

FR

## TESTEUR D'HUILE MANUEL D'UTILISATION

Veuillez lire ce manuel avant de mettre l'appareil en marche. Il contient des informations importantes concernant la sécurité.  
Pages 3 à 10

EN

## OIL TESTER USER INSTRUCTIONS

Please read this manual before switching the unit on. Important safety information inside.  
Pages 12 to 19





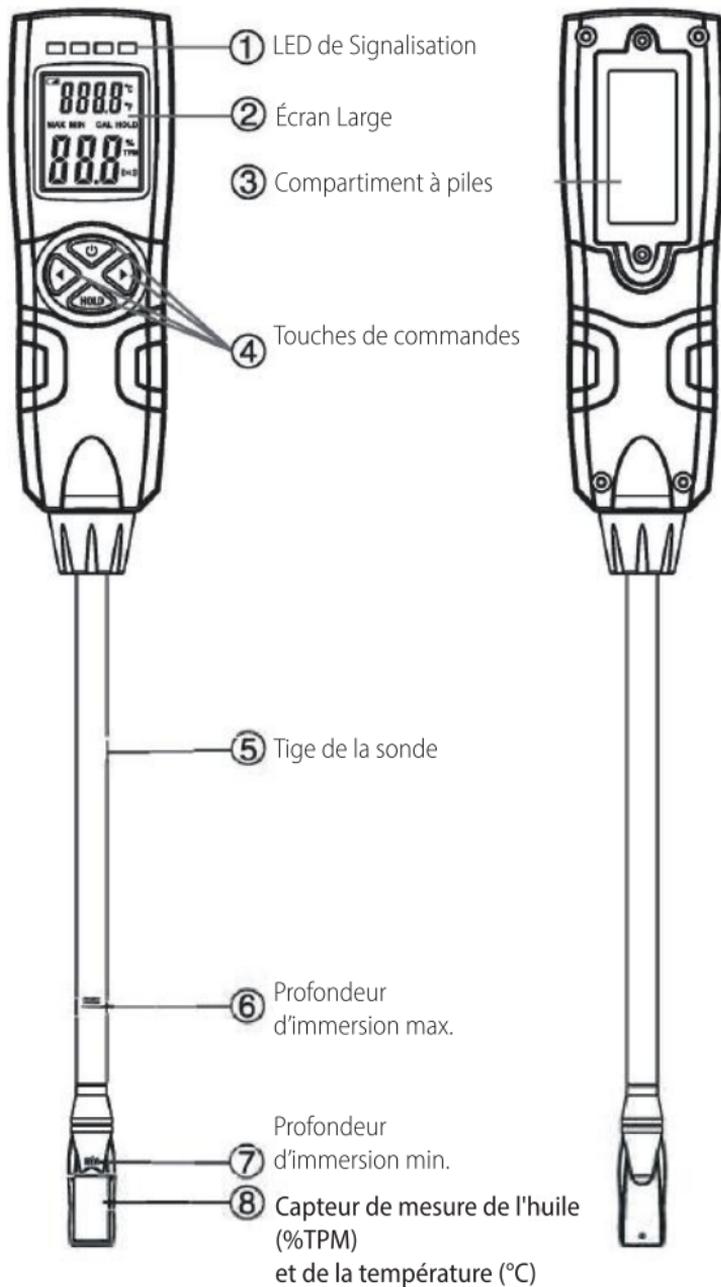
## Table des matières

1. Caractéristiques	p.5
2. Mesures	p.6
2.1 Points à suivre pour obtenir les résultats les plus précis lors de la mesure	p.6
2.2 Commencer à mesurer	p.7
2.3 L'effet des additifs	p.7
2.4 Contraste avec les méthodes de laboratoires	p.7
2.5 Mesures	p.8
3. Mode de configuration	p.8
4. Options de configuration	p.9
5. Régler la valeur haute et basse d'alarme	p.10
5.1 Définir la valeur haute d'alarme TPM	p.10
5.2 Définir la valeur basse d'alarme TPM	p.10
6. Étalonnage utilisateur	p.10
7. Restaurer les paramètres d'usine	p.10

### **AVERTISSEMENT!**

Une surchauffe de l'instrument peut entraîner un risque de brûlure (sonde et tige de sonde) !

