

# MODELES D'INSTRUMENTS DE MESURE NOUVELLEMENT APPROUVES

DECISIONS D'APPROBATION DE MODELES  
N° 90.1.21.636.2.3 DU 26 DECEMBRE 1990  
N° 90.1.21.636.2.4 DU 26 DECEMBRE 1990

## Dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2

(CLASSES III ET IIII)

LES PRÉSENTES DÉCISIONS SONT PRONONCÉES EN APPLICATION DU DÉCRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTRÔLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DÉCRET N° 65-487 DU 18 JUIN 1965 MODIFIÉ PAR LE DÉCRET N° 75-1201 DU 4 DÉCEMBRE 1975 RÉGLEMENTANT LA CATÉGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : INSTRUMENTS DE PESAGE À FONCTIONNEMENT NON AUTOMATIQUE ET INSTRUMENTS DE PESAGE INDICANT LE PRIX.

### FABRICANT

Société ARPEGE, 8, rue Jacquard, 69680 Chas-sieu.

### CARACTERISTIQUES

Les dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2 sont approuvés sous le numéro 90.1.26.636.2.3 dans la classe III et sous le numéro 90.1.26.636.2.4 dans la classe IIII.

Sauf indications particulières précisées en fonction de la classe de précision, le fonctionnement et les caractéristiques de ces dispositifs mesureurs de charge sont identiques en classes III et IIII.

Ces dispositifs mesureurs de charge sont constitués par :

1° Un dispositif indicateur numérique dont le principe de mesure est basé sur celui d'un convertisseur analogique-numérique à double rampe dont la partie traitement des informations est assurée par une unité logique à micro-processeur.

Ses caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

- impédance minimale de charge de l'alimentation :  $Z = 58 \Omega$
- tension d'alimentation des capteurs :  $U = 10 \text{ V}$
- échelon de tension minimal :  $u = \mu\text{V}$
- nombre maximal d'échelons :  
 $n' = 3\ 000$  en classe III  
 $n' = 1\ 000$  en classe IIII

2° Un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un ou plusieurs capteurs à jauges de contrainte dont les caractéristiques sont compatibles avec celles du dispositif indicateur numérique et qui doivent être accompagnés de fiches sur lesquelles figurent leurs caractéristiques.

un ou deux  
Spéc.

3°) Les dispositifs suivants :

- dispositif semi-automatique de mise à zéro,
- dispositif indicateur de zéro,
- dispositif indicateur du poids net,
- dispositif de sélection de poids brut et de poids net.

En option pour les modèles IDS 1 et IDS 2 :

- dispositif semi-automatique de tare,
- dispositif de mise à zéro à la mise sous tension,
- dispositif de maintien du zéro,
- dispositif de test des parties analogique et numérique,
- un dispositif d'entrée-sortie de type série (RS 232, RS 485, boucle de courant) permettant les connexions avec des éléments extérieurs,
- dispositif répéteur de l'affichage,
- dispositif de prédétermination de seuils,
- dispositif de sortie du signal analogique,
- dispositif de sorties de type parallèle.

En option pour le modèle IDS 2 :

- dispositif de commande d'imprimante,
- dispositif d'introduction et de mémorisation de codes,
- dispositif de prédétermination de charge ou de débit,
- dispositif d'introduction d'une tare prédéterminée avec mémorisation de celle-ci.

## SCELLEMENTS

Les dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2 sont munis, en classe de précision III, d'un dispositif de scellement interdisant tout accès aux circuits électriques de mesure et au traitement du signal. Ce dispositif est précisé par les schémas annexés aux présentes décisions.

## INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments faisant l'objet des présentes décisions doit porter le numéro (correspondant à la classe de précision de l'instrument de pesage complet) et la date figurant dans le titre de celles-ci.

## INDICATIONS PARTICULIERES

### Classe III

1°) L'indication "*INTERDIT POUR TOUTE TRANSACTION*" doit être apposée sur :

- le dispositif indicateur principal lorsque ce dernier n'est pas muni d'un dispositif de scellement interdisant tout accès aux circuits électriques de mesure,
- chacun des dispositifs indicateurs secondaires, lorsque ces derniers ne sont pas visibles depuis le dispositif indicateur principal.

