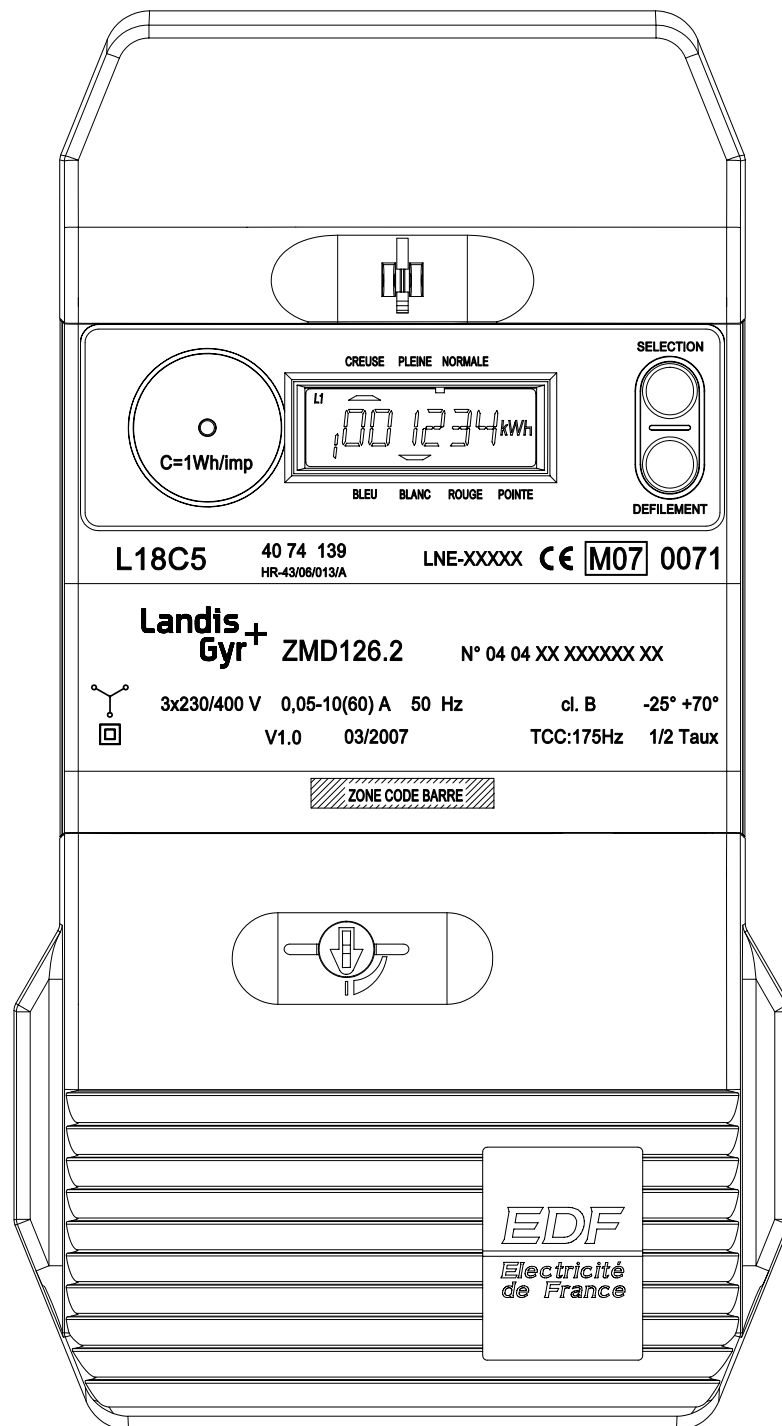


Compteur Triphasé ZMD126 (L18C5)



Edition : 2008-04-08
 Auteur : T. Doriath, 1698

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Accès élect. :

Landis+Gyr
 Montluçon - France

Responsabilité :
 DDI

H 71 0262 0497 . - 1/28 // fr / .

Evolution du document

INDICE	COMM.	MODIFICATIONS SUCCESSIVES	DATE
-	DDI07046	Introduction	2008/04/08

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 2/28 // fr / .

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DU COMPTEUR	4
2.	INSTALLATION DU COMPTEUR.....	6
3.	CONFIGURATION INITIALE DU COMPTEUR	7
4.	INTERROGATION LOCALE DU COMPTEUR	8
4.1	AFFICHAGE PERMANENT ET VISUALISATION DES INDEX DE CONSOMMATION	8
4.2	SEQUENCES D’AFFICHAGE	9
4.3	CAS PARTICULIER DE L’OPTION TARIFAIRE TEMPO	11
4.3.1	<i>Affichage du contrat souscrit.....</i>	<i>11</i>
4.3.2	<i>Choix du programme eau chaude sanitaire (circuit de sortie n°1).....</i>	<i>11</i>
4.3.3	<i>Choix du programme de chauffage (circuit de sortie n°2).....</i>	<i>12</i>
4.3.4	<i>Affichage de la couleur du lendemain sur l’affichage permanent.....</i>	<i>13</i>
4.4	INTENSITES INSTANTANEEES, PUISSANCE INSTANTANEE TRIPHASEE, PUISSANCE APPARENTE TRIPHASEE.....	13
4.5	INTENSITES ET PUISSANCE MAXIMALES ATTEINTES.....	14
4.6	IDENTIFICATEUR APPAREIL	15
4.7	ETAT PHYSIQUE DES SORTIES.....	15
4.8	COMPTEUR D’IMPULSIONS METROLOGIQUES	15
4.9	TEST DE L’AFFICHEUR.....	16
4.10	RECUPERATION DES INDEX.....	16
5.	FONCTIONNALITES CLIENT	17
5.1	RELAIS CLIENT	17
5.2	SORTIE TELEINFORMATION CLIENT	19
5.2.1	<i>Principe.....</i>	<i>19</i>
5.2.2	<i>Caractéristiques de la liaison.....</i>	<i>19</i>
5.2.3	<i>Structure des trames.....</i>	<i>20</i>
5.2.4	<i>Codage des différents groupes d’information.....</i>	<i>21</i>
5.2.5	<i>Ordre d’émission des différents groupes d’information.....</i>	<i>26</i>
5.2.6	<i>Fonctionnement en Veille.....</i>	<i>27</i>
5.2.7	<i>Fonctionnement en Téléinformation.....</i>	<i>27</i>
5.2.8	<i>Fonctionnement en Métrologie.....</i>	<i>27</i>
6.	ANNEXE 1 : DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE IMAX.....	28
6.1	BUT.....	28
6.2	DESCRIPTION DU CALCUL	28

1. Description du compteur

Les figures 1 et 2 indiquent les différentes parties constitutives de l'appareil ainsi que les fonctions des différents borniers.