- Ne touchez pas les parties chaudes de l'instrument.
- Laissez l'instrument refroidir avant de le nettoyer.
- Si vous vous êtes brûlé, rincez immédiatement la brûlure à l'eau froide, si nécessaire consultez un médecin.
- Utilisez un nettoyant propre, de l'eau normale ou de l'eau savonneuse.
- Nettoyez délicatement la sonde avec une serviette douce en papier ou rincez-la à l'eau.
- Essuyez la sonde avec une serviette douce en papier.



# 1. Caractéristiques

FONCTIONS	PARAMÈTRES
<b>Paramètres de mesure</b>	
Plage de Température	30,0 - 200,0°C
TPM	0,5 - 40%
<b>Précision</b>	
Température	± 1,5°C
TPM	± 3 % (40,0 - 120,0°C)
<b>Résolution</b>	
Température	± 0,5°C
TPM	± 0,1%
<b>Alimentation</b>	
Batterie	2 piles AAA
<b>UTILISATION DE LA BATTERIE SOUS 20°C</b>	
Autonomie	La durée d'utilisation continue est d'environ 25 heures (correspondant à 500 mesures).
Capteur de température	Capteur PTC
Capteur TPM	Capteur capacitif
Température de fonctionnement	0 - 50°C
Température de stockage	-20 - 70°C
Écran	LCD, affichage à 2 lignes
Poids	181 g
Matériau du boîtier	ABS
Temps de réponse TPM	2 < 30s
Niveau IP	IP 65

## 2. Mesures

Le testeur d'huile peut réaliser une mesure rapide, en continue : après l'achèvement d'une mesure, une nouvelle mesure peut directement être effectuée, sans attendre. Sur quel type d'huile/graisse cet instrument peut-il s'appliquer ?

En principe, toutes les huiles de friture et tous les lipides peuvent être mesurés.

Comme l'huile de colza, l'huile de soja, l'huile de sésame, l'huile de palme, l'huile d'olive, l'huile d'arachide et d'autres huiles végétales. Les graisses animales peuvent également être mesurées. Selon le type de graisse, la valeur TPM de l'huile fraîche fluctue de quelques pourcents, et la durée d'utilisation maximale de l'huile de friture est différente.

Par exemple, l'huile de palme fraîche a une valeur TPM initiale plus élevée que les autres huiles, mais son vieillissement est beaucoup plus lent que celui des autres huiles.

### **2.1 Points à suivre pour obtenir les résultats les plus précis lors de la mesure :**

Éteignez la plaque de cuisson à induction pendant la mesure car le champ électromagnétique affectera le résultat de la mesure.

Effectuer la mesure dans une huile entre 40 et 100°C de préférence.

Faire la mesure à la même température (+/-5°C à chaque fois)

Faire le test dans une huile propre (sans déchets d'aliments).

Retirer le panier.

Nettoyer la sonde après chaque mesure avec de l'eau très chaude, des produits non-agressifs et une éponge douce.

En cas de doute : relaver la sonde à l'eau chaude avant utilisation.

Une sonde sale va donner des mesures erronées.

Essayez d'éviter de toucher des objets métalliques, tels que des paniers à friture, des casseroles, car ces objets peuvent affecter les résultats de la mesure.

La distance minimale par rapport au métal doit être d'au moins 1 cm dans toutes les directions.

Une température inégale de l'huile de friture peut entraîner une erreur de mesure. Veuillez remuer l'instrument dans l'huile de friture.

Si les résultats de la mesure sont suspectés de contenir une erreur due à une inclusion d'eau : Veuillez répéter la mesure après 5 minutes (ne pas frire pendant cette période pour garder la graisse à un niveau élevé). Si la nouvelle mesure est trop basse, mesurez-la à nouveau après 5 minutes, jusqu'à ce que la mesure soit stable.

