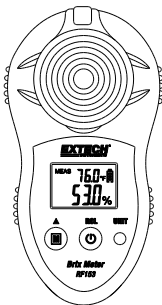


EXTECH®

MANUEL D'UTILISATION Réfractomètre, modèle RF153



Manuels d'utilisation disponibles en d'autres
langues sur notre site
Web www.extech.com



Table des matières

| | | |
|----|------------------------------------|-----------|
| 1. | <u>Introduction</u> | <u>3</u> |
| 2. | <u>Sécurité</u> | <u>5</u> |
| 3. | <u>Caractéristiques techniques</u> | <u>8</u> |
| 4. | <u>Descriptions du produit</u> | <u>11</u> |
| 5. | <u>Fonctionnement</u> | <u>13</u> |
| 6. | <u>Entretien</u> | <u>22</u> |
| 7. | <u>Service clientèle</u> | <u>25</u> |

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le réfractomètre Extech RF153 Brix. Nous expédions ce réfractomètre entièrement testé. S'il est utilisé correctement, il assurera des années de service fiable.

1-1 Caractéristiques

- Large gamme de mesures (Brix 0 à 53 %)
- Affichage de la teneur en sucre (Brix%)
- Mesure de l'indice de réfraction (IR)
- Haute résolution (Brix 0,1 %)
- Compensation automatique de température (CAT)
- Double écran LCD
- Faible consommation d'énergie
- IP65 Imperméable aux éclaboussures et à la poussière
- Fonction de mesure automatique
- Le mode mémoire mémorise automatiquement jusqu'à 10 lectures
- Le revêtement saphir est résistant à l'abrasion et à la corrosion

1-2 Applications

- Contrôle de la production de sucre, d'aliments et de boissons (jus de fruits, boissons gazeuses).
- Mesure de la concentration de sucre dans la canne à sucre, les fruits, les légumes, etc.
- Mesure de la teneur en sucre des fruits et des plantes pour en déterminer la maturité (utile pour la sélection des semences et la fertilisation).
- Pour une utilisation dans les conserveries, brasseries, usines de boissons, etc. pour les inspections de contrôle de la qualité afin de déterminer le degré de sucre (Brix).
- Pour une utilisation dans les restaurants pour le contrôle de la douceur.
- Contrôle de la concentration des fluides industriels (liquides de coupe, fluides hydrauliques et antigel) pour prévenir la corrosion.

2. Sécurité

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité suivantes avant d'essayer de faire fonctionner ou d'entretenir l'appareil. Seul un personnel qualifié doit y effectuer les réparations.

2-1 Symboles de sécurité

 Certification CE.

RoHS Limite l'utilisation de six substances dans les équipements électriques et électroniques (EEE).

REACH (SVHC) Cet appareil n'utilise pas de matériaux ou de substances identifiés par REACH comme potentiellement nocifs ou dangereux.

IP (Classe de Protection)

Conforme à la spécification d'étanchéité IP65.



En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (**Ordonnance de l'UE sur les piles**) de retourner toutes les piles usagées ; **l'élimination dans les ordures ménagères est interdite !** Vous pouvez remettre vos piles / accumulateurs usagés dans les points de collecte de votre communauté ou les lieux dans lesquels les piles / accumulateurs sont vendus !

Mise au rebut : Respectez les dispositions légales en vigueur en ce qui concerne la mise au rebut de l'appareil à la fin de son cycle de vie.

2-2 Avertissement

Pour éviter les blessures :

- Veuillez lire attentivement le manuel pour garantir une utilisation sûre et correcte de cet appareil.
- Ne pas démonter ou modifier l'appareil.
- N'essayez pas de réparer le réfractomètre. Seul un personnel qualifié peut le faire.
- Cet appareil est de haute précision, n'appliquez pas une force ou une pression excessive sur son écran LCD

ou son prisme. Évitez les chocs et les vibrations.