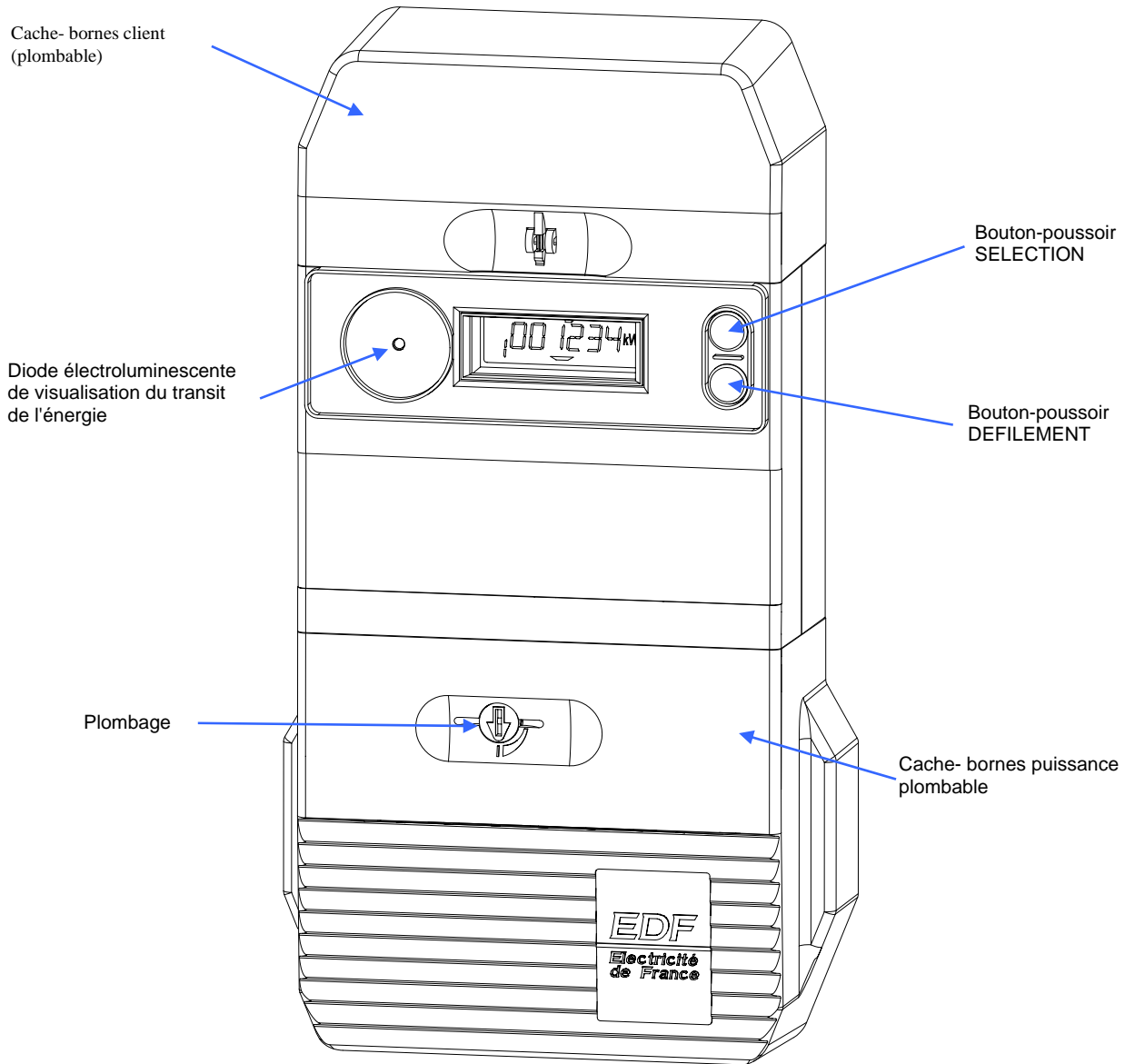


Figure 1

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 4/28 // fr / .

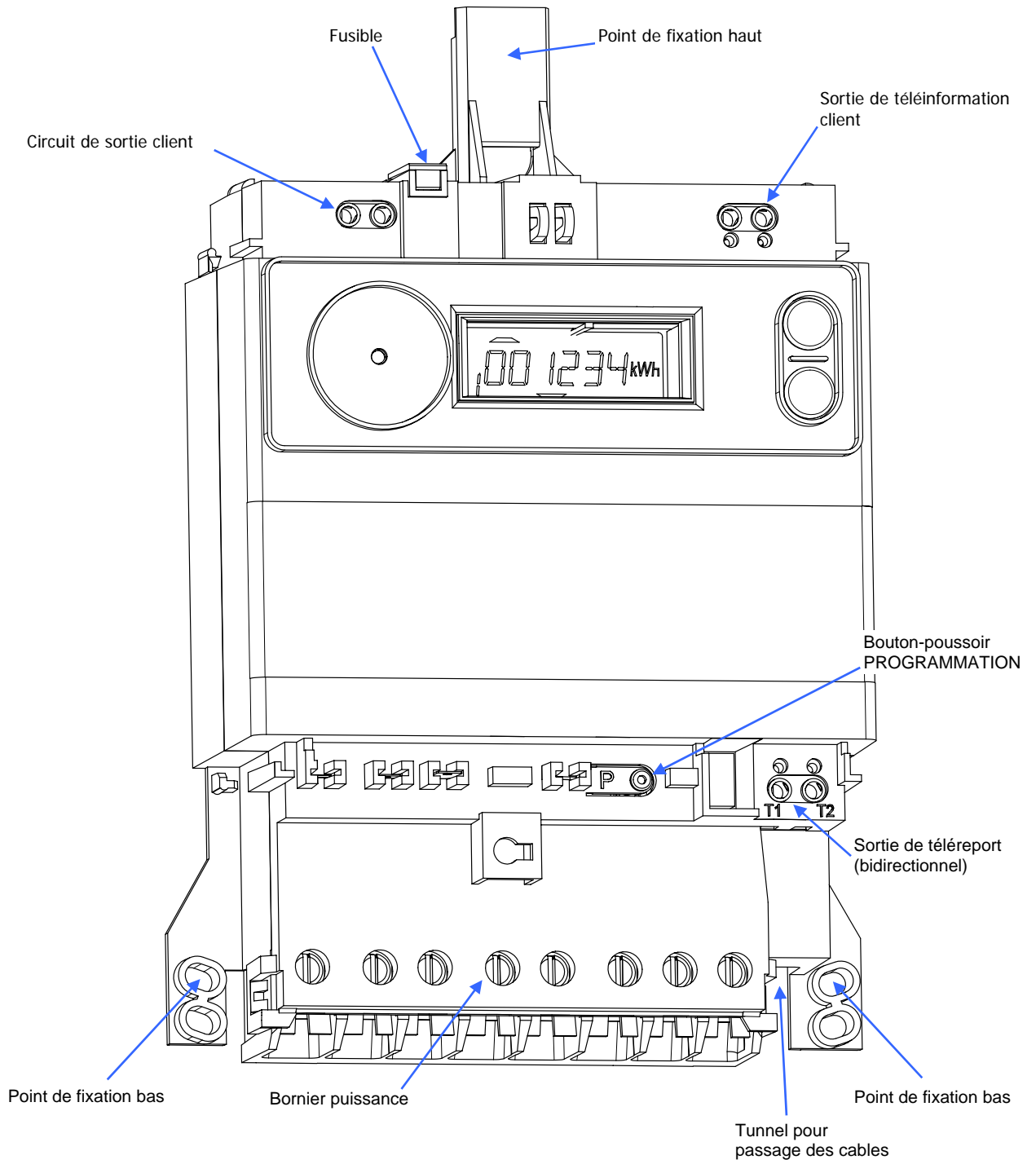


Figure 2

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
 Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
 DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 5/28 // fr / .

2. Installation du compteur

Le ZMD126 est destiné à être monté verticalement, accroché en saillie sur un panneau de comptage par trois points (voir points de fixation sur figure 2 page 5). Le triangle de fixation est normalisé (220 x 150). Lors de l'accrochage, il faut commencer par la fixation haute puis les deux fixations basses.

