



Analyseur d'humidité MB23

Notice d'utilisation



1. INTRODUCTION

Consignes de sécurité



Pour garantir un fonctionnement sécuritaire et fiable de l'analyseur du taux d'humidité, conformez-vous aux consignes de sécurité suivantes:

- Utilisez l'Analyseur uniquement pour déterminer le taux d'humidité dans les échantillons. Tout fonctionnement incorrect de l'Analyseur peut mettre la vie du personnel en danger et entraîner des dommages matériels.
- Si l'Analyseur est utilisé d'une manière non spécifiée dans ce manuel, la protection fournie risque d'être affectée.
- Vérifiez que la tension d'entrée imprimée sur l'étiquette d'identification de la tension et le type de fiche correspond à l'alimentation CA locale.
- L'Analyseur est muni d'un câble à 3 broches comportant une connexion de mise à la terre. Il est interdit de désactiver intentionnellement la connexion de mise à la terre de l'équipement.
- Placez l'Analyseur de manière à pouvoir facilement déconnecter la fiche de l'alimentation CA du secteur.
- Assurez-vous que le cordon ne représente pas d'obstacle ou de danger de chute.
- N'utilisez pas l'Analyseur dans des environnements dangereux, mouillés ou instables.
- Déconnectez l'Analyseur de l'alimentation électrique pour le nettoyer.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace libre formant une zone de sécurité autour de l'Analyseur. Laissez au moins 1 m d'espace libre au-dessus de l'Analyseur.
- L'Analyseur doit être utilisé uniquement par un personnel formé familiarisé aux propriétés des échantillons testés et au fonctionnement de l'équipement.
- Le personnel doit porter un équipement de sécurité, tel que des lunettes de sécurité, des gants, des vêtements protecteurs et appareils de protection respiratoire.
- N'apportez aucune modification à l'Analyseur.
- Les réparations doivent être exécutées exclusivement par un personnel autorisé.



L'Analyseur du taux d'humidité réagit à la chaleur!

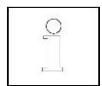
- Ne placez jamais des matériaux inflammables sur, dessous ou à proximité de l'Analyseur.
- Prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous retirez un échantillon test. L'échantillon, le compartiment d'échantillons, l'élément chauffant et les zones environnantes peuvent être particulièrement chauds et entraîner des brûlures.



Certains échantillons demandent des soins spéciaux!

- En cas de doute sur les risques de danger d'une substance, exécutez une analyse détaillée des risques. Dans ces cas-là, ne laissez jamais l'Analyseur sans surveillance.
- **Incendie ou explosion:** Substances contenant des solvants ou des vapeurs explosives ou inflammables en cas de chauffage. Avec ce type d'échantillons, travaillez à des températures de séchage suffisamment basses pour éviter la formation de flammes, voire une explosion.
- **Empoisonnement ou brûlure:** Les substances contenant des composants toxiques ou caustiques doivent être séchées uniquement dans une hotte.
- **Corrosif:** Les substances dégageant des vapeurs corrosives une fois chauffées doivent être testées en petites quantités.
- L'utilisateur endosse toute responsabilité pour tout dommage causé par l'emploi de ces types d'échantillons.

Avis de non-responsabilité



Les applications de détermination des taux d'humidité doivent être optimisées et validées par l'utilisateur conformément à la réglementation locale. Les données spécifiques aux applications fournies par OHAUS doivent uniquement être utilisées à titre de référence. OHAUS décline toute responsabilité liée aux applications basées sur ces données.