2°) L'indication "*INTERDIT POUR LA VENTE DIRECTE AU PUBLIC*" doit être apposée sur le dispositif indicateur à proximité des résultats de pesage :

- soit lorsque la portée maximale du dispositif récepteur de charge accouplé à ce dispositif mesureur de charge est inférieure ou égale à 100 kg,
- soit lorsque l'instrument est muni d'un dispositif permettant l'introduction d'une valeur de tare par le clavier.

### Classe IIII

L'indication "*INTERDIT POUR TOUTE TRANSACTION*" figure sur le dispositif indicateur principal à proximité des résultats de pesage et sur chaque dispositif indicateur secondaire.

## CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Lors des vérifications en atelier, les essais doivent être effectués avec les câbles de liaison prévus au lieu d'emploi et en tenant compte de la masse des dispositifs récepteurs de charge accouplés à ces dispositifs mesureurs de charge.

## DEPOT DE MODELES

Plans et schémas déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie et de la recherche Rhône-Alpes et chez le fabricant.

## VALIDITE

Les présentes décisions sont valables pour une durée de dix ans à compter de la date figurant dans leur titre.

**REMARQUES**

Les dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2 peuvent être commercialisés par la Société Industrielle Pesage Promotion (SIPP), ils prennent alors respectivement les dénominations PEP 34 et PEP 36.

Tout instrument de pesage neuf utilisant le dispositif mesureur de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2 ou SIPP modèles PEP 34 et PEP 36 doit faire l'objet d'une décision d'approbation de modèle afin de pouvoir être utilisé pour les opérations énumérées à l'article 26 du décret n° 88-682 du 6 mai 1988

**ANNEXES**

Notice descriptive.

Photographies n°s 5463-1, 2 et 3.

Schéma n° 5463-4.

Plans de scellement n°s 5463-5 et 6.

---

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

L'INGENIEUR GENERAL DES MINES,  
M. GERENTE

---

Dispositifs mesureurs de charge  
ARPEGE  
modèles IDS 1 et IDS 2

NOTICE DESCRIPTIVE

## 1 - PRESENTATION

Les dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2 se présentent :

- soit en coffret de table,
- soit en boîtier à encastrer en baie, en tableau ou en armoire.

## 2 - DESCRIPTION

Ces dispositifs mesureurs de charge comprennent :

- *un dispositif indicateur numérique* formé de :
  - une unité de traitement à microprocesseur,
  - un dispositif d'affichage,
  - un dispositif de commande constitué d'un clavier à :
    - 4 touches pour le modèle IDS 1
    - 20 touches pour le modèle IDS 2.
- *un dispositif équilibreur et transducteur de charge* constitué par un ou plusieurs capteurs à jauges de contraintes dont les caractéristiques sont compatibles avec celles du dispositif indicateur numérique et qui doivent être accompagnées de fiches sur lesquelles figurent leurs caractéristiques.

### 2.1 - UNITÉ DE TRAITEMENT

Cette unité assure l'alimentation du ou des capteurs, le conditionnement du signal, la conversion analogique-numérique, la gestion et la transmission des données (voir schéma n° 5463-4).

Elle comprend :

- une alimentation générale pouvant inclure un circuit permettant l'alimentation par batterie ;
- un ensemble amplification/conversion ;
- un ensemble numérique.

A l'intérieur du processeur se trouve une mémoire non volatile de type EEPROM contenant les paramètres de réglage et le coefficient nécessaire au calcul de gain du système.

L'accès à cette mémoire est protégé par le commutateur I1.

## 2.2 - DISPOSITIF DE COMMANDE ET VISUALISATION

### 2.2.1 - Modèle IDS 1

Ce modèle comporte en face avant :

- 6 afficheurs LED de 14 mm de hauteur,
- 3 voyants LED signalant :
  - ZERO le calage du zéro à mieux que 1/4 d'échelon
  - PT la mise en service d'une tare tabulée
  - NET l'affichage du poids net.
- 1 symbole lumineux kg ou t
- 4 boutons poussoirs :

 lance un test sur la partie analogique, les mémoires, la tension de batterie et visualise son effet ;

 zéro obtenu uniquement en mode poids brut et si :

- bascule stable
- poids brut dans la zone de mise à zéro
- pas de cycle en cours ;

 permet la commutation de l'affichage sur la valeur "brut" ou "net" du poids ;

 transfère le poids brut affiché dans la mémoire de tare.