Le serrage des bornes de puissance, après introduction des conducteurs en cuivre adéquats, s'effectue à l'aide d'un tournevis de 6 x 150 référence 07-80-120, avec un couple maximum de 8 Nm.

ATTENTION : Lors de la mise sous tension du compteur, vérifier l'affichage. Si celui-ci affiche « 400 V », couper l'alimentation du compteur immédiatement, les branchements ne sont pas corrects (inversion phase-neutre) . Si le compteur reste sous tension dans cet état plus de 10 minutes, il devra être déposé et retourné à L+G.

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Landis+Gyr

Montluçon - France

Responsabilité :
DDI

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 6/28 // fr / .

3. Configuration initiale du compteur

La configuration standard d'un compteur à la livraison est la suivante :

Option tarifaire / codage	Heures Creuses / code A
Période tarifaire en cours	HC
Puissance souscrite	10 A - 06 kVA
Identifiant TSP	22
Intensités et puissance maximales atteintes	0
Etat des circuits de sortie : - circuit de sortie n° 1 et relais - circuit de sortie n° 2 (virtuel)	Fermé (F) Ouvert (O)
Etat de la sortie téléinformation	Téléinfo

Ces paramètres peuvent être visualisés localement (voir §4, Interrogation locale du compteur).

Pour plus de détails sur IMAX, se reporter à l'**annexe 1**.

Edition : 2008-04-08

Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr

Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :

DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 7/28 // fr / .

4. Interrogation locale du compteur

4.1 Affichage permanent et visualisation des index de consommation

Au repos, l'affichage par défaut indique la valeur en kWh de l'index de consommation correspondant à la période tarifaire en cours. Sa valeur est réactualisée à chaque nouveau kilowatt-heure consommé. Sur cet affichage on trouve également les indicateurs de présence de phase (Ph1, Ph2 et Ph3). Lorsque l'une des phases disparaît, l'indicateur de phase correspondant disparaît de l'affichage 10 secondes après la détection de la rupture.

Lorsque l'on est en affichage par défaut, l'absence d'action sur l'un quelconque des boutons-poussoir SELECTION, DEFILEMENT ou PROGRAMMATION pendant une heure, provoque le passage en mode veille de l'afficheur (absence totale d'affichage). Une impulsion sur le bouton-poussoir SELECTION ou DEFILEMENT provoque le passage immédiat au mode normal avec affichage par défaut. Une impulsion sur le bouton-poussoir PROGRAMMATION initialise le mode programmation.

Nota : Le mode programmation locale n'est pas décrit dans ce document car il est d'usage réservé EDF.

Des appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT permettent de visualiser cycliquement la valeur de chacun des index de consommation de l'option tarifaire programmée. Ces index se différencient par le positionnement des indicateurs

Option tarifaire	Nombre index	Période tarifaire / Indicateurs positionnés
Base	1	TH / <i>aucun indicateur</i>
Heures creuses	2	HC / CREUSE HP / PLEINE
EJP	2	HN / NORMALE PM / POINTE
TEMPO	6	HCJB / BLEU + CREUSE HPJB / BLEU + PLEINE HCJW / BLANC + CREUSE HPJW / BLANC + PLEINE HCJR / ROUGE + CREUSE HPJR / ROUGE + PLEINE

Cette séquence d'affichage correspond au code séquence 1.

Correspondance entre les différents registres utilisés en fonction des contrats souscrits.

Registres	CONTRAT SOUSCRIT ↓			
	BASE	HEURES CREUSES	EJP	TEMPO
INDEX 1	Toutes Heures	Heures Creuses	Heures Normales	Heures Creuses Jour Bleu
INDEX 2		Heures Pleines	Pointe Mobile	Heures Pleines Jour Bleu
INDEX 3				Heures Creuses Jour Blanc
INDEX 4				Heures Pleines Jour Blanc
INDEX 5				Heures Creuses Jour Rouge
INDEX 6				Heures Pleines Jour Rouge

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Accès élect. :

Landis+Gyr
Montluçon - France

Responsabilité :
DDI

H 71 0262 0497 . - 8/28 // fr / .

4.2 Séquences d'affichage

L'accès aux autres séquences d'affichage s'effectue à partir de l'affichage permanent, par appuis successifs sur le bouton-poussoir SELECTION dans l'ordre suivant :

Code séquence	Type information affichée
1	Index
2	Option tarifaire
3	Puissance souscrite
4	Intensité instantanée par phase Puissance instantanée triphasée Puissance apparente triphasée
5	Intensités et puissance maximales atteintes
6	Numéro de série de l'appareil
7	Etat des circuits de sortie
8	Compteur d'impulsions métrologiques
E	Programmation du circuit de sortie n°1 (option tarifaire Tempo uniquement)
C	Programmation du circuit de sortie n°2 (option tarifaire Tempo uniquement)
9	Contrôle de l'afficheur

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

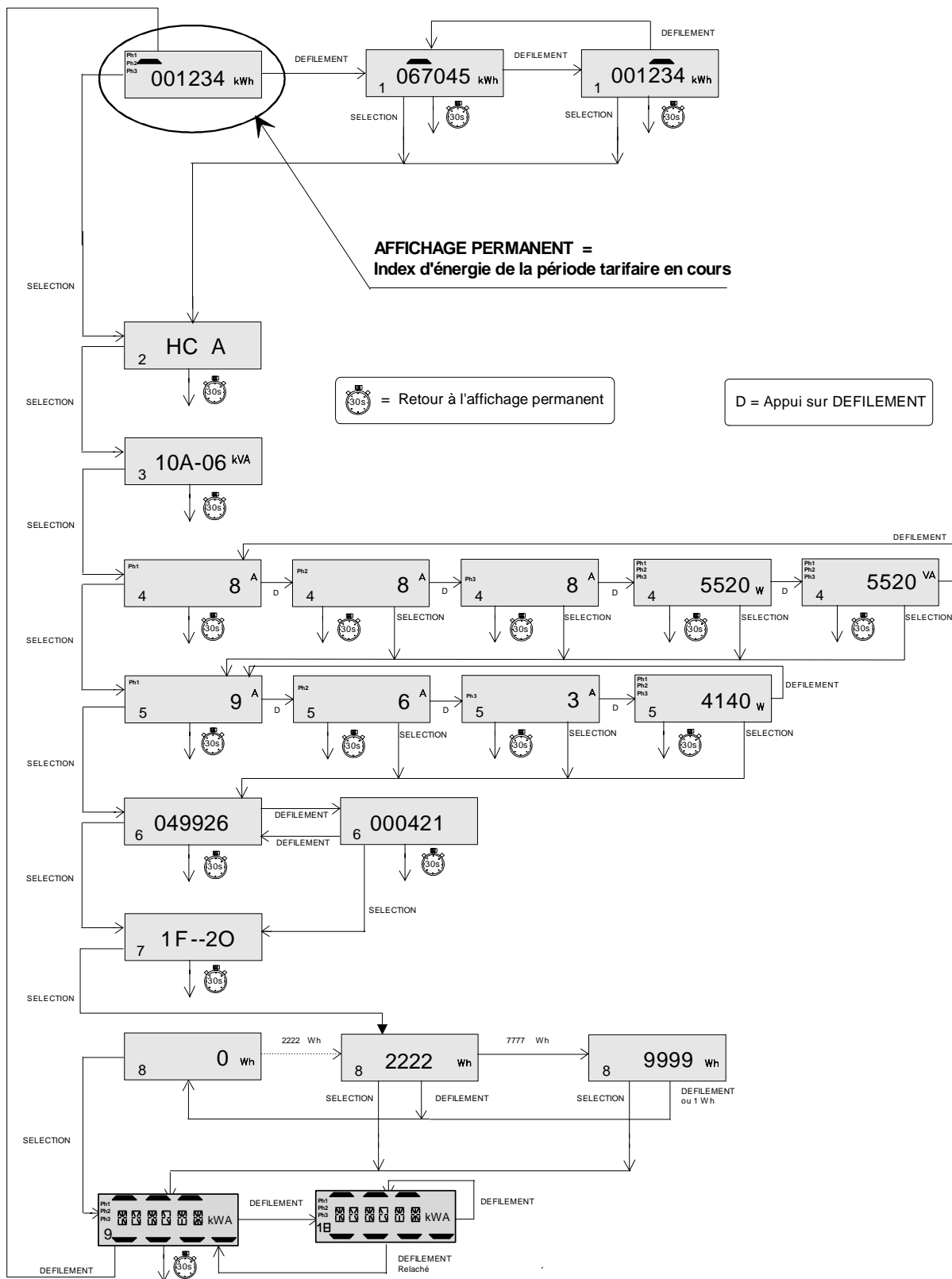
N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 9/28 // fr / .



