

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 91.00.573.001.1 DU 4 AVRIL 1991

Compteur d'énergie électrique LANDIS et GYR modèle L15 C1e

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET 28 DECEMBRE 1935 RELATIF A LA VERIFICATION DES COMPTEURS D'ENERGIE ELECTRIQUE ET DE L'ARRETE DU 6 JANVIER 1987 RELATIF A LA CONSTRUCTION ET A L'APPROBATION DES TYPES DE COMPTEURS D'ENERGIE ELECTRIQUE FONDES SUR UN PRINCIPE ELECTRONIQUE.

FABRICANT

LANDIS et GYR, 59, avenue Jules Guesde, BP 208, 03101 Montluçon Cedex.

CARACTERISTIQUES

Le compteur LANDIS et GYR modèle L15 C1e est un compteur d'énergie électrique pour courants alternatifs triphasés quatre fils, dont le fonctionnement est basé sur un principe électronique.

Les principales caractéristiques de cet instrument sont les suivantes :

Tension nominale : 3×230 V/400 V
Courant de base : 10 A
Courant maximal : 60 A
Facteur de charge : 6
Fréquence nominale : 50 Hz
Constante du compteur : 1 Wh par impulsion.

Le compteur LANDIS et GYR modèle L15 C1e est un compteur multitarifs muni de deux afficheurs électromécaniques permettant la visualisation de l'énergie consommée correspondant à chacun des tarifs.

SCELLEMENTS

Les vis de la face avant sont munies de dispositifs de scellement interdisant le démontage du compteur et l'accès aux cartes électroniques.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le numéro et la date d'approbation de modèle figurant dans le titre de la présente décision sont inscrits sur la plaque signalétique des instruments concernés par la présente décision.

DEPOT DE MODELE

Les plans permettant d'identifier le modèle sont déposés à la direction régionale de l'industrie et de la recherche Auvergne et à la sous-direction de la métrologie.

VALIDITE

La présente décision a une validité de dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Notice descriptive.
Schéma n° 5482-1.
Photographie n° 5482-2.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :
PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR GENERAL
DE L'INDUSTRIE :

L'INGENIEUR GENERAL DES MINES,
M. GERENTE

NOTICE DESCRIPTIVE

Compteur d'énergie électrique
LANDIS et GYR
modèle L15 C1e

Le fonctionnement est fondé sur le principe de l'effet Hall qui produit une tension entre les bords d'un conducteur traversé par un courant I_n , lorsque celui-ci est soumis à l'influence d'un champ magnétique inductionnel (voir schéma n° 5482-1).

Le champ magnétique B est généré par la boucle de courant de la cellule de Hall. Il s'écrit :

$$B = k_2 \cdot I_n$$

Le courant de Hall, I_h , est produit par une dérivation de la tension U_n .

On a donc :

$$I_h = k_1 \cdot U_n$$

La tension de Hall est proportionnelle au produit du champ par le courant :

$$U_h = k_3 \cdot B \cdot I_h,$$

$$\text{soit } U_h = k_3 \cdot B \cdot k_1 \cdot U_n,$$

$$\text{ou } U_h = k_3 \cdot k_2 \cdot I_n \cdot k_1 \cdot U_n = K \cdot I_n \cdot U_n$$

avec :

U_h : tension de Hall,

B : champ magnétique,

I_h : intensité de Hall,

I_n : intensité traversant le conducteur,

U_n : tension d'alimentation,

K, k_1, k_2, k_3 : constantes caractéristiques de la cellule de Hall.

Il est donc possible de mesurer la puissance instantanée, p , qui traverse le compteur :

$$U_h = K \cdot p$$

La tension de sortie U_h est envoyée sur un circuit de traitement qui intègre la puissance instantanée en énergie, quantité transmise au dispositif indicateur concerné.

Un circuit intégrateur et un convertisseur courant-fréquence permettent d'obtenir des impulsions dont le nombre est proportionnel à l'énergie.

Le dispositif indicateur est constitué de deux minuteries mécaniques à six rouleaux actionnés par un moteur pas à pas. Le rouleau indiquant le dixième de kilowattheures est de couleur rouge. Il est séparé du rouleau indiquant les kilowattheures par une virgule. L'affichage est incrémenté par quantum de 10 Wh.

Une diode électroluminescente verte, placée en dessous de chacun des dispositifs signale à chaque instant, le dispositif en fonctionnement selon le tarif en vigueur.

