc heures pleines (Blanc HP) 10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)														

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
75	Général	Etat batterie	1 bit – 1.005 DPT_Alarm	C, R, T
<p>Cet objet est toujours activé.</p> <p>Cet objet permet d'émettre l'état de la batterie pour la sauvegarde des mesures.</p> <p>Valeur de l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lorsque la tension de la batterie atteint un seuil inférieur à 2.2 Volt, un télégramme avec une valeur logique 0 est émis. Ceci signifie une batterie faible et la sauvegarde des mesures n'est plus effectuée.</li> </ul> <p>Pour plus d'informations, consultez : <a href="#">Comportement sur coupure bus.</a></p>				

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
76	Général	Coupure Bus > à 30 jours	1 bit – 1.002 DPT_Boolean	C, R, T
<p>Cet objet est toujours activé.</p> <p>Cet objet permet d'émettre une information signalant une coupure bus supérieur à 30 jours.</p> <p>Valeur de l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la coupure bus est supérieur à 30 jours, un télégramme avec une valeur logique 1 est émis.</li> </ul> <p>Pour plus d'informations, consultez : <a href="#">Comportement sur coupure bus.</a></p>				

Nr	Nom	Fonction de l'objet	Type de données	Flags
77	Général	Date et heure de coupure/ retour Bus	8 Byte – 19.001 DPT_Date_Time	C, R, T

Cet objet est toujours activé.

Cet objet permet d'émettre la date et l'heure de la coupure et du retour du bus KNX. Il sera émis lors du retour de la tension du bus.

Valeur de l'objet :

Octet 8 (MSB)	Octet 7	Octet 6	Octet 5
Année	Mois	Jour du mois	Jour semaine Heures
A A A A A A A A	0 0 0 0 M M M M	0 0 0 D D D D D	D D D H H H H H

Octet 4	Octet 3	Octet 2	Octet 1 (LSB)
Minutes	Secondes	D JT VJT VA VD VJS VH HEH	QH
0 0 M M M M M M	0 0 S S S S S S	B B B B B B B B	B 0 0 0 0 0 0 0

Champs	Codage	Valeur	Unité
Année	Binaire	0 (1900) à 255 (2155) (8 bit)	Année
Mois	Binaire	1 à 12 (4 bit)	Mois
Jour du mois	Binaire	1 à 31 (5 bit)	Jour
Jour de la semaine	Binaire	0 = N'importe quel jour	
	Binaire	1 = Lundi ... 7 = Dimanche (3 bit)	
Heures	Binaire	0 à 23 (5 bit)	Heures
Minutes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Minutes
Secondes	Binaire	0 à 59 (6 bit)	Secondes
Défaut (D)	Binaire	0 = Pas d'erreur Ou 1 = Erreur (1 bit)	
Jour travaillé (JT)	Binaire	0 = Jour travaillé Ou 1 = Jour férié (1 bit)	
Validation Jour travaillé (VJT)	Binaire	0 = JT valide Ou 1 = JT non valide (1 bit)	
Validation Année (VA)	Binaire	0 = Année valide Ou 1 = Année non valide (1 bit)	
Validation Date (VD)	Binaire	0 = Date valide Ou 1 = Date non valide (1 bit)	
Validation Jour de la semaine (VJS)	Binaire	0 = Jour valide Ou 1 = Jour non valide (1 bit)	
Validation Heure (VH)	Binaire	0 = Heure valide Ou 1 = Heure non valide (1 bit)	
Heure Eté/Hiver (HEH)	Binaire	0 = heure standard Ou 1 = heure d'été (1 bit)	
Qualité Horloge (QH)	Binaire	0 = Pas de synchronisation externe Ou	
		1 = Synchronisation externe (1 bit)	

Pour plus d'informations, consultez : [Comportement sur coupure bus.](#)

## 4. Programmation par Easy Tool

### 4.1 Découverte du produit

TXE771 : Passerelle à impulsions KNX 1 entrée

Vue produit :

