

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France  
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00  
commercial@humeau.com



w w w . h u m e a u . c o m

# Manuel d'instruction MB90 Analyseur d'humidité



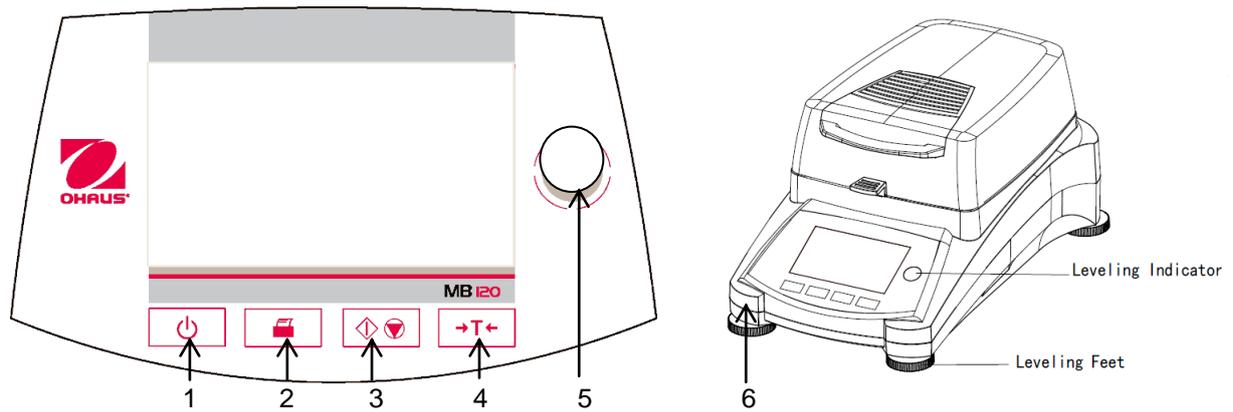
## Table des matières

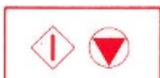
1. DÉCOUVRIR L'ANALYSEUR D'HUMIDITÉ .....	4
1.1 Introduction .....	4
1.2 Aperçu de l'analyseur d'humidité .....	4
1.3 Qu'est-ce qu'un analyseur d'humidité ? .....	4
2. INFORMATION DE SÉCURITÉ .....	5
2.1 Définition des marques et symboles de mise en garde .....	5
2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit .....	6
3. INSTALLATION .....	8
3.1 Déballage et vérification de l'équipement standard .....	8
3.2 Choix de l'emplacement .....	8
3.3 Installation de la plaque de tôle, du pare-vent et du support de plateau .....	9
3.4 Mise de niveau de l'analyseur d'humidité .....	9
3.5 Branchement de l'alimentation électrique .....	10
3.6 Allumer et éteindre l'analyseur d'humidité .....	10
4. RÉALISER UNE MESURE SIMPLE .....	13
5. MENU .....	13
6. CONFIGURATION .....	14
6.2 Étalonnage du poids et de la température .....	15
6.2.1 Étalonnage .....	15
6.2.2 Étalonnage de la température .....	16
6.2.3 Sauvegarde de l'étalonnage de poids .....	16
6.2.4 Sauvegarde de l'étalonnage de température .....	18
6.3 Paramètres de l'utilisateur .....	19
6.3.1 Langue .....	19
6.3.2 Luminosité .....	19
6.3.3 Son .....	20
6.4 Paramètres de l'appareil .....	21
6.4.1 Date et heure .....	21
6.4.2 Périphériques .....	22
6.4.3 Impression .....	24
6.4.4 Données BPL et BPF .....	25
6.4.5 Étalonnage de l'écran tactile .....	25
6.5 Gestion du système et des données .....	26
7. BIBLIOTHÈQUE DES MÉTHODES : .....	32
7.1 Charger, modifier et supprimer une méthode .....	32
7.2 Saisie du nom de méthode .....	32
7.3 Paramètres du profil de dessiccation .....	33

---

7.4	Paramètres de la température de dessiccation .....	34
7.5	Sélection du critère d'arrêt .....	34
7.6	Résultat affiché .....	35
7.7	Poids de cible .....	35
7.8	Mode démarrage .....	36
7.9	Méthode par défaut.....	36
7.10	Exportation et importation de méthodes.....	36
8.	RÉSULTATS.....	40
8.1	Résultats des essais.....	40
8.1.1	Données et courbe de résultat.....	40
8.1.2	Statistiques .....	40
8.1.3	Exporter des résultats .....	41
9.	INFORMATION D'AIDE .....	40
10.	IMPRESSION DES DONNÉES D'ESSAI .....	43
10.1	Tableau des commandes RS232 .....	45
10.2	Broche de sortie RS232 .....	45
11.	ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....	46
11.1	Nettoyage Intérieur / Extérieur des Composants .....	46
11.2	Remplacement du fusible de l'alimentation électrique .....	48
11.3	Dépannage .....	48
11.4	Détection d'erreur .....	49
11.5	Service d'information .....	50
11.6	Accessoires .....	50
12.	FICHE TECHNIQUE .....	50
12.1	Conditions ambiantes tolérées .....	50
12.2	Spécifications .....	51
13.	COMPLIANCE.....	51

## Aperçu des commandes



1		Active ou désactive l'affichage.
2		Une fois appuyé, exécute la commande Impression.
3		Une fois appuyé, démarre ou arrête la procédure de dessiccation.
4		Une fois appuyé, exécute la fonction Tare.
5		Indicateur de mise de niveau
6	Pieds de mise niveau	Utilisés pour niveler l' analyseur d' humidité.

# 1. DÉCOUVRIR L'ANALYSEUR D'HUMIDITÉ

Cette section fournit des informations essentielles sur l'analyseur d'humidité MB90. Lire attentivement la rubrique, même si l'on a une expérience précédente avec des analyseurs d'humidité OHAUS et veiller à se familiariser avec les consignes de sécurité.

## 1.1 Introduction

Merci d'avoir acheté un analyseur d'humidité MB90 halogène Ohaus. Derrière cet appareil, se trouve OHAUS, un fabricant leader d'analyseurs d'humidité, de balances et d'indicateurs de précision. Le rôle du service après-vente comptant des techniciens qualifiés est d'assurer un service d'entretien le plus rapidement possible dans le cas où cet appareil nécessiterait une réparation. OHAUS dispose également d'un service clients pour répondre à toute demande de renseignement concernant les emplois et accessoires.

Pour s'assurer de faire pleinement usage des possibilités offertes par l'analyseur d'humidité, lire le mode d'emploi en entier avant l'installation et sa mise en fonctionnement.

Vous pouvez également trouver et télécharger le mode d'emploi au <http://dmx.ohaus.com/WorkArea/showcontent.aspx?id=4294974533>

## 1.2 Aperçu de l'analyseur d'humidité

L'analyseur d'humidité offre un grand confort d'exploitation et des fonctionnalités utiles pour effectuer des analyses de mesure précises.

L'analyseur d'humidité présente les caractéristiques suivantes :

- Un écran couleur tactile entièrement programmable.
- Une construction extrêmement robuste et résistante aux produits chimiques.
- Des commandes d'exploitation ergonomiques et un grand écran, facilement lisible.
- Des menus faciles à suivre pour un fonctionnement simplifié.
- Des fonctions intégrées pour une temporisation manuelle, automatique, des intervalles d'impression.
- Des profils de dessiccation sélectionnables intégrés.
- Une bibliothèque intégrée ayant 2 d'échantillons complets avec leurs paramètres de réglage et statistiques.
- Interfaces intégrées RS232 et USB.
- Choix de treize langues (anglais, espagnol, français, allemand, italien, russe, polonais, tchèque, hongrois, portugais, chinois, japonais, coréen)
- L'écran d'affichage dispose de toutes les données d'essai au cours de la procédure de dessiccation.
- Une variété d'accessoires en option, notamment des protections de coupelle jetables, un kit d'étalonnage de température, des câbles de communication d'interface, une imprimante et un dispositif de sécurité.

## 1.3 Qu'est-ce qu'un analyseur d'humidité ?

L'analyseur d'humidité halogène Ohaus est utilisé pour déterminer la teneur en humidité de pratiquement toutes les substances. L'appareil fonctionne sur le principe de la thermogravimétrie : Au début de la mesure, l'analyseur d'humidité détermine le poids de l'échantillon; l'échantillon est alors rapidement chauffé par l'unité de dessiccation intégrale halogène et l'humidité se vaporise. Au cours de l'opération de dessiccation, l'appareil détermine continuellement le poids de l'échantillon et affiche le résultat. À l'issue de la dessiccation, le résultat est affiché en pourcentage de teneur en humidité, en pourcentage de matières solides, en masse ou degré hygrométrique.

Le taux de chauffage est d'une importance particulière dans la pratique. En comparaison, avec un chauffage infra-rouge ou la méthode classique du four de dessiccation, par exemple, le dessiccateur halogène de l'appareil nécessite un délai plus court pour atteindre sa puissance de chauffage maximale. Ceci permet également l'utilisation de températures plus élevées ; un facteur supplémentaire pour réduire la durée de dessiccation. Les délais de réponse pour le contrôle de production sont plus courts, ce qui se traduit par un accroissement de productivité.

Tous les paramètres d'analyse (température de dessiccation, durée de dessiccation, etc.) peuvent être présélectionnés. L'analyseur d'humidité offre de nombreuses autres possibilités. Quelques-unes d'entre elles sont énumérées ici :

- La base de données intégrée pour les procédures de dessiccation stocke les paramètres des échantillons.
- Les caractéristiques de dessiccation peuvent être adaptées à la nature de l'échantillon.
- Les paramètres et résultats d'analyse sont enregistrés et stockés.
- Une sauvegarde intégrée, fonctionnant avec des piles, enregistre des données importantes en cas de panne de courant.

Même si l'analyseur d' humidité contient de nombreuses fonctions, son utilisation demeure simple. Les quatre boutons de contrôle sur le panneau avant pour l'utilisation classique : Allumer /Éteindre, Imprimer, Marche/Arrêt et Tare. L'écran tactile couleur de 4,3pouces donne accès à un grand nombre d'affichages, notamment une bibliothèque d'essais où sont enregistrés les échantillons précédents accompagnés des paramètres d'essai, de sorte qu'un même échantillon peut être analysé sans qu'il soit besoin de ressaisir de nouvelles données. L'écran tactile couleur indique également le nom de la méthode, la température sélectionnée, la température réelle, l'heure et la teneur en humidité en pourcentage, les matières solides en pourcentage, en grammes, le degré hygrométrique et un affichage graphique qui illustre la durée et le pourcentage.

L'analyseur d'humidité est conforme à toutes les normes et directives habituelles. Celui-ci prend en charge les procédures standard, les techniques et documents de travail requis par le BPL (Bonnes pratiques de laboratoire) et le SOP (Mode opératoire normalisé). Nous recommandons l'utilisation de l'imprimante OHAUS SF40.

## 2. INFORMATION DE SÉCURITÉ

### 2.1 Définition des marques et symboles de mise en garde

Les consignes de sécurité sont marquées avec des messages et symboles de mise en garde. Celles-ci présentent les problèmes liés à la sécurité et aux avertissements. Ignorer ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures corporelles, des dommages à l'équipement, des dysfonctionnements et des résultats erronés.

#### Messages de mise en garde

<b>AVERTISSEMENT</b>	Pour une situation dangereuse à risque moyen, pouvant entraîner de graves blessures ou la mort si non évitée.
<b>MISE EN GARDE</b>	Pour une situation dangereuse avec un faible risque, entraînant des dommages à l'appareil ou au bien, la perte de données ou des blessures mineures ou moyennes sinon évitée.
<b>Attention</b>	(pas de symbole) Pour une information importante relative au produit.
<b>Note</b>	(pas de symbole) Pour une information utile relative au produit.

#### Symboles de mise en garde

	Risque général		Choc électrique
	Surface chaude		Produit inflammable ou explosif
	Produit toxique		Acide / Corrosion

## 2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

### Information générale de sécurité

Cet appareil relève d'une technologie ultra-moderne et est conforme à toutes les règles de sécurité en vigueur, cependant certains dangers peuvent survenir en raison de circonstances extérieures. Ne pas ouvrir le boîtier de l'appareil : Il n'y a aucune pièce qui puisse être entretenue, réparée ou remplacée par l'utilisateur. Dans l'éventualité d'un problème avec cet appareil, contacter le revendeur ou le responsable des ventes agréé OHAUS.

Toujours faire fonctionner et utiliser cet appareil conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les instructions de configuration de ce nouvel appareil doivent être strictement respectées.

**Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la notice d'emploi, la protection de l'appareil peut être compromise et OHAUS n'assume aucune responsabilité.**

### Usage prévu

L'analyseur d'humidité est utilisé pour déterminer l'humidité d'échantillons. Réserver l'utilisation de cet appareil exclusivement à cet usage. Tout autre type d'utilisation et d'exploitation au-delà des limites des spécifications techniques sans le consentement écrit d'OHAUS, est considéré comme non conforme.

Les applications de détermination de l'humidité doivent être optimisées et validées par l'utilisateur en fonction des réglementations locales. Les données spécifiques aux applications ne sont fournies par OHAUS qu'à titre indicatif uniquement.



Il est interdit d'utiliser l'appareil dans un environnement chargé de gaz, vapeur, brouillard, poussières explosibles et de poussières inflammables (environnements dangereux).

### Sécurité du personnel

L'analyseur d'humidité ne peut être utilisé que par du personnel qualifié, habitué aux propriétés des échantillons utilisés et à la manipulation de l'appareil.

Pour utiliser l'appareil, il est indispensable d'avoir lu et compris la notice d'emploi. Conserver la notice d'emploi pour future référence.

Ne jamais réaliser de modifications à l'appareil et n'utiliser uniquement que des pièces de rechange d'origine et des équipements en option OHAUS.

### Vêtements de protection

Il est conseillé de porter des vêtements de protection dans le laboratoire quand on travaille avec l'équipement.



Il est nécessaire de porter une blouse de laboratoire.



Il est nécessaire de porter un dispositif de protection oculaire, comme des lunettes de protection.



Utiliser des gants adaptés lors de la manipulation de produits chimiques ou de matières dangereuses, vérifier leur état avant de les utiliser.

### Consignes de sécurité



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de décharge électrique

Cet appareil est fourni avec un câble d'alimentation à trois broches avec un dispositif de mise à la terre. Seules des rallonges qui répondent à ces normes pertinentes et qui ont également un dispositif de mise à la terre peuvent être utilisées. Une déconnexion intentionnelle du dispositif de mise à la terre est interdite.



#### MISE EN GARDE

##### L'analyseur d'humidité halogène fonctionne avec de la chaleur !

- Réserver un espace libre suffisant autour de l'appareil pour éviter une accumulation de chaleur et une surchauffe (env. 1 m d'espace libre au-dessus du module de chauffage).
- L'évent au-dessus de l'échantillon ne doit jamais être couvert, obstrué, ou fermé avec du ruban adhésif ou obturé de toute autre manière.

- c) Ne pas placer de matériaux inflammables sur, sous ou à côté de l'appareil, car la zone autour du module de chauffage peut être brûlante.
- d) Faire preuve de prudence en retirant l'échantillon. L'échantillon lui-même, la cuve de l'échantillon, le pare-vent et toute la vaisselle d'échantillonnage utilisés peuvent encore être brûlants.
- e) Au cours de l'opération, ne jamais ouvrir le module de chauffage lui-même, car le réflecteur de chauffage en forme d'anneau ou le verre de protection peuvent atteindre 400 °C ! S'il est nécessaire d'ouvrir le module de chauffage, par exemple pour l'entretien, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique et attendre jusqu'à ce que le module de chauffage soit complètement refroidi.
- f) Aucune modification ne doit être effectuée dans le module de chauffage. Il est particulièrement dangereux de déformer des composants, de les supprimer ou de procéder à de quelconques modifications.

