

DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 93.00.261.002.2 DU 30 JUIN 1993

## Taximètre électronique TAXITRONIC modèle TX 28

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 N° 78-363 DU 13 MARS 1978 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : TAXIMETRES, MODIFIE PAR LE DECRET N° 86-1071 DU 24 SEPTEMBRE 1986, ET DE L'ARRETE DU 17 FEVRIER 1988 FIXANT LES CONDITIONS DE CONSTRUCTION, D'APPROBATION ET D'INSTALLATION SPECIFIQUES AUX TAXIMETRES ELECTRONIQUES.

### FABRICANT

INTERFACOM S.A., Galileo 303-305, 5e B,  
08028 Barcelone, Espagne.

### DEMANDEUR

S.C.O.P. GARLOUIS, 6, rue de la Gravière,  
67116 Reichstett.

### CARACTERISTIQUES

Le compteur horo-kilométrique TAXITRONIC modèle TX 28 indique, à tout moment, le prix à payer par les usagers des taxis, en fonction de la "prise en charge", de la distance parcourue et, en dessous d'une certaine vitesse, de la durée d'occupation du véhicule.

Ce taximètre peut être installé sur les véhicules dont la sortie de boîte de vitesse est électrique (imp/km) par l'intermédiaire d'un adaptateur et sur ceux dont la sortie de boîte est mécanique par l'intermédiaire d'un émetteur d'impulsions transformant l'entraînement mécanique (tr/km) en impulsions électriques.

Il est prévu pour fonctionner sur plusieurs tarifs, mais son utilisation est limitée à quatre tarifs, ce nombre pouvant être inférieur ; il est conçu pour commander et contrôler un dispositif répéteur lumineux de tarif.

Ce taximètre peut être programmé et utilisé sur des véhicules ayant des coefficients caractéristiques compris entre 400 et 80 000 imp/km.

Ce taximètre est composé de :

a) un dispositif d'affichage à diodes électroluminescentes rouges comportant trois indicateurs :

- un indicateur à 2 caractères affichant la position "du", les différentes lettres représentant les positions tarifaires et les codes des données mémorisées,
- un indicateur à 5 caractères permettant la visualisation de la position "Libre", du prix à payer, des données programmées, du contenu des différents totalisateurs de gestion, de la date, de l'heure et éventuellement des codes d'erreur,
- un indicateur à 4 caractères destiné aux suppléments mais dont le fonctionnement est rendu totalement inopérant.

b) un témoin lumineux s'allumant devant la fonction en cours du taximètre :

- en vert à côté de l'inscription : "LIBRE"
- en rouge à côté de l'inscription : "OCCUPE"
- en rouge à côté de l'inscription : "A PAYER".

c) un microprocesseur associé à une horloge et à un dispositif logique gérant toutes les fonctions :

- position tarifaire, "du" et "Libre"
- date et heure
- données des totalisateurs de gestion
- test des afficheurs
- dispositifs de sécurité et codes des erreurs
- commande et contrôle du dispositif répéteur lumineux de tarif.

### PROGRAMMATION

Ce taximètre ne peut être programmé qu'à l'aide d'un boîtier appelé "Chargeur TX 28", relié à la prise de programmation du taximètre rendue inaccessible par un scellement.

**INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES**

Les inscriptions apparaissant sur la plaque scellée située sur la face avant du taximètre sont :

- désignation du modèle
- nom et adresse du fabricant
- valeur de la constante du taximètre
- numéro de l'appareil
- numéro et date de la décision d'approbation de modèle.

Les autres inscriptions réglementaires apparaissant derrière la fenêtre scellée sont :

- le coefficient caractéristique du véhicule (imp/km)
- l'indication codée de la zone d'exercice du taxi
- l'indication codée de la conformité au tarif en vigueur.

**LIMITE DE VALIDITE**

La présente décision a une validité de un an à compter de la date figurant dans son intitulé.

**DEPOT DE MODELE**

Les plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Alsace, et chez le demandeur.

**ANNEXES**

Notice descriptive.

Schémas n<sup>os</sup> 5972-1 à 7.