2. INSTALLATION

Contenu de l'emballage

Analyseur du taux d'humidité
Pare-vent
Couvercle indiquant l'utilisation en cours
Support de plateau
Câble d'alimentation

50 plateaux d'échantillons
Tampon en fibre de verre
Manuel d'instructions
Dispositif de retenue du plateau d'échant. (MB25 uniquement)

Sélection de l'emplacement

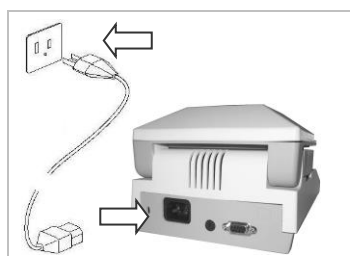
- Placez l'Analyseur sur une surface solide et à niveau.
- Sélectionnez un emplacement sécurisé doté d'une ventilation adéquate. Les échantillons test pouvant prendre feu, qui sont corrosifs, qui dégagent des fumées toxiques, ou autres, doivent être placés dans des emplacements préparés avec soin.
- Assurez-vous que l'emplacement permet un accès facile à l'alimentation CA du secteur.
- Évitez les emplacements avec des variations de température brusques, un taux d'humidité excessif, des courants d'air excessifs, des vibrations, des champs électromagnétiques, des sources de chaleur ou de lumière directes.

Installation des composants



- (1) Installez et positionnez le pare-vent (2) Installez le support du plateau, tournez jusqu'à ce qu'il s'engage pour se mettre en place
- Support du plateau optionnel - Déplacez un plateau d'échantillons vide sous le dispositif de retenue et placez ensuite au-dessus du support du plateau.

Alimentation



Vérifiez que la tension d'entrée imprimée sur l'étiquette d'identification de la tension et le type de fiche correspond à l'alimentation CA locale.

Connectez le câble d'alimentation au réceptacle d'entrée de l'alimentation situé à l'arrière de l'Analyseur et branchez-le ensuite dans une prise correctement mise à la terre.



Alimentation: Marche (appuyez rapidement) / **Arrêt / Mode veilleuse** (appuyez longuement)

Lorsque vous le remettez en marche depuis le mode veilleuse, vous pouvez utiliser immédiatement l'Analyseur.



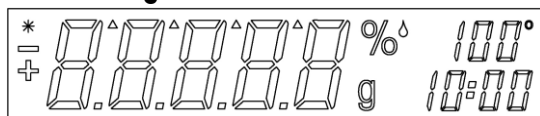
Voir également la Section 1 Consignes de sécurité.



Après avoir connecté l'Analyseur à l'alimentation CA (mode de veille), laissez l'Analyseur se réchauffer pendant au moins 15 minutes pour obtenir les meilleurs résultats.

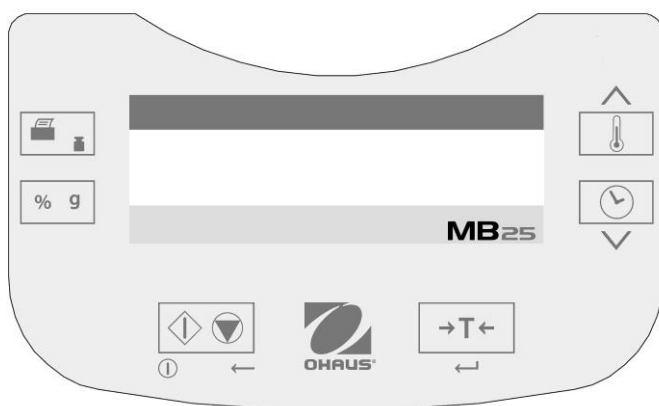
3. OPÉRATION

Affichage



- * Indicateur de stabilité
- % de composants solides.
- %• Pourcentage d'humidité
- g grammes
- 100° Réglage de la température ou température actuelle du compartiment (Celsius)
- 10:00 Réglage de la durée (minutes : secondes)

Commandes



Touche:	Nom:	Fonctions rapides:	Touche:	Nom:	Fonctions rapides:
	Arrêt/Départ	Marche (appuyez rapidement) / Arrêt (appuyez longuement) Marche/Arrêt (appuyez rapidement) Retour (appuyez rapidement)		Régler ▲	Augmenter la valeur (appuyez rapidement ou longuement)
	Tare	Tare (appuyez rapidement) Saisir/Valider la valeur (appuyez rapidement)		Régler ▼	Réduire la valeur (appuyez rapidement ou longuement)
	Temp	Réglage de la température (appuyez rapidement)		Impr / Cal	Imprimer (appuyez rapidement) Calibrer (appuyez longuement)
	Durée	Réglage de la durée (appuyez rapidement)		%g	Unité résultat (appuyez rapidement)

Vous disposez de plusieurs modes d'exploitation affectant la fonction de la touche. Voir la section suivante.