### **Certains échantillons nécessitent une attention particulière !**

Avec certains types d'échantillon, il existe un danger potentiel pour le personnel ou de dommages aux biens.

Prendre note que l'utilisateur est seul responsable des dommages causés par l'utilisation de tout type d'échantillon !



#### **MISE EN GARDE Incendie ou explosion**

- Produits inflammables ou explosibles
  - Produits contenant des solvants.
  - Produits dégagant des gaz ou des vapeurs inflammables ou explosibles lorsqu'ils sont chauffés.
- a) En cas de doute, réaliser à une analyse minutieuse des risques.
  - b) Travailler à une température de dessiccation qui soit suffisamment faible pour empêcher la formation de flammes ou une explosion
  - c) Porter des lunettes de protection.
  - d) Travailler avec de petites quantités d'échantillon.
  - e) **Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance !**



#### **AVERTISSEMENT Produits contenant des composants toxiques ou corrosifs**

Les gaz toxiques produits pendant la dessiccation peuvent provoquer des irritations (yeux, peau, respiration), des maladies ou la mort.

- Ces produits peuvent être traités par dessiccation uniquement sous une hotte.



#### **MISE EN GARDE Corrosion**

Produits dégagant des vapeurs corrosives lorsqu'ils sont chauffés (par exemple, des acides).

- Travailler avec de petites quantités d'échantillon, car la vapeur se condense sur des zones plus froides du boîtier et entraîne de la corrosion.

### 3. INSTALLATION

Dans cette section, on apprend comment déballer et installer son nouveau analyseur d'humidité et à le préparer pour l'exploiter. À la fin des étapes décrites dans cette section, l'analyseur d'humidité est prêt à l'emploi.

#### 3.1 Déballage et vérification de l'équipement standard

Ouvrir l'emballage et retirer l'appareil et les accessoires. Vérifier que la livraison soit complète. Les accessoires suivants font partie de l'équipement standard du nouvel analyseur d'humidité.

- 1 Boîte, coupelles d'échantillonnage en aluminium
- 1 Support de coupelles
- 1 Tampon de fibre de verre
- 1 Pare-vent
- 1 Plaque de tôle
- 1 Cordon d'alimentation
- 1 Poignée de coupelle
- 1 Cuillère
- 1 Guide rapide

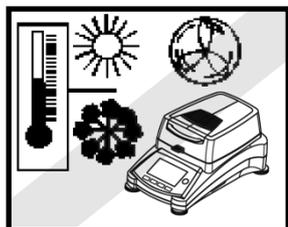
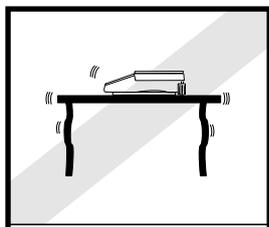
Retirer le matériel d'emballage de l'appareil.

Vérifier sur l'appareil d'éventuels dégâts dus au transport. Informer immédiatement votre revendeur Ohaus en cas de contestation ou de pièces manquantes.

Conserver tous les éléments de l'emballage. Cet emballage garantit la meilleure protection possible pour le transport de votre appareil.

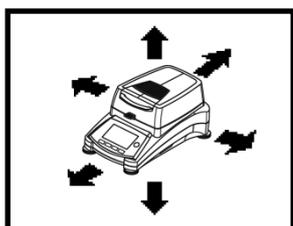
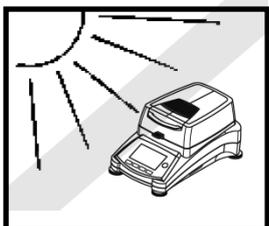
#### 3.2 Choix de l'emplacement

Il est nécessaire que l'analyseur d'humidité soit toujours utilisé dans un environnement qui soit exempt de courants d'air importants, de corrosifs, de vibrations et de variations extrêmes de température ou d'humidité. Ces facteurs affectent les résultats de pesée.



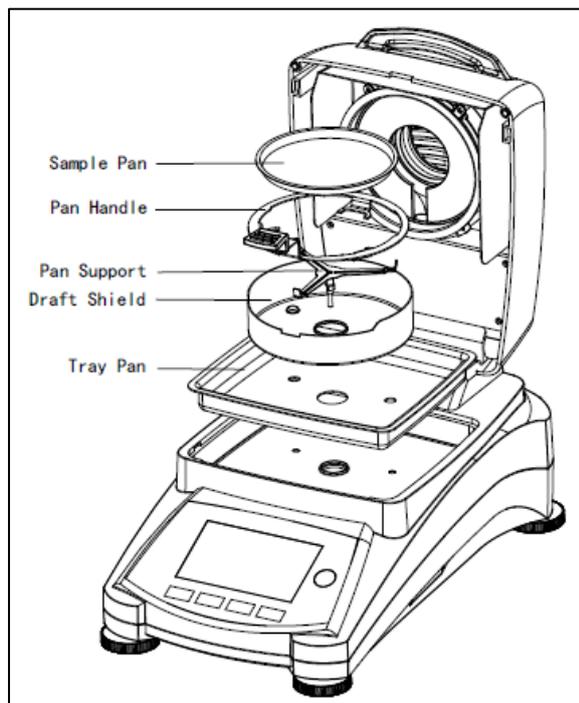
**NE PAS** installer l'analyseur d'humidité :

- À proximité de fenêtres ou portes entraînant des courants d'air ou des changements rapides de température.
- Près d'un climatiseur ou de bouches de chaleur.
- Près d'appareils vibrants, rotatifs ou alternatifs.



- Près de champs magnétiques ou d'appareils qui génèrent des champs magnétiques.
- Sur une surface de travail qui ne soit pas de niveau.
- Dans les zones confinées, laisser suffisamment d'espace autour de l'appareil pour faciliter le fonctionnement et maintenir loin des sources de chaleur.

### 3.3 Installation de la plaque de tôle, du pare-vent et du support de plateau



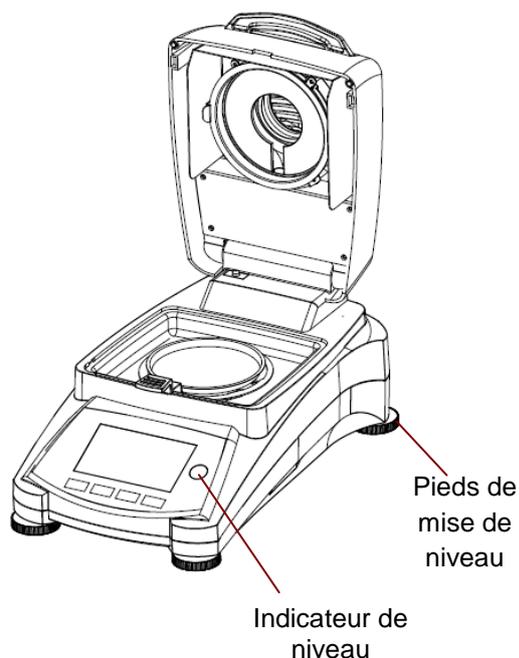
Lever le capot vers le haut et installer la plaque de tôle dans la base de la cuve de chauffage.

Installer le pare-vent (une seule position possible) sur le dessus de la plaque de tôle.

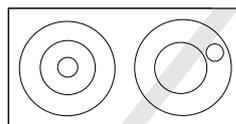
Mettre le support de coupelle en place. Tourner le support de coupelle jusqu'à ce qu'il soit engagé. En position verrouillée, le manche de coupelle pointe directement vers l'avant de l'analyseur.

### 3.4 Mise de niveau de l'analyseur d'humidité

Un positionnement horizontal exact et une installation stable sont les conditions préalables pour obtenir des résultats reproductibles. Pour compenser de petites irrégularités ou déclivités de l'emplacement, l'appareil peut être mis de niveau.



Régler les pieds de mise de niveau de l'analyseur d'humidité jusqu'à ce que la bulle d'air dans l'indicateur soit centrée. L'indicateur de niveau se trouve sous le capot vers l'arrière de l'analyseur d'humidité.



Attention : S'assurer que l'appareil soit de niveau à chaque fois que l'on change d'emplacement.

### 3.5 Branchement de l'alimentation électrique



AVERTISSEMENT : Risque de décharge électrique.

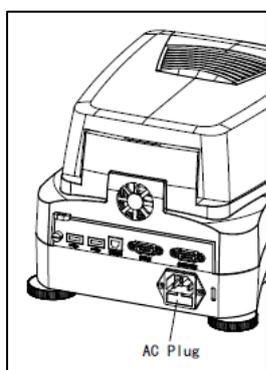
- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation à 3 broches avec mise à la terre fourni avec l'appareil. Ne brancher le cordon d'alimentation qu'à une prise à 3 broches avec mise à la terre.
- Seules les rallonges qui respectent les normes pertinentes et qui ont également une mise à la terre sont autorisées.

#### Attention :

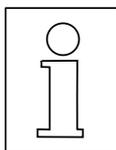
Vérifier que la tension indiquée sur l'étiquette de données de l'analyseur d'humidité corresponde à celle du secteur. Si cela n'est pas le cas, ne pas connecter l'analyseur d'humidité au secteur ; contacter un revendeur OHAUS.

L'unité de dessiccation halogène est conçue pour fonctionner à une tension spécifique (120 V CA ou 240 V CA). L'unité de dessiccation est montée en usine et réglée pour la tension électrique propre au pays de destination.

Une connexion à une tension d'alimentation trop élevée conduit à une surchauffe du chauffage halogène, tandis qu'une tension d'alimentation trop faible prolonge la procédure de dessiccation et entraîne éventuellement un mauvais fonctionnement de l'appareil.



Brancher le cordon d'alimentation à la prise située à l'arrière de l'analyseur d'humidité et à la prise du secteur. L'analyseur d'humidité est opérationnel dès qu'il est mis sous tension. L'écran d'affichage reste éteint jusqu'à ce que le bouton Allumer/Éteindre soit appuyé.



**Laisser l'analyseur d'humidité chauffer pendant au moins trente minutes** pour lui permettre de s'adapter aux conditions ambiantes. Si l'analyseur d'humidité a été stocké dans un environnement très froid avant installation, plusieurs heures peuvent être nécessaires avant qu'il ne se stabilise.



#### AVERTISSEMENT :

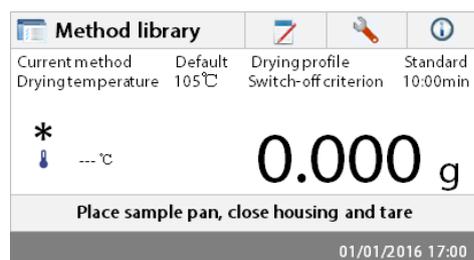
Si le câble d'alimentation fourni n'est pas assez long, n'utiliser uniquement qu'une rallonge à 3 broches avec mise à la terre.

### 3.6 Allumer et éteindre l'analyseur d'humidité

L'analyseur d'humidité est constamment en marche dès qu'il est connecté à une source d'alimentation. On peut allumer ou éteindre l'écran d'affichage.



**Pour allumer l'analyseur d'humidité**, appuyer sur le bouton **Allumer/Éteindre**. Un diagnostic interne est effectué; les voyants d'affichage et l'écran d'accueil apparaissent, suivi de l'écran d'affichage initial.



**Pour éteindre l'analyseur d'humidité**, appuyer sur le bouton **Allumer/Éteindre**. Après que l'analyseur a été éteint, celui-ci est en veille. Pour réaliser un essai, appuyer à nouveau sur le bouton **Allumer/Éteindre**.

**Remarque :**

Comme l'analyseur d'humidité ne nécessite aucun délai de préchauffage en mode veille et qu'il est immédiatement prêt pour l'analyse d'échantillons, nous conseillons d'éteindre l'écran d'affichage à l'aide du bouton Allumer/Éteindre et de ne pas le débrancher du secteur. Cela garantit également que l'analyseur d'humidité est toujours en équilibre thermique.

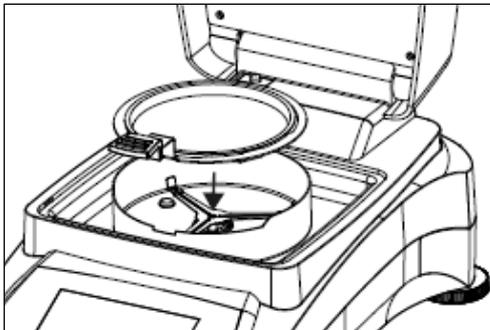
## 4. RÉALISER UNE MESURE SIMPLE

Avec l'analyseur d'humidité sous tension, vous êtes prêts à réaliser une première exploitation et effectuer une mesure simple. Pour cet essai simple, on passe en méthode par défaut et on active l'essai. En réalisant cet essai, on se familiarise avec l'appareil.

Inclus avec l'analyseur d'humidité, on trouve un spécimen d'échantillon pour une première mesure. Cet échantillon est un tampon de fibre de verre absorbant. Lors de votre première mesure, l'appareil fonctionne avec les paramètres d'usine.



Si l'écran d'affichage n'est pas visible et que l'appareil est branché à une source d'alimentation, appuyer sur le bouton Allumer/Éteindre.

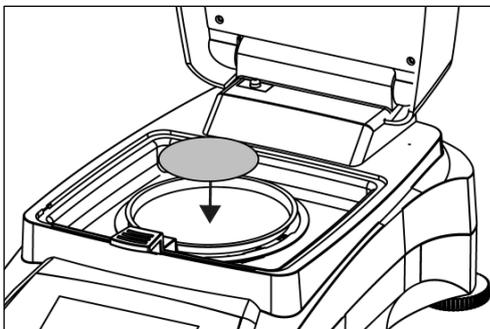


### Commencer une mesure directement.

Ouvrir le capot de l'analyseur d'humidité.

Nettoyer la coupelle.

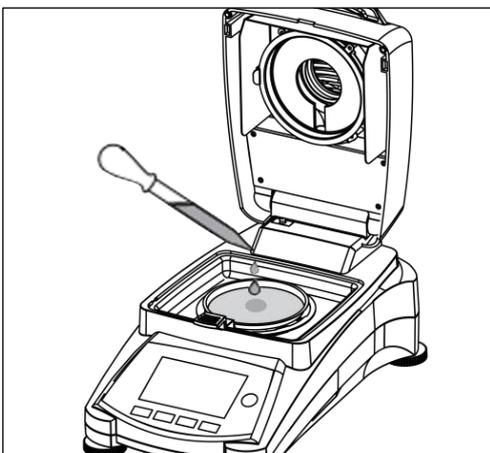
Placer le porte-coupelle dans la cuve d'échantillon. Veiller à ce que la languette du porte-coupelle s'engage précisément dans l'encoche du pare-vent.



Placer la coupelle d'échantillon vide et le tampon en fibre de verre dans le porte-coupelle. La coupelle d'échantillon doit être à plat dans le porte-coupelle.

**Remarque :** Il est conseillé de travailler avec le porte-coupelle à en toutes circonstances. Le porte-coupelle est ergonomique, sûr et protège des brûlures éventuelles dues à une coupelle chaude.

Fermer le capot. Ceci positionne l'analyseur d'humidité automatiquement à zéro.



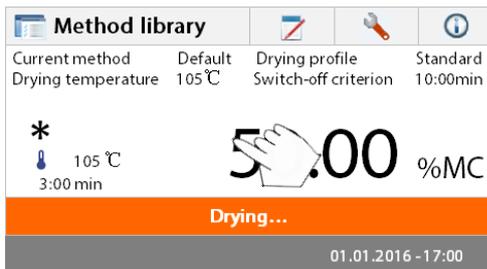
Ouvrir le capot de l'analyseur d'humidité.

