

## RÉFRACTOMÈTRE DIGITAL

FICHE N° 1704

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1975-2000

Fabricant : (inconnu)

Domaines : Agronomie

Sous-domaines : Amélioration des plantes

Organisme : Institut national de recherche agronomique (INRA)

Ville : Beaucouze

Modèle : RD 510

Matériaux :

### Description

Le réfractomètre digital fonctionne avec une pile. Après avoir étalonné l'appareil par rapport à la température ambiante, on dépose une goutte du jus à analyser dans la zone de mesure (prisme de 1cm de diamètre).

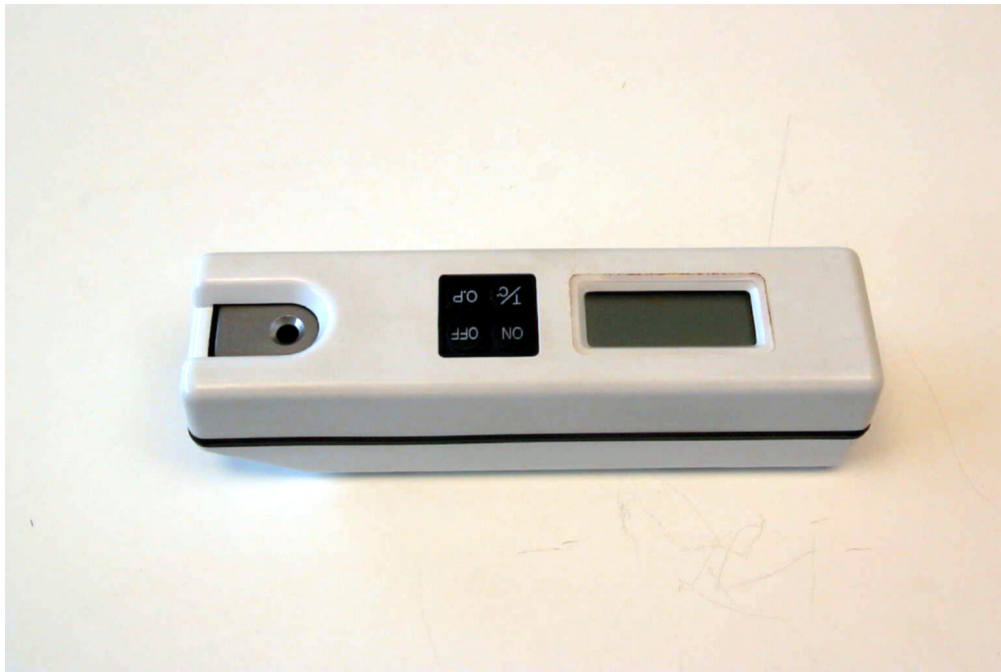
L'affichage digital du résultat est automatique.

### Utilisation

On notera que l'appareil est plus fragile à manipuler à l'extérieur que le réfractomètre simple (ex : craint la pluie) mais que la lecture quelle que soit la couleur des jus est rapide, aisée et fiable.

L'appareil permet de mesurer l'indice de réfraction des jus de fruits avec précision et de façon rapide. L'indice de réfraction est l'expression du rapport existant entre la vitesse de la lumière dans le vide et la vitesse de la lumière dans le milieu observée qu'elle traverse. Le pourcentage de matières sèches (composée essentiellement par les sucres totaux) est exprimé en % BRIX.

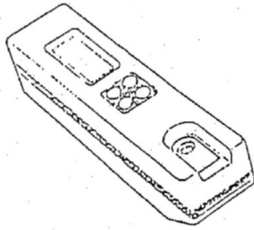




GUIDE D'EMPLOI  
REFRACTOMETRE RD 0510 A AFFICHAGE DIGITAL  
pour 0-32% BRIX

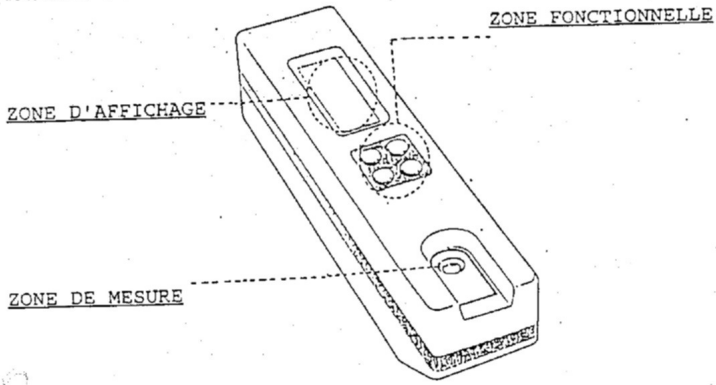
CODE PROLABO: 02 213 327

*du 8 décembre 1995*



PROLABO  
12, rue Faléa - BP 369  
75526 PARIS CEDEX 11  
FRANCE  
Téléphone: (1) 49 23 17 22  
Télécopie: (1) 49 23 17 20

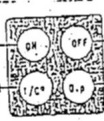
NOMENCLATURE



ZONE DE MESURE

Appuyer pour mesurer et étalonner le ZERO

Appuyer pour affichage de la température



Appuyer à la fin de la mesure

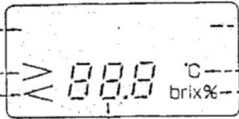
Appuyer pour obtenir étalonnage ZERO pour la préparation