Produit

Nom: TXE771 - Passerelle à impulsions KNX 1 entrée

Usage: Comptage

Lieu: Maison

Repérage électrique: TXE771 - 1

Produit : TXE771  
Passerelle à impulsions KNX 1 entrée

1 Entrée | 1 Sortie

1		TXE771 - 1 - 1 Maison
---	--	--------------------------

Vue des voies :

1 Entrée	
	TXE771 - 1 - 1 Maison

1 Sortie	
	TXE771 - 1 - 1 Maison - Comptage

TXE773 : Passerelle à impulsions KNX 3 entrées

Vue produit :

Produit

Nom: TXE773 - Passerelle à impulsions KNX 3 entrées

Usage: Comptage

Lieu: Maison

Repérage électrique: TXE773 - 1

Produit : TXE773  
Passerelle à impulsions KNX 3 entrées

3 Entrées | 1 Sortie

1		TXE773 - 1 - 1 Maison
2		TXE773 - 1 - 2 Maison
3		TXE773 - 1 - 3 Maison

Vue des voies :

1 Entrée	
	TXE773 - 1 - 1 Maison
	TXE773 - 1 - 2 Maison
	TXE773 - 1 - 3 Maison

1 Sortie	
	TXE773 - 1 - 1 Maison - Comptage

- Paramètres d'une voie
  - Energie électrique

Paramètres ▲

Valeur de l'impulsion energie (Wh):	100
Preset compteur énergie Tarif 0 / aucun Tarif (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 1 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 2 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 3 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 4 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 5 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 6 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 7 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 8 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 9 (Wh):	0
Preset compteur énergie Tarif 10 (Wh):	0

- Calorimètre

Paramètres ▲

Valeur de l'impulsion energie (Wh):	100
Preset compteur d'énergie (Wh):	0

- Volume

Paramètres ▲

Valeur de l'impulsion volume (m3):	0
Preset compteur de volume (m3):	0

## 4.2 Mode de fonctionnement des entrées

### ■ Fonctions disponibles

	Energie électrique
	Calorimètre
	Volume

#### 4.2.1 Energie électrique

Cette fonction permet la mesure d'une énergie exprimée en Wh ou en kWh. Elle dispose également de l'information tarifaire permettant un calcul de consommation d'énergie en fonction du tarif appliqué. Elle est utilisée pour la mesure de consommation électrique avec des appareils disposant de l'information tarifaire.

**Paramètres** ▲

Valeur de l'impulsion énergie (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 0 / aucun Tarif (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 1 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 2 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 3 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 4 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 5 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 6 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 7 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 8 (Wh):

Preset compteur énergie Tarif 9 (Wh):

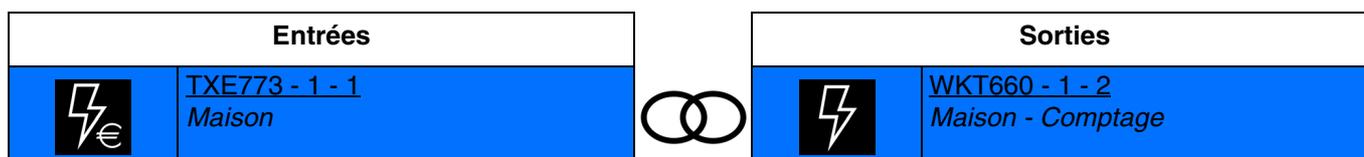
Preset compteur énergie Tarif 10 (Wh):

Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité pour l'énergie, la valeur saisie est exprimée. En Wh	1...100*...1000

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur énergie Tarif 0...10 (Wh)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...4294967295

■ Le lien

- Permet de transmettre la valeur du compteur d'énergie avec l'information tarifaire vers une sortie (vers un afficheur par exemple).



#### 4.2.2 Calorimètre

Cette fonction permet la mesure d'une énergie exprimée en Wh ou en kWh. Elle est utilisée pour la mesure de consommation d'eau chaude ou de chauffage.