- Ne pas utiliser cet appareil à proximité d'aimants ou de champs magnétiques.
- Ne pas utiliser le réfractomètre près d'une flamme nue ou dans un environnement inflammable.
- Ne pas utiliser cet appareil lorsque la température ambiante dépasse la plage recommandée de 10 °C (50 °F) à 40 °C (104 °F) ou dans des zones où l'humidité relative dépasse 80 %.
- Si la température du liquide que vous souhaitez mesurer est extrême, laissez-le se stabiliser à une température de travail avant utilisation.
- Ne pas utiliser d'outils métalliques lors de l'échantillonnage. Les métaux peuvent endommager la surface du prisme.
- Les prismes sont revêtus pour la protection ; ne pas utiliser d'acétone pour nettoyer le prisme, car cela endommagerait son revêtement.

- Après utilisation, veuillez suivre les instructions du manuel d'utilisation pour le nettoyage du prisme. Fermez le capot du prisme lors du stockage.
- Si l'appareil doit être stocké pendant une longue période, retirez la pile et fermez le couvercle du prisme.
- Ne jamais utiliser de solvants organiques pour le nettoyage.

3. Spécifications techniques

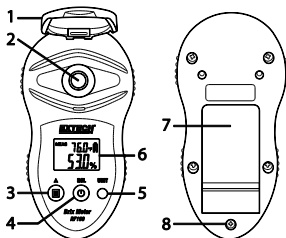
| | |
|---|---|
| Modèle | Extech RF153 |
| Élément du capteur | Détecteur de réseau de photodiodes |
| Mesures | Brix % Température (°C/°F) Indice de réfraction (IR) |
| Gammes | |
| Brix % <i>Eau</i> 4~60 °C (39~140 °F) | 0,0~53,0 % (10~40 °C [50~104 °F] Compensation automatique de température) |
| IR | 1,3301~1,4374 |

| | |
|---|--|
| <i>Eau</i> 4~60 °C (39~140 °F) | |
| Température | 4,0~60,0 °C (39,0~140,0 °F) |
| Précision (<i>Eau</i> 73,4 °F/23 °C) | Brix ± 0,2 % Température ±1 °C (°F) IR ±0,0003 |
| Résolution | Brix : 0,1 % Température : 0,1 °C (°F) IR : 0,0001 |
| Conditions de fonctionnement | 10~40 °C (50~104 °F) < 80 % d'HR |
| Conditions de stockage | 0~50 °C (32~122 °F) < 80 % d'HR |
| Temps de réponse | 3 secondes |
| Indice IP | IP65 imperméable aux éclaboussures et à la poussière |
| Conservation des données | Gèle la lecture affichée |
| Indication de niveau de charge faible des piles | Quatre niveaux |

| | |
|-------------------------|---|
| Stockage des données | 10 emplacements de stockage |
| Fonction Zéro | Remise à zéro de l'affichage |
| Arrêt automatique | 2 minutes (environ) |
| Alimentation en énergie | 2 piles x 'AAA' |
| Dimensions | 113 x 60 x 38 mm (4,4 x 2,4 x 1,5") |
| Poids | 120 g (4,23 on.) sans pile |
| Accessoires | Dragonne, étui, 2 x piles AAA et manuel d'utilisation |

4. Descriptions du produit

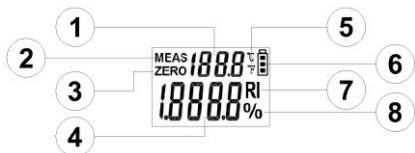
4-1 Description du réfractomètre



1. Couverture du prisme
2. Prisme
3. Mesure (appui court) / Défilement vers la droite (appui long) / Bouton de défilement vers le haut (appui court en mode Mémoire seulement)
4. Power ON/OFF (exercez une pression prolongée) / RCL (appuyez un court instant pour sélectionner le mode Mémoire)

5. Bouton d'unité (pression courte pour IR/BRIX ; pression longue pour les unités de température)
6. Écran LCD
7. Couvercle du compartiment à piles
8. Vis de sécurité du compartiment à piles

4-2 Description de l'écran LCD





1. Lecture de température
2. Mode de mesure
3. Fonction Zéro
4. Lecture Brix% ou IR
5. Unités de température
6. État de la pile
7. Mode indice de réfraction
8. Mode Brix%

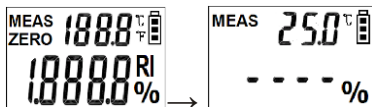
5. Fonctionnement

5-1 Principales fonctions

Power ON/OFF

Appuyez longuement  pour mettre l'appareil en marche. Tous les symboles d'affichage apparaîtront pendant 2 secondes. Après la mise sous tension, l'appareil affiche la température ambiante ainsi que des tirets dans la zone de lecture principale. Appuyez longuement  pour mettre l'appareil hors tension.