Modes de fonctionnement

Mode de veilleuse

Lorsque l'Analyseur est connecté à l'alimentation CA et que l'affichage est éteint, l'unité est en mode de veilleuse.

Marche (Appuyez rapidement) Permet d'allumer l'affichage et d'activer le mode de pesée.

Imprimer (appuyez longuement) Affiche le paramétrage de RS232 (voir la Section 6, Communication). Ensuite,

Régler ▲ (Appuyez rapidement) Mettez les paramètres par défaut RS232 entre deux réglages. (voir la Section 6)

Régler ▼ (Appuyez rapidement) Mettez les paramètres par défaut RS232 entre deux réglages. (voir la Section 6)
(appuyez rapidement) Réactivez le mode de veilleuse (arrêt).

Mode de pesée

L'écran affiche le poids des articles placés sur le support du plateau.

Tare (appuyez rapidement) Permet de régler la valeur du poids affiché à zéro

Marche (appuyez longuement) Active le mode de veilleuse (Arrêt)

Les opérations suivantes peuvent être lancées:

Temp (appuyez rapidement) Permet d'activer le mode Édition pour le réglage de la température. La valeur clignote

Durée (appuyez rapidement) Permet d'activer le mode Édition pour le réglage de la durée. La valeur clignote

Marche (Appuyez rapidement) Permet d'activer le mode Exécuter, de lancer le test avec un échantillon supérieur à 0,5 g

Cal (Appuyez longuement) Permet de lancer les opérations de calibrage du poids ou de la température (voir la Section 5. Maintenance)

Mode d'édition de la température/durée (préparation d'un test)

Réglage de la température: (50° à 160°C par incrément de 5°)

Temp (appuyez rapidement) Permet d'activer le mode Édition pour le réglage de la température. La valeur clignote.

Régler ▲ (appuyez rapidement ou longuement) Permet d'augmenter la valeur du réglage de la température.

Régler ▼ (appuyez rapidement ou longuement) Permet de réduire la valeur du réglage de la température.

Tare (appuyez longuement) Permet de valider la valeur clignotante et de revenir au mode de pesée.

Démarrer (appuyez rapidement) Permet de quitter le mode d'édition sans enregistrer les modifications.

Remarque: Après 5 secondes d'inactivité, le réglage clignotant est automatiquement enregistré et le mode revient à pesée.

Réglage de la durée: (Entre 1 et 60 minutes par incrément de 30 secondes, entre 61 et 99 minutes par incrément de 1 minute)

Le paramètre de la durée peut être réglé sur une durée spécifique ou sur AUTO (le test prend fin lorsque l'Analyseur détecte la fin de la perte de poids). Sélection d'AUTO ou de la durée spécifique:

Durée (appuyez rapidement) Permet d'activer le mode d'édition pour le réglage du temps. La valeur clignote.

Durée (appuyez rapidement) Pendant que le réglage du temps clignote, permet de permuer entre AUTO et une valeur de durée.

Tare Valide le réglage clignotant.

Si vous choisissez AUTO, le mode de pesée est activé.

Si vous sélectionnez la durée spécifique:

Régler ▲ (appuyez rapidement ou longuement) Permet d'augmenter la valeur de la durée.

Régler ▼ (appuyez rapidement ou longuement) Permet de réduire la valeur de la durée.

Tare (appuyez rapidement) Permet de valider la valeur clignotante et de revenir au mode de pesée.

Démarrer (appuyez rapidement) Permet de quitter le mode d'édition sans enregistrer les modifications.

Remarque: Après 5 secondes d'inactivité, le réglage clignotant est automatiquement enregistré et le mode revient à pesée.

Mode d'exécution (test)

Un test de détermination du taux d'humidité est lancé. Les résultats de la progression s'affichent.