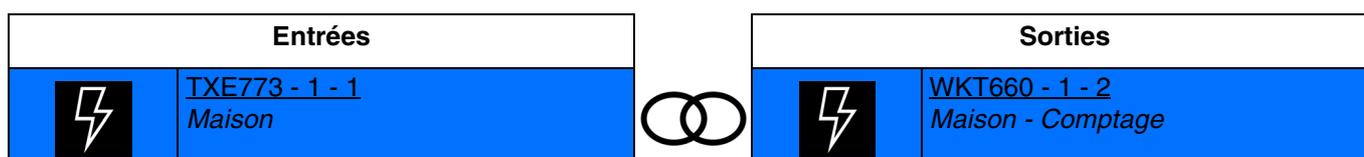


Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité pour l'énergie, la valeur saisie est exprimée :  En Wh En kWh	1...100*...1000 1*...100

Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur d'énergie (Wh)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	0*...4294967295

■ Le lien

- Permet de transmettre la valeur du compteur d'énergie vers une sortie (vers un afficheur par exemple).



### 4.2.3 Volume

Cette fonction permet la mesure d'un volume exprimé en litre ou en m<sup>3</sup>. Elle est utilisée pour la mesure de consommation d'eau et de gaz.



Paramètre	Description	Valeur
Valeur de l'impulsion volume (l)	Ce paramètre définit la valeur d'une seule impulsion reçu sur l'entrée concernée. Selon l'unité de volume, la valeur saisie est exprimée : En Wh	0.0001... <b>0.001</b> *...100

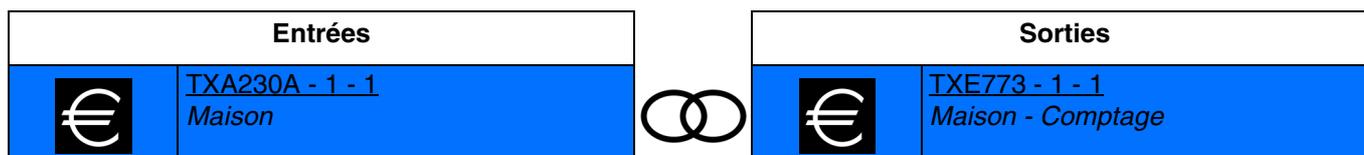
Paramètre	Description	Valeur
Preset compteur de volume (l)	Ce paramètre définit la valeur initiale du compteur. Si le nombre saisi est 0, la valeur du compteur dans le produit n'est pas effacée.	<b>0</b> *...2147483647

- Le lien
  - Permet de transmettre la valeur du compteur de volume vers le système domovea (voir chapitre 4.5).

### 4.3 Fonctions du produit en sortie

- **Tarif** : permet de recevoir le tarif en cours à partir d'un dispositif extérieur.

- Le lien



Valeur du tarif :

- 0 = Tarif de base
- 1 = Heures creuses (HC)
- 2 = Heures pleines (HP)
- 3 = EJP
- 4 = EJP Pointe mobile
- 5 = Bleu heures creuses (Bleu HC)
- 6 = Blanc heures creuses (Blanc HC)
- 7 = Rouge heures creuses (Rouge HC)
- 8 = Bleu heures pleines (Bleu HP)
- 9 = Blanc heures pleines (Blanc HP)
- 10 = Rouge heures pleines (Rouge HP)

\* Valeur par défaut

## 4.4 Date et heure

Le produit effectue des mesures avec horodatage. Pour cela, l'information de la date et l'heure doit être renseigné à partir d'un dispositif extérieur relié au bus KNX.



