



**Compteur d'énergie électrique SAGEM  
modèle S10C2**

---

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret du 28 décembre 1935 relatif à la vérification des compteurs d'énergie électrique et de l'arrêté du 6 janvier 1987 relatif à la construction et à l'approbation de types de compteurs d'énergie électrique, fondés sur un principe électronique.

**FABRICANT :**

Société d'Applications Générales d'Electricité et de Mécanique (SAGEM)  
6, avenue d'Iéna - 75783 PARIS CEDEX 16

**CARACTERISTIQUES :**

Le compteur SAGEM modèle S10C2 est un compteur d'énergie électrique pour courants alternatifs monophasés, dont le fonctionnement est basé sur un principe électronique.

Il existe en deux versions le S12 multitarif et le S02 monotarif.

Les principales caractéristiques de cet instrument, sont les suivantes :

* Tension nominale	:	230 V
* Courant de base	:	15 A
* Courant maximal	:	90 A
* Facteur de charge	:	6
* Constante du compteur	:	1 Wh par impulsion.

Le compteur SAGEM modèle S10C2 se compose de trois sous-ensembles :

- \* Le bloc de comptage enfermé dans un boîtier moulé, composé d'un socle et d'un couvercle vissé. Il comprend l'électronique, l'afficheur à cristaux liquides, deux boutons poussoirs, les indications signalétiques et les borniers.
- \* Le cache-bornes supérieur, vissé sur le socle, équipé d'un dispositif de scellement réservé au distributeur d'énergie, et qui recouvre les connexions vers les bornes de puissance et le bouton de programmation.
- \* Le cache-bornes inférieur, vissé sur le socle, qui recouvre les connexions vers le client.

**SCELLEMENTS :**

Le démontage du boîtier renfermant la partie mesure est protégé par un plot en plastique écrasé à chaud, et qui reçoit la marque de vérification primitive.

**INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

La plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision porte le numéro figurant dans le titre de celle-ci.

**DEPOT DE MODELE :**

Les plans et schémas permettant d'identifier le modèle sont déposés à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Haute Normandie, à la sous-direction de la métrologie et chez le fabricant, sous le numéro DA 12.0046.

**VALIDITE :**

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

**REMARQUE :**

Les indications relevées à distance ne sont pas soumises au contrôle de l'Etat.

**ANNEXES :**

Notice descriptive,  
Dessins n° 1, 2 et 3.

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation,  
par empêchement du directeur de l'action régionale  
et de la petite et moyenne industrie,  
l'ingénieur en chef des mines,

J.F. MAGANA

## **Compteur d'énergie électrique SAGEM modèle S10C2**

---

### NOTICE DESCRIPTIVE

---

#### **I - PRINCIPE**

La mesure de l'énergie traversant le compteur est confiée à un circuit spécialisé réalisant la mesure de l'énergie active et du courant, et d'un micro contrôleur réalisant les autres fonctions nécessaires à la métrologie (mesure de la tension, ventilation des index d'énergie).

L'information de courant est prélevée au travers d'un shunt de puissance et l'information de tension à travers un pont diviseur. La tension est d'abord traduite sous forme parallèle par un accumulateur. Les informations de puissance et de tension arrivent sous forme d'impulsions dont la densité est représentative de l'amplitude. La division est réalisée par une structure de type  $\Sigma\Delta$  qui délivre l'intensité sous forme série (densité d'impulsions).

Les mesures sont synchronisées sur huit périodes secteur pour améliorer leur répétitivité (les densités d'impulsions sont en effet modulées au cours du cycle de correction d'offset).

Le micro contrôleur réalise à partir de ces informations l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à cet appareil.

#### **II - DESCRIPTION**

Réalisé en un seul boîtier, de type sous abri, et non embrochable, cet appareil est constitué de 4 pièces mécaniques de base :

- les couvre-bornes inférieur et supérieur protègent les divers accès du compteur,
- le socle reçoit l'ensemble électronique composé de 2 cartes,
- le couvercle réalise la fonction de détection d'ouverture et l'interface homme machine à travers les boutons poussoirs, la lampe de type 'led' et l'afficheur à cristaux liquides.

L'appareil existe en deux versions :

- EDF ÉLECTRICITÉ DE FRANCE,
- ÉLECTRICITÉ DE STRASBOURG.

### **III - FONCTIONS :**

Cet appareil offre les fonctionnalités suivantes :

- le comptage de l'énergie électrique active délivrée en monophasé pour des puissances souscrites allant jusqu'à 18 kVA. Six index permettent d'enregistrer l'énergie de six périodes tarifaires différentes,
- la mesure de l'intensité instantanée, effectuée en permanence avec une précision similaire à celle d'un disjoncteur,
- la réception et l'interprétation des ordres de télécommande centralisée 175 Hz issus de réseau de distribution,
- l'affichage des informations disponibles qui permet aussi le paramétrage du mode de fonctionnement,
- la lecture et la programmation à distance à travers un bus local de téléreport,
- la programmation locale des différents paramètres de fonctionnement.

De plus, il offre à l'utilisateur une aide à la gestion de la consommation d'énergie, au moyen de deux relais intégrés et d'une liaison série de téléinformation client sur laquelle le compteur envoie en permanence ses données internes.