Appuyez longuement 

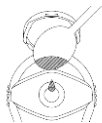


Sélection des unités de mesure

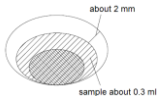
Appuyez brièvement sur **UNIT** pour sélectionner l'unité Brix (%) ou IR (indice de réfraction). Appuyez longuement sur **UNIT** pour sélectionner les unités de température (°C/°F).

Ajout d'un échantillon au prisme

1. Utilisez un chiffon sans poussière pour essuyer (doucement) la surface du prisme.
2. Utilisez une cuillère non métallique ou un compte-gouttes pour placer l'échantillon sur le prisme (0,3 ml, environ), pour commencer la mesure. Comme indiqué ci-dessous.



environ 2 mm



échantillon environ 0,3 ml

Remplacement d'un échantillon

1. Inclinez à 45 degrés pour permettre à l'échantillon mesuré de s'écouler le long des rainures. Comme indiqué ci-dessous.
2. Utilisez de l'eau pour rincer la surface du prisme.
3. Utilisez un chiffon sans poussière pour essuyer la surface du prisme.



Mesures automatiques

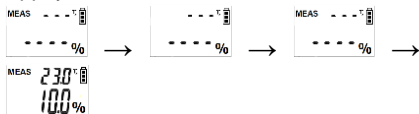
Après avoir placé le liquide de mesure sur le prisme, fermez le couvercle du prisme pour commencer la mesure. Le résultat de

la mesure s'affiche sur l'écran LCD et s'enregistre automatiquement dans la mémoire (voir section 5-2). Si **ERR** s'affiche, alors une erreur s'est produite ; reportez-vous à la section 5-3-2.

Mesures manuelles

Après avoir placé le liquide de mesure, appuyez sur **M** pour commencer la mesure. Le résultat de la mesure s'affiche sur l'écran LCD et s'enregistre automatiquement dans la mémoire (voir section 5-2). Si **ERR** s'affiche, alors une erreur s'est produite ; veuillez vous reporter à la section 5-3-2.

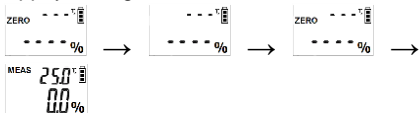
Appuyez sur **M**



Étalonnage du zéro

Placez de l'eau distillée ou de l'eau du robinet sur le prisme, appuyez longuement sur **M** pour accéder à la fonction zéro.

Appuyez longuement sur **M**



- Effectuez un étalonnage du zéro avant chaque utilisation.
- La température de l'eau distillée/de l'eau de robinet doit être égale à la température ambiante.



5-2 Modes Mémoire/Mesure

Sélection de mode

Appuyez brièvement sur **RCL** pour basculer entre le mode Mesure et le mode Mémoire.

Mode Mémoire


Lorsque vous accédez au mode Enregistreur de données en mémoire, « dat # » clignote avant d'afficher les mesures mémorisées.

Appuyez brièvement sur **RCL** → 
→ 

Utilisez le bouton ▲ pour faire défiler les lectures enregistrées.

Mode mesure

Lorsque vous sélectionnez le mode mesure, des tirets s'affichent sur l'écran LCD.

Appuyez brièvement sur **RCL** → 

Afficher les lectures stockées

En mode Mémoire, appuyez brièvement sur ▲ pour faire défiler jusqu'à 10 lectures enregistrées dans l'ordre.



→ Appuyez sur ▲



Si un emplacement de mémoire est vide, l'écran LCD affiche des tirets pour la température et le Brix.