### ■ Le lien

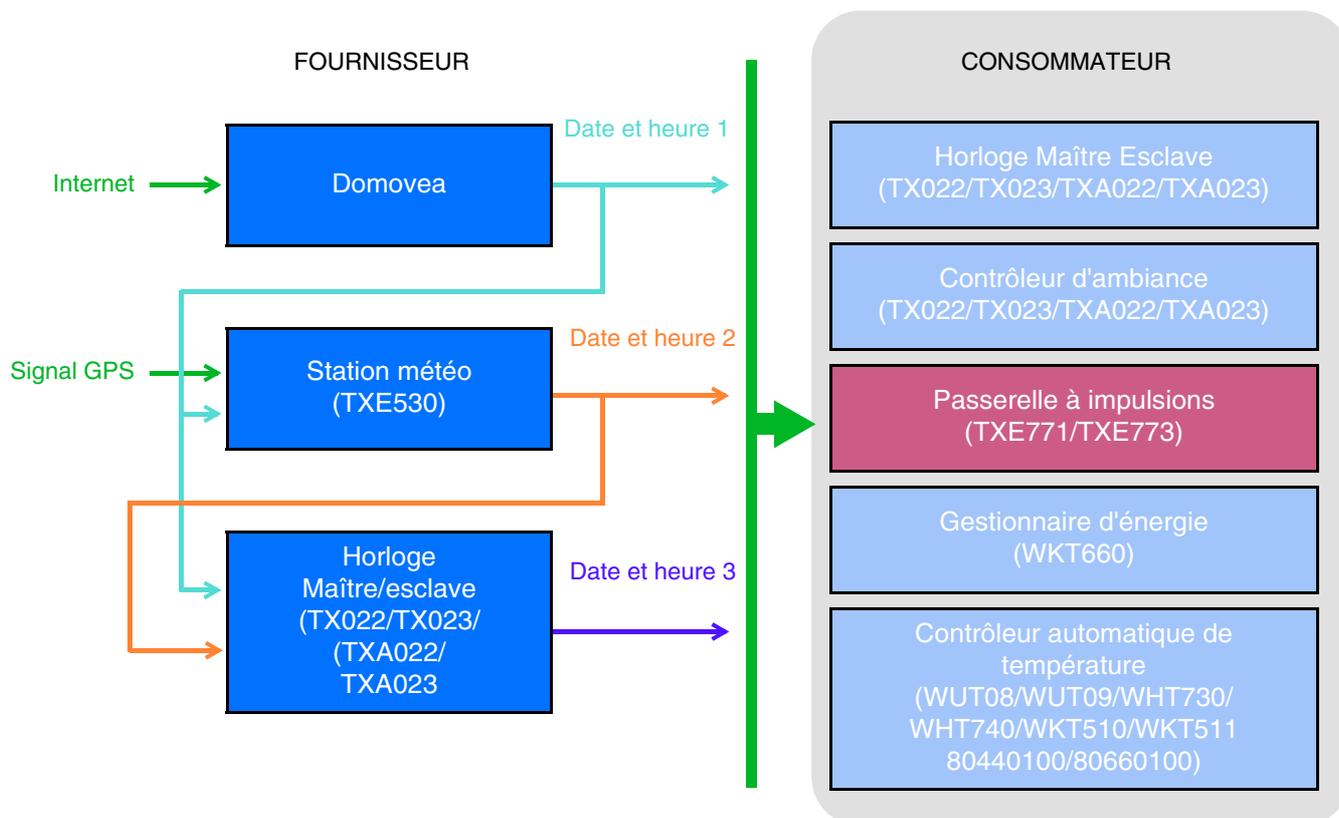
Pour cette fonction, le lien s'effectue automatiquement si des produits compatibles sont présents dans l'installation. Ce lien automatique est utilisé par plusieurs produits. Ils se composent de plusieurs objets comme suit :

- Date et heure
- Heure
- Date

L'information de ces objets peut provenir de 3 sources différentes avec chacune sa priorité :

- Le système domovea (priorité 1 - la plus haute)
- La station météo (priorité 2 - moyenne)
- Une horloge (priorité 3 - la plus basse)

Si un système domovea est présent dans l'installation, la date et l'heure de référence proviendra de ce système (priorité 1). Dans le cas contraire, c'est la station météo qui fournira la date et l'heure de référence (priorité 2). Et finalement, si aucun de ces produits n'est présent dans l'installation, la date et l'heure de référence sera fourni par une horloge (voir l'illustration ci-dessous).