Pour économiser l'afficheur, lorsque l'on est en affichage par défaut, si aucun bouton-poussoir n'est activé pendant une heure, on passe en état de veille : plus aucune information sur l'afficheur. L'appui sur un bouton-poussoir quelconque restaure l'affichage.

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Landis+Gyr
Montluçon - France

Responsabilité :
DDI

Accès élect. :

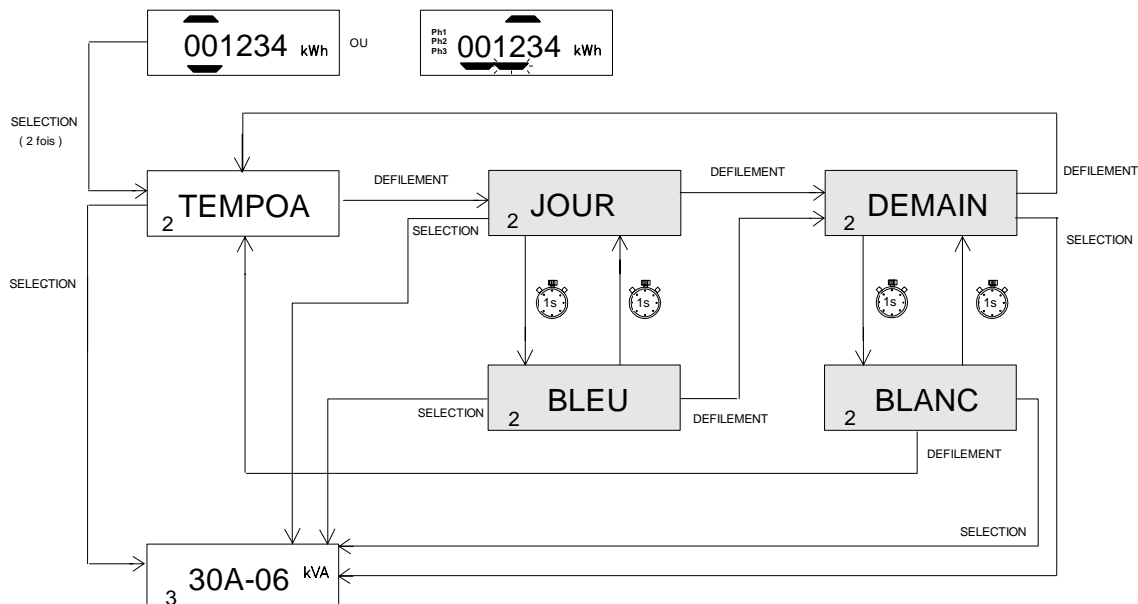
H 71 0262 0497 . - 10/28 // fr / .

4.3 Cas particulier de l'option tarifaire TEMPO

4.3.1 Affichage du contrat souscrit

Code séquence = 2

Des informations sur la couleur du jour et la couleur du lendemain sont accessibles cycliquement par appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT.



4.3.2 Choix du programme eau chaude sanitaire (circuit de sortie n°1)

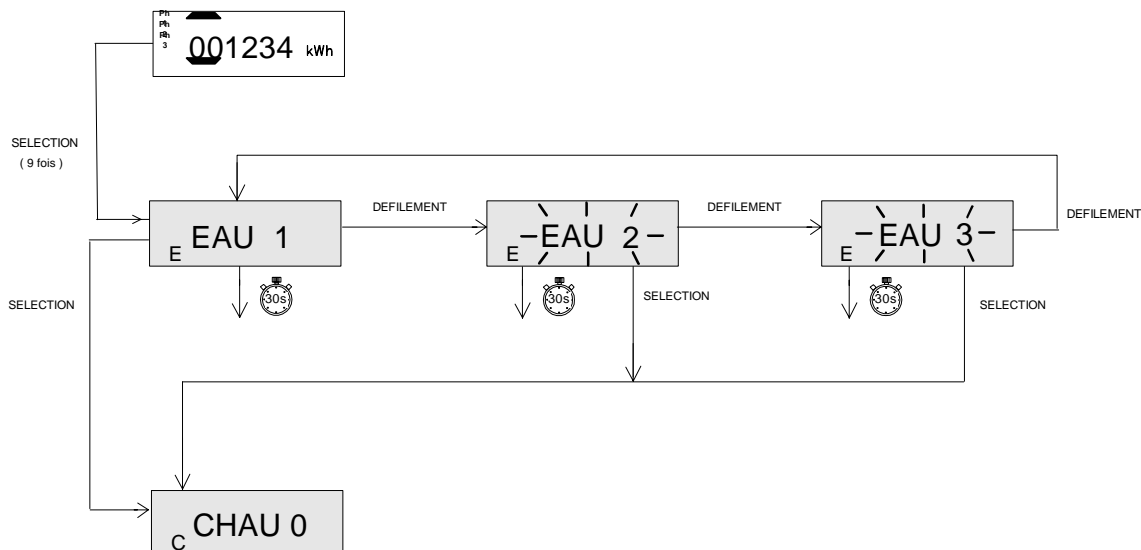
Code séquence = E

Cette séquence permet de choisir un programme de gestion de l'eau chaude sanitaire. Un programme définit l'état du **circuit de sortie n°1** pour chacune des périodes tarifaires associée à l'option tarifaire TEMPO.

Le premier affichage (fixe) correspond au programme en cours. Les autres choix possibles sont visualisables (clignotement) par appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Pour changer de programme, il suffit de se positionner sur le choix correspondant et d'appuyer sur le bouton-poussoir SELECTION.