---

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :  
PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE  
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,  
L'INGENIEUR EN CHEF DES INSTRUMENTS DE MESURE,

J. HUGOUNET

---

## NOTICE DESCRIPTIVE

## Taximètre électronique TAXITRONIC modèle TX 28

### 1. PRINCIPE

Le compteur horo-kilométrique TAXITRONIC modèle TX 28 calcule et indique, à tout moment, le prix à payer par les usagers des taxis, en fonction de la "prise en charge", de la distance parcourue et, en dessous d'une certaine vitesse, de la durée d'occupation du véhicule.

Ce taximètre peut être installé sur les véhicules dont la sortie de boîte est électrique (imp/km) par l'intermédiaire d'un adaptateur et sur ceux dont la boîte est mécanique par l'intermédiaire d'un émetteur d'impulsions transformant l'entraînement mécanique (tr/km) en impulsions électriques.

### 2. FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR

#### 2.1. Dispositif de commande (schéma n° 5972-2)

Il est constitué de 8 boutons-poussoirs permettant l'accès aux différentes fonctions proposées par le taximètre.

##### 2.1.1. Bouton-poussoir P1

Il permet la mise en service du taximètre et permet de revenir en position "Libre" à partir de la position "du" après 10 secondes de clignotement dans cette position "du". Il peut également être utilisé pour commander l'extinction du taximètre à partir de la position "Libre" (voir paragraphe "Extinction du taximètre").

##### 2.1.2. Bouton-poussoir P2

Il permet le passage en position tarifaire "A".

##### 2.1.3. Bouton-poussoir P3

Il permet le passage en position tarifaire "B".

##### 2.1.4. Bouton-poussoir P4

Il permet le passage en position tarifaire "C".

##### 2.1.5. Bouton-poussoir P5

Il permet le passage en position tarifaire "D".

##### 2.1.6. Bouton-poussoir P6

Il permet le passage en position "du" à partir de l'une quelconque des positions tarifaires, mais il permet également, à partir de la position "Libre", par simples pressions successives, d'obtenir :

- l'heure sous la forme : HE 12-58 (pour 12 h 58 min)
- la date sous la forme : dA 29-05 SA (pour samedi 29 mai ; le jour de la semaine est visualisé sur l'afficheur 3, inopérant en service normal)
- l'année sous la forme : An - 1993.

Ce bouton-poussoir permet de plus de commander par deux pressions successives, à partir de la position "Libre", le défilement de toutes les données mémorisées ou de les faire s'afficher plus rapidement par touches successives. Préalablement, pour obtenir ce défilement, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton-poussoir P7 en maintenant pressé le bouton-poussoir P8.

##### 2.1.7. Bouton-poussoir P7

Il permet de demander le défilement des totalisateurs de gestion en commençant par ceux qui ne peuvent être remis à zéro, puis les partiels qui peuvent être réinitialisés.

Ce défilement peut être activé par pressions successives de ce bouton-poussoir P7.

##### 2.1.8. Bouton-poussoir P8

Il permet la réalisation des fonctions suivantes :

- contrôle des données mémorisées
- effacement des totalisateurs partiels
- test des afficheurs.

### 2.1.9. Remarques

Quel que soit l'état d'avancement du défilement des données mémorisées ou calculées, une simple pression sur le bouton-poussoir P1 ramène le taximètre en position "Libre".

### 2.2. Dispositif d'affichage (schéma n° 5972-2)

Le dispositif d'affichage est constitué de 11 diodes électroluminescentes réparties en 3 afficheurs :

- un afficheur à 2 caractères (afficheur 1) permettant la visualisation de la position "du", des différentes lettres représentant les positions tarifaires et les codes des données mémorisées ;
- un afficheur à 5 caractères (afficheur 2) permettant la visualisation de la position "Libre", du prix à payer, des données programmées, du contenu des différents totalisateurs de gestion, de la date, de l'heure et, éventuellement, des codes d'erreur ;
- un afficheur à 4 caractères (afficheur 3) destiné aux suppléments, dont le fonctionnement est rendu totalement inopérant en service mais permettant la visualisation du jour de la semaine (2 lettres) lors du défilement des données temporelles obtenues à partir du bouton-poussoir P6.