## 2.2.2 - Modèle IDS 2

Ce modèle comporte en face avant les mêmes éléments que le modèle IDS 1 avec en plus :

- 1 clavier à 16 touches dont le fonctionnement est le suivant :

 permet l'introduction d'une valeur de tare connue, cette valeur est affichée puis transmise en mémoire de tare dès appui sur la touche ;

 introduction d'informations numériques ; les données acceptées dépendent de l'application-client ;

 édition de résultats ; les données imprimées dépendent de l'application-client ;

 déclenche l'impression des informations numériques tabulées et des poids BRUT, TARE et NET ;

 .....  introduction des valeurs numériques de 0 à 9 lorsqu'une des touches , , , a été validée ;

 touche de correction d'erreur ; permet d'annuler la ligne de saisie ;

 touche de validation ; permet de terminer une saisie.

## 3 - GESTION DES ORGANES PERIPHERIQUES

Les dispositifs mesureurs de charge ARPEGE modèles IDS 1 et IDS 2, sont équipés d'un canal d'entrée/sortie série asynchrone. La jonction physique de ce canal est assurée par deux connecteurs pouvant interfacer les périphériques suivantes :

a) *Connecteur 9 points femelle :*

- ordinateur, imprimante (liaison RS232), minitel (interface TTL).

b) *Bornier à vis débrochable (4 plots)*

- ordinateur, répéteur (liaison boucle de courant),
- ordinateur (liaison RS485).

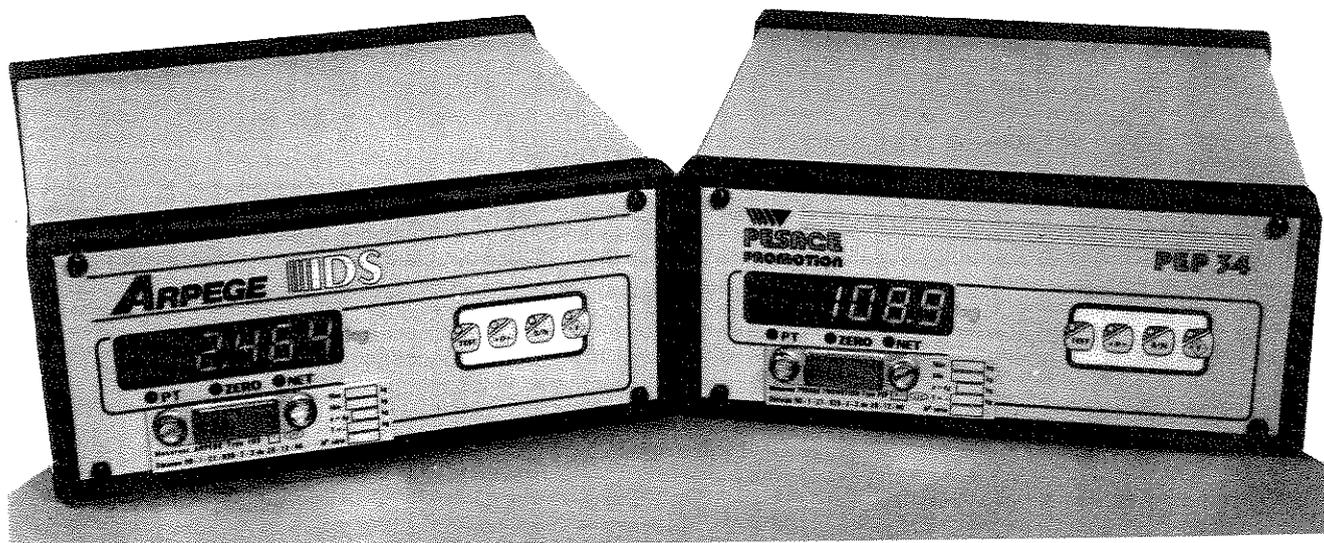
Hormis le couple imprimante-répéteur, deux périphériques ne peuvent être reliés ensemble sur le canal d'entrée/sortie.

Lorsque le dispositif mesureur de charge équipe un instrument utilisé pour les opérations citées à l'article 26 du décret n° 88-682 du 6 mai 1988, l'installateur devra s'assurer avant la mise en service de celui-ci que l'ensemble composé par le dispositif mesureur de charge et les éventuels éléments connectés, respecte les prescriptions réglementaires qui lui sont applicables.