Veuillez remplacer l'huile de friture lorsqu'un taux de 23% de TPM est atteint. Les limites varient selon les pays. Veuillez à remplacer l'huile de friture avant d'atteindre la limite.

## 2.2 Commencer à mesurer

Appuyez sur le bouton d'alimentation et relâchez-le. L'instrument s'allume.

La barre de température alterne entre la température actuelle et LO.

La barre de TPM montre 0.0%. Mettre le testeur dans l'huile et précédez à votre première lecture.

Quand la mesure est stable, activez le mode HOLD, pour la garder en mémoire.

Appuyez à nouveau sur HOLD pour sortir du mode mémoire.

Quand «HI» clignote dans la barre de température, cela indique que la température mesurée est supérieure à celle qui peut-être mesurée.

Quand «LO» clignote dans la barre de température, cela indique que la température mesurée est inférieure à celle qui peut-être mesurée.

Quand «LO» clignote dans la barre TPM, cela indique que la substance testée n'est pas de l'huile.

## 2.3 L'effet des additifs

Le testeur d'huile est conçu pour la mesure des produits huileux / gras purs.

Si des additifs sont utilisés, les résultats peuvent être altérés.

## 2.4 Contraste avec les méthodes de laboratoire

L'huile de friture est un mélange de différentes substances polaires. Au cours du processus de vieillissement de l'huile de friture, le nombre d'éléments hautement polarisés va augmenter. La chromatographie en laboratoire permet de distinguer les composés polaires des composés non polaires. Le contenu du composant total de l'huile de friture est défini comme étant le taux de TPM (total polar material – composés polaires totaux).

Le taux de TPM mesuré peut produire des changements subtils par la méthode sur colonne en raison du réglage de la limite des composés polaires et des composés non polaires. Selon le type de graisse, la polarité des composés polaires et des composés non polaires peut également produire des changements subtils. Mais le changement de la méthode sur colonne n'est pas reconnu.

En revanche, le testeur d'huile peut mesurer la polarité totale de l'huile de friture et obtenir ainsi le taux de composés polaires réel et de composés non polaires.

Par conséquent, dans certaines mesures, les valeurs mesurées par le testeur d'huile peuvent être supérieures ou inférieures aux résultats de la méthode sur colonne.

Par exemple, pour l'huile de noix de coco, le testeur d'huile a un TPM plus élevé qu'avec une méthode sur colonne, cette huile n'est pas adaptée à une friture profonde, mais plus adaptée pour une utilisation sur poêle pour friture courte.

## 2.5 Mesures

Acides gras libres (FFA) : Le testeur d'huile mesure la quantité totale de composants polaires dans l'huile de friture. Il évalue la détérioration de l'huile après la friture. Si les acides gras libres sont utilisés pour déterminer le degré de vieillissement de la graisse à température ambiante après un stockage de longue durée, ces indicateurs ne conviennent pas pour juger de la friture de l'huile. Le testeur d'huile n'est pas utilisé pour mesurer les acides gras libres.

Triglycérides polymérisés (PTG) : Le polyglycérol est de plus en plus utilisé pour évaluer la qualité de l'huile de friture. Les résultats de mesure de cette méthode peuvent être proportionnels aux valeurs de TPM dans la plupart des cas.  $PTG \approx \% TPM/2$