### 2.3. Témoin lumineux

Un témoin lumineux s'allumant en face avant rappelle la fonction en cours. Il apparaît sous les couleurs suivantes :

- en vert à côté de l'inscription : "LIBRE"
- en rouge à côté de l'inscription : "OCCUPE"
- en rouge à côté de l'inscription : "A PAYER"

### 2.4. Dispositif central de calcul

Ce dispositif, associé aux éléments suivants, constitue un micro-ordinateur de calcul :

- un microprocesseur 80 C 31 de technologie CMOS ;
- une mémoire RAM de CMOS pour le stockage des calculs tarifaires et de ceux des totalisateurs, d'une capacité pouvant aller jusqu'à 32 kBytes ;

- une mémoire EEPROM contenant toutes les valeurs relatives au coefficient caractéristique du véhicule ;
- une mémoire PROM contenant le programme général ;
- un accumulateur tampon permettant la sauvegarde des informations et le fonctionnement de l'horloge en cas de panne d'alimentation.

Ce dispositif effectue le calcul du prix à payer en fonction :

- des impulsions de l'horloge ;
- des impulsions de distance ;
- des données contenues dans la mémoire :
  - coefficient caractéristique du véhicule,
  - valeur de la "prise en charge",
  - valeur de la chute,
  - distance et temps de la première chute,
  - montant du tarif horaire,
  - montant des différents tarifs kilométriques.

### 3. CONTROLE DES DONNEES MEMORISEES

Les données mémorisées peuvent être contrôlées après avoir effectué les manœuvres suivantes à partir de la position "Libre" :

- appuyer sur le bouton-poussoir P7 en maintenant le bouton-poussoir P8 enfoncé et le code C5 apparaît sur l'afficheur 1 ;
- presser le bouton-poussoir P6 et un point décimal clignote sur l'afficheur 2 ;
- presser une nouvelle fois le bouton-poussoir P6 et le défilement des données mémorisées se déroule selon le schéma suivant :
  - constante programmée : C.1 4.125
  - numéro du tarif programmé : C.2 0 005.
  - date de la programmation : C.3 3.02.04 (4 février 1993)
  - numéro du distributeur : C.4 0 168
  - identification du tarif : C.5 3.A.A.C.
  - numéro de licence : L.1 05432
  - numéro de série de la CPU : L.2 01024
  - date de programmation de la CPU : L.3 3.01.30 (pour le 30-1-93)

- date d'installation du taximètre : L.4 3.04.28 (pour le 28-4-93)
- numéro de l'installateur : L.5 0 168
- numéro après-vente : L.6 01.02
- test de la diode du tarif A : 1.1. A
- distance de la première chute : n.1 190.8 (pour 190,8 m)
- durée de la première chute : S.1 19.0 (pour 19,0 s)
- tarif kilométrique (en francs) : d.1 2.62
- tarif horaire (en francs) : H.1 95.00
- tarif kilométrique en "du" (en francs) : P.1 2.62
- test de la diode du tarif B : 1.2 B
- test de la diode du tarif C : 1.3 C
- test de la diode du tarif D : 1.4 D
- tarif kilométrique en "du" (en francs) : P.4 2.62
- retour à la position "Libre".

A tout moment, le contrôle des données peut être interrompu par pression du bouton-poussoir P1 ramenant le taximètre en position "Libre".

Les tarifs pouvant être programmés sur ce taximètre sont compris entre les valeurs suivantes :

- valeur de la "prise en charge" : 0 à 999.99 F
- valeur de la chute : 0 à 99.99 F
- durée d'une chute : 1 à 3 600 secondes
- distance d'une chute : 1 à 20 000 mètres.

#### 4. TOTALISATEURS DE GESTION

##### 4.1. Visualisation des totalisateurs

Par pression sur le bouton-poussoir P7, le défilement des totalisateurs de gestion s'effectue automatiquement et peut être activé par pressions successives sur ce même bouton-poussoir.

Ce défilement s'effectue selon un schéma qui indique exclusivement sur l'afficheur 2, dans un premier temps, le numéro du totalisateur, puis sa valeur sur le même afficheur.