PROGRAMMES	BLEU		BLANC		ROUGE	
	HC	HP	HC	HP	HC	HP
EAU 1	F	O	F	O	F	O
EAU 2	F	F	F	O	F	O
EAU 3	F	F	F	F	F	O

F : Fermé / O : Ouvert



4.3.3 Choix du programme de chauffage (circuit de sortie n°2)

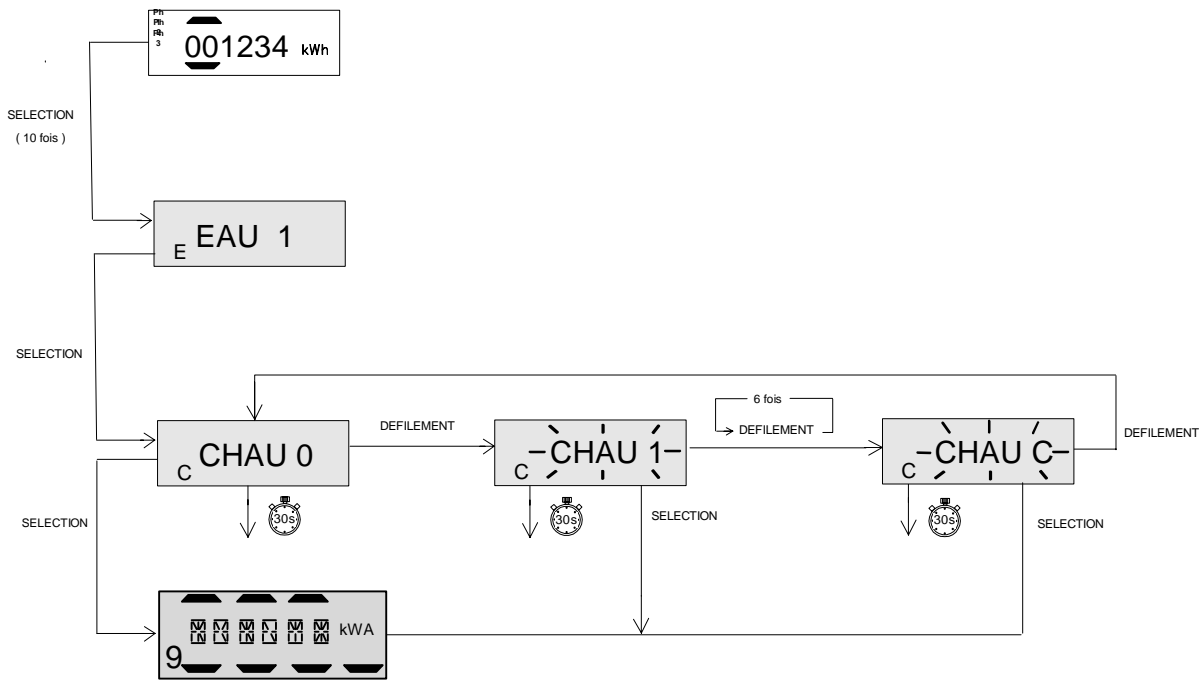
Code séquence = C

Cette séquence permet de choisir un programme de gestion du chauffage. Un programme définit l'état du **circuit de sortie n°2** (virtuel) pour chacune des périodes tarifaires associée à l'option tarifaire TEMPO.

Le premier affichage (fixe) correspond au programme en cours. Les autres choix possibles sont visualisables (clignotement) par appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Pour changer de programme, il suffit de se positionner sur le choix correspondant et d'appuyer sur le bouton-poussoir SELECTION.

PROGRAMMES	BLEU		BLANC		ROUGE	
	HC	HP	HC	HP	HC	HP
CHAU 0	O	O	O	O	O	O
CHAU 1	O	O	O	O	O	F
CHAU 2	O	O	O	O	F	F
CHAU 3	O	O	O	F	F	F
CHAU 4	O	O	F	F	F	F
CHAU 5	O	F	F	F	F	F
CHAU 6	F	F	F	F	F	F
CHAU C	O	F	O	F	O	F

F : Fermé / O : Ouvert



4.3.4 Affichage de la couleur du lendemain sur l'affichage permanent

L'indicateur correspondant à la couleur du jour est affiché en fixe. Celui correspondant à la couleur du lendemain est affiché en clignotant pendant les périodes où cette couleur est connue. Si la couleur du lendemain est la même que celle du jour, l'indicateur correspondant est affiché en clignotant.

L'affichage de la couleur du lendemain sur l'affichage permanent est optionnel. Il est lié au choix réalisé dans la séquence de programmation locale correspondante (voir §5.9, Choix de la visualisation de la couleur du lendemain) ou lors d'une téléprogrammation (voir §8.3, Données de téléprogrammation).

4.4 Intensités instantanées, puissance instantanée triphasée, puissance apparente triphasée

Code séquence = 4

Cette séquence permet de visualiser les intensités instantanées, la puissance instantanée triphasée et la puissance apparente triphasée par appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Le repérage de la grandeur affichée s'effectue par l'indicateur d'unité et par les indicateurs de potentiel des phases.

Grandeur affichée	Indicateurs actifs
Intensité instantanée phase 1	Ph1, A
Intensité instantanée phase 2	Ph2, A
Intensité instantanée phase 3	Ph3, A
Puissance instantanée triphasée	Ph1, Ph2, Ph3, W
Puissance apparente triphasée	Ph1, Ph2, Ph3, VA

Remarque : Dans l'affichage des puissances, les indicateurs Ph1, Ph2 et Ph3 ne signifient pas que les phases sont présentes mais que les puissances affichées sont des puissances triphasées.

Les intensités instantanées sont affichées avec une résolution de $\pm 0,5$ A, la puissance triphasée instantanée avec une résolution de 10 W et la puissance apparente triphasée avec une résolution de 10 VA. Toutes les secondes, ces valeurs sont réactualisées, ce qui permet d'observer leur évolution.

4.5 Intensités et puissance maximales atteintes

Code séquence = 5

Cette séquence permet de visualiser les intensités maximales et la puissance maximale atteintes par appuis successifs sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Le repérage de la grandeur affichée s'effectue par l'indicateur d'unité, et par les indicateurs de potentiel des phases.

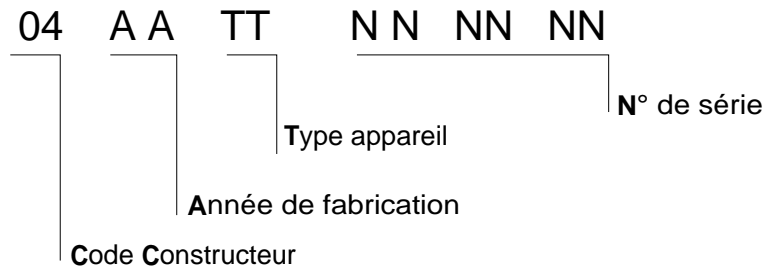
Grandeur affichée	Indicateurs actifs
Intensité maximale phase 1	Ph1, A
Intensité maximale phase 2	Ph2, A
Intensité maximale phase 3	Ph3, A
Puissance maximale	Ph1, Ph2, Ph3, W

Remarque : Dans l'affichage de la puissance, les indicateurs Ph1, Ph2 et Ph3 ne signifient pas que les phases sont présentes mais que la puissance affichée est une puissance triphasée.

Les intensités maximales sont affichées avec une résolution de $\pm 0,5$ A et la puissance maximale avec une résolution de 10 W. Toutes ces valeurs sont réactualisées dès que leur valeur augmente.

4.6 Identificateur appareil

Code séquence = 6



Le numéro de série n'est pas affichable dans son intégralité. Le premier affichage de la séquence correspond aux 3 octets 04 AA TT. Le complément, NN NN NN, est visualisable par un appui sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Ensuite, chaque appui sur ce même bouton-poussoir alterne l'affichage.