Marche (Appuyez rapidement) Permet d'activer le mode Exécuter, de lancer le test avec un échantillon supérieur à 0,5 g.

%g Change l'unité du résultat affiché: poids (grammes) > % Humidité > % Solides.

Arrêt (appuyez rapidement) Arrête manuellement le test en cours.

Imprimer Envoie la valeur affichée au RS232.

Mode de résultat

À la fin du test (Mode d'exécution), l'affichage clignote le résultat du test.

%g Change l'unité du résultat affiché: poids (grammes) > % Humidité > % Solides.

Tare Passe au mode de pesée.

Imprimer Envoie la valeur affichée au RS232.

Comment préparer un test

Vous pouvez très facilement déterminer le taux d'humidité. Les trois étapes sont les suivantes:

(1) Réglage de la température de séchage (voir la Section 3).

(2) Réglage de la durée de séchage (voir la Section 3).

(3) Préparation de l'échantillon à tester:

- Placez le dispositif de retenue du plateau avec un plateau de test vide sur le support de plateau (voir la Section 2).
- Appuyez sur **Tare** pour mettre à zéro le poids du plateau.
- Enlevez le plateau du test et placez l'échantillon du test sur le plateau test. L'échantillon doit être supérieur à 0,5g.
- Répartissez l'échantillon de manière uniforme sur le plateau test.
- Placez le plateau test avec l'échantillon sur le support du plateau. La valeur du poids de l'échantillon s'affiche.



Section 4. L'optimisation du test fournit des indications sur la manière de déterminer les températures et les durées de séchage optimales, la taille de l'échantillon, ainsi que les méthodes de préparation des échantillons.

Comment préparer un test

- (1) Fermez le couvercle de l'élément chauffant.
- (2) Appuyez sur **Démarrer** pour lancer le test (appuyez à nouveau sur **Démarrer** pour interrompre le test en cours).
- (3) Lorsque le test est terminé, l'affichage clignote montrant le résultat final.
- (4) Pour changer les unités affichées, appuyez sur **%g**.
- (5) Pour imprimer la valeur affichée, appuyez sur **Imprimer**.
- (6) Appuyez sur **Tare** pour quitter le mode de pesée.

Test d'essai

Avant de passer à l'analyse réelle, vous devez faire un essai avec les réglages suggérés suivants:

- (1) Température = 120
- (2) Durée = AUTO
- (3) Échantillon = 3 g d'eau. Placez un tampon en fibre de verre (inclus avec l'Analyseur) sur le plateau test. Posez sur le support du plateau. Appuyez sur **Tare** pour mettre à zéro le poids du plateau. Ajoutez 3 g d'eau au tampon en fibre.
- (4) Appuyez sur **Démarrer** pour lancer le test. Un test d'essai qui a pour résultat 0 g, 100 % d'humidité ou 0% de solides est jugé parfait.



Les résultats peuvent varier légèrement en raison des erreurs de pesage inhérentes aux échantillons de petite taille ou en raison d'autres erreurs expérimentales. Voir également la Section 4. Optimisation du test.

4. OPTIMISATION DU TEST

Le taux d'humidité est déterminé en fonction de la perte de poids d'un échantillon séché par réchauffement.

La vitesse et la qualité du processus de mesure reposent sur les paramètres suivants. Il est recommandé de faire plusieurs essais pour mieux déterminer la configuration optimale de ces paramètres:

- Température de séchage
- Durée de séchage
- Poids échantillonnaire
- Préparation de l'échantillon
- Type d'échantillon

Température de séchage

- La température de séchage exerce un certain contrôle sur le temps de séchage (par ex., une température basse peut prolonger inutilement la durée de séchage).
- Sélectionnez une température de séchage qui ne décompose ni ne change la structure chimique de l'échantillon.
- Certains échantillons peuvent donner divers taux d'humidité à des températures de séchage différentes. Dans ces cas-là, les écarts peuvent être compensés en changeant la température de séchage.

Durée de séchage

Cet analyseur dispose de trois méthodes permettant d'établir la durée de séchage.