##### Schéma de la visualisation

1 - Affichage des totalisateurs non réinitialisables :

- 1 - - - - - (nombre de "prises en charge")
- 2 - - - - - (montant de "prises en charge")

- 3 - - - - - (distance totale parcourue)
- 4 - - - - - (distance parcourue en position Occupé)

2 - Affichage des totalisateurs partiels :

- 1 - - - - - (nombre de "prises en charge")
- 2 - - - - - (montant des "prises en charge")
- 3 - - - - - (distance totale parcourue)
- 4 - - - - - (distance parcourue en position Occupé).

Chaque indication des totalisateurs est constituée par un nombre de 5 chiffres.

##### 4.2. Effacement des totalisateurs partiels

Cette réinitialisation s'effectue selon le schéma suivant :

- une pression sur le bouton-poussoir P7 lorsque le bouton-poussoir P8 est maintenu enfoncé et fait apparaître les points décimaux de l'afficheur 2 ;
- une première pression sur le bouton-poussoir P2 fait clignoter ces points décimaux ;
- une seconde pression sur le bouton-poussoir P2 confirme l'effacement et le taximètre se remet automatiquement en position "Libre".

#### 5. TEST DES AFFICHEURS

A partir de la position "Libre", une pression sur le bouton-poussoir P7, lorsque le bouton-poussoir P8 est maintenu enfoncé, permet d'obtenir les points décimaux sur l'afficheur 2 et le code C5 sur l'afficheur 1.

Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir P7 fait démarrer le test des afficheurs qui se concrétise par le défilement, sur toutes les diodes, de tous les chiffres et caractères utilisés par le taximètre.

Ce test s'achève par le retour à la position "Libre".

#### 6. EXTINCTION DU TAXIMETRE

Elle peut être obtenue à partir de l'interrupteur du boîtier de commande situé sous le capot du véhicule ou à partir du bouton-poussoir P1 activé

en position "Libre". Dans ce cas, l'indication "Libre" clignote, et le répéteur lumineux de tarif reste allumé pendant 10 minutes. Durant toute cette période, tout déplacement du véhicule ou toute pression sur une touche tarifaire remet le taximètre en position normale d'utilisation.

## 7. BOITIER DE RACCORDEMENT

Ce boîtier, destiné à être installé sous le capot du véhicule et placé sur le circuit d'alimentation du taximètre, comporte un fusible de protection et l'interrupteur permettant de couper l'alimentation du taximètre.

## 8. DISPOSITIFS DE SECURITE

### 8.1. Contrôle sur les coupures d'alimentation

Lorsque le taximètre est alimenté par une tension inférieure au seuil de fonctionnement (8 volts) pendant moins de 20 secondes, l'affichage et le répéteur continuent de fonctionner. Au rétablissement de la tension, le taximètre poursuit normalement ses fonctions.

Si la tension d'alimentation est inférieure au seuil de fonctionnement (8 volts) pendant plus de 20 secondes, le taximètre revient automatiquement à la position "Libre".

### 8.2. Codes d'erreurs

Ce taximètre est pourvu de sécurités lui permettant d'afficher un certain nombre d'erreurs et d'en interdire son fonctionnement.

Ces codes d'erreurs, visualisés sur l'afficheur 2 sont :

- E. - 1 Panne d'un segment de l'affichage ;
- E. - 2 Erreur répéteur lumineux de tarif ;
- E. - 3 Erreur générateur d'impulsions ;
- E. - 4 Erreur horloge calendrier.

## 9. PROGRAMMATION

La programmation n'est réalisable qu'à l'aide d'un boîtier de programmation dénommé "chargeur TX 28".

Après avoir retiré les scellements et la plaque de protection de la prise de programmation, le cordon du chargeur est relié au taximètre.

### 9.1. Introduction de la constante "k"

La valeur de la constante (imp/km) étant connue, on appuie sur le bouton-poussoir P1 du taximètre et la touche K du chargeur ainsi que la touche ▲ de celui-ci. Les inscriptions "CO" sur l'afficheur 1 et "O" sur l'afficheur 2 apparaissent.

On introduit la valeur de k (comprise entre 400 et 80 000) à l'aide du clavier numérique du chargeur puis on appuie sur la touche ▼ du chargeur pour valider.

Tout changement de constante doit être suivi d'une programmation des tarifs.