Mouiller le tampon en fibre de verre avec 0,5 à 1 gramme d'eau.

**Remarque :** La taille minimale de l'échantillon doit être supérieure à 0,5 gramme.

### Préparer l'essai

Fermer le capot, l'analyseur d'humidité démarre automatiquement la procédure de dessiccation et d'analyse.



### Dessiccation et évaluation

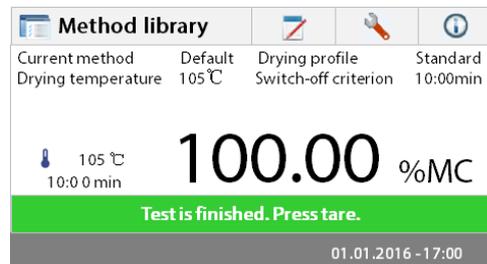
On peut maintenant suivre l'évolution du cycle de dessiccation à l'écran. Ce premier écran apparaît automatiquement lorsque l'essai a été lancé.



### Observation de la progression de l'essai

Il y a deux affichages disponibles lorsque l'analyseur d'humidité est en cours de réalisation d'un essai. L'un montre la valeur MC % [teneur en humidité] et l'autre une courbe.

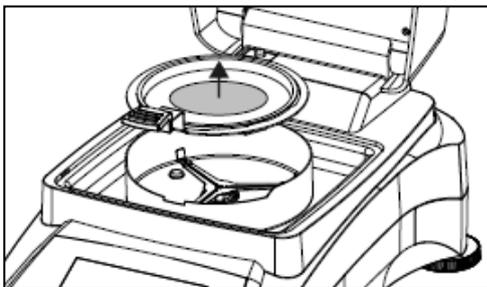
Lorsqu'on appuie sur la zone de données tandis que le pourcentage de teneur en humidité est indiqué, l'affichage passe en mode courbe. De même, appuyer à nouveau sur la zone de données renvoie à l'indication du pourcentage de teneur en humidité.



L'affichage indique le nom de la méthode, la température / l'heure, le poids initial, la température réelle, le durée écoulé de l'essai, l'humidité et la courbe. Le test arrête automatiquement à la fin de l'analyse.

Si vous souhaitez mettre fin à l'épreuve plus tôt, appuyer

sur le bouton  .

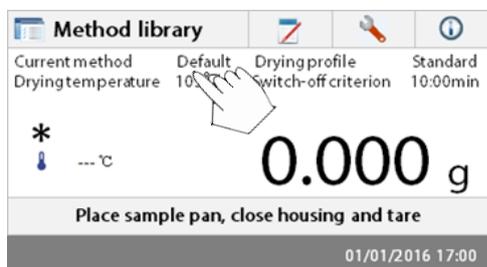


**Félicitations !** Vous venez d'effectuer votre première analyse avec l'analyseur d'humidité.



**ATTENTION : Étant donné que la coupelle et l'échantillon peuvent être encore chauds, il est nécessaire de les laisser refroidir avant de retirer la coupelle du porte-coupelle !**

Retirer avec attention le porte-coupelle de l'échantillon de la zone de dessiccation.



### Modifier la méthode par défaut

Une méthode par défaut est préinstallée sur l'analyseur avant sa livraison. Les paramètres de la méthode par défaut sont affichés à l'écran. Pour modifier les paramètres, appuyer sur la zone où les paramètres sont affichés comme cela est illustré à gauche.

Default	
Method name	Default ▲
Drying profile	Standard
Drying temperature	105°C
Switch-off criterion	10:00 min
Display result	%MC ▼
Back	

Appuyer sur les éléments de paramétrage pour les modifier.

Se reporter au mode d'emploi pour plus de détails.

## 5. MENU

L'écran d'accueil apparaît après que l'analyseur d'humidité a été allumé.

1	2	3	4									
				Zone des boutons								
<table border="1"> <tr> <td>Current method</td> <td>Default</td> <td>Drying profile</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Drying temperature</td> <td>105°C</td> <td>Switch-off criterion</td> <td>10:00min</td> </tr> </table>				Current method	Default	Drying profile	Standard	Drying temperature	105°C	Switch-off criterion	10:00min	Méthode en cours
Current method	Default	Drying profile	Standard									
Drying temperature	105°C	Switch-off criterion	10:00min									
<div style="text-align: center;">  *  --  <h1 style="margin: 0;">0.000 g</h1> </div>				Zone des résultats								
<p style="text-align: center;"><b>Place sample pan, close housing and tare</b></p>				Zone d'instructions								
<p style="text-align: right;">01/01/2016 17:00</p>				Nom d'utilisateur, date et zone horaire								

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Bibliothèque méthode : | Changer des paramètres et créer une nouvelle méthode. |
| 2. Résultats:             | Gestion des résultats                                 |
| 3. Réglage :              | Modifier les paramètres du système.                   |
| 4. Information d'aide :   | Guide de la température et rubrique d'aide.           |

### Bibliothèque méthode :



Appuyer sur le bouton de la bibliothèque méthode pour accéder au menu de celle-ci.

Method library	
Method name	A Z ↓
Method 1	▲
Method 2	▼

Back    New    Export    Import

La bibliothèque des méthodes contient jusqu'à 2 méthodes. Toutes les méthodes ayant été préalablement saisies peuvent être rappelées ; les paramètres de la méthode rappelée, lorsque celle-ci est sélectionnée, sont répétées.

Appuyer sur le bouton pour trier le nom de la méthode par ordre alphabétique croissant ou décroissant.

### Résultats des essais



Appuyer sur le bouton résultat des essais pour accéder au menu des résultats des essais.

Results	
Method name	A Z ↓
Method 1	▲
Method 2	▼

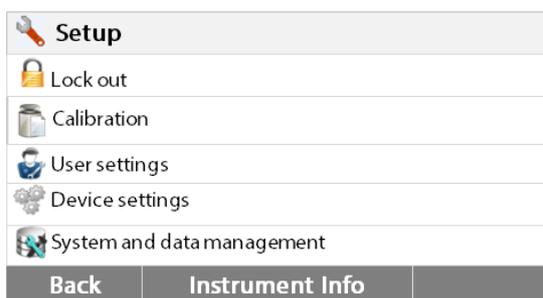
Back

Les résultats des essais contiennent jusqu'à 100 résultats. Tous les résultats peuvent être rappelés, triés et affichés statistiquement.

## Configuration



Appuyer sur le bouton de configuration pour accéder au menu de configuration.



## Information d'aide



Appuyer sur le bouton Aide pour accéder au menu d'aide.



# 6. CONFIGURATION

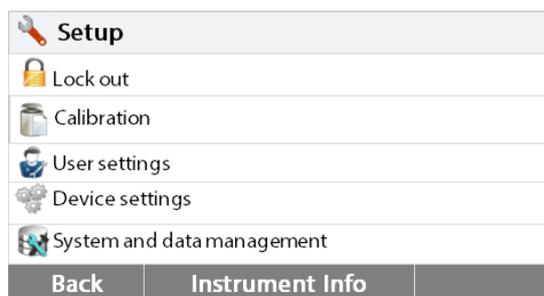
Le menu de configuration est activé en appuyant sur le bouton Configuration. Le menu comprend : verrouiller, l'étalonnage de poids et de température, les paramètres de l'utilisateur, les paramètres de l'appareil, la gestion des utilisateurs et la gestion du système et des données.

## 6.1 Verrouiller

La sélection de cette entrée, puis la mise Verrouille ON verrouille toutes les modifications du, Résultat, la configuration et la gestion des données système de méthode Méthode Bibliothèque. Vous souhaitez utiliser cette fonction après l'analyseur a été mis en service, et vous ne voulez pas changer l'un des paramètres de configuration tests ou l'analyseur. " Verrouille " est destiné à protéger contre des changements de menu accidentelles.



Appuyer sur le bouton de configuration pour accéder au menu de configuration.



Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



**Lock out**

Appuyez de Verrouille l'accès au menu de Verrouille.

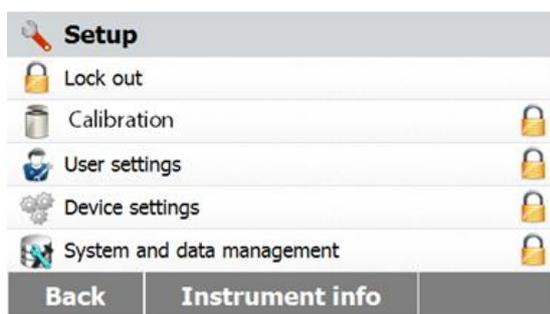
Lock out will limit access to menus and saved settings/tests.

Lock

Unlock

Lock

Appuyez sur Verrouiller de Verrouille  
Appuyez sur Déverrouiller pour libérer.



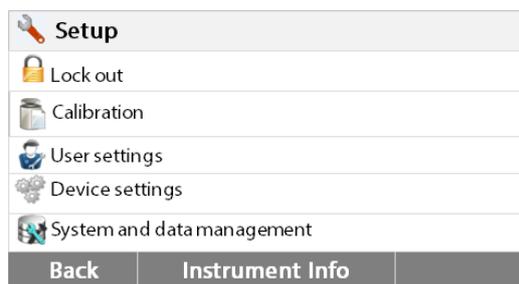
## 6.2 Étalonnage du poids et de la température

### 6.2.1 Étalonnage

On peut étalonner l'analyseur d'humidité avec une masse externe de 50 grammes. L'étalonnage de l'analyseur d'humidité n'est pas absolument nécessaire pour une détermination de l'humidité correcte puisque c'est une analyse relative. La balance détermine le poids de l'échantillon avant et après dessiccation et l'humidité est calculée sur la base du rapport entre les poids humide et sec. Néanmoins, Il est nécessaire d'étalonner la balance intégrée dans les conditions suivantes :

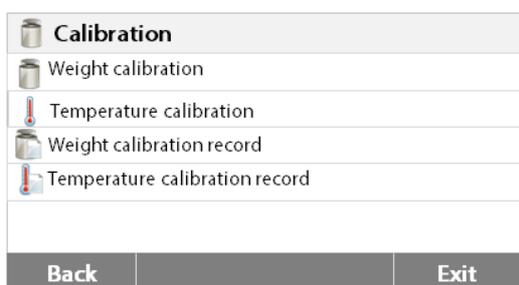
- Si cela est stipulé par un système d'assurance qualité (BPL, BPF, ISO 9001).
- Si l'on suspecte que l'analyseur a été manipulé.

Pour calibrer l'analyseur, procéder comme suit :



Appuyer sur le bouton de configuration pour accéder au menu de configuration.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.

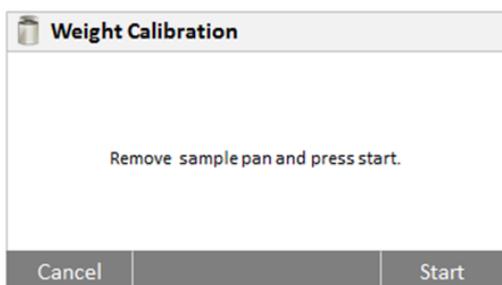


Appuyer sur le bouton Étalonnage du Poids et de la température pour avoir accès au menu d'étalonnage.

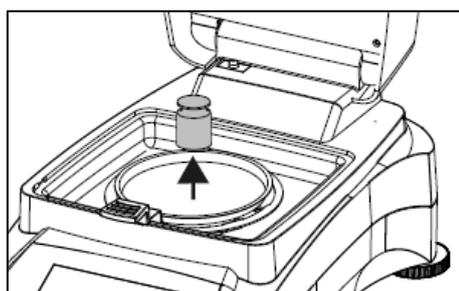
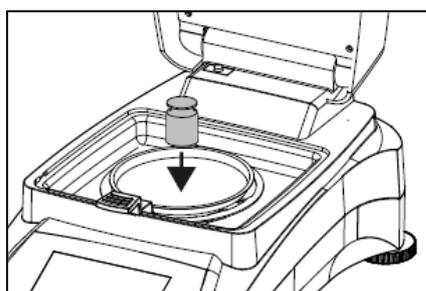
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.



Appuyer sur le bouton Réglage externe du poids



L'affichage met en évidence l'action à prendre. Suivre les instructions à l'écran. Retirer la coupelle d'échantillon. Positionner le poids requis sur la coupelle d'échantillon, fermer le capot. L'affichage indique si l'étalonnage est réussi.



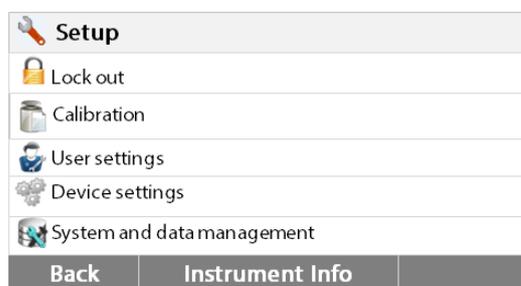
### 6.2.2 Étalonnage de la température

Il est nécessaire de disposer d'un kit d'étalonnage de température pour effectuer cette procédure. Si l'analyseur d'humidité a été utilisé récemment, attendre au moins 30 minutes avant d'effectuer l'étalonnage.

**Remarque :** Le kit de calibrage de la température est disponible en option.



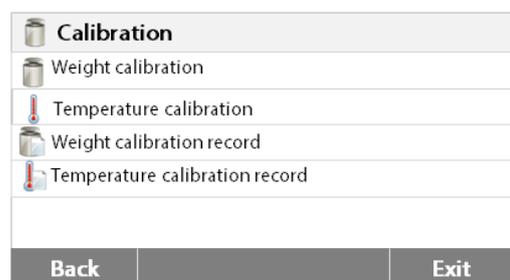
Appuyer sur le bouton Configuration pour accéder au menu d'étalonnage.



Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton Étalonnage du poids et de la température.



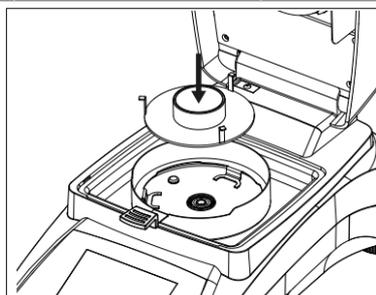
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton Étalonnage de la température.

Temperature calibration		
Current temperature: --- Time to calibration point: ---		
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---		
Remove pan support, place temp kit and close housing		
Back		Start



Temperature calibration		
Current temperature : 90 °C Time to calibration point: 05:00 min		
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---		
Temperature calibration		
Current temperature : 100 °C Time to calibration point: 00:00 min		
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---		
Please key in the temperature read from kit.		
Cancel	Key in Temperature	



On est invité à enlever le support de plateau. Placer une unité d'étalonnage de la température et fermer le capot du boîtier.

Appuyer sur **Démarrer** pour commencer la procédure d'étalonnage de la température. Suivre les invites de commande à l'écran tout au long de la procédure.

L'unité de dessiccation est chauffée à une température de 100 °C. On peut observer la progression à l'écran où sont affichés la température de l'unité de dessiccation et le mouvement du compte à rebours. Après quinze minutes, relever la température à travers le regard de contrôle du capot et saisir celle-ci. Régler la mesure affichée en accord avec le thermomètre, puis appuyer sur la touche **Entrée**. On dispose de quinze minutes pour effectuer ce réglage, sinon l'étalonnage est terminé. C'est un réglage à deux valeurs (100 °C et 160 °C). L'unité de dessiccation chauffe maintenant jusqu'à la deuxième température (160 °C). Le réglage de la température est défini par deux valeurs. Procéder exactement comme précédemment pour la première température. Après avoir réglé la mesure affichée en accord avec le thermomètre, appuyer sur la touche Entrée.