A la fin de la découverte, l'outil de configuration émet la date et l'heure sur l'adresse de groupe prédéfinie Date et heure 3, Heure 3 et Date 3. Ainsi, dès la fin du scan, les produits nécessitant l'heure et la date sont tout de suite à jour.

Un système de demande (Demande date et heure) est implémenté afin d'assurer la gestion automatique de la date et de l'heure.

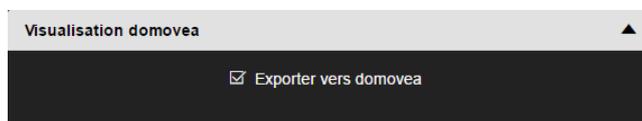
**- Adresse de groupe**

Date 1	30/0/032
Heure 1	30/0/033
Date et heure 1	30/0/034
Date 2	30/0/035
Heure 2	30/0/036
Date et heure 2	30/0/037
Date 3	30/0/038
Heure 3	30/0/039
Date et heure 3	30/0/040
Demande Date et heure	30/0/041

### 4.5 Exporter l'installation vers domovea

Lorsque le paramétrage est achevé, la configuration peut être transférée automatiquement vers un serveur domovea. Dans ce cas, tous les types d'appareils et ainsi que l'architecture de la maison sont générés.

En cochant la case "**Exporter vers domovea**" au niveau du paramétrage de la voie, l'appareil correspondant à la fonction sera généré lors de l'exportation.



Ci-dessous le tableau indiquant les appareils domovea selon la fonction choisie :

Fonctions TXA100	Energie électrique	Calorimètre	Volume
Appareils domovea	Comptage électrique	Comptage électrique	Compteur d'eau

\* Valeur par défaut

## 5. Spécifications

### 5.1 Spécifications Techniques

Alimentation par le bus	20 à 30 V $\overline{\text{---}}$ TBTS
Consommation sur le bus	TXE771 : 7 mA max (6 mA typ) / TXE773 : 8 mA max (6 mA typ)
Capacité de la pile	1.2 Ah
Durée de vie de la pile	15 ans
Altitude d'installation	$\leq$ 2000 m
Degré de pollution	III
Classe	II
Encombrement	150 x 85 x 35 mm
Indice de protection	IP44
T° de fonctionnement	-20°C à +55°C
T° de stockage	-20°C à +70°C

### 5.2 Caractéristiques de l'entrée impulsion

Courant	64 $\mu$ A (comptage autre que électrique) ou 2.5 mA (comptage électrique)
Tension	4 V $\overline{\text{---}}$
Fréquence	max. 100 Hz
Durée minimum d'impulsion	5 ms
Sortie compatible	à collecteur ouvert ou relais Reed
Longueur max. du câble	3 m

Grandeur mesurée	Poids, paramétrage des impulsions	Unité
Calorimétrie : Energie	100 à 1000Wh ; 1 à 10 kWh	Wh ; kWh
Débitmètre : Volume	0.1 à 1000l ; 0.0001 à 1000m <sup>3</sup>	Litre ; m <sup>3</sup>
Compteur de gaz : Volume	0.1 à 1000l ; 0.0001 à 1000m <sup>3</sup>	Litre ; m <sup>3</sup>
Compteur électrique : Energie	100 à 1000Wh ; 1 à 10 kWh	Wh ; kWh

- Ⓕ HAGER Electro S.A.S  
132, Boulevard d'Europe  
B.P. 78  
F- 67212 Obernai Cedex  
[www.hager.fr](http://www.hager.fr)  
Tel.: 03.88.04.78.54
  
- Ⓑ S.A. Hager Modulec N.V.  
Boulevard Industriel 61 Industrielaan  
Bruxelles -1070 - Brussel  
<http://www.hagergroup.be>  
Tel.: 02/529.47.11
  
- ⒸH Hager AG  
Sedelstrasse 2  
6021 Emmenbrücke  
<http://www.hager.ch>  
Tel.: +41 (0)41 269 90 00