### 9.2. Programmation des tarifs

Dès que l'introduction de la constante est réalisée, on peut procéder à l'introduction des données tarifaires par pression de la touche GR du chargeur.

La constante k visualisée disparaît pour laisser la place aux codes "CO" sur l'afficheur 1 et " = = = = " sur l'afficheur 2.

Quand l'introduction est terminée, le taximètre revient à la position "Libre".

### 9.3. Introduction des autres données

Toutes les données non tarifaires mémorisées par le taximètre peuvent être introduites par le chargeur TX 28 ou sont enregistrées de manière automatique.

Toutes les données mémorisées peuvent être aussitôt visualisées comme décrit au paragraphe 3.

## 10. CHARGEUR TX 28

Ce boîtier contenant la mémoire EEPROM programmée par le constructeur, recevra une plaque sur sa face arrière portant son numéro d'identification.

Ce boîtier sera rendu inaccessible par deux plombs, situés sur sa face arrière, revêtus de la marque de l'importateur pour l'un et de la marque de la DRIRE pour l'autre.

## 11. DISPOSITIFS DE SCELLEMENTS

Le plomb 1 interdit tout accès à l'électronique en empêchant l'ouverture du boîtier du taximètre.

Le plomb 2 scelle l'accès à la prise de programmation.

Le plomb 1 est frappé à la marque de vérification partielle.

Le plomb 2 est frappé à la marque de l'installateur ou à la marque de vérification primitive.

Les plombs 3 et 4 fixant la plaque d'identification reçoivent la marque de vérification primitive partielle.

## 12. IMPRIMANTE

Il peut être connecté à ce taximètre, une imprimante IR 100 délivrant un ticket comportant au moins les indications suivantes :

- numéro de stationnement et la commune de rattachement
- date
- heure de départ et heure d'arrivée
- différents tarifs utilisés
- prix à payer
- mention précisant qu'en cas de litige, seule l'indication du taximètre fait foi.

TICKETS IMPRIMANTE IR 100

Exemples

COMMUNE "MONTAUBAN"  
 N° STATIONNEMENT 75103  
 TAXI - RADIO

HEURE DEPART 10:27  
 N° FACTURE 0008  
 PRIX COURSE: 85,00 F  
 AEROPORT: 5,00 F  
 ANIMAUX: 9,00 F  
 BAGAGES: 6,00 F  
 QUATR. PERSONNE 5,00 F

=====

MONT. TOTAL: 110,00 F

T.V.A. COMPRISE

\*\*\* COMPTANT \*\*\*

TEMPS OCCUPE: 25:00  
 DIST. PARCOUR. 12,5 km  
 TARIFS UT: A B  
 HEURE ARRIVEE: 10:52

ORIGINE:

DESTINATION:

SEULE VALEUR TAXIMETRE  
 VALABLE EN CAS DE LITIGE

COMMUNE "MONTAUBAN"  
 N° STATIONNEMENT 75103  
 TAXI - RADIO

24 FEVRIER 1993  
 HEURE DEPART: 10:27  
 N° FACTURE: 0008

PRIX COURSE: 85,00 F  
 T.V.A. COMPRISE

\*\*\* COMPTANT \*\*\*

TEMPS OCCUPE: 00:25  
 DIST. PARCOUR. 12,5 km  
 TARIFS UT.: A B  
 HEURE ARRIVEE 10:52

ORIGINE:  
 DESTINATION:

SEULE VALEUR TAXIMETRE  
 VALABLE EN CAS DE LITIGE

■ N° 5972-1

TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

Face avant



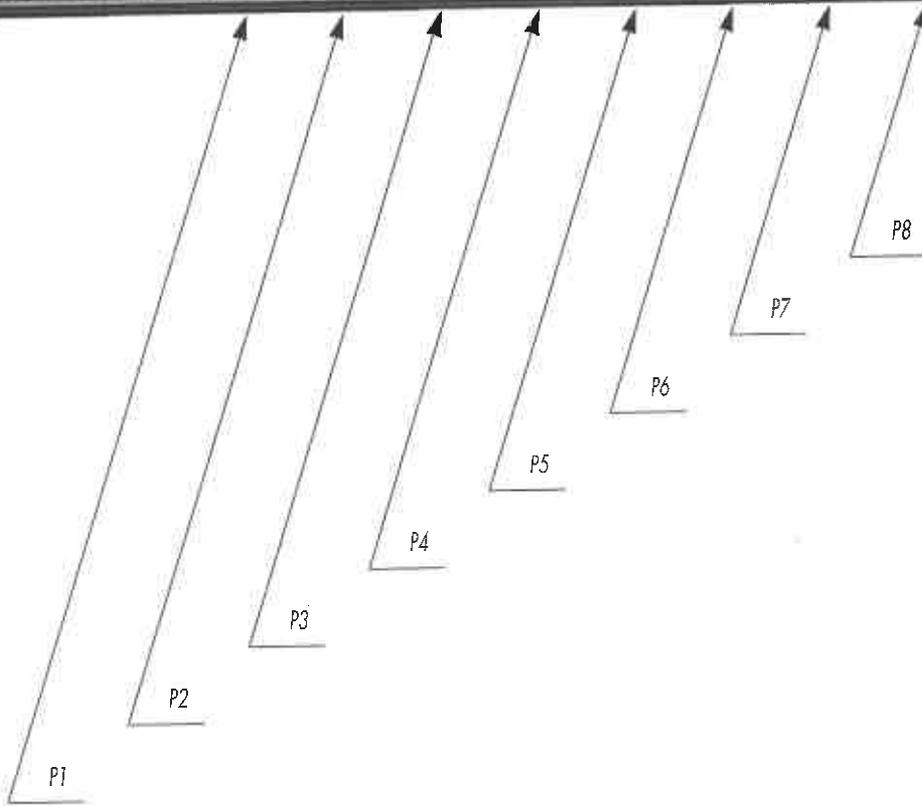
■ N° 5972-2  
TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