Effacer les lectures stockées

Pour effacer les lectures stockées : En mode mémoire, appuyez longuement sur **M** jusqu'à ce que « CLr DATA » clignote une fois puis revienne à « dat 1 ».

Appuyez longuement sur **M**



5-3 Icones et alertes LCD

5-3-1 Alertes Hi/Lo

Les alertes Hi ou Lo apparaîtront sous les conditions suivantes :

- Lorsque la température ambiante ou de l'échantillon est $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104\text{ }^{\circ}\text{F}$) ou $< 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$). Les unités de température clignotent également. La lecture Brix s'affichera toujours, mais la précision ne sera pas optimale ; à utiliser uniquement à titre de référence.



- Lorsque la valeur Brix ou IR est hors de portée. (Brix $> 53\%$ ou $< 0\%$)

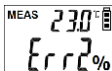


Remarque : Lorsque le Brix de l'échantillon est faible, effectuer un étalonnage du zéro (voir section 5-1).

5-3-2 Messages d'erreur

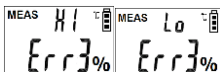


Erreur 1 : Erreur de couverture du prisme
Lors d'une mesure, le capot du prisme a été ouvert / fermé, ou la lumière ambiante était trop forte. Fermez le capot puis réessayez.



Erreur 2 : Erreur d'absence d'eau

Il n'y a pas d'eau ou il n'y a pas assez d'échantillon sur la surface du prisme pour effectuer une mesure.



Erreur 3 : Dépassement de la gamme de températures

Lorsque la température de l'échantillon (mesurée sur la surface du prisme) s'inscrit

hors de la gamme, la précision ne sera pas optimale (< 4 °C [39,2 °F] ou > 60 °C [140 °F]).

Remarque : les données de mesure ne sont pas automatiquement stockées lorsqu'un message d'erreur s'affiche. Contactez Exttech si une erreur est persistante et ne s'efface pas.

6. Entretien

Nettoyage du prisme

Nettoyez la surface du prisme immédiatement après chaque mesure.

1. Utilisez un coton-tige trempé dans de l'alcool de qualité (plus de 99 %) et essuyez-le en cercles concentriques ; évitez d'utiliser de l'acétone.
2. Utilisez un chiffon sans poussière pour essuyer la surface après l'utilisation de l'alcool.

3. Rangez l'appareil dans un endroit sec et ombragé.

Nettoyage du boîtier


Nettoyez à l'eau et au savon à l'aide d'une éponge humide ou d'un chiffon doux.

Remarques relatives à l'entretien

Ne pas utiliser de solvants organiques pour nettoyer l'appareil. Retirez les piles lorsque vous rangez l'appareil. Fermez le capot du prisme lorsqu'il n'est pas utilisé.

Remplacement des piles

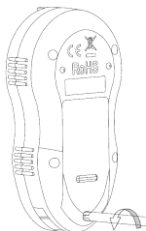
Deux piles 'AAA' alimentent l'appareil.

Lorsque le symbole  clignote, remplacez les piles.

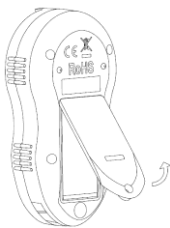
1. Mettez hors tension l'appareil
2. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles au dos de l'appareil ainsi qu'illustré sur les schémas ci-dessous
3. Remplacez les piles en respectant la

polarité

4. Fermez le couvercle du compartiment à piles
5. Fixez le compartiment avant toute utilisation



Étape Une



Étape Deux

ATTENTION : Fermez hermétiquement le couvercle afin d'empêcher toute infiltration de liquides

Service clientèle

**Numéros de téléphone du service
d'assistance à la clientèle :**

États-Unis (866) 477-3687

International +1 (603) 324-7800

**Adresse électronique pour Calibrage,
Réparations et Retour de produits :**
repair@extech.com

Assistance technique :
<https://support.flir.com>

Copyright © 2018 FLIR Systems, Inc.

Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction totale ou partielle sous quelque forme que ce soit

www.extech.com