- Manuellement, lorsque l'utilisateur interrompt le test en cours en appuyant sur le bouton **Stop**. Le test doit avoir une durée supérieure à 30 secondes pour être un test valide.
- Automatiquement, permet d'interrompre le processus de séchage lors de la détection de moins de 1 mg de perte en 60 secondes. Pour maintenir une durée de séchage brève, sélectionnez un poids léger d'échantillon maintenant toujours la précision de mesure requise.
- Durée limitée, lorsque le test se termine après un temps de séchage prééglé.

Poids échantillonnaire

Le poids d'un échantillon influence la durée de mesure et la reproductibilité des résultats. Dans le cas de grandes quantités d'échantillons, plus d'humidité doit s'évaporer et le processus est plus long. En principe, le poids échantillonnaire doit être entre 3 et 20 g. Les échantillons de 3 g donnent des résultats rapides affectant toutefois la précision. Les échantillons de 20 g donnent en principe des résultats plus cohérents mais prennent plus de temps.

Une autre méthode permettant de déterminer le poids échantillonnaire consiste à utiliser la relation entre le poids de l'échantillon et la reproductibilité (voir le tableau suivant). Si la reproductibilité requise donne des résultats supérieurs à $\pm 0,3\%$, par ex. le tableau indique qu'un poids échantillonnaire d'au moins 2 g sera nécessaire.

Poids échantillonnaire	Reproductibilité
0,5 g	$\pm 1,0 \%$
1 g	$\pm 0,6 \%$
2 g	$\pm 0,3 \%$
5 g	$\pm 0,12 \%$
10 g	$\pm 0,06 \%$

Préparation de l'échantillon

Les échantillons doivent toujours être uniformes et représentatifs de la quantité totale pour obtenir des résultats précis et reproductibles. Lors de la préparation d'échantillons, il est impératif que la distribution de l'échantillon sur le plateau test soit d'une couche mince et uniforme (c'est-à-dire, ne pas verser de quantités excessives).

Types d'échantillons

Substances poisseuses, contenant de la graisse et fondantes

Utilisez un filtre en fibre de verre pour augmenter la surface de ces types d'échantillons (par ex., le beurre). La distribution d'humidité de ces substances est plus uniforme à travers le filtre. La surface augmentée accélère l'évaporation de l'humidité qui est en outre plus complète.

Substances liquides

Les liquides (par ex, dispersions) tendent à former des gouttes sur le plateau test ce qui empêche un séchage rapide. Un filtre en fibre de verre raccourcit la durée du séchage de manière significative puisque le filtre distribue l'échantillon liquide sur une surface plus grande.

Substances sensibles à la température et formant une peau

La formation d'une pellicule sur la surface de ces échantillons peut empêcher la détermination complète du taux d'humidité. Un filtre en fibre de verre couvrant l'échantillon permet un chauffage plus doux et plus avantageux, améliorant ainsi la reproductibilité.

Substances contenant du sucre

Les échantillons contenant de grandes quantités de sucre ont tendance à se caraméliser. Assurez-vous qu'une couche fine et uniforme est appliquée et que la température sélectionnée est moyenne. L'échantillon peut également être couvert d'un filtre en fibre de verre pour améliorer la reproductibilité.



Les substances suivantes présentent un risque d'incendie, d'explosion, de dommage ou de blessure. En cas de doute sur les risques de danger d'une substance, exécutez toujours une analyse détaillée des risques. Dans ces cas-là, ne laissez jamais l'Analyseur sans surveillance.

Substances volatiles

Dans le cas de substances volatiles, une application rapide de l'échantillon sur le plateau test est recommandée en vue de limiter l'évaporation de l'humidité avant l'enregistrement du poids initial. Ces substances incluent également des échantillons traités avec des solvants et des substances contenant des solvants ou dégageant des vapeurs inflammables ou explosives. Travaillez à des températures de séchage suffisamment basses pour éviter la formation de flammes, voire une explosion. Travaillez toujours avec des échantillons de petite taille (maximum 1 g).