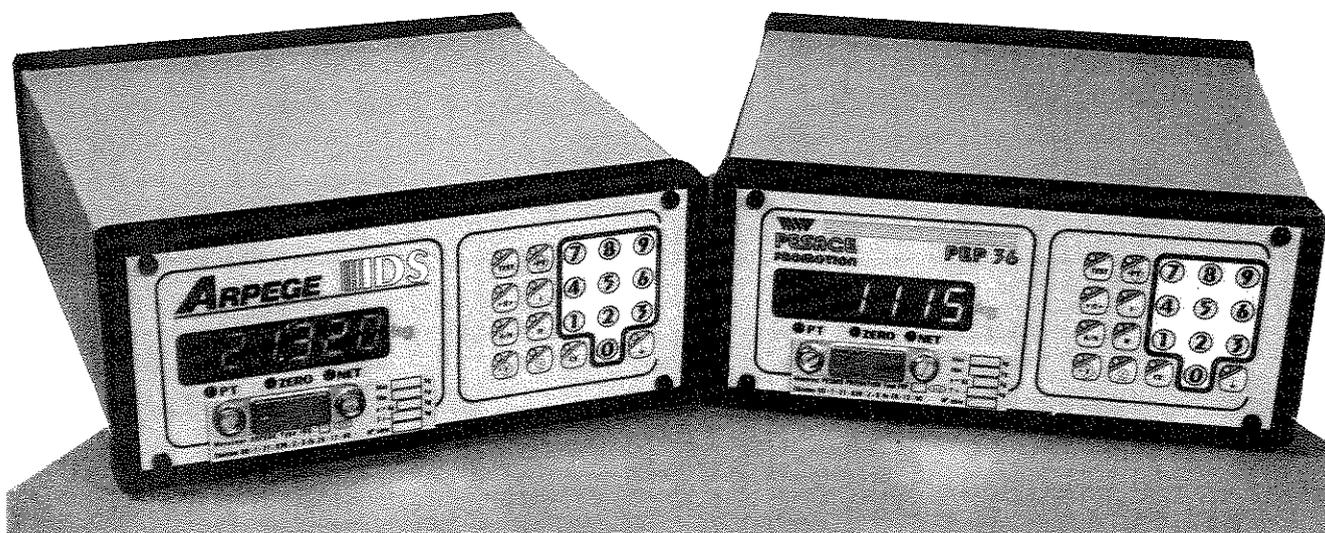
■ N° 5463-1

DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2



■ N° 5463-2

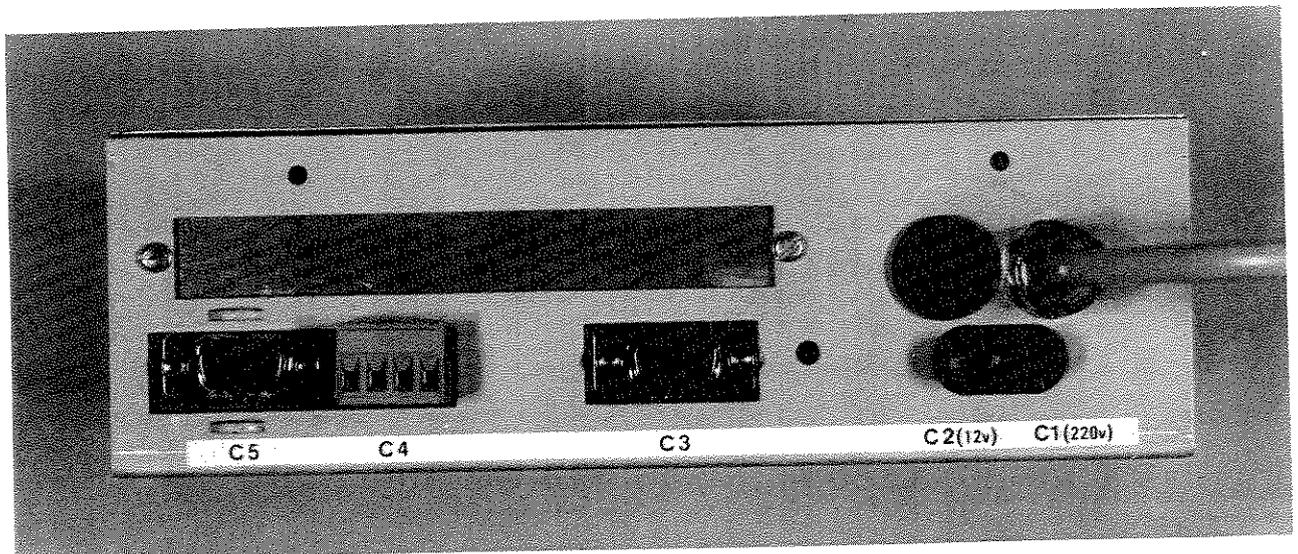
DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2