## 3. Mode de configuration

1. Allumez l'instrument et appuyez simultanément sur [Hold] et [<] pendant au moins 3 s lorsque l'instrument est en mode test, °C ou °F s'affichent à l'écran.
2. Utilisez [<] ou [>] pour régler l'unité de température (° C / ° F).
3. Appuyez sur [Hold] pour confirmer l'unité de température définie. - ALA et ON ou OFF s'affichent à l'écran.
4. Appuyez sur [<] ou [>] pour activer ou désactiver l'alarme sonore.
5. Appuyez sur [Hold] pour confirmer. - OFF et ON ou OFF s'affichent à l'écran.
6. Appuyez sur [<] ou [>] pour activer ou désactiver l'arrêt automatique.
7. Appuyez sur [Hold] pour confirmer. - LED et ON ou OFF s'affichent à l'écran.
8. Appuyez sur [<] ou [>] pour allumer ou éteindre la signalisation LED.
9. Appuyez sur [Hold] pour confirmer. - CAL et ON ou OFF s'affichent à l'écran.
10. Appuyez sur [<] ou [>] pour activer ou désactiver le mode d'étalonnage.
11. Appuyez sur [Hold] pour confirmer. - BL et ON ou OFF s'affichent à l'écran.
12. Appuyez sur [<] ou [>] pour activer ou désactiver le rétroéclairage.
13. Appuyez sur [Hold] pour enregistrer et quitter.

(Appuyez sur la touche [Power] en mode configuration pour quitter et sauvegarder le mode configuration).

## 4. Options de configuration

Configuration	Options de Configuration
Régler la température	en °C ou °F
Réglage (LED)	on : la signalisation LED est activée
	off : la signalisation LED est désactivée
Régler le son ALA (Alarme)	on : l'alarme sonore est activée
	off : l'alarme sonore est désactivée
Effectuer l'étalonnage (CAL)	on : l'étalonnage s'effectue
	off : l'étalonnage n'est pas effectué
Exécution de la réinitialisation (RST)	on : réinitialisation des paramètres d'usine
	off : ne sera pas réinitialisé
Régler l'arrêt automatique (OFF)	on : l'arrêt automatique est activé
	off : l'arrêt automatique est désactivé
Régler le rétro-éclairage (BL)	on : le rétro-éclairage est activé
	off : le rétro-éclairage est désactivé

## 5. Régler la valeur haute et basse d'alarme

### 5.1 Définir la valeur haute d'alarme TPM

1. Allumez l'instrument, appuyez sur [ $<$ ] et maintenez-le enfoncé pendant au moins 3 secondes en mode test, l'instrument entre dans le réglage de l'alarme haute et la LED devient rouge.
2. Puis cliquez ou appuyez sur [ $<$ ], [ $>$ ] pour définir la valeur correspondante.
3. Cliquez sur [Hold] pour sauvegarder et quitter. Cliquez sur [Power] pour quitter uniquement et ne pas enregistrer.

### 5.2 Définir la valeur basse d'alarme TPM

1. Allumez l'instrument, appuyez sur [ $>$ ] et maintenez-le enfoncé pendant au moins 3 secondes en mode test, l'instrument entre dans le réglage de l'alarme basse et la LED devient verte.
2. Puis cliquez ou appuyez sur [ $<$ ], [ $>$ ] pour définir la valeur correspondante.
3. Cliquez sur [Hold] pour sauvegarder et quitter, cliquez sur [Power] pour quitter uniquement et ne pas enregistrer.

## 6. Étalonnage utilisateur

1. Chauffez l'huile d'étalonnage à environ 50°C.
2. Après être entré dans le mode d'étalonnage, mettez l'instrument dans l'huile d'étalonnage, faites attention à la profondeur de pénétration.
3. Lorsque la valeur TPM indiquée dans la barre est stable, appuyez brièvement sur [ $<$ ] ([ $>$  ]) pour augmenter (diminuer) la valeur mesurée de 0,5.
4. Lorsque la valeur TPM affichée correspond à la valeur de l'huile d'étalonnage, appuyez brièvement sur [Hold] pour enregistrer la valeur d'étalonnage de l'utilisateur.

## 7. Restaurer les paramètres d'usine

1. Après être entré en mode d'exécution de la réinitialisation, l'écran affiche RST.
2. Appuyez simultanément sur les touches [ $>$ ] et [Hold] pour réinitialiser la valeur d'étalonnage de l'utilisateur aux paramètres d'usine.