### **IV - SÉCURITÉS :**

Le compteur inclut les fonctions de sécurité suivantes :

- Le dispositif de détection d'ouverture du couvre-bornes. Il est constitué d'une roue crantée comprenant trois contacts reliés ensemble qui reposent sur le circuit imprimé sur lequel sont sérigraphiées des plages d'accueil. Cet ensemble forme un capteur de type roue codeuse.
- Un bouton de programmation locale accessible uniquement sous ce couvre-bornes.

Annexe à la décision d'approbation  
n° 99-00-573-001-1

-----  
Compteur d'énergie électrique SAGEM  
Modèle S10C2  
-----

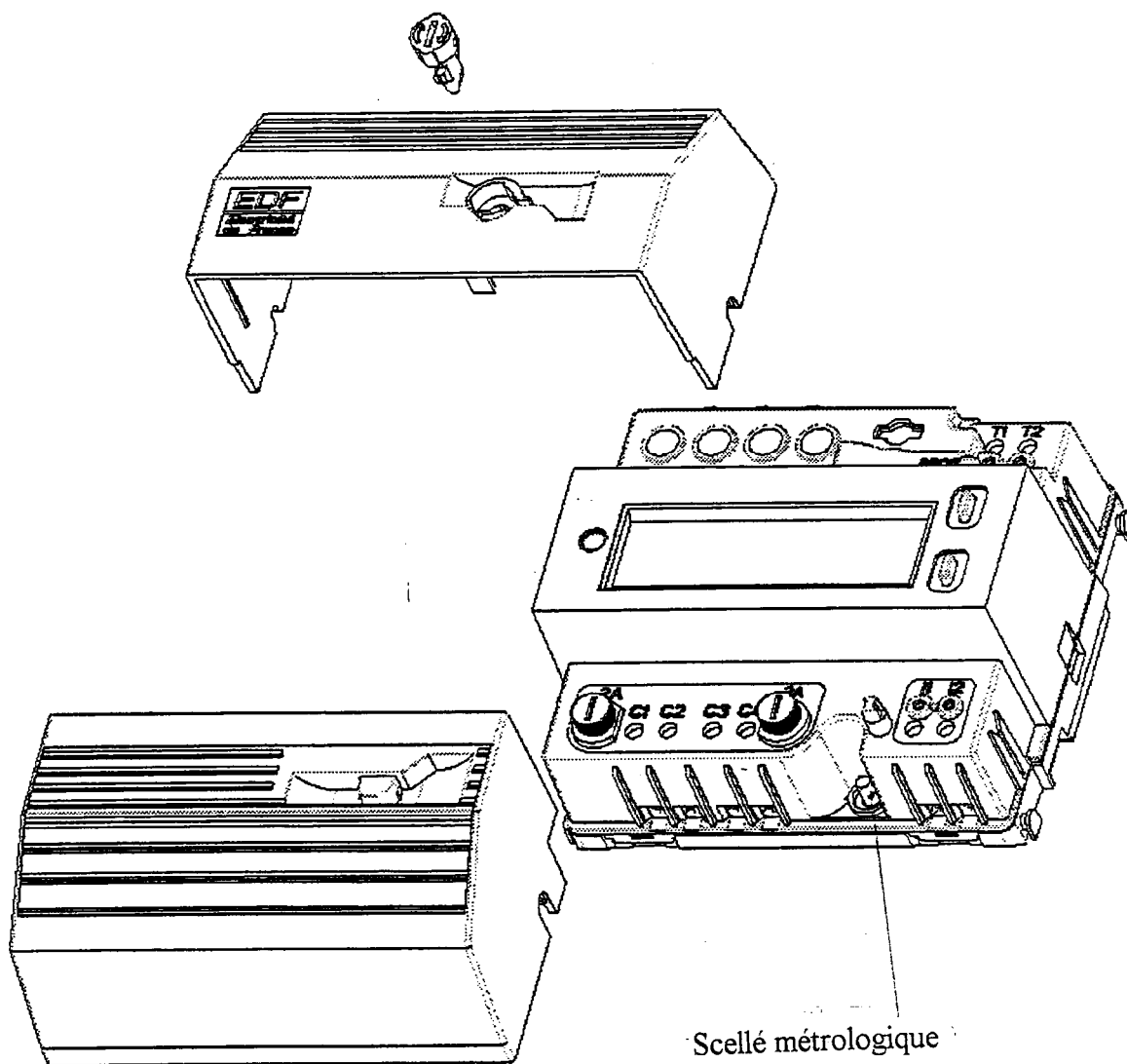
DESSIN N° 1  
(Version marquage électricité de STRASBOURG)



Annexe à la décision d'approbation  
n° 99-00-573-001-1

-----  
Compteur d'énergie électrique SAGEM  
modèle S10C2  
(Version marquage EDF)

DESSIN N° 2  
Emplacement du scellement



cache borne client

Scellé métrologique

Annexe à la décision d'approbation  
n° 99-00-573-001-1

-----  
Compteur d'énergie électrique SAGEM  
modèle S10C2  
-----

DESSIN N° 3

Schéma de l'architecture des fonctions logicielles.