#### MISE EN GARDE : Risque de brûlures.

Faire preuve de prudence lorsqu'on retire l'unité d'étalonnage de température de l'unité de dessiccation, car celle-ci peut être brûlante. Laisser refroidir en ouvrant le capot avant de la retirer.

Retirer l'unité d'étalonnage. Replacer le support de coupelle dans la bonne position.

### 6.2.3 Sauvegarde de l'étalonnage de poids

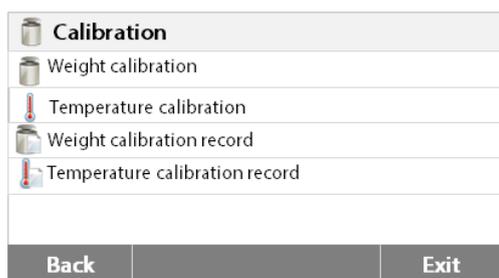


Setup	
Lock out	
Calibration	
User settings	
Device settings	
System and data management	
Back	Instrument Info

Appuyer sur le bouton Configuration pour accéder au menu de configuration.

Appuyer sur **Étalonnage** pour accéder au menu d'étalonnage.

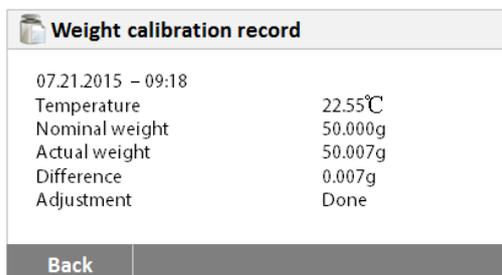
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'**Écran d'accueil**.



Appuyer sur **Sauvegarde d'étalonnage de poids** pour énumérer les données sauvegardées d'étalonnage de poids.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

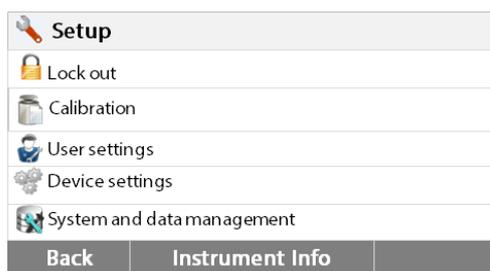
Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'**Écran d'accueil**.



#### 6.2.4 Sauvegarde de l'étalonnage de température



Appuyer sur le bouton de configuration pour accéder au menu de configuration.



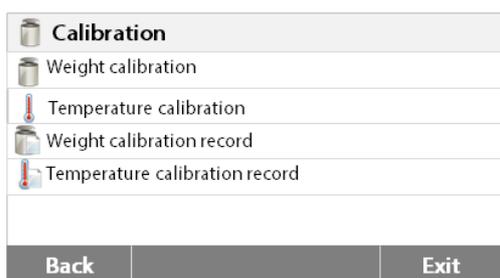
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'Écran d'accueil.



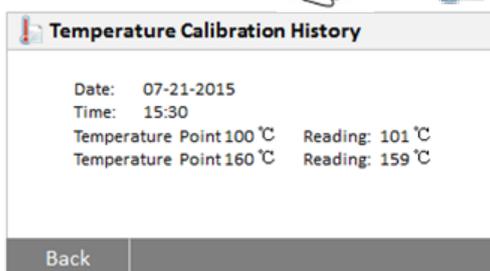
Appuyer sur le bouton Étalonnage du poids et de la température pour avoir accès au menu d'étalonnage.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton Historique de l'étalonnage de la température.



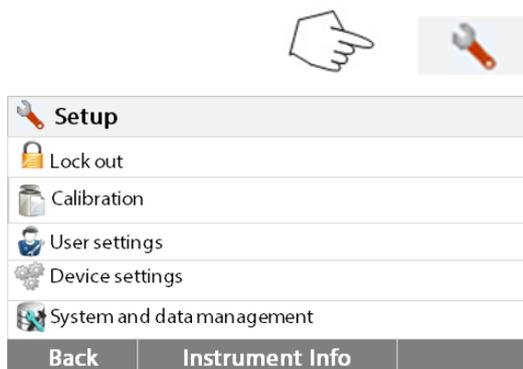
On trouve ici le résultat du dernier étalonnage de la température.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

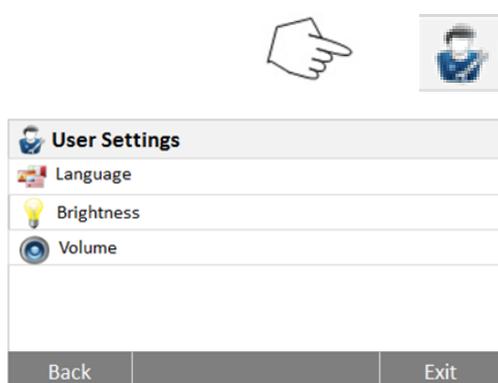
## 6.3 Paramètres de l'utilisateur

### 6.3.1 Langue

Pour des raisons pratiques, l'analyseur d'humidité est équipé de treize langues disponibles sur tous les écrans. Les étapes suivantes illustrent comment définir une langue.



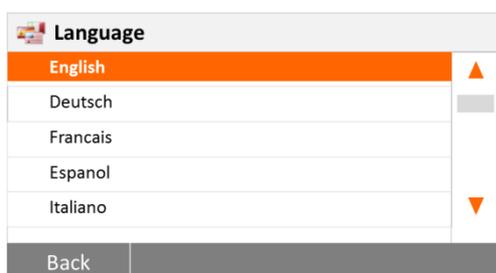
Appuyer sur le bouton de Configuration pour accéder à l'écran de configuration.  
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur **Paramètres utilisateur** pour accéder au menu de configuration des paramètres de l'utilisateur.

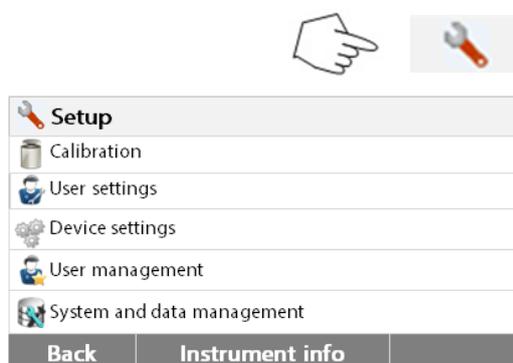
Appuyer le bouton **Langue**.

Sélectionner LANGUE.



**Remarque :** Si on sélectionne l'anglais comme langue de saisie, le format de la date est changé et apparaît dans toutes les sauvegardes sous le format MM/JJ/AAAA.

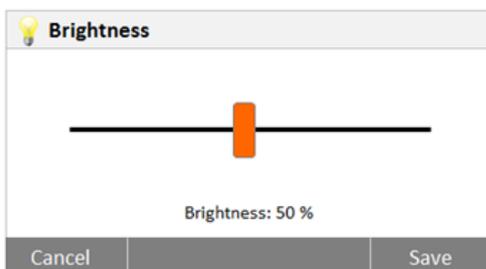
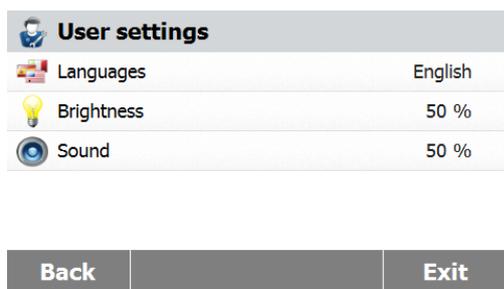
### 6.3.2 Luminosité



Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.  
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur **Paramètres utilisateur** pour accéder au menu des paramètres de l'utilisateur.



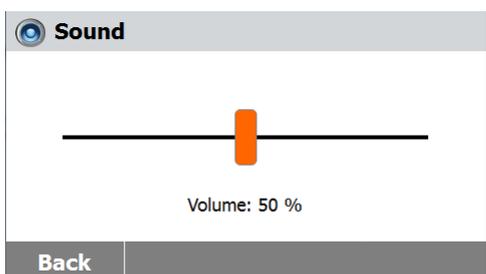
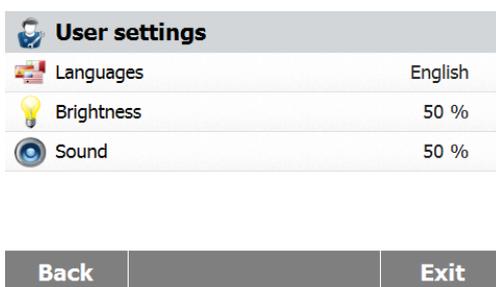
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

Appuyer sur le bouton **Luminosité**.

Régler la **luminosité** de l'écran au niveau désiré.

### 6.3.3 Son



Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Paramètres utilisateur** pour accéder au menu des paramètres de l'utilisateur.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

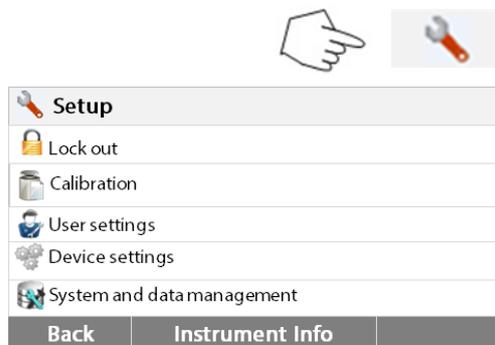
Appuyer sur le bouton **Volume**.

Régler le volume du bip au niveau désiré.

## 6.4 Paramètres de l'appareil

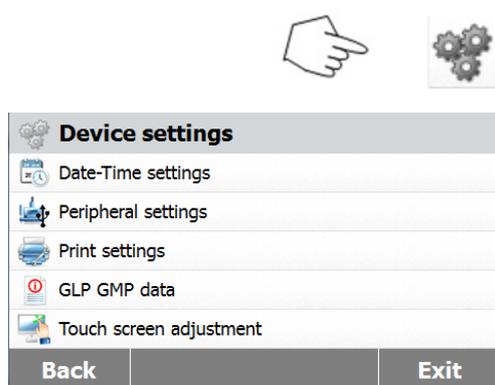
### 6.4.1 Date et heure

Cet analyseur d'humidité dispose d'une sortie de communication qui permet l'impression de la date et l'heure sur chaque rapport. Lorsque cet instrument est mis en service pour la première fois, il est nécessaire de saisir la date et l'heure. Ces paramètres sont conservés, même si l'appareil est débranché du secteur. Une batterie intégrée alimente la mémorisation de toutes les données. Pour régler la date et l'heure, procéder comme suit :



Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.

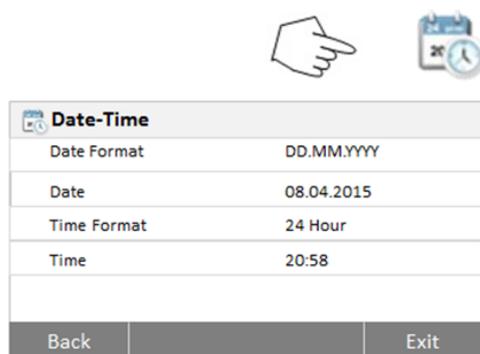
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.



Appuyer sur **Paramètres appareil** pour accéder au menu de configuration des paramètres de l'appareil.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

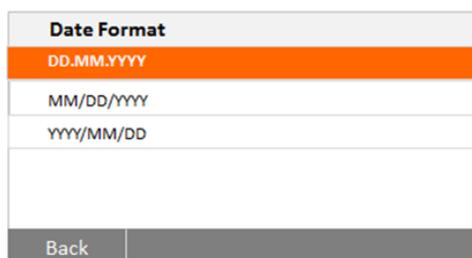


Appuyer sur le bouton **Date - Heure**.

Appuyer sur les éléments suivants pour régler la date et l'heure.

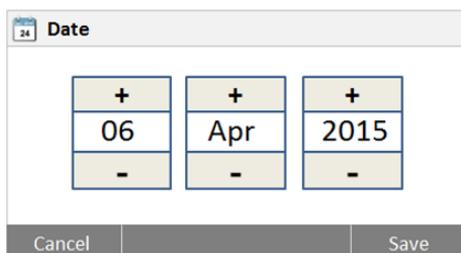
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

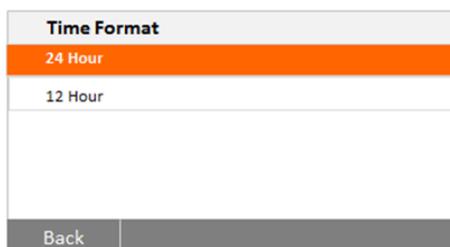


Définir le format de l'heure.

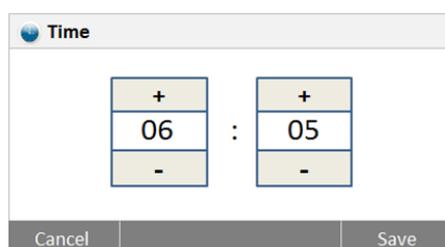
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.



Définir la date.  
Appuyer sur + et - pour régler le jour, le mois et l'année.



Définir le format de l'heure.

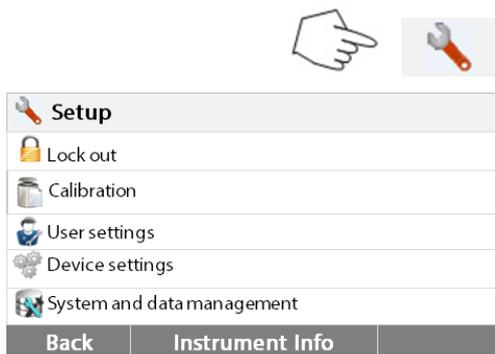


Régler l'heure.  
Appuyer sur + et - pour régler l'heure correcte.

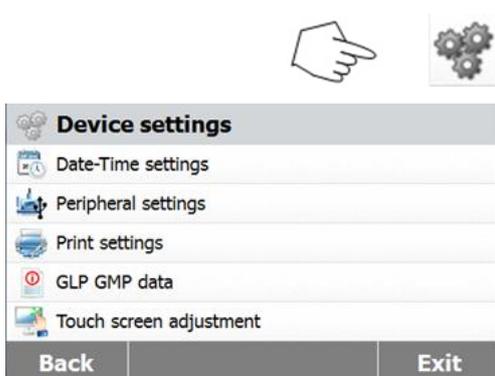
## 6.4.2 Périphériques

Cet analyseur d'humidité est équipé d'interfaces USB et RS232 compatibles pour la communication avec les périphériques de stockage USB, les imprimantes et les ordinateurs.

Les sections suivantes décrivent le matériel et le logiciel fourni avec l'analyseur d'humidité.



Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.  
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton **Paramètres appareil** pour avoir accès au menu des paramètres de l'appareil.  
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.  
Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer le bouton **Paramètres périphériques**.

RS-232	
Device Port	COM1
Baudrate	9600
Data Bits	8
Parity	None
Stop Bits	1 Stop Bit
Back	Exit

Sélectionner les éléments suivants pour paramétrer le port RS232 lorsque le port RS232 établit une connexion vers une imprimante ou un autre périphérique compatible RS232.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

Device Port	
COM1	▲
COM4	▼
Back	

#### Paramétrer le port de l'appareil

Sélectionner le com1 pour RS232, le com 4 pour USB

Baudrate	
1200	▲
2400	
4800	
9600	▼
19200	
Back	

#### Paramétrer le débit en bauds

Sélectionner les débits en bauds désirés à 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 ou 115 200. Le paramétrage par défaut est 9 600.