■ N° 5463-3

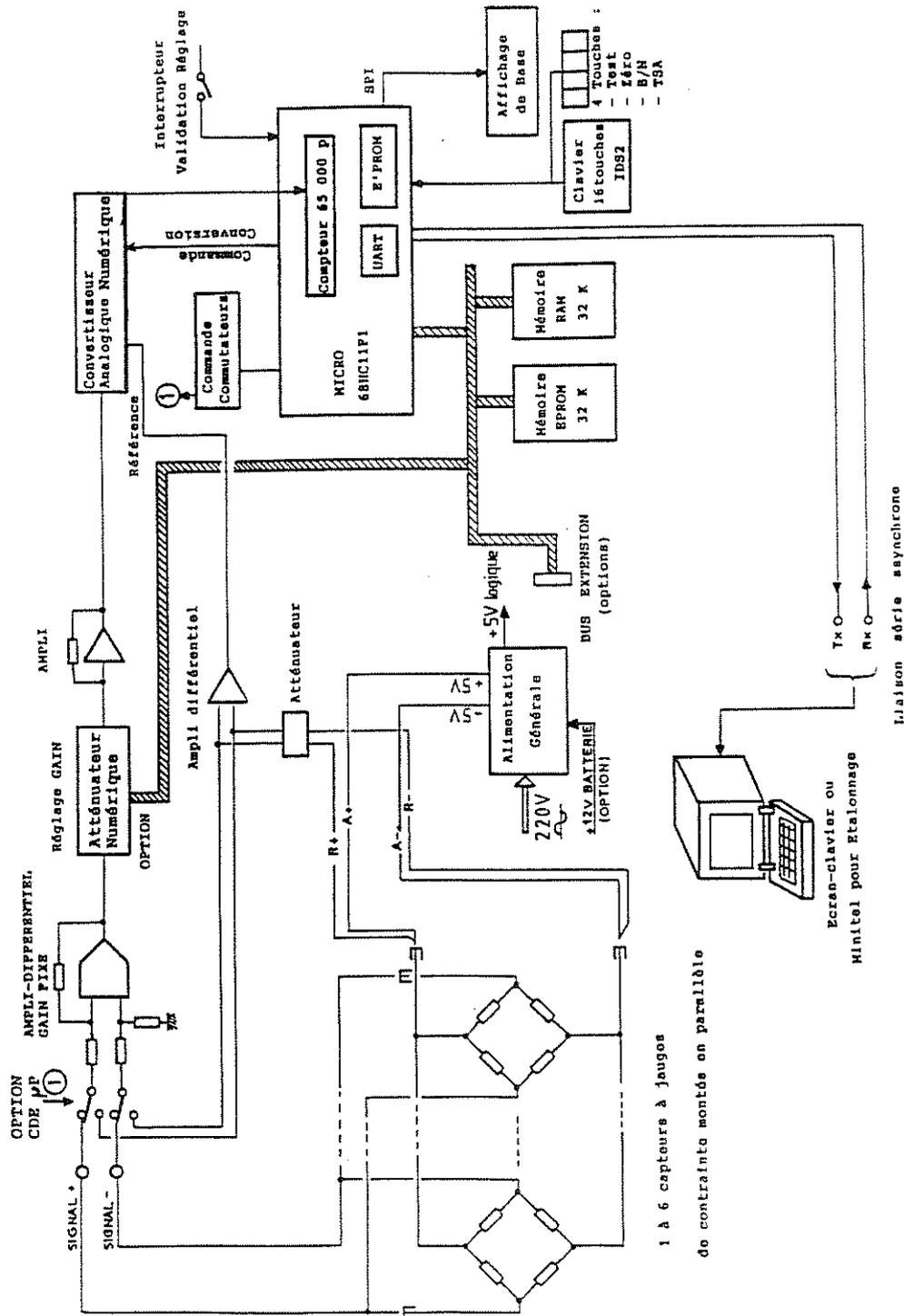
DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2