Type appareil : 175 Hz taux normal : **30**
 175 Hz demi taux : **31**

4.7 Etat physique des sorties

Code séquence = 7

Cette séquence reflète l'état physique des circuits de sortie

Circuit 1	Circuit 2	Affichage
Ouvert	Ouvert	10 – 20
Ouvert	Fermé	10 – 2F
Fermé	Ouvert	1F – 20
Fermé	Fermé	1F – 2F

Note : *L'état mentionné pour le circuit 2 représente la position qu'aurait le contact associé au circuit 2 s'il avait une sortie sur le bornier client.*

4.8 Compteur d'impulsions métrologiques

Code séquence = 8

Le compteur est synchrone avec les impulsions transmises sur la diode électroluminescente (constante = 1 Wh). A tout moment, il peut être remis à 0 par un appui sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Sa valeur maximale est 9999. Lorsqu'il atteint cette valeur le Watt-heure suivant le fait repasser à 0.

Édition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Accès élect. :

Landis+Gyr
Montluçon - France

Responsabilité :
DDI

H 71 0262 0497 . - 15/28 // fr / .

4.9 Test de l'afficheur

Code séquence = 9

Cette séquence permet de vérifier le bon fonctionnement de l'afficheur.

Tous les segments et pictogrammes sont visualisés, à l'exception de segments sur les premiers et deuxièmes digits pour permettre l'affichage du code de la séquence 9. La visualisation des segments manquants est réalisée par l'appui permanent sur le bouton-poussoir DEFILEMENT. Ils disparaissent dès que le bouton-poussoir est relâché.

4.10 Récupération des index

Différents incidents peuvent survenir et rendre le relevé des index du compteur difficile ou impossible.

Dans un tel cas, l'exploitant peut envoyer l'appareil chez le constructeur. Celui-ci procédera à la récupération des index du compteur défaillant sous un délai raisonnablement rapide, sous réserve que l'opération soit possible (intégrité de la mémoire non volatile).

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 16/28 // fr / .

5. Fonctionnalités client

5.1 Relais client

L'emplacement du contact tarifaire correspondant au circuit de sortie n°1 est indiqué sur la figure 3. Le serrage des vis correspondantes s'effectue à l'aide d'un tournevis 4x100 référence 07-80-108.

En plus du fusible 2A qui équipe ***obligatoirement*** l'installation de l'utilisateur, un fusible de protection est inclus dans le circuit client. Son emplacement est indiqué sur la figure 3.

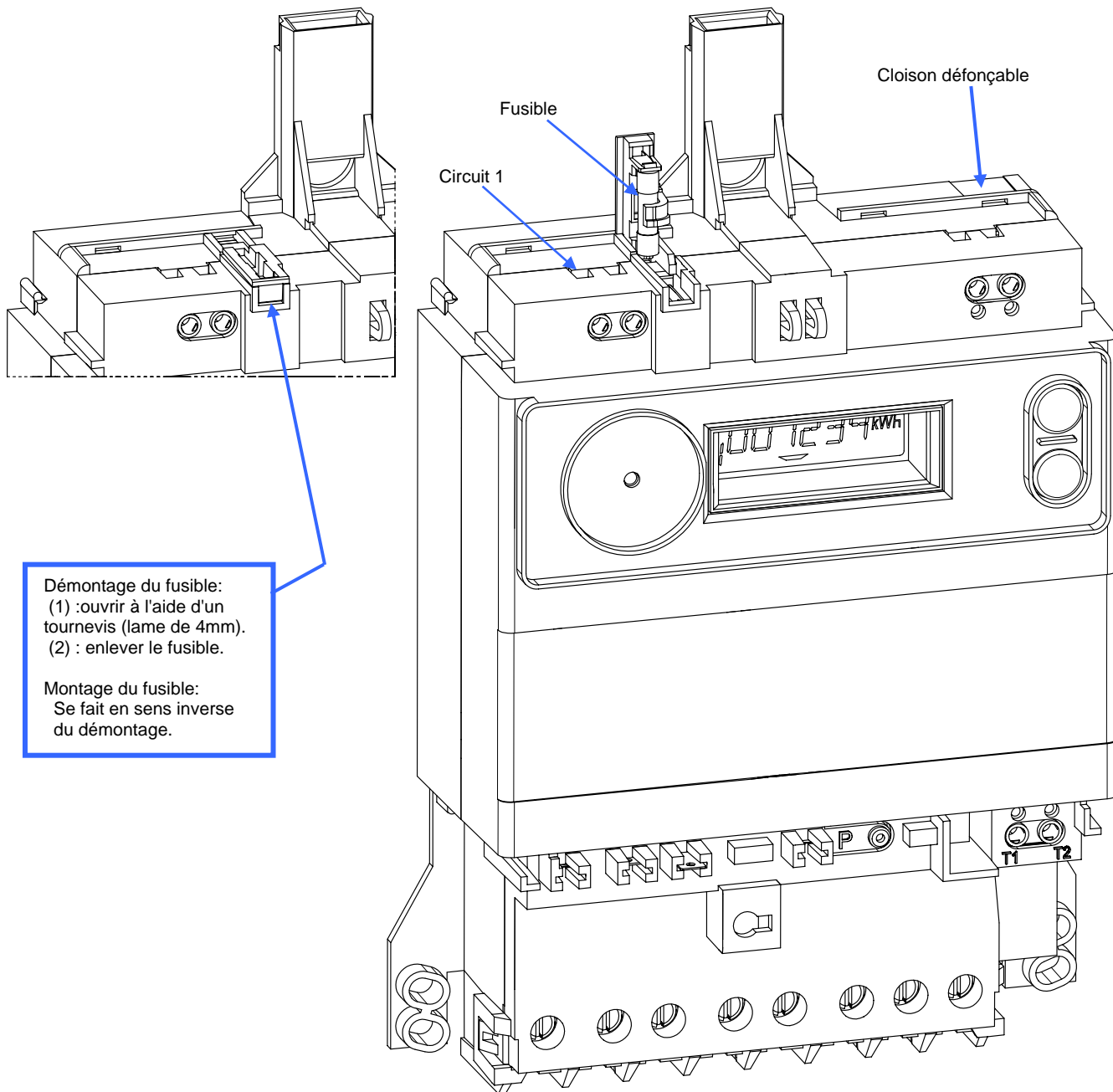


Figure 3

L'état des circuits de sortie 1 et 2 est fonction de la période tarifaire en cours, donc de l'option tarifaire programmée.

- En option tarifaire BASE, les circuits de sortie ne sont pas utilisés
=> Ouvert (O)

- En option tarifaire Heures Creuses, seul le circuit de sortie 1 est utilisé.

* Heures Pleines => circuit de sortie 1 Ouvert (O)

* Heures Creuses => circuit de sortie 1 Fermé (F)

- En option tarifaire EJP, les 2 circuits de sortie sont utilisés.