Date Bits	
7	▲
8	▼
Back	

#### Paramétrer les bits d'information

Sélectionner les bits d' information désirés jusqu'à 7 ou 8. Le paramétrage par défaut est 8.

Parity	
None	▲
Odd	
Even	▼
Back	

#### Paramétrer la parité

Sélectionner le paramétrage de parité désiré à AUCUN, PAIR ou IMPAIR. Le paramétrage par défaut est AUCUN

Stop Bits	
1 Stop Bit	▲
2 Stop Bits	▼
Back	

#### Paramétrer les bits d'arrêt

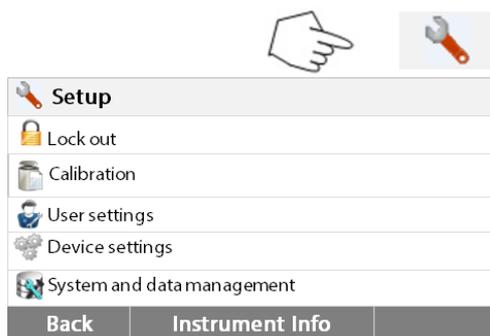
Sélectionner les bits d' arrêts désirés sur 1 ou 2. Le paramétrage par défaut est 1.



### Paramétrer l'établissement de liaison

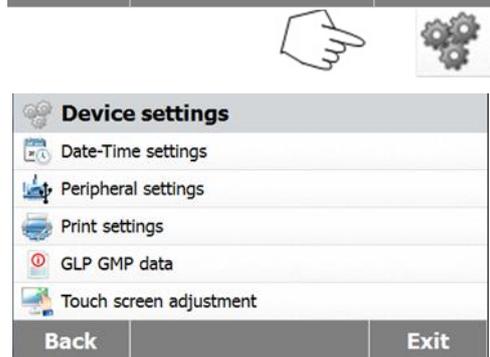
Sélectionner l'établissement de liaison désiré sur AUCUN, Xon/Xoff. Le paramétrage par défaut est AUCUN.

## 6.4.3 Impression



Appuyer sur le bouton **Configuration** pour accéder au menu de configuration.

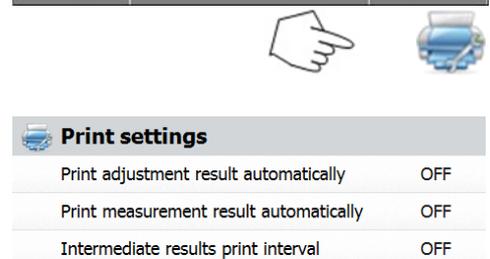
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton Paramètres de l'appareil.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton **Paramètres d'impression** pour avoir accès au menu des paramètres d'impression.

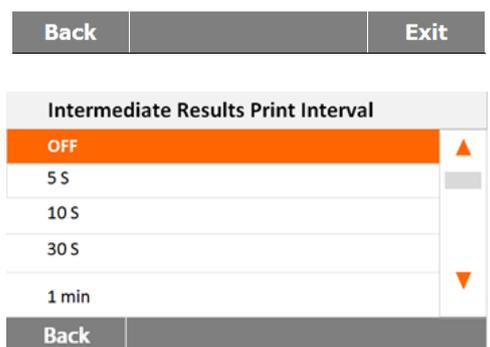
Appuyer sur **Imprimer le résultat de l'étalonnage** automatiquement pour allumer ou éteindre.

Appuyer sur **Imprimer le résultat de l'analyse automatiquement** pour activer ou désactiver.

Appuyer sur **Intervalle d'impression des résultats intermédiaires** pour définir l'intervalle d'impression.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

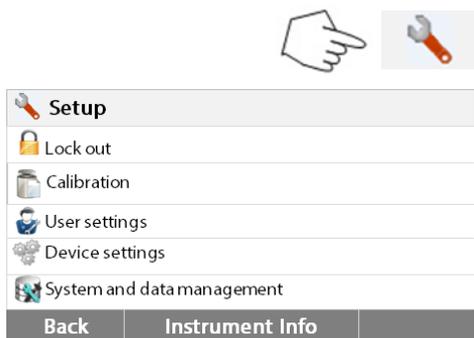
Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton **Intervalle d'impression des résultats intermédiaires**.

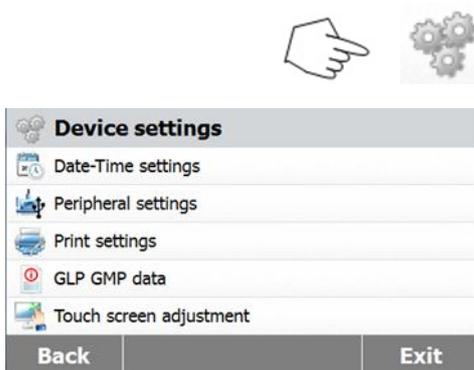
Définir l'intervalle en secondes ou minutes.

#### 6.4.4 Données BPL et BPF



Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.

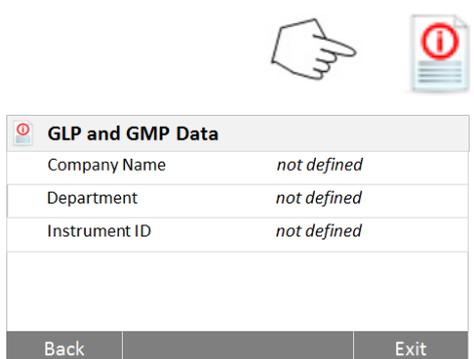
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton **Paramètres appareil** pour avoir accès au menu des paramètres de l'appareil.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.



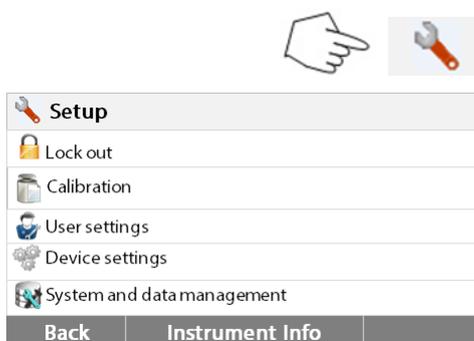
Appuyer **Données BPL et BPF** pour accéder au menu des données BPL et BPF.

Appuyer sur les boutons **Nom société, Service ou Identification appareil** pour renseigner les informations correspondantes.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

#### 6.4.5 Étalonnage de l'écran tactile

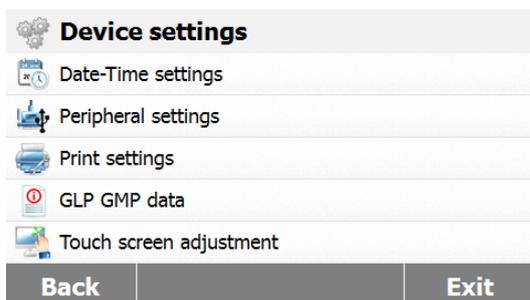


Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



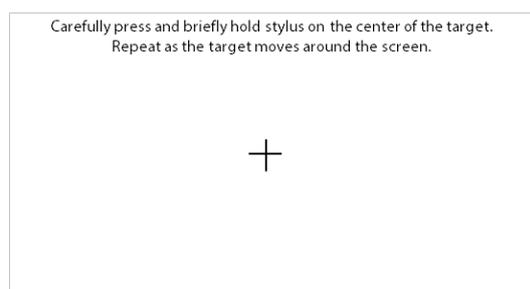
Appuyer sur **Paramètres appareil** pour accéder aux paramètres de l'appareil.



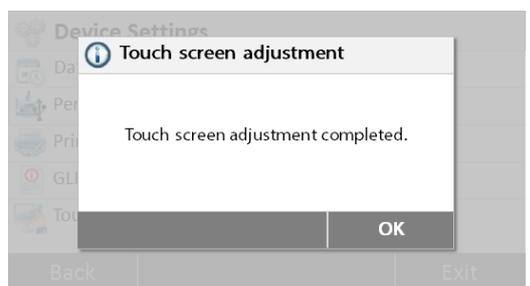
Appuyer **Réglage de l'écran tactile** pour régler l'écran tactile.



Appuyer sur le bouton **Démarrer** pour commencer le réglage.



Suivre les instructions affichées pour régler l'écran.



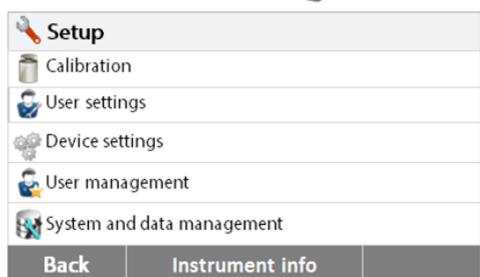
Une fois le réglage terminé, appuyer **OK** pour quitter.

## 6.5 Gestion du système et des données

### 6.5.1 Exporter et importer des paramètres et des méthodes



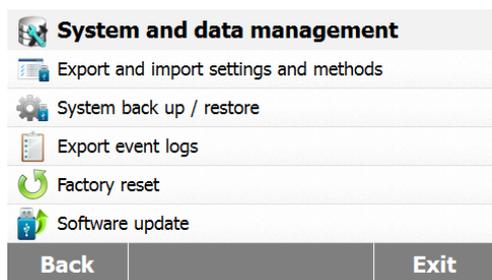
Appuyer sur le bouton de **Configuration** pour accéder au menu de configuration.



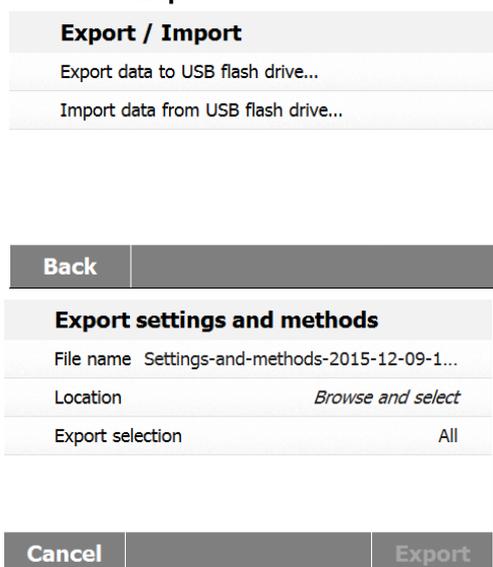
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.



Appuyer sur le bouton **Gestion du système et des données** pour accéder au menu de gestion du système et des données.



### 6.5.1.1 Exporter des données



Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

Appuyer sur **Exporter et importer des paramètres et des méthodes** pour accéder au menu d'exportation et d'importation.

Appuyer sur **Exporter des données vers un lecteur flash USB** pour choisir l'emplacement et exporter des données vers le lecteur USB. Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente. Appuyer sur **Quitter** pour revenir à l'écran d'accueil.

Appuyer sur **Nom de fichier** pour changer le nom du fichier.

Appuyer **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement d'exportation.

Appuyer sur **Exporter la sélection** pour sélectionner les éléments à exporter.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Export selection	
<input checked="" type="checkbox"/>	User management
<input checked="" type="checkbox"/>	Methods (1)

Cancel	OK
--------	----

Appuyer sur les éléments à sélectionner.  
Appuyer sur **Annuler** pour annuler l'exportation des données.  
Appuyer sur **OK** pour confirmer et revenir à l'étape précédente.

Export settings and methods	
File name	Settings-and-methods-2015-12-09-1...
Location	C:/IDE
Export selection	All

Cancel	Export
--------	--------

Après avoir sélectionné l'emplacement, le bouton **Exporter** est disponible.  
Appuyer sur **Annuler** pour annuler l'exportation des données.  
Appuyer sur **Exporter** pour exécution.

### 6.5.1.2 Importer des données

Export / Import	
Export data to USB flash drive...	
Import data from USB flash drive...	

Back
------

Appuyer sur **Importer des données du lecteur flash USB** pour sélectionner et importer des données du lecteur USB.  
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Import settings and methods	
Import from file	<i>Browse and select</i>

Appuyer sur **Importer depuis un fichier** pour sélectionner le fichier à importer.  
Appuyer sur **Annuler** pour annuler l'importation des données.

Cancel	Import
--------	--------

Import settings and methods	
Import from file	Settings-and-methods-2015-12...
Location	E:/
Import selection	All (1)

Après avoir sélectionné le fichier à importer, le bouton **Importer** est disponible.  
Appuyer sur **Annuler** pour annuler l'importation des données.  
Appuyer sur **Importer** pour exécuter.

Cancel	Import
--------	--------

## 6.5.2 Sauvegarde et restauration



### 6.5.2.1 Système de sauvegarde

Back up / Restore	
Back up system on USB flash drive...	
Restore system from selected back up...	
<b>Back</b>	

Back up	
File name	Backup-2015-12-09-20-45
Location	<i>Browse and select</i>

<b>Cancel</b>	<b>Backup</b>
---------------	---------------

Back up	
File name	Backup-2015-12-09-20-53
Location	C:/IDE

<b>Cancel</b>	<b>Backup</b>
---------------	---------------

### 6.5.2.2 Restaurer le système

Back up / Restore	
Back up system on USB flash drive...	
Restore system from selected back up...	
<b>Back</b>	

Restore	
Restore from file	<i>Browse and select</i>

<b>Cancel</b>	<b>Restore</b>
---------------	----------------

Appuyer sur **Sauvegarder et restaurer** pour sauvegarder ou restaurer les paramètres du système.

Appuyer **Système de sauvegarde sur un lecteur flash USB** pour sauvegarder le système. Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Nom de fichier** pour changer le nom du fichier.

Appuyer **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement de sauvegarde. Appuyer sur **Annuler** pour annuler la sauvegarde.

Après avoir sélectionné l'emplacement de sauvegarde, le bouton **Sauvegarde** est disponible.

Appuyer sur **Annuler** pour annuler la sauvegarde. Appuyer sur **Sauvegarder** pour exécuter.

Appuyer sur **Restaurer le système** à partir de la sauvegarde sélectionnée pour restaurer le système.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Restaurer depuis un fichier** pour sélectionner le fichier de restauration. Appuyer sur **Annuler** pour annuler la restauration.

Restore	
Restore from file	Backup-2015-12-09-21-05
Location	E:/Backup-2015-12-09-21-05

Cancel	Restore
--------	---------

Après avoir sélectionné le fichier de restauration, le bouton **Restaurer** est disponible.

Appuyer sur **Annuler** pour annuler la procédure de restauration.

Appuyer sur **Restaurer** pour exécuter.

### 6.5.3 Exportation journaux d'événements



Export event logs	
File name	Events-2015-12-09-17-54
Location	<i>Browse and select</i>

Cancel	Export
--------	--------

Appuyer sur **Exporter des journaux d'événements** pour accéder au menu d'exportation des journaux d'événements.

Appuyer sur **Nom de fichier** pour changer le nom du fichier.

Appuyer sur **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement d'exportation.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Export event logs	
File name	Events-2015-12-09-17-54
Location	C:/IDE

Cancel	Export
--------	--------

Après avoir sélectionné le fichier à exporter, le bouton Exporter est disponible.

Appuyer sur **Annuler** pour annuler l'exportation.

Appuyer sur **Exporter** pour exécution.

### 6.5.4 Retour aux paramètres d'usine



Reset	
Factory reset will revert all the changes to factory settings.	

Cancel	Reset
--------	-------

Appuyer sur le bouton **Réinitialisation usine** pour rétablir les paramètres d'usine par défaut.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'écran précédent sans réinitialiser.

Appuyer sur **Réinitialiser** pour effectuer une réinitialisation.

#### **MISE EN GARDE:**

Toutes les méthodes, les résultats d'essais et les comptes d'utilisateur sont supprimés lorsque l'on effectue une réinitialisation !