Face avant

Afficheur 1

Afficheur 2

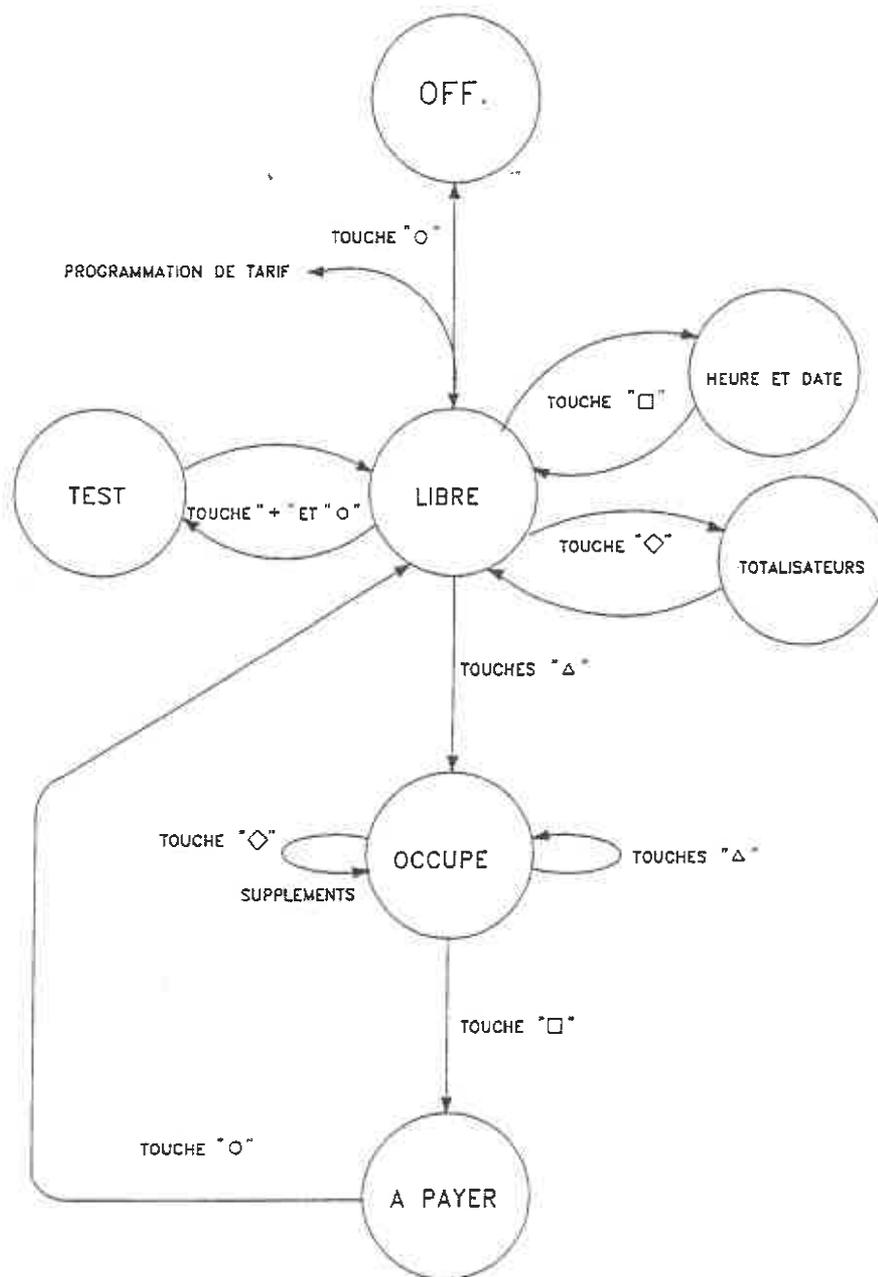
Afficheur 3



■ N° 5972-3

TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

Principe de fonctionnement



■ N° 5972-4

TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

Chargeur TX 28



■ N° 5972-4 bis  
TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

*Chargeur TX 28*





■ N° 5972-5  
TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

Chargeur TX 28

Plan de scellements



Plomb P1

Plombs P3 et P4

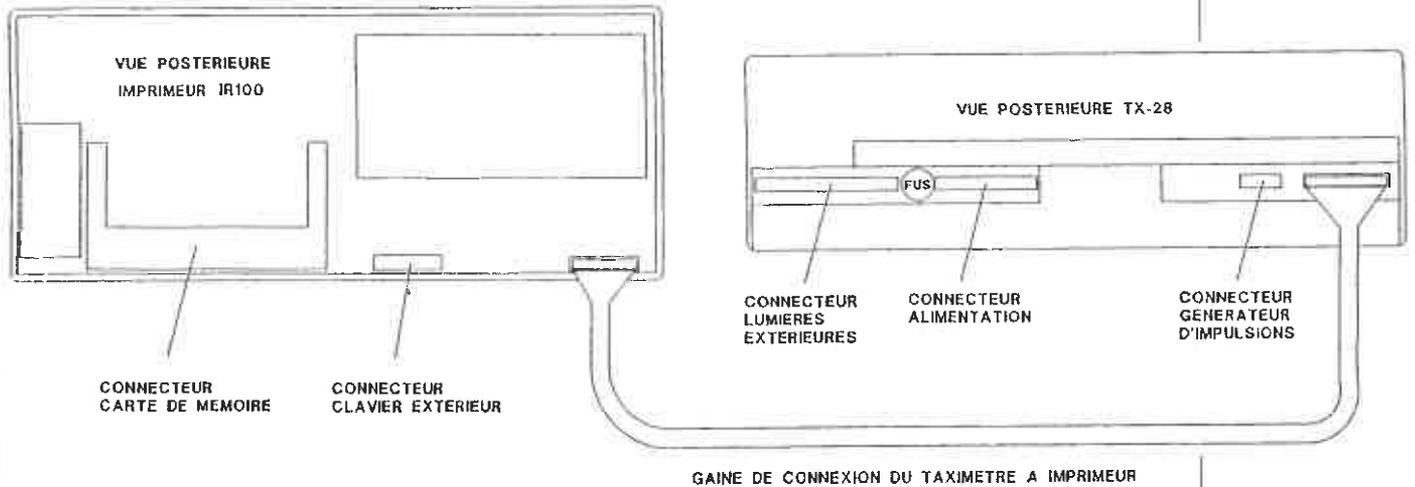
Plomb P2



■ N° 5972-6

TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

*Schéma de branchement*



■ N° 5972-7

TAXIMETRE ELECTRONIQUE TAXITRONIC TX 28

*Plan d'installation*