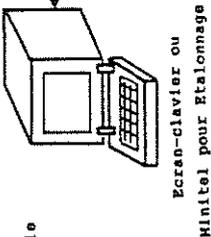
■ N° 5463-4

DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2

SYNOPTIQUE



1 à 6 capteurs à jauges  
de contraintes montés en parallèle



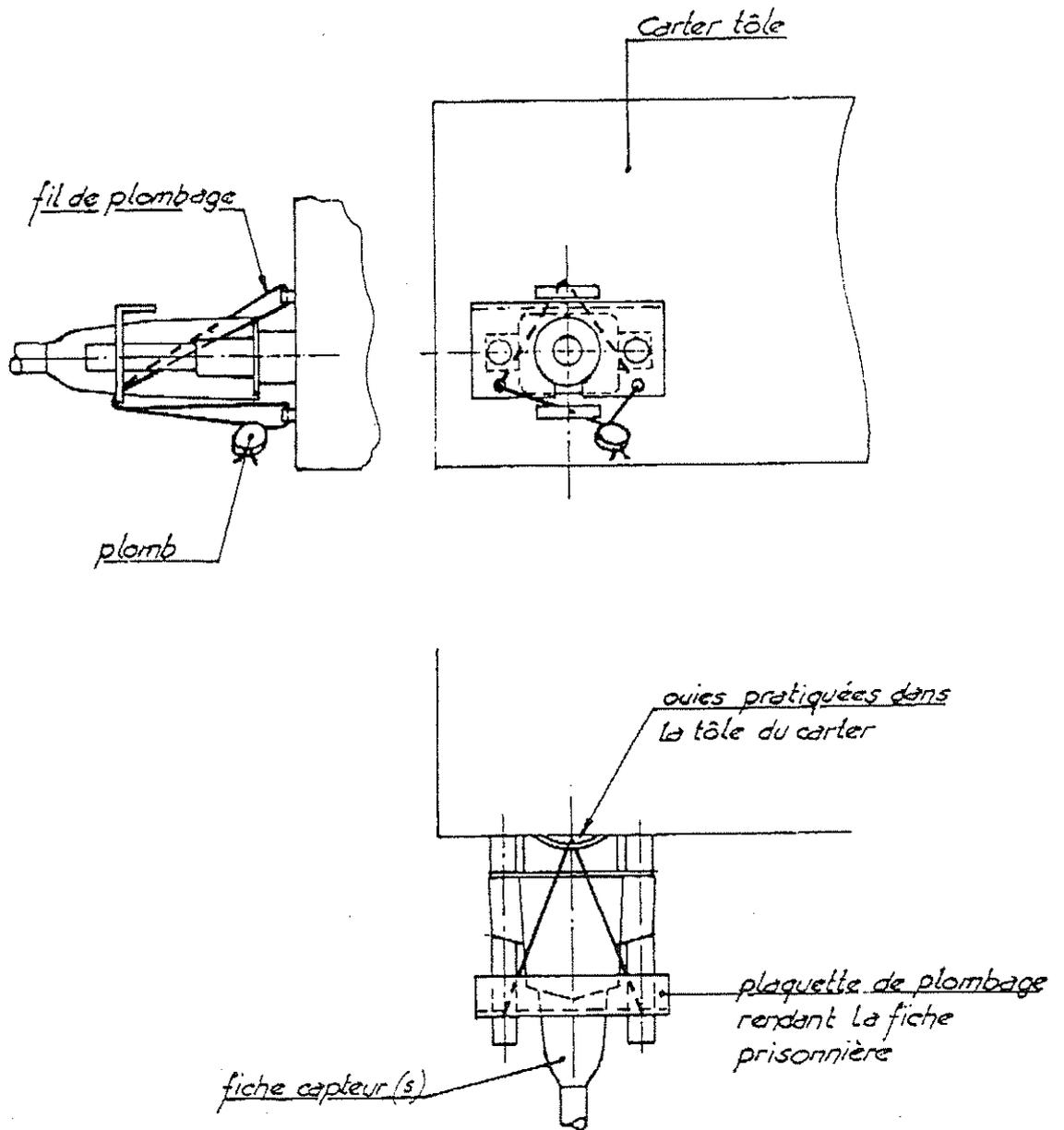
Liaison série asynchrone



■ N° 5463-5

DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2

Scellement de la fiche capteur



■ N° 5463-6

DISPOSITIFS MESUREURS DE CHARGE ARPEGE IDS1 ET IDS2

Plan de scellement