Après une réinitialisation d'usine, appuyer **OK** pour redémarrer l'appareil.

### 6.5.5 Mise à jour du logiciel



Appuyer sur **Mise à jour du logiciel** pour accéder à l'écran de mise à jour du logiciel.

Appuyer sur **Mise à jour depuis un fichier** pour sélectionner le fichier de mise à jour. Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.



Après avoir sélectionné le fichier de mise à jour, le bouton **Mise à jour** est disponible. Appuyer sur **Mettre à jour** pour exécuter.



## 7. BIBLIOTHÈQUE DES MÉTHODES :

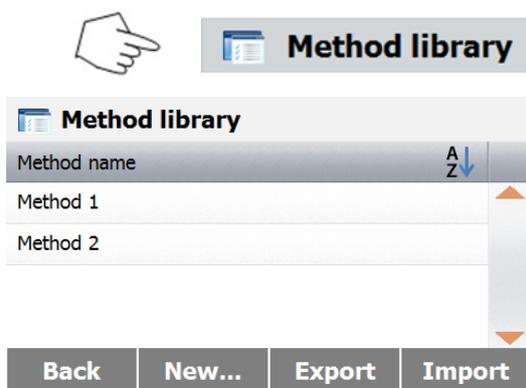
Cette section contient des informations sur l'utilisation de la Bibliothèque de méthodes qui permettent de définir les paramètres réels de dessiccation tels que le profil, l'arrêt, l'affichage, le poids cible et l'utilisation de la bibliothèque.

### Le concept d'exploitation

Nous avons déjà configuré l'analyseur d'humidité en section 5 et nous avons testé la détermination du taux d'humidité simple en section 3. Nous sommes maintenant prêts à déterminer les taux d'humidité de manière précise. Les menus d'essai illustrés en section 6 offrent un certain nombre de possibilités de configuration pour adapter la procédure d'analyse à des exigences spécifiques. Par exemple, on sélectionne la température de dessiccation, le type d'affichage et de nombreux autres paramètres.

Garder à l'esprit l'importance de la préparation de l'échantillon, de la répartition de l'échantillon sur la coupelle de pesage, du type d'échantillon et de la plage de températures. Ne pas oublier que plus le nombre d'échantillons uniformes analysés est grand, plus la précision des résultats est importante. Lire cette section dans son intégralité afin de se familiariser avec l'appareil avant d'effectuer toute configuration.

### 7.1 Charger, modifier et supprimer une méthode.



Appuyer sur Bibliothèque de méthodes sur l'écran d'accueil.

Appuyer sur nom de méthode pour vérifier les paramètres de méthode et charger en méthode active.

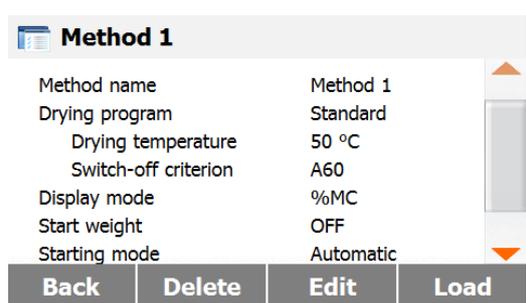
Appuyer sur  pour filtrer le nom de la méthode.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.

Appuyer sur **Nouveau** pour créer une nouvelle méthode.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter des méthodes.

Appuyer sur **Importer** pour importer des méthodes.



Entrer la **Méthode 1** pour vérifier les paramètres.

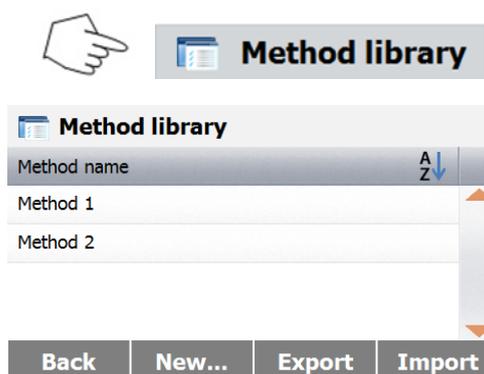
Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **Supprimer** pour supprimer cette méthode.

Appuyer sur **Modifier** pour modifier les paramètres de la méthode.

Appuyer sur **Charger** pour charger cette méthode comme méthode active.

### 7.2 Saisie du nom de méthode



Appuyer sur Bibliothèque Méthodes sur l'écran d'accueil. La bibliothèque des méthodes est affichée.

Des informations complètes traitent, dans cette section, de la manière d'utiliser la bibliothèque. Appuyer sur le bouton **Nouveau** pour créer un nouvel essai. L'écran va changer pour saisir le nouveau nom de méthode

**New method name**

1 ... 30 characters 0

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	✕	
↑	A	S	D	F	G	H	J	K	L		
	Z	X	C	V	B	N	M	;	:	,	.
					12@...	éõñ...					

Cancel OK

Entrer soit un nom de méthode ou un numéro d'identification et appuyer sur le bouton **OK**.

### 7.3 Paramètres du profil de dessiccation

Le profil de dessiccation contient 2 paramètres, standard et rapide. Cette section décrit chacun des profils de dessiccation. Lire les descriptions de profil. Selon l'échantillon à analyser, sélectionner le profil approprié et procéder comme suit :

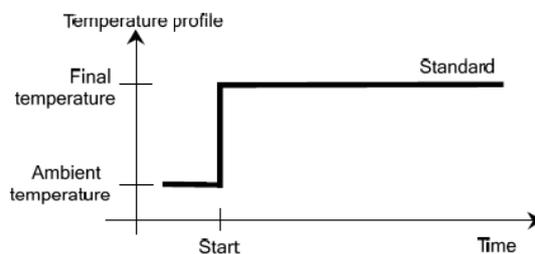
**Method 1**

Method name	Method 1
Drying program	Standard
Drying temperature	105 °C
Switch-off criterion	10:00 min
Display mode	%MC

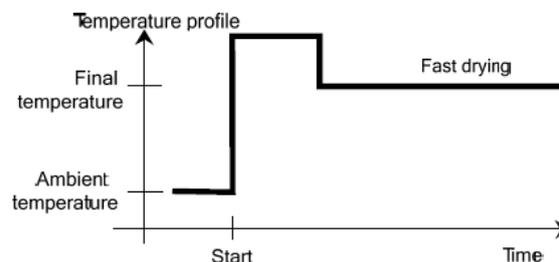
Back

Appuyer le bouton **Programme de dessiccation**.

#### Profil standard



#### Profil rapide



**Drying profile**



Standard



Fast

Back

## 7.4 Paramètres de la température de dessiccation

La température de dessiccation peut être paramétrée de 40 °C à 200 °C.

The image shows two screenshots from a device's menu. The top screenshot is titled 'Method 1' and lists the following parameters: Method name (Method 1), Drying program (Standard), Drying temperature (105 °C), Switch-off criterion (10:00 min), and Display mode (%MC). Below the list is a 'Back' button. The bottom screenshot is titled 'Temperature in °C' and shows a numeric keypad with the value '120' entered. The keypad has buttons for digits 1-9, 0, and a backspace key. Below the keypad are 'Cancel' and 'Ok' buttons.

Appuyer sur le bouton **Paramètres de dessiccation** pour accéder au menu des paramètres de température.

Saisir la température de dessiccation désirée et appuyer sur le bouton **OK**.

**Attention:** Si on travaille à des températures supérieures à 200 °C, nous conseillons d'attendre 2 à 3 minutes avant d'ouvrir le capot de l'appareil entre les analyses individuelles pour garantir une bonne reproductibilité et éviter une surchauffe de l'appareil.

## 7.5 Sélection du critère d'arrêt

Ce menu offre différents critères d'arrêt. Un critère d'arrêt définit le moment où l'appareil devrait terminer la dessiccation. Un critère d'arrêt élimine l'obligation de vérifier sa montre ou une horloge et d'arrêter manuellement la dessiccation. Lire la liste ci-dessous et sélectionner un critère qui correspond à l'objectif recherché.

Les paramètres suivants peuvent être pris en compte pour le critère d'arrêt :

- Arrêt temporisé
- Arrêt automatique

The screenshot shows the 'Switch-off criterion' menu. It has two options: 'Timed...' with a sub-value of '10:00 min' and 'Auto'. The 'Timed...' option is highlighted with an orange background. A 'Back' button is at the bottom.

### Arrêt temporisé

Avec ce critère d'arrêt sélectionné, l'analyse se poursuit jusqu'à la fin de la durée de dessiccation prédéfinie (l'écran fournit une information en continu sur la durée de dessiccation).

En utilisant les boutons +/-, saisir la durée de dessiccation désirée et appuyer sur le bouton OK.

### Arrêt automatique

Le critère d'arrêt est basé sur une perte de poids par unité de temps. Dès que la perte moyenne de poids est inférieure à une valeur prédéfinie sur une durée déterminée, l'appareil considère la dessiccation terminée et arrête automatiquement la procédure d'analyse. Pendant la dessiccation, l'affichage indique la durée écoulée de la procédure de dessiccation ; le critère d'arrêt est inactif au cours des 30 premières secondes.

Le critère d'arrêt automatique est réparti moins de 1 mg perdu en 60 secondes.

The screenshot shows the 'Switch-off criterion' menu. It has two options: 'Timed...' with a sub-value of '10:00 min' and 'Auto'. The 'Auto' option is highlighted with an orange background. A 'Back' button is at the bottom.

## 7.6 Résultat affiché

Le résultat affiché procure un choix d'affichage en % MC, % DC, % RG ou grammes pendant la procédure d'analyse.

Method 1		
Drying temperature	105 °C	▲
Switch-off criterion	10:00 min	
Display mode	%MC	
Target weight	OFF	
Starting mode	Automatic	▼
Back		

Appuyer sur le bouton Résultat affiché.

Display Result		
%MC		▲
%DC		
%RG		
g		▼
Back		

Sélectionner % MC, % DC, % RG.

% MC (teneur en humidité) =  $\frac{\text{poids initial} - \text{poids final}}{\text{poids initial}} \times 100 \%$  [MC = Moisture Contents]

% DC (teneur en matières solides) =  $\frac{\text{poids final}}{\text{poids initial}} \times 100 \%$  [DC = Dry Contents]

% RG (degré hygrométrique) =  $\frac{\text{poids initial} - \text{poids final}}{\text{poids final}} \times 100 \%$  [RG = Regain Contents]

## 7.7 Poids de cible

Le poids de cible est utilisé lorsque les échantillons précédents ont été testés et que le poids de cible est connu. Une taille d'échantillon suffisante est nécessaire lors de l'utilisation du Poids de cible.

Sélectionner Poids de cible.

Method 1		
Drying temperature	105 °C	▲
Switch-off criterion	10:00 min	
Display mode	%MC	
Target weight	OFF	
Starting mode	Automatic	▼
Back		

Target weight in g		
0.500 ... 120.000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	
Back	ON	OK

Activer le poids de cible et appuyer sur le bouton **MARCHE**.

**Target weight in g**

3.000  
0.500 ... 120.000

1	2	3	✕
4	5	6	
7	8	9	
.	0		

Cancel OFF OK

Définir le poids de cible et appuyer sur le bouton **OK**.

**Method 1**

Drying temperature	105 °C	▲
Switch-off criterion	10:00 min	
Display mode	%MC	
Target weight	3.000 g	
Target weight tolerance	10 %	▼

Cancel Save

Appuyer **Tolérance poids de départ** pour paramétrer la tolérance du poids de cible.

**Target weight tolerance in %**

10  
1 ... 25

1	2	3	✕
4	5	6	
7	8	9	
0			

Back OK

Paramétrer la tolérance de poids de départ en %.

**Method library**

Current method	Method 1	Drying program	Standard
Drying temperature	105 °C	Switch-off criterion	10:00 min
Target weight	3.000 g		

\*  
-- °C **3.000** g

Close cover to ...

Administrator 15.01.2016 - 15:59

La barre de contrôle de pesée indique le poids de l'échantillon.

## 7.8 Mode démarrage

Dans ce menu on peut définir si l'instrument exécute certaines fonctions automatiquement ou manuellement.

**Method 1**

Drying temperature	105 °C	▲
Switch-off criterion	10:00 min	
Display mode	%MC	
Start weight	OFF	
Starting mode	Automatic	▼

Back

Appuyer sur le bouton **Mode démarrage**.

**Start Mode**

Automatic

Manual

Back

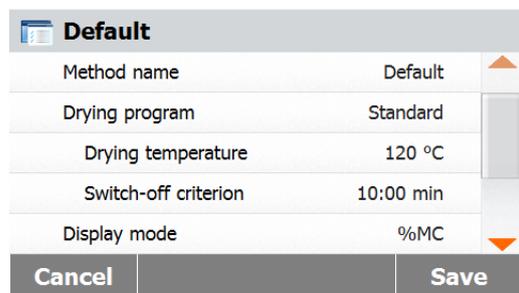
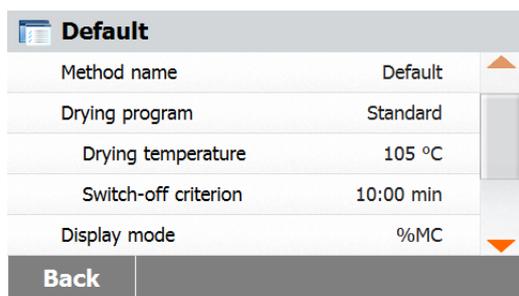
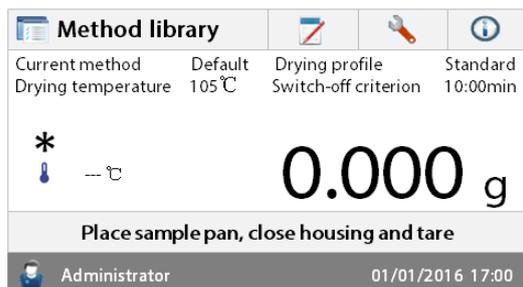
### Automatique

Ce mode peut être utilisé pour la plupart des types d'échantillon. Lors de la fermeture de la cuve d'échantillon, le poids de l'échantillon est enregistré et l'analyse débute. C'est le paramétrage par défaut de l'usine.

**Manuel**

Nous conseillons d'utiliser le mode de fonctionnement manuel pour les échantillons qui contiennent des substances volatiles. Contrairement au mode de fonctionnement automatique, en fonctionnement manuel, la cuve de l'échantillon ne se ferme pas automatiquement lorsque le bouton Démarrage/Arrêt est appuyé. Cependant, le poids initial, important pour la détermination de la teneur en humidité, est enregistré. En mode manuel, on dispose de temps pour la préparation de l'échantillon, alors que les pertes dues à l'évaporation de poids au cours de ce délai de préparation sont évaluées dès le départ. Dès que l'échantillon est prêt pour la dessiccation, fermer la cuve d'échantillon. Dès que la cuve d'échantillon automatique est fermée, la dessiccation débute. En mode manuel, on peut ouvrir la cuve d'échantillon au cours de dessiccation. Contrairement au mode automatique, la dessiccation n'est pas arrêtée, mais simplement interrompue jusqu'à ce que la cuve d'échantillon automatique soit fermée à nouveau.

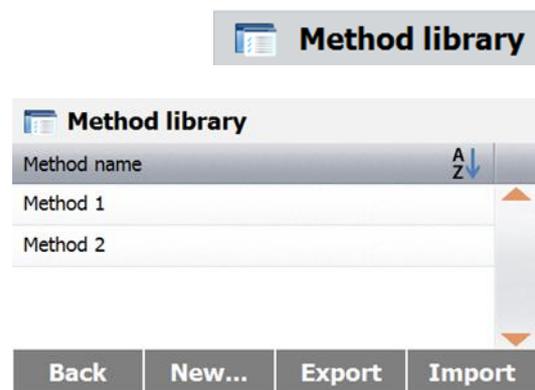
## 7.9 Méthode par défaut



Une méthode par défaut est préinstallée sur l'analyseur lors de sa livraison. Suivre le message d'instruction pour démarrer une analyse directement. Appuyer sur la zone des Paramètres pour modifier.