Une diode électroluminescente de couleur verte, située à droite des dispositifs indicateurs permet la visualisation des impulsions de sortie.

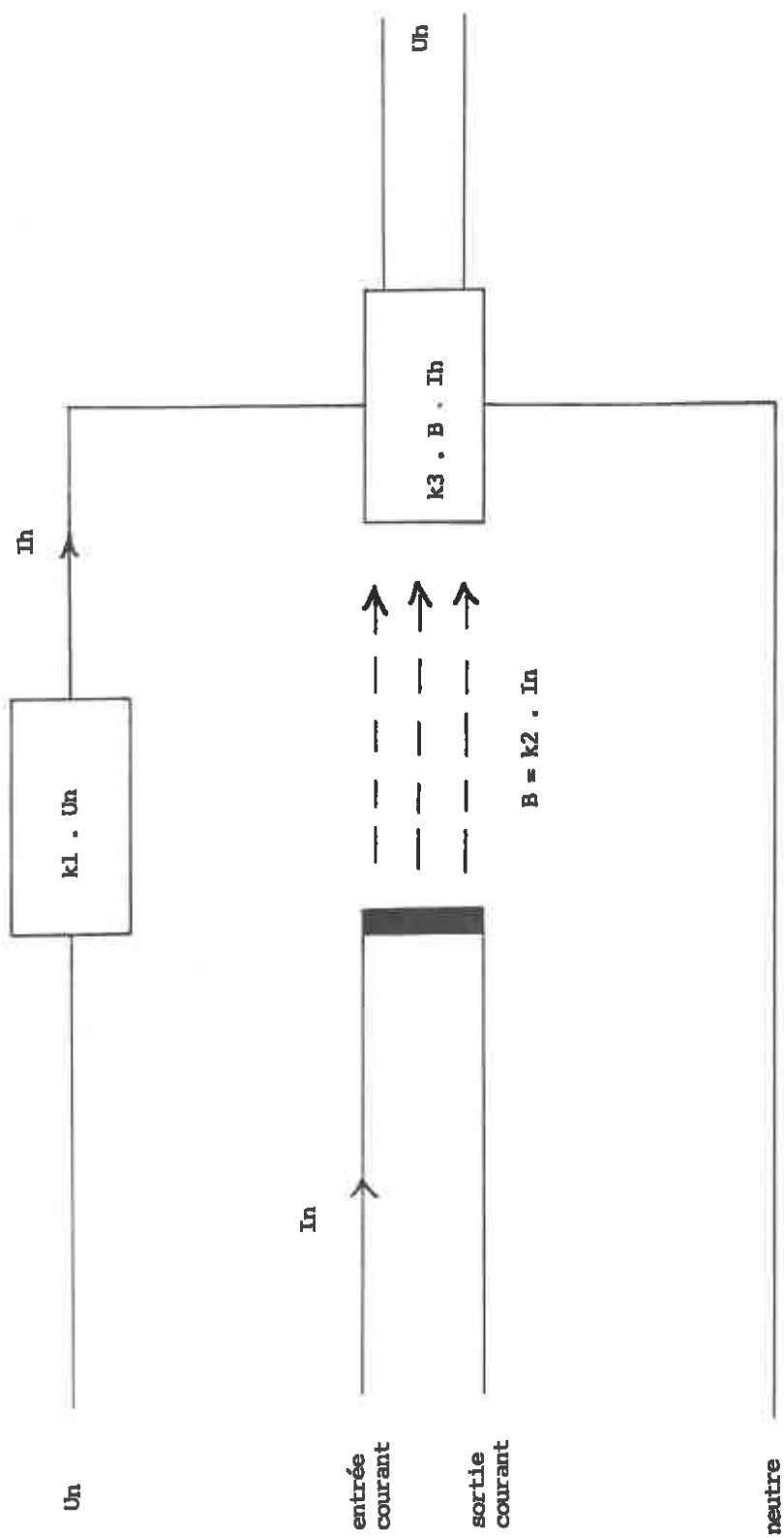
Ce dispositif, de même qu'une sortie infrarouge positionnée également à droite des dispositifs indicateurs, peuvent être utilisés pour le contrôle et la vérification des compteurs.



■ N° 5482-1

COMPTEUR D'ENERGIE ELECTRIQUE LANDIS ET GYR L15 C1e

Schéma cellule de Hall



■ N° 5482-2

COMPTEUR D'ENERGIE ELECTRIQUE LANDIS ET GYR L15 C1e