Substances empoisonnées et toxiques

Les substances contenant des composants toxiques ou caustiques doivent être séchées uniquement dans une hotte.

Substances corrosives

Les substances dégageant des vapeurs corrosives une fois chauffées (par ex., les acides) doivent être testées en petites quantités. Les vapeurs peuvent se condenser sur les pièces de l'Analyseur entraînant leur corrosion.

5. MAINTENANCE

Calibrage du poids

Il est rarement requis de calibrer le poids. Les analyseurs du taux d'humidité se servent de valeurs de poids relatives pour déterminer les résultats, de sorte qu'un léger décalage sur le poids absolu n'affecte la précision que légèrement. Les analyseurs de taux d'humidité OHAUS disposent de modules de pesage solides avec une température stabilisée de qualité supérieure conservant leur calibrage pendant longtemps.

- (1) Enlevez les charges qui se trouvent sur le support du plateau, y compris le plateau d'échantillon.
- (2) Appuyez sur **Cal** que vous maintenez enfoncé en mode de pesée. Le message CAL est suivi de 50,00 g.
- (3) Placez une masse de calibration de 50 g sur le support de plateau. L'écran affiche ----.
- (4) Enlevez la masse lorsque --0-- s'affiche. L'écran affiche ----.
- (5) L'Analyseur revient au mode de pesée lorsque le calibrage est terminé.

Remarque: Si vous appuyez sur **DÉMARRER**, vous annulez le calibrage sans enregistrer les modifications.

Étalonnage de la température

Il est rarement requis de calibrer la température dans des conditions normales d'emploi. Si les éléments chauffants sont sales, le réglage standard risque de ne plus produire les mêmes résultats. Un calibrage de la température peut rectifier ces changements.

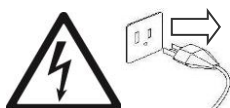


Utilisez uniquement le kit de calibrage de la température OHAUS (accessoire) pour étalonner la température. L'Analyseur peut subir des dommages si d'autres méthodes sont utilisées.

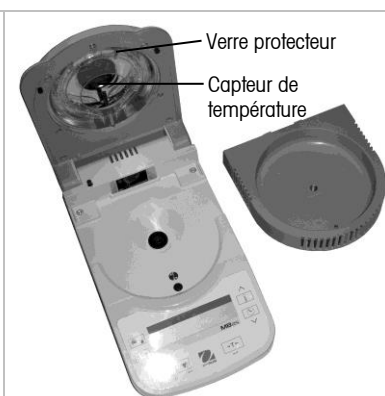
- (1) Enlevez le support du plateau pour pouvoir lancer le calibrage de la température.
- (2) Placez le kit de calibrage de la température OHAUS dans le compartiment de la température (voir les instructions du kit). Fermez le couvercle.
- (3) Appuyez sur **Cal** que vous maintenez enfoncé jusqu'à ce que le message Cal s'affiche. Lorsque vous relâchez le bouton **Cal**, le message TC100 s'affiche et l'élément chauffant est mis en marche.
- (4) Après 15 minutes, l'unité émet un bip et le message 100 clignote à l'écran.
- (5) Relevez la température du thermomètre du kit de calibrage de la température et appuyez sur **Régler ▲ ▼** pour changer et faire correspondre la valeur affichée à la valeur du thermomètre.
- (6) Appuyez sur **Tare** pour saisir une valeur. L'écran affiche TC160 lorsque l'élément chauffant est remis en marche.
- (7) Après 15 minutes, l'unité émet un bip et le message 160 clignote à l'écran.
- (8) Relevez la température du thermomètre du kit de calibrage de la température et appuyez sur **Régler ▲ ▼** pour changer et faire correspondre la valeur affichée à la valeur du thermomètre.
- (9) Appuyez sur **Tare** pour saisir une valeur. L'Analyseur revient au mode de pesée.
- (10) Le calibrage de la température est maintenant terminé.

Remarque: Si vous n'appuyez pas sur **Tare** dans les 10 minutes, le calibrage est annulé.

Nettoyage



- Déconnectez l'