## Table of Contents

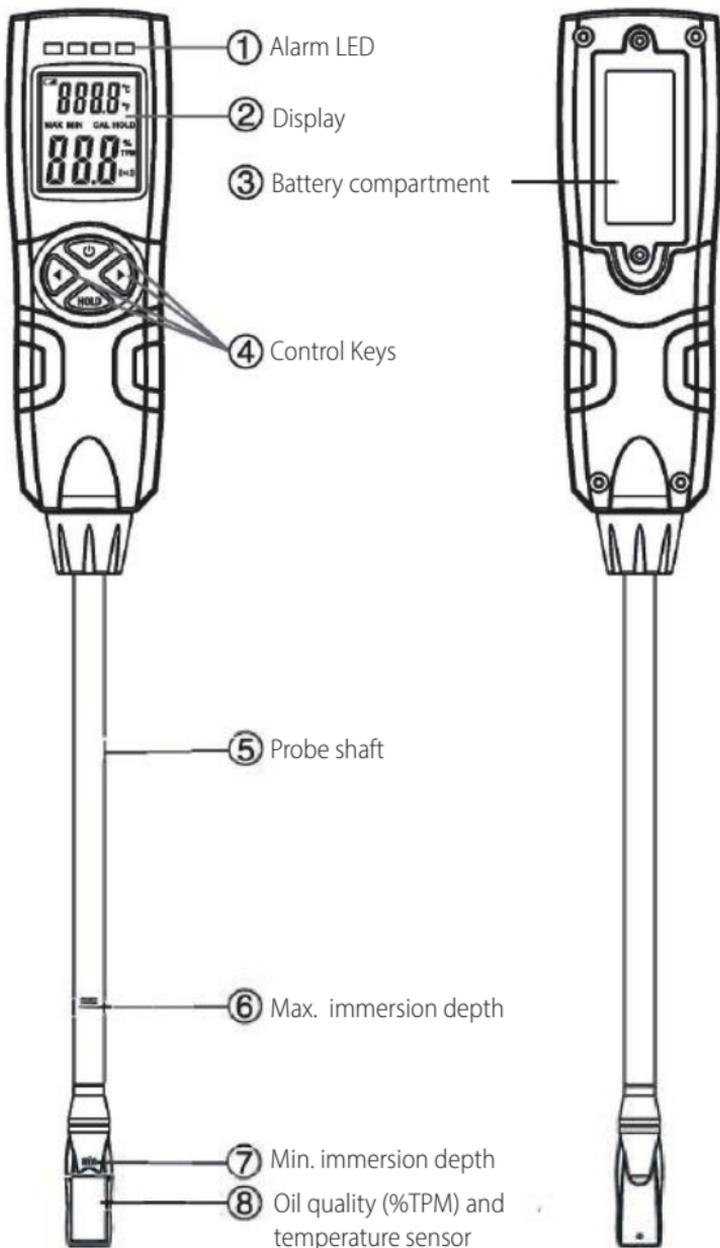
1. Features	p.14
2. Measurements	p.15
2.1 Points to follow for the most accurate results	p.15
2.2 Start measuring	p.15
2.3 Effect of additives .	p.16
2.4 Comparison with laboratory methods	p.16
2.5 Measurements	p.16
3. Configuration mode	p.17
4. Configuration options	p.18
5. Set the High and Low alarm	p.19
5.1 Define the High Alarm Value for TPM	p.19
5.2 Define the Low Alarm Value for TPM	p.19
6. User Calibration	p.19
7. Restore factory settings	p.19

### **WARNING!**

If the instrument is overheated, it may cause a risk of burns (probe and probe rod)

Do not touch the hot parts on the instrument.

- Allow the instrument to cool down before cleaning it.
- If you are burned, immediately rinse the wound with cold water, if necessary, consult a doctor.
- Use a clean cleaner, normal water or soapy water.
- Clean the probe gently with a soft paper towel or rinse it in water.
- Wipe dry the probe with a soft paper towel.



## 1. Features

FUNCTIONS	PARAMETER
<b>Measurement parameters</b>	
Temperature Range	30.0 - 200.0°C
TPM	0.5 - 40%
<b>Accuracy</b>	
Temperature	± 1,5°C
TPM	± 3 %(40,0 - 120,0°C)
<b>Resolution</b>	
Temperature	± 0,5°C
TPM	± 0,1%
<b>Power Supply</b>	
Battery	2 AAA batteries
<b>Battery Usage Under 20°</b>	
Battery life	Continuous usage duration is approximately 25 hours (corresponding to 500 measurements).
Temperature Sensor	PTC sensor
TPM Sensor	Capacitive sensor
Operating Temperature	0 - 50°C
Storage Temperature	-20 - 70°C
Display	LCD, 2-line display
Weight	181 g
Casing Material	ABS
TTPM Response Time	2 < 30s
IP Rating	IP 65

## 2. Measurements

The oil tester can perform a quick, continuous measurement: after completing one measurement, a new one can be performed immediately without waiting.

What type of oil/grease can this instrument be used for?

In principle, all frying oils and fats can be measured. This includes rapeseed oil, soybean oil, sesame oil, palm oil, olive oil, peanut oil, and other vegetable oils. Animal fats can also be measured. Depending on the type of fat, the TPM (Total Polar Materials) value of fresh oil fluctuates by a few percent, and the maximum usage time of frying oil varies.

For example, fresh palm oil has a higher initial TPM value than other oils, but it ages much more slowly than other oils.

### 2.1 Points to follow for the most accurate measurement results:

- Turn off the induction cooktop during measurement because the electromagnetic field will affect the result.
- Perform the measurement preferably in oil between 40°C and 100°C.
- Perform the measurement at the same temperature each time (+/- 5°C).
- Conduct the test in clean oil (without food debris).
- Remove the basket.
- Clean the probe after each measurement with very hot water, mild detergents, and a soft sponge.
- If in doubt, wash the probe again with hot water before use.
- A dirty probe will give erroneous measurements.
- Avoid touching metal objects, such as frying baskets or pans, as these can affect the measurement results.
- The minimum distance from metal should be at least 1 cm in all directions.
- Uneven oil temperature can result in a measurement error. Stir the instrument in the frying oil.
- If water inclusion is suspected to cause an erroneous result: Repeat the measurement after 5 minutes (do not fry during this period to maintain a high grease level). If the new measurement is too low, measure again after 5 minutes until the measurement stabilizes.
- Replace the frying oil when the TPM level reaches 23%. Limits vary by country. Ensure that frying oil is replaced before reaching the limit.

### 2.2 Start measuring

1. Press the power button and release it. The instrument turns on.
2. The temperature bar alternates between the current temperature and "LO."
3. The TPM bar shows 0.0%. Place the tester in the oil and proceed with your first reading.

4. When the reading is stable, activate the HOLD mode to save it in memory. Press HOLD again to exit memory mode.
5. When "HI" flashes on the temperature bar, it indicates that the measured temperature is higher than what can be measured.
6. When "LO" flashes on the temperature bar, it indicates that the measured temperature is lower than what can be measured.
7. When "LO" flashes on the TPM bar, it indicates that the tested substance is not oil.

## 2.3 The effect of additives

The oil tester is designed to measure pure oil/fat products. If additives are used, the results may be altered.

## 2.4 Comparison with laboratory methods

- Frying oil is a mixture of different polar substances. During the aging process of frying oil, the number of highly polarized elements increases. Laboratory chromatography can distinguish polar compounds from non-polar compounds. The content of the total component of frying oil is defined as the TPM rate (Total Polar Materials).
- The measured TPM rate may show slight changes compared to the column method due to setting the limit for polar and non-polar compounds. Depending on the type of fat, the polarity of polar and non-polar compounds may also produce slight changes. However, changes in the column method are not recognized.
- In contrast, the oil tester can measure the total polarity of the frying oil and thus obtain the actual rate of polar and non-polar compounds. Therefore, in some measurements, the values measured by the oil tester may be higher or lower than the results from the column method.
- For example, for coconut oil, the oil tester shows a higher TPM than the column method, as this oil is not suitable for deep frying but is more appropriate for short pan-frying.

## 2.5 Measurements

- Free Fatty Acids (FFA): The oil tester measures the total amount of polar components in frying oil. It evaluates oil deterioration after frying. If free fatty acids are used to determine the aging of fats at room temperature after long-term storage, these indicators are not suitable for judging frying oil. The oil tester is not used to measure free fatty acids.
- Polymerized Triglycerides (PTG): Polyglycerol is increasingly used to assess the quality of frying oil. The measurement results of this method can be proportional to TPM values in most cases.

$PTG \approx \% TPM / 2$  Configuration Mode

### 3. Configuration mode

1. Turn on the instrument and simultaneously press [Hold] and [<] for at least 3 seconds when the instrument is in test mode. -°C or °F appears on the screen.
2. Use [<] or [>] to set the temperature unit (°C / °F).
3. Press [Hold] to confirm the selected temperature unit. - ALA and ON or OFF appear on the screen.
4. Press [<] or [>] to enable or disable the sound alarm.
5. Press [Hold] to confirm. - OFF and ON or OFF appear on the screen.
6. Press [<] or [>] to enable or disable auto-shutdown.
7. Press [Hold] to confirm. - LED and ON or OFF appear on the screen.
8. Press [<] or [>] to turn the LED signal on or off.
9. Press [Hold] to confirm. - CAL and ON or OFF appear on the screen.
10. Press [<] or [>] to enable or disable calibration mode.
11. Press [Hold] to confirm. - BL and ON or OFF appear on the screen.
12. Press [<] or [>] to turn the backlight on or off.
13. Press [Hold] to save and exit.  
(Press the [Power] key in configuration mode to exit and save the configuration mode).

## 4. Configuration options

Configuration	configuration options
Set the temperature	in °C or °F
Setting (LED)	on: LED alarm is activated
	off: LED alarm is released
Set the sound ALA (Alarm)	on: sound alarm is activated
	off: The sound alarm is released
Perform calibration (CAL)	on: Perform calibration
	off: No calibration is performed
Execute Reset Reset (RST)	on: Resets to factory settings
	off: will not be reset
Set the automatic shutdown (OFF)	on: automatic shutdown is turned on
	off: automatic shutdown off
Set the backlight (BL)	on: backlight turned on
	off: backlight off

## 5. Setting the High and Low Alarm Values

### 5.1 Define the High Alarm Value for TPM

1. Turn on the instrument, press and hold [<] for at least 3 seconds in test mode; the instrument will enter high alarm setting mode, and the LED will turn red.
2. Then click or press [<], [>] to set the corresponding value.
3. Click [Hold] to save and exit. Click [Power] to exit without saving.

### 5.2 Define the Low Alarm Value for TPM

1. Turn on the instrument, press and hold [>] for at least 3 seconds in test mode; the instrument will enter low alarm setting mode, and the LED will turn green.
2. Then click or press [<], [>] to set the corresponding value.
3. Click [Hold] to save and exit. Click [Power] to exit without saving.

## 6. User Calibration

1. Heat the calibration oil to approximately 50°C.
2. After entering calibration mode, place the instrument in the calibration oil, paying attention to the immersion depth.
3. When the TPM value displayed on the bar stabilizes, briefly press [<] ([>]) to increase (decrease) the measured value by 0.5.
4. When the displayed TPM value matches the calibration oil's value, briefly press [Hold] to save the user calibration value.

## 7. Restore Factory Settings

1. After entering the reset mode, the screen displays "RST."
2. Press the [>] and [Hold] keys simultaneously to reset the user calibration value to factory settings.

Ref. 4857.5  
Testeur électronique  
d'huile de friture

Oil Tester



Scannez ce QR code et retrouvez  
plus d'informations sur ce produit.

Scan the QR code for more  
information about this product.



Visuels et données non contractuels.