Après modification des paramètres, le bouton **Sauvegarder** est disponible. Appuyer sur **Sauvegarder** pour sauvegarder la méthode par défaut.

## 7.10 Exportation et importation de méthodes.



Appuyer sur Exporter pour exporter des méthodes.

Export methods	
File name	Methods-2015-12-10-09-39
Location	<i>Browse and select</i>
Export selection	All (3)

Cancel	Export
--------	--------

Export methods	
File name	Methods-2015-12-10-10-20
Location	E:/
Export selection	All (3)

Cancel	Export
--------	--------

Method library	
Method name	A Z ↓
Method 1	
Method 2	

Back	New...	Export	Import
------	--------	--------	--------

Import methods	
Import from file	<i>Browse and select</i>

Cancel	Import
--------	--------

Import methods	
Import from file	Methods-2015-12-10-10-25
Location	E:/
Import selection	All (2)

Cancel	Import
--------	--------

Appuyer sur **Nom de fichier** pour changer le nom du fichier exporté.

Appuyer **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement d'exportation.

Appuyer sur **Exporter** la sélection pour sélectionner les méthodes à exporter.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.

Après avoir sélectionné l'emplacement de l'exportation, le bouton **Exporter** est disponible. Appuyer sur **Exporter** pour exécution.

Appuyer sur **Importer** pour importer des méthodes.

Appuyer sur **Importer depuis un fichier** pour sélectionner le fichier à importer.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.

Après avoir sélectionné le fichier à **importer**, le bouton Importation est disponible.

Appuyer **Emplacement** pour modifier l'emplacement d'importation.

Appuyer sur **Importer la sélection** pour sélectionner les méthodes à importer.

Appuyer **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.

## 8. RÉSULTATS

Cette section couvre la gestion et l'évaluation des résultats d'analyse.

### 8.1 Résultats des essais



Results	
Method name	A Z ↓
Method 1	▲
Method 2	▼

Back

Appuyer sur le bouton **Résultats** sur l'écran d'accueil pour accéder au menu des résultats.

Sélectionner le nom de la méthode pour énumérer tous les résultats d'essai de la méthode.

Appuyer  pour filtrer le nom de la méthode.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.

#### 8.1.1 Données et courbe de résultat

Method 1		
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC	▲
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC	▼

Back Delete Export Statistics

Appuyer sur un résultat pour accéder aux données détaillées.

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Supprimer** pour supprimer les résultats.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter ces résultats.

Appuyer sur **Statistiques** pour accéder au menu statistiques.

Method 1		
User Name	Administrator	▲
Initial weight	3.500 g	
Elapsed time	10:00 min	
Final weight	3.150 g	
Final result	10.00 %MC	▼
10.12.2015 - 14:27		

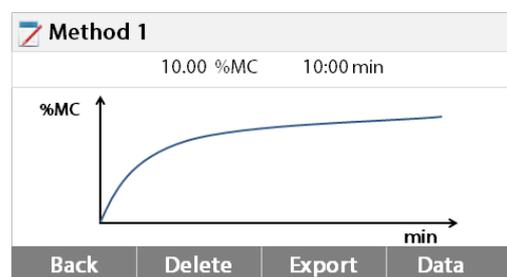
Back Delete Export Curve

Appuyer sur **Retour** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Supprimer** pour supprimer le résultat courant.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter le résultat courant.

Appuyer sur **Courbe** pour afficher la courbe de résultat.



Appuyer sur **Retour** pour revenir à la liste des résultats.

Appuyer sur **Supprimer** pour supprimer le résultat courant.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter le résultat courant.

Appuyer sur **Données** pour afficher les données détaillées du résultat.

#### 8.1.2 Statistiques

Method 1		
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC	▲
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC	▼

Back Delete Export Statistics

Sélectionner le nom de la méthode pour énumérer tous les résultats d'essai de la méthode.

Appuyer sur **Statistiques** pour accéder au menu statistiques.

Result selection	
Custom selection of "All" (0)	
<input type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:27 10.00 %MC
<input type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:00 10.06 %MC
<div style="text-align: right;">▲</div> <div style="text-align: right;">▼</div>	
Cancel	OK

Appuyer l'élément de résultat à sélectionner.

Appuyer sur  pour sélectionner tous les éléments.

Appuyer **Annuler** pour revenir à l'écran précédent.

Result selection	
"All" ( 2)	
<input checked="" type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:27 10.00 %MC
<input checked="" type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:00 10.06 %MC
<div style="text-align: right;">▲</div> <div style="text-align: right;">▼</div>	
Cancel	OK

Après avoir sélectionné les éléments, le bouton OK est disponible.

Appuyer l'élément de résultat à supprimer.

Appuyer sur  pour supprimer tous les éléments.

Appuyer **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **OK** pour exécuter.

Statistics	
Sample number	2
Last data	10.00 %MC
Mean X	10.03 %MC
Standard deviation	0.04%
Min X	10.00 %MC
Max X	10.06 %MC
Back	

### 8.1.3 Exporter des résultats

Method 1	
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC
<div style="text-align: right;">▲</div> <div style="text-align: right;">▼</div>	
Back	Delete
Export	Statistics

Appuyer sur **Exporter** pour exporter tous les résultats.

Export results	
File name prefix	Method 1
Location	<i>Browse and select</i>
Export selection	"All" ( 2)
Cancel	Export

Appuyer sur **Préfixe nom de fichier** pour changer le nom du fichier.

Appuyer **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement d'exportation.

Appuyer sur **Exporter la sélection** pour sélectionner les résultats à exporter.

Appuyer **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Export results	
File name prefix	Method 1
Location	<i>Browse and select</i>
Export selection	"All" ( 2)
Cancel	Export

Après avoir sélectionné l'emplacement d'exportation, le bouton **Exporter** est disponible.

Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter des résultats.

Method 1		
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC	▲
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC	
		▼

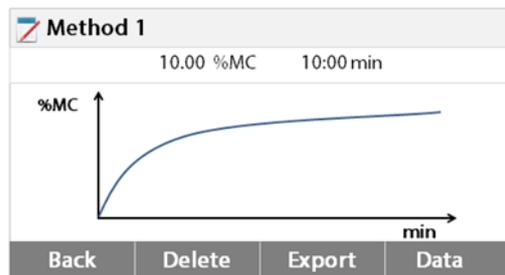
Back Delete Export Statistics

Appuyer sur un élément de résultat pour vérifier une donnée de résultat et l'exporter.

Method 1		
User Name	Administrator	▲
Initial weight	3.500 g	
Elapsed time	10:00 min	
Final weight	3.150 g	
Final result	10.00 %MC	
10.12.2015 - 14:27		▼

Back Delete Export Curve

Appuyer sur **Exporter** pour exporter ce résultat.



Appuyer sur **Exporter** pour exporter ce résultat.

Export results	
File name	Method 1-2015-12-10-15-40
Location	<i>Browse and select</i>

Cancel Export

Appuyer sur **Nom de fichier** pour changer le nom du fichier.

Appuyer **Emplacement** pour sélectionner l'emplacement d'exportation.

Appuyer **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Export results	
File name	Method 1-2015-12-10-15-40
Location	<i>Browse and select</i>

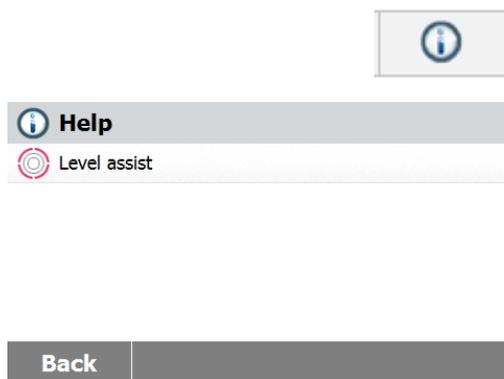
Cancel Export

Après avoir sélectionné l'emplacement d'exportation, le bouton Exporter est disponible. Appuyer sur **Annuler** pour revenir à l'étape précédente.

Appuyer sur **Exporter** pour exporter le résultat.

## 9. INFORMATION D'AIDE

### Aide à la mise de niveau



Appuyer le bouton **Aide** sur l'écran d'accueil pour accéder au menu d'aide.

Sélectionner le bouton **Aide à la mise de niveau** pour accéder à celle-ci.

Ajuster les pieds de mise de niveau de façon appropriée.

Appuyer sur l'écran pour quitter.

## 10. IMPRESSION DES DONNÉES D'ESSAI

L'impression de données vers un ordinateur ou une imprimante externe nécessite de définir préalablement des paramètres de communication.

L'impression vers une imprimante ou un ordinateur externe a lieu dès lors que l'on appuie sur le bouton Imprimer. Si on a défini un intervalle d'impression dans le Menu d'essai, l'impression a lieu en continu à des intervalles déterminés.

Des exemples d'étalonnage de poids, d'étalonnage de la température et des données d'essai (BPL allumé et BPF éteint) sont illustrés comme suit :

### Impression d'étalonnage de poids

AJUSTEMENT EXTERNE DE POIDS	
1. Jan 2016	11h20
Analyseur d'humidité halogène	
Type	MB90
SNR (Unité de dessiccation)	1234567]
SNR (Terminal)	
Identification poids	
Poids nominal	50 000 g
Poids réel	50 000 g
Écart	0,000 g
Température de la cellule	24,35 °C
Réglage	Effectué
Signature :	
.....	
-----FIN-----	

### Impression d'étalonnage de température

AJUSTEMENT DE TEMPÉRATURE	
1. Jan.2016	11h25
Analyseur d'humidité halogène	
Type	MB90
SNR (Unité de dessiccation)	1234567
SNR (Terminal)	
Identification du kit de température	
Temp 1 cible	100 °C
Temp 1 réel	99 °C
Temp 2 cible	160 °C
Temp 2 réel	161 °C
Réglage	Effectué
Signature :	
[.....]	
[-----FIN-----]	

**Impression des données  
d'essais :**

Intervalle de 30 secondes.

## DÉTERMINATION DE L'HUMIDITÉ

Analyseur d'humidité halogène

Type	MB90
SNR (Unité de dessiccation)	1234567
SNR (Terminal)	
SW (Unité de dessiccation)	1.20
SW (Terminal)	1.01.01

Nom de la méthode	Méthode 1
Prog. Dessiccation	Standard
Température de dessiccation	105° C
Arrêt	A60 (1 mg/60 sec)

Début Poids	3 098 g
00 00 min	0,00 % MC
00 30 min	9,17 % MC
01 00 min	12,35 % MC
01 30 min	15,28 % MC
02 00 min	21,94 % MC

05 00 min	29,36 % MC
05 21 min	31,94 % MC
Durée totale.	05 21 min
Résultat final.	31,94 % MC

Identification échantillon

.....

Signature :

.....

1. Jan.15 15h35

-----FIN-----

**Impression des statistiques**

## --- DONNÉES STATISTIQUES ---

Analyseur d'humidité halogène

Type	MB90
SNR (Unité de dessiccation)	1234567
SNR (Terminal)	
SW (Unité de dessiccation)	1.20
SW (Terminal)	1.01.01

Numéro d'échantillon	6
Dernières données	86,23 % MC
Valeur moyenne	87,01 % MC
Écart standard	2,06
Valeur minimale	83,47 % MC
Valeur maximale	88,98 % MC

Signature :

.....

-----FIN-----

## 10.1 Tableau des commandes RS232

Formats de sortie

La sortie des données peut être déclenchée par l'un des deux moyens suivants :

1. En appuyant sur le bouton Imprimer ;
2. En utilisant la fonction intervalle d'impression;

Commandes RS232

Toutes les communications sont établies à l'aide du format ASCII standard. Seuls les caractères affichés dans le tableau suivant sont reconnus par l'analyseur d'humidité. La réponse d'erreur « ES » pour une commande non valide signifie que l'analyseur d'humidité n'a pas reconnu la commande. Les commandes envoyées à l'analyseur d'humidité doivent se terminer par un saut de ligne ou un retour de chariot/changement de ligne (CRLF). La sortie de données par l'analyseur d'humidité est toujours terminée par un retour de chariot/changement de ligne (CRLF).

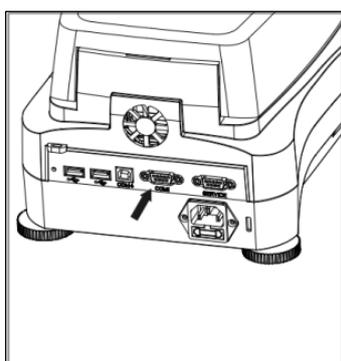
**TABLEAU DES COMMANDES RS232**

Caractère commande	Description
<b>V</b>	Lire versionSW
<b>TIM</b>	Lire/Régler Heure réelle
<b>DAT</b>	Lire/Régler Date réelle

## 10.2 Broche de sortie RS232

Le tableau suivant illustre les connexions de brochage du connecteur RS232.

1		Commande numérique (N/C)
2	<-	Transmission données (TXD)
3	->	Réception données (RXD)
4&6		Commande numérique (N/C)
5		(voir annexe 7, para graphe 1.1.1.) Sol
7	->	Prêt à émettre (CTS)
8	<-	Demande d'émission (RTS)
9		Commande numérique (N/C)



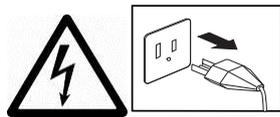
**Attention** : Le port RS232 (COM 1) est situé près du port de Périphérique USB.

## 11. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

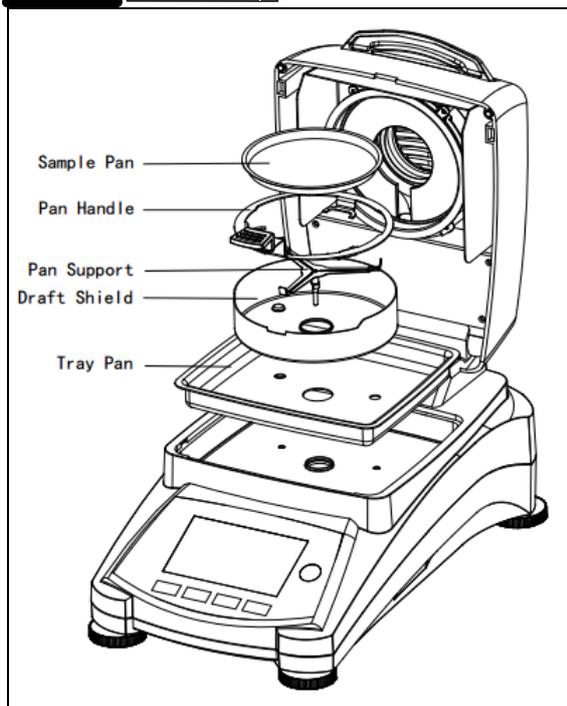
Dans cette section, on apprend à maintenir l'analyseur d'humidité en bon état et comment remplacer les consommables.

### 11.1 Nettoyage Intérieur / Extérieur des Composants

Pour continuer à obtenir des analyses précises, il est conseillé de nettoyer les composants intérieurs à intervalles réguliers. Prière de prendre note des instructions suivantes pour le nettoyage de votre appareil.



**AVERTISSEMENT** : Danger de décharge électrique Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique lors du nettoyage.