* Heures Normales => circuit de sortie 1 Ouvert (O)
circuit de sortie 2 Ouvert (O)

* Préavis => circuit de sortie 1 Ouvert (O)
circuit de sortie 2 Fermé (F)

* Pointe Mobile => circuit de sortie 1 Fermé (F)
circuit de sortie 2 Fermé (F)

- En option tarifaire TEMPO les 2 circuits de sortie sont destinés à piloter des équipements particuliers :

* circuit de sortie 1 => eau chaude sanitaire

* circuit de sortie 2 => chauffage

Trois programmes d'utilisation du circuit de sortie 1 sont disponibles :

EAU1, EAU2, EAU3

Ils sont au nombre de 8 pour le circuit de sortie 2 :

CHAU0, CHAU1, CHAU2, CHAU3, CHAU4, CHAU5, CHAU6, CHAUC

Tous ces programmes sont décrits §4.3.2, Choix du programme eau chaude sanitaire et §4.3.3, Choix du programme de chauffage.

Nota : Le contact tarifaire disponible pour le client correspond au circuit de sortie 1. La gestion du circuit de sortie 2 (ainsi que celle du circuit de sortie 1) est réalisée par le compteur et transmise au gestionnaire d'énergie via la téléinformation.

Note : *L'état mentionné pour le circuit 2 représente la position qu'aurait le contact associé au circuit 2 s'il avait une sortie sur le bornier client.*

Edition : 2008-04-08

N° Comm. : DDI08076

Administration du document : BN

Auteur : T. Doriath, 1698

Accès élect. :

Landis+Gyr

Responsabilité :

H 71 0262 0497 . - 18/28 // fr / .

Montluçon - France

DDI

5.2 Sortie téléinformation client

La téléinformation du client est réalisée par une liaison série numérique modulée qui diffuse en permanence des informations contenues dans les mémoires du compteur. Cette liaison peut être utilisée pour connecter des systèmes tels que : afficheur déporté, terminal, dispositif de gestion de charge, gestionnaire d'énergie, etc.

5.2.1 Principe

Les informations sont transmises cycliquement en série sur la ligne. Chaque donnée transmise est précédée d'une étiquette permettant de l'identifier. L'ensemble des données transmises dépend de la programmation du compteur. Les groupes d'information inutiles, compte tenu du mode de fonctionnement programmé, ne sont pas émis.

5.2.2 Caractéristiques de la liaison

La modulation est une modulation d'amplitude en tout ou rien sur une porteuse à 50 kHz. La logique est négative.

- un bit émis à "0" correspond à la présence de porteuse pendant le temps correspondant.
- un bit émis à "1" correspond à l'absence de porteuse pendant le temps correspondant.

Après démodulation on retrouve une liaison asynchrone classique dont les caractéristiques sont les suivantes :

- vitesse de transmission 1200 bits/s
- codage de toutes les informations sous forme ASCII (affichable)
 - > 7 bits pour représenter un caractère ASCII
 - > 1 bit de parité, parité paire (even)
- un bit de start avant chaque caractère <=> "0" logique
- un bit de stop après chaque caractère <=> "1" logique

5.2.3 Structure des trames

Les trames ont une longueur dépendant du type de contrat choisi. De plus, afin de pouvoir réagir de façon rapide à un dépassement d'intensité souscrite, deux types de trames ont été définis, les trames longues et les trames courtes.

Une trame, qu'elle soit courte ou longue, est constituée de 3 parties :

- le caractère de début de trame "Start Text" STX (02h)
- le corps de la trame, composé d'un ou de plusieurs groupes d'information
- le caractère de fin de trame "End Text" ETX (03h)

Une trame peut être interrompue, auquel cas le caractère "End Of Text" EOT (04h) est transmis avant l'interruption.

Chaque groupe d'information forme un ensemble cohérent avec une étiquette et une valeur associée. La composition d'un groupe d'information est la suivante :

- le caractère de début de groupe "Line Feed" LF (0Ah)
- le champ étiquette dont la longueur est comprise entre 4 et 8 caractères
- un séparateur "Space" SP (20h)
- le champ données dont la longueur est comprise entre 1 et 12 caractères
- un séparateur "Space" SP (20h)
- un champ de contrôle (checksum), composé d'un caractère
- le caractère de fin de groupe "Carriage Return" CR (0Ch)

Le checksum est calculé sur l'ensemble des caractères allant du champ étiquette à la fin du champ données, caractère SP inclus. On fait tout d'abord la somme des codes ASCII de tous ces caractères. Pour éviter d'introduire des caractères ASCII pouvant être non imprimables, on ne conserve que les six bits de poids faible du résultat obtenu. Enfin, on ajoute 20 en hexadécimal.

5.2.4 Codage des différents groupes d'information

5.2.4.1 Codage pour les trames longues

Désignation groupe	Etiquette	Données		Unité
Adresse compteur (⇔ Identificateur appareil)	ADCO	12 caractères (0 4 A A T T N N N N N N)		
Option tarifaire	OPTARIF	4 caractères		
		Base	BASE	
		Heures Creuses	HC..	
		EJP	EJP.	
		TEMPO	BBRX	
Intensité souscrite	ISOUSC	2 caractères		
		10 A - 06 kVA	10	A
		15 A - 09 kVA	15	A
		20 A - 12 kVA	20	A
		25 A - 15kVA	25	A
		30 A - 18 kVA	30	A
		40 A - 24 kVA	40	A
		50 A - 30 kVA	50	A
		60 A - 36 kVA	60	A
Index option Base	BASE	9 caractères		Wh
Index option Heures Creuses	HCHC	9 caractères		Wh
Heures Creuses	HCHC	9 caractères		Wh
Heures Pleines	HCHP	9 caractères		Wh
Index option EJP	EJPHN	9 caractères		Wh
Heures Normales	EJPHN	9 caractères		Wh
Heures Pleines	EJPHN	9 caractères		Wh
Index option Tempo	BBRHCJB	9 caractères		Wh
Heures Creuses Jours Bleus	BBRHCJB	9 caractères		Wh
Heures Pleines Jours Bleus	BBRHPJB	9 caractères		Wh
Heures Creuses Jours Blancs	BBRHCJW	9 caractères		Wh
Heures Pleines Jours Blancs	BBRHPJW	9 caractères		Wh
Heures Creuses Jours Rouges	BBRHCJR	9 caractères		Wh
Heures Pleines Jours Rouges	BBRHPJR	9 caractères		Wh
Préavis Début EJP (30 min)	PEJP	2 caractères	30	

Édition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 21/28 // fr / .

Désignation groupe	Etiquette	Données	Unité
Période tarifaire en cours	PTEC	4 caractères	
		Toutes Heures	TH..
		Heures Creuses	HC..
		Heures Pleines	HP..
		Heures Normales	HN..
		Pointe Mobile	PM..
		Heures Creuses Jours Bleus	HCJB
		Heures Pleines Jours Bleus	HPJB
		Heures Creuses Jours Blancs	HCJW
		Heures Pleines Jours Blancs	HPJW
		Heures Creuses Jours Rouges	HCJR
		Heures Pleines Jours Rouges	HPJR
Couleur du lendemain	DEMAIN	4 caractères	
		Pas d'annonce	—
		Demain Bleu	BLEU
		Demain Blanc	BLAN
		Demain Rouge	ROUG
Intensité instantanée			
Phase 1	IINST1	3 caractères	A
Phase 2	IINST2	3 caractères	A
Phase 3	IINST3	3 caractères	A
Intensité maximale			
Phase 1	IMAX1	3 caractères	A
Phase 2	IMAX2	3 caractères	A
Phase 3	IMAX3	3 caractères	A
Puissance maximale triphasée	PMAX	5 caractères	W
Puissance apparente triphasée	PAPP	5 caractères	VA

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 22/28 // fr / .

Désignation groupe	Etiquette	Données	Unité	
Horaire Heures Pleines / Heures Creuses	HHPHC	1 caractère		
		Code A	A	
		Code C	C	
		Code D	D	
		Code E	E	
		Code Y	Y	
		Code 1	1	
		Code 2	2	
		Code 3	3	
		Code 4	4	
		Code 5	5	
		Code 6	6	
		Code 7	7	
		Code 8	8	
Code 9	9			
Code X	X			
Mot d'état compteur	MOTDETAT	6 caractères		
Présence des potentiels	PPOT	2 caractères		

Edition : 2008-04-08

Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr

Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :

DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 23/28 // fr / .

- Pour le groupe d'information OPTARIF, si l'option tarifaire choisie est TEMPO (BBRX), la signification du 4^{ème} caractère "X", est donnée par le tableau suivant.

X	Programmation contact 1	Programmation contact 1
(eau 1	Chau 0
)	eau 1	Chau 1
*	eau 1	Chau 2
+	eau 1	Chau 3
,	eau 1	Chau 4
-	eau 1	Chau 5
.	eau 1	Chau 6
/	eau 1	Chau C
0	eau 2	Chau 0
1	eau 2	Chau 1
2	eau 2	Chau 2
3	eau 2	Chau 3
4	eau 2	Chau 4
5	eau 2	Chau 5
6	eau 2	Chau 6
7	eau 2	Chau C
8	eau 3	Chau 0
9	eau 3	Chau 1
:	eau 3	Chau 2
;	eau 3	Chau 3
<	eau 3	Chau 4
=	eau 3	Chau 5
>	eau 3	Chau 6
?	eau 3	Chau C

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
 Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
 DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 24/28 // fr / .

- Parmi les groupes d'information relatifs aux index de consommation, seuls ceux qui correspondent à l'option tarifaire programmée sont émis.
- Le groupe d'information de préavis EJP (PEJP) est émis uniquement pendant les périodes de préavis et seulement si l'option tarifaire programmée est EJP.
- Le groupe d'information de la couleur du lendemain (DEMAIN) est émis uniquement si l'option tarifaire programmée est Tempo.
- La donnée des groupes d'information IINSTi est la valeur de l'intensité efficace instantanée. Elle est exprimée en ampères, à $\pm 0,5$ A.
- La donnée du groupe d'information PMAX est la valeur de la puissance triphasée maximale exprimée en W avec une résolution de 10 W.
- La donnée du groupe d'information PAPP est la valeur de la puissance apparente triphasée exprimée en VA avec une résolution de 10 VA.
- Le codage du mot d'état du compteur (groupe MOTDETAT) est obtenu à partir de la valeur hexadécimale (1 caractère par groupe de 4 bits) des 3 octets du mot d'état.
- La présence des potentiels (groupe PPOT) est constituée des 2 caractères obtenus par le codage en hexadécimal de l'octet défini ci-dessous.

7 6 5 4 3 2 1 0

- Bit 0 : toujours à 0
- Bit 1 : potentiel phase 1 $< V_{RP}$
- Bit 2 : potentiel phase 2 $< V_{RP}$
- Bit 3 : potentiel phase 3 $< V_{RP}$
- Bits 4, 5, 6 et 7 : Réservés EDF (toujours à 0).

Edition : 2008-04-08
Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr
 Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :
 DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 25/28 // fr / .

5.2.4.2 Codage pour les trames courtes

Désignation groupe	Etiquette	Données	Unité
Avertissement de dépassement d'intensité de réglage par phase			
Phase 1	ADIR1	3 caractères	A
Phase 2	ADIR2	3 caractères	A
Phase 3	ADIR3	3 caractères	A
Adresse compteur (\Leftrightarrow Identificateur appareil)	ADCO	12 caractères (0 4 A A T T N N N N N N)	
Intensité instantanée			
Phase 1	IINST1	3 caractères	A
Phase 2	IINST2	3 caractères	A
Phase 3	IINST3	3 caractères	A

- La donnée des groupes d'information IINSTi et ADIRi est la valeur de l'intensité efficace instantanée. Elle est exprimée en ampères à $\pm 0,5$ A.

- Les groupes d'information ADIRi ne sont émis que quand le dépassement sur la phase i est effectif.

5.2.5 Ordre d'émission des différents groupes d'information

Les trames sont émises les unes après les autres de façon continue en respectant l'ordre des tableaux précédents. Sans dépassement d'intensité, la liaison émet en permanence des trames longues (voir tableau en 6.2.4.1).

Lorsqu'un dépassement d'intensité de réglage apparaît sur l'une quelconque des trois phases, le cycle d'émission des trames longues s'interrompt à la fin de l'émission du groupe d'information en cours. Tant que l'information de dépassement est présente, la liaison de téléinformation émet des cycles comprenant 20 trames courtes (définies au 6.2.4.2) et une trame longue (définie au 6.2.4.1). En cas d'interruption, la téléinformation reprend en début de cycle.

Remarque : Lors du passage du cycle d'émission des trames longues au cycle d'émission de 20 trames courtes et une trame longue (dépassement), on envoie le caractère "End Of Text" EOT (04h).

5.2.6 Fonctionnement en Veille

Dans ce mode de fonctionnement, la trame de téléinformation est constituée du seul groupe d'information ADCO (adresse compteur \Leftrightarrow Identificateur appareil). (Voir §6.2.4, Codage des différents groupes d'information)

5.2.7 Fonctionnement en Téléinformation

Dans ce mode de fonctionnement, la trame de téléinformation est constituée de tous les groupes d'information correspondant à la programmation du compteur. (Voir §6.2.4, Codage des différents groupes d'information)

5.2.8 Fonctionnement en Métrologie

Contrairement aux modes Veille et Téléinformation, aucune trame n'est transmise. La sortie téléinformation est utilisée, dans ce cas, pour retransmettre les impulsions (1 impulsion / Wh) envoyée sur la diode électroluminescente (voir figure 1 page 5).

Une impulsion correspond à une présence de porteuse pendant le temps correspondant (20 ms).

Edition : 2008-04-08

Auteur : T. Doriath, 1698

Landis+Gyr

Montluçon - France

N° Comm. : DDI08076

Responsabilité :

DDI

Administration du document : BN

Accès élect. :

H 71 0262 0497 . - 27/28 // fr / .

6. Annexe 1 : Description du fonctionnement de IMAX

6.1 But

Avec cette information le distributeur peut vérifier si :

- La puissance souscrite ou mise à disposition (PMD) est correcte,
- Le disjoncteur est réglé correctement par rapport au contrat (cela permet de vérifier si le client résidentiel n'a pas modifié le réglage de son disjoncteur : cas de fraude).

6.2 Description du calcul

Une mesure de l'intensité équivalente est obtenue par un filtrage de l'intensité efficace dans un filtre du premier ordre atteignant 95% entre 45s et 65 s. Une réactualisation de cette valeur est obtenue au-moins une fois toutes les secondes.

La valeur maximale de l'intensité équivalente atteinte est sauvegardée dans un index appelé index d'intensité maximum.

Cet index est accessible à partir de l'afficheur, sur la liaison optique et sur le bus de téléreport lors d'un télérelevé.

La remise à zéro de cet index ne peut être faite que par le distributeur, en réalisant une programmation du compteur. Cette remise à zéro implique une réinitialisation à 0 de tous les échantillons précédemment stockés, afin de repartir sur une base vierge de toute valeur non nulle.