ZONE D'AFFICHAGE

Affichage de étalonnage ZERO et du Code Erreur

Affichage de plus de 32% BRUX  
Affichage de moins de 0% BRUX

Affichage du niveau de la batterie



Affichage de l'unité de température  
Affichage de l'unité BRUX

Affichage de BRUX, température, et code erreur N°

AFFICHAGE BRIX

La concentration mesurée en sucre est affichée en % BRIX, correspondant au pourcentage, en poids, de sucre de canne dissout dans de l'eau. L'appareil permet l'affichage de mesures s'échelonnant entre 0 et 32% BRIX. Des valeurs supérieures à 32% et inférieures à 0% sont également affichées, de la manière suivante:

Mode d'affichage de 0 à 32%	12.9 % BRIX
Mode d'affichage pour teneur supérieure à 32%	> 32
Mode d'affichage pour teneur inférieure à 0%	> 0

AFFICHAGE NIVEAU BATTERIE

Lorsque le niveau de la batterie est faible, le message BATT. DOWN est affiché, indiquant qu'il faut remplacer la batterie par une neuve.  
Une batterie neuve permet d'effectuer 500 mesures.

BATT. DOWN

AFFICHAGE TEMPERATURE

L'échelle de température est de 0 à 40°C, avec une précision de 0,1°C. Néanmoins, l'échelle utile de température est de 10 à 30°C.

21.0°

AFFICHAGE DES CODES ERREURS

Des erreurs de fonctionnement peuvent être affichées suivant les CODES ERREURS suivantes:

Après remplacement de la batterie, étalonnage du ZERO non-effectué	E-0
Lors de l'étalonnage du ZERO, le niveau de la batterie est trop faible	E-1
Lors de l'étalonnage du ZERO, la température dépasse l'échelle de 10°C - 30°C	E-2
Changer l'eau pour l'étalonnage du ZERO	E-3

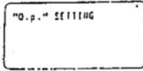
## PREPARATION

AVANT DE PROCEDER AUX MESURES, ET APRES LA MISE EN PLACE D'UNE BATTERIE NEUVE, ETALONNER LE ZERO DE LA MANIERE SUIVANTE:

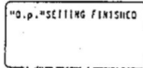
1. Déposer une goutte d'eau dans la zone de mesure. Appuyer sur la touche "0.p.", tout en appuyant sur la touche "ON".



2. Affichage de l'indication ETALONNAGE "0.p." ("0.p." SETTING)



3. Après une seconde, l'affichage indique FIN D'ETALONNAGE "0.p." ("0.p." SETTING FINISHED)



4. Essuyer la goutte d'eau déposée dans la zone de mesure à l'aide d'un tissu fin.



- L'étalonnage du ZERO n'est efficace que s'il est effectué à une température entre 10°C et 30°C. Pour une précision optimale, effectuer l'étalonnage à une température de 20°C environ. Si l'étalonnage du ZERO est commandé en dehors de la fourchette de température admise, le CODE ERREUR E-2 est affiché.

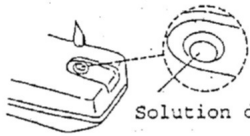
- L'étalonnage du ZERO doit se faire avec de l'eau. Employer de préférence de l'eau distillée pour un maximum de précision. Toute mise en oeuvre d'un autre liquide pour l'étalonnage entraînera le CODE ERREUR E-3.

- L'affichage d'un quelconque CODE ERREUR indique que l'étalonnage n'est pas conforme; il faut dans ce cas répéter l'opération d'étalonnage, corrigeant en fonction du code erreur affiché.

- Si une mesure en continu est souhaitée, activer la touche "ON" aussitôt après l'étalonnage du ZERO.

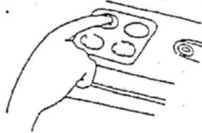
## LES MESURES

1. Déposer une goutte de l'échantillon à analyser dans la zone de mesure: une goutte de la solution doit entièrement recouvrir le fond de la zone de mesure.

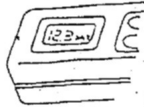


Solution de l'échantillon à analyser

2. Activer la touche "ON".



3. Après l'affichage de textes pendant une seconde, la valeur en % BRIX est affichée.



4. Pour effacer les données affichées, appuyer sur "OFF".



5. Essuyer soigneusement l'échantillon à analyser placé dans la zone de mesure à l'aide d'un tissu fin et d'un peu d'eau.



- Lorsqu'il faut effectuer des mesures sur le terrain, utiliser l'appareil à l'ombre uniquement: son exposition à la lumière directe du soleil entraînera des valeurs imprécises.

- L'appareil est muni d'une compensation automatique de la température. Ainsi, le pourcentage BRIX affiché est compensé au préalable. Noter cependant que cette fonction de compensation automatique n'est conçue que pour des températures s'échelonnant entre 10°C et 30°C. Afin d'obtenir des mesures précises, respecter donc cette échelle. Lorsqu'il faut mesurer des solutions conservées à l'état solidifié, réfrigéré ou chaud, ramener d'abord les solutions d'essai à la température ambiante avant de procéder aux mesures.

- Si l'étalonnage du ZERO n'est pas effectué après le remplacement d'une batterie, le CODE ERREUR E-0 s'affiche, empêchant toute mesure. Procéder immédiatement à l'étalonnage du ZERO.

**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre digital ((inconnu)),  
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1460>, consulté le 2024-10-30