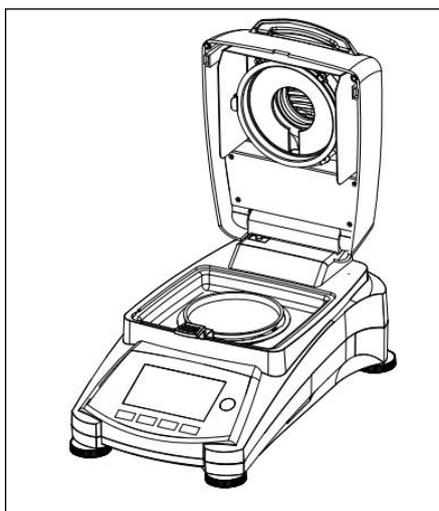
Ouvrir le capot et retirer le support de coupelle, la coupelle d'échantillon, le pare-vent et le bouclier thermique de l'appareil avant de le nettoyer.

Utiliser un chiffon non pelucheux pour le nettoyage.

Nettoyer l'extérieur de l'appareil et les composants du compartiment de séchage avec un agent de nettoyage non agressif. Bien que le boîtier soit extrêmement robuste et résistant aux solvants, ne jamais utiliser de nettoyeurs abrasifs ou de solvants !

S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.

Remplacer les composants à l'issue du nettoyage.

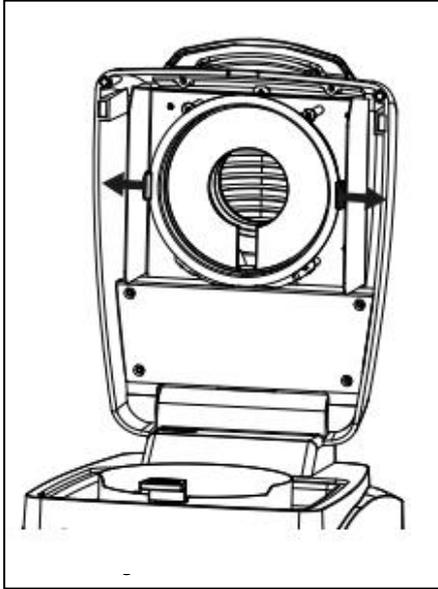


### Nettoyage du capteur de température et de la vitre de protection

Rechercher des dépôts sur la vitre de protection et le capteur de température qui pourraient entraver le fonctionnement. Si la vitre est sale, nettoyer la surface faisant face au compartiment à l'aide d'un nettoyeur de vitre ménager. Si le capteur est sale, le nettoyer avec un produit de nettoyage non agressif.

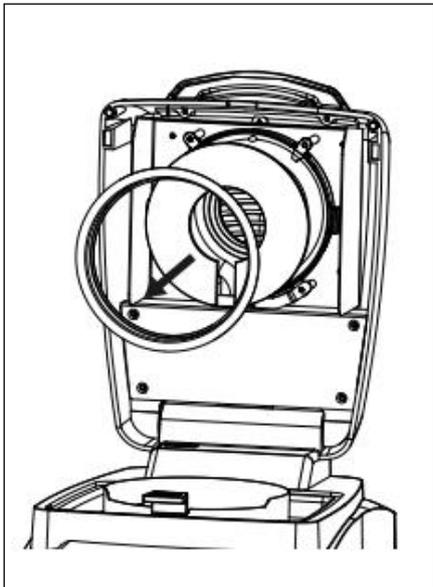


**AVERTISSEMENT** : Ne pas vaporiser le nettoyeur pour vitres directement sur celle-ci. Vaporiser plutôt sur un chiffon et utiliser celui-ci pour nettoyer.



### Dépose de la vitre pour nettoyage

Si l'intérieur de la vitre est souillé, soulever la cuve de chauffage, libérer la vitre pour le nettoyage en appuyant sur les deux côtés du porte-vitre.

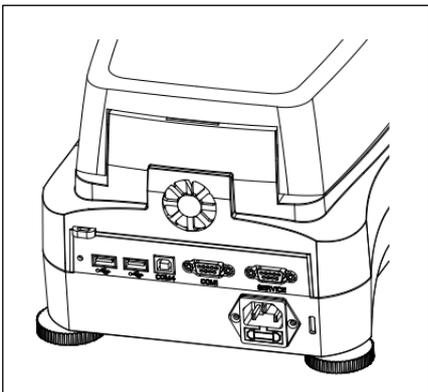


**Attention** : Faire attention lors du dégagement de la vitre du porte-vitre.

Remonter après nettoyage.



**AVERTISSEMENT** : Ne pas toucher ou nettoyer le radiateur halogène.

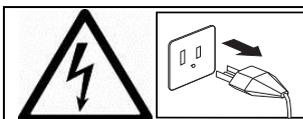


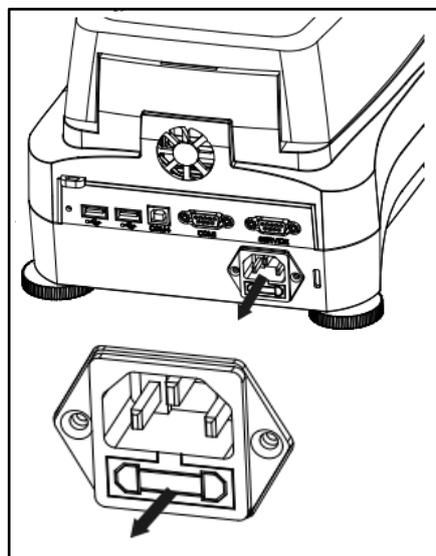
### Nettoyage de l'admission d'air

L'admission d'air du ventilateur est située à l'arrière de l'appareil et la face externe doit être nettoyée de temps en temps pour dissiper tous les dépôts de poussière.

## 11.2 Remplacement du fusible de l'alimentation électrique

Si l'écran de l'appareil ne s'allume pas après mise sous tension, vérifier d'abord la prise de courant. Si l'appareil est alimenté et qu'il ne fonctionne pas, le fusible de puissance peut être ouvert (avoir disjoncté).

	<p><b>AVERTISSEMENT</b> : Danger de décharge électrique Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique lors du nettoyage.</p>
---	---



À l'aide d'un stylo-test, tourner le porte-fusible vers la gauche (sens antihoraire) et retirer le fusible.

Vérifier l'état du fusible. Remplacer des fusibles disjonctés par des fusibles de même type, avec la même valeur nominale (6,3 A 250 V CA pour une alimentation en 100 - 120 V CA ou 2,5 A 250 V CA pour une alimentation en 200 - 240 V CA, en fonction de la résistance du chauffage).

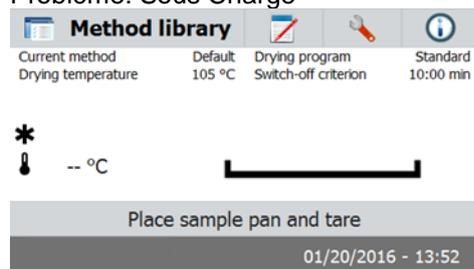
**Attention** : Si le fusible est bon et que l'alimentation électrique n'est pas coupée, le cordon ou l'appareil est peut être défectueux. Essayer un nouveau cordon d'alimentation. Si cela ne fonctionne pas, l'appareil doit être renvoyé pour réparation.



L'utilisation d'un fusible d'un type différent ou d'une valeur différente, un pontage ou un shuntage du fusible ne sont pas autorisés et peuvent éventuellement entraîner un danger pour votre sécurité et endommager l'appareil !

## 11.3 Dépannage

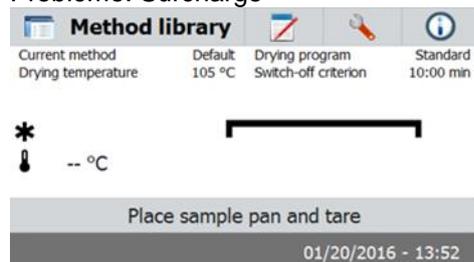
Problème: Sous Charge



Cause probable:

-Pas De soutien Pan. Mettez le support de plateau dans la position correcte.

Problème: Surcharge



Cause probable:

Too nombreux échantillons. Essayez d'enlever l'échantillon du plateau de l'échantillon.

Problèmes : L'écran reste noir après l'allumage.

- Causes probables :
- Pas d'alimentation électrique
  - Câble d'alimentation pas connecté
  - Fusible électrique disjoncté
  - Appareil en panne

Problèmes : L'analyse prend trop de temps.

- Cause probable : — Sélection d'un critère d'arrêt inapproprié.  
Faire des essais pour parvenir au critère d'arrêt approprié.

Problèmes : L'appareil ne chauffe pas après démarrage.

- Cause probable : — Le dessiccateur surchauffe et la protection thermique de surcharge a déclenché. Pour un fonctionnement sûr, l'appareil est équipé d'un double dispositif de protection contre la surchauffe : L'unité de dessiccation a un dispositif de protection de surcharge thermique qui arrête le chauffage  
Contacter le revendeur OHAUS.

Problèmes : Les analyses ne sont pas reproductibles.

- Causes probables :
- Les échantillons ne sont pas homogènes, c'est-à-dire qu'ils sont de composition différente. Plus un échantillon manque d'homogénéité, plus la quantité d'échantillon nécessaire pour obtenir un résultat reproductible est importante.
  - Le temps de dessiccation choisi est trop court. Prolonger le temps de dessiccation ou sélectionner un critère d'arrêt « perte de poids par unité de temps » approprié.
  - L'échantillon ne devient pas complètement sec (par exemple, en raison de formation de peau). Sécher l'échantillon sur du sable siliceux.
  - Une température trop élevée a été sélectionnée et l'échantillon a subi une oxydation. Baisser la température de dessiccation.
  - L'échantillon bout et les projections en modifient le poids. Baisser la température de dessiccation.
  - La puissance de chauffage est insuffisante, car le vitre de protection est sale. Nettoyer la vitre de protection.
  - Le capteur de température est contaminé ou défectueux. Nettoyer le capteur de température.
  - Le support sur lequel l'appareil est installé n'est pas stable. Utiliser un support stable.
  - Les alentours sont très instables (vibrations, etc.).

## 11.4 Détection d'erreur

L'analyseur d'humidité utilise un signal sonore pour indiquer une erreur. Une pression de bouton ou une saisie normale déclenchent un signal aigu bref. Lorsqu'une saisie est incorrecte ou qu'un bouton n'est pas pressé correctement, un signal grave est émis. Il n'y a pas de code d'erreur système affiché sur les écrans dans ces conditions.

## 11.5 Service d'information

Si la recherche de panne ne permet pas de résoudre ou ne décrit pas le problème, contacter l'agent d'entretien agréé OHAUS.

## 11.6 Accessoires

Description	No. de pièce Ohaus
Coupelle d'échantillon réutilisable	80252478
Câble antivol	80850043
Imprimante SF40A	30045641
Coupelles d'échantillon diamètre 90 mm	80850086
Tampon de fibre de verre	80850087
Housse	30284478
Kit d'étalonnage de température	11113857

## 12. FICHE TECHNIQUE

### 12.1 Conditions ambiantes tolérées

Utilisation en intérieur uniquement

Altitude : Jusqu'à 4000m

Plage de températures : 10 °C à 40 °C

Hygrométrie : Humidité relative maximale de 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C.

Temps de préchauffage : Au moins 30 minutes après avoir connecté l'appareil à l'alimentation ; lorsque celui-ci est allumé depuis le mode veille, l'instrument est prêt à fonctionner immédiatement.

Variations de tension : Variations de l'alimentation électrique : jusqu'à  $\pm 10\%$  de la tension nominale

Catégorie de surtension : II

Taux de pollution : 2

Puissance de charge : Max. 450 W pendant la procédure de dessiccation

Tension de l'alim. Elec. : 100 V - 120 V CA 50/60 Hz ou 5 A

200 V – 240 V CA 2,5 A 50/60 Hz

(selon les modèles)

Fusible électrique : 6,3 A 250 V CA pour une alimentation électrique de 100V-120 V CA ou 2,5 250 V CA pour une alimentation électrique de 200 V-240 V CA selon la résistance chauffante.

## 12.2 Spécifications

Modèle	MB90
Capacité	90
Précision de lecture	0,01 % / 0,001 g
Reproductibilité (dév. std.) (g)	0,18 % (échantillon de 3 g) 0,02% (échantillon de 10g)
Plage d'humidité	0,01 % à 100 % (0,01% à 1000 % pour le mode degré hygrométrique)
Résistance chauffante	Halogène
Programmes de dessiccation	Standard, rapide
Plage de températures	40 ° C - 200 ° C
Critère d'arrêt	Temporisé, Auto, manuel
Étalonnage	Masse de calibration externe - 50 g
Puissance	100 V - 120 V CA 5 A 50/60 Hz ou 200 V - 240 V CA 50/60 Hz 2,5 A
Plage des températures de fonctionnement	50 ° à 104 ° F / 10 ° à 40 ° C
Type d'affichage	Écran TFT tactile 4,3 pouces QVGA.
Affichage des résultats	% d'humidité, % de solides, % degré hygrométrique, durée, température, poids, nom de la méthode, courbe de dessiccation et statistiques
Taille coupelle (mm)	90
Interface	RS232, Hôte USB, Périphérique USB,
Pieds réglables et niveau	Oui
Dimensions (LxHxP) (cm)	21x18x35
Poids net (kg)	5,23
Poids d'expédition (kg)	8,35

## 13. COMPLIANCE

La conformité aux normes suivantes est indiquée par la marque correspondante sur le produit.

Marquage	Standard
	Ce produit est conforme à la Directive CEM 2004/108/CE et à la Directive basse tension 2006/95/CE. La déclaration de conformité intégrale est disponible en ligne à <a href="http://www.ohaus.com">www.ohaus.com</a> .
	AS/NZS 61000.6.1, AS/NZS 61000.6.3
	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, UL Std No. 61010-1

### Note FCC

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe A, conformément à la partie 15 du règlement du FCC. Ces limitations sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. Si celui-ci n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences dans les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger les interférences à ses propres frais.

Bien vouloir noter que les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorisation d'exploitation de l'appareil par l'utilisateur.

**Note : Industry Canada**

Cet appareil numérique classe A est conforme à l'ICES-003 canadien.

**Certification ISO 9001**

En 1994, Ohaus Corporation, États-Unis, a reçu la certification ISO 9001 du Bureau Veritas Quality International (BVQI), qui confirme que le système de gestion de la qualité de Ohaus est conforme aux spécifications de la norme ISO 9001. Le 21 mai 2009, Ohaus Corporation, USA, a reçu la certification de la norme ISO 9001:2008.

**MISE AU REBUT**



En conformité avec la Directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne peut être éliminé avec les déchets ménagers. Cela vaut également pour les pays hors de l'Union européenne, à raison de leurs exigences spécifiques.

La Directive 2006/66/CE relative aux piles et piles rechargeables introduit de nouvelles prescriptions sur l'enlèvement des piles des déchets d'équipements électriques et électroniques dans les pays membres de l'UE à partir de septembre 2008. Afin d'être conforme à cette Directive, ce dispositif a été conçu de manière à permettre l'élimination des piles par une installation de traitement des déchets à leur fin de vie.

Bien vouloir mettre au rebut ce produit, conformément à la réglementation locale, au point spécifié pour les équipements électriques et électroniques.

Pour toute question, communiquer avec l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel cet appareil a été acheté.

Si cet appareil devait être transmis à d'autres parties (pour un usage privé ou professionnel), le contenu de cette réglementation demeure applicable.

Pour obtenir des instructions d'élimination en Europe, se reporter à [www.OHAUS.com/weee](http://www.OHAUS.com/weee).

Merci pour de contribuer à la protection de l'environnement.

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France  
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00  
[commercial@humeau.com](mailto:commercial@humeau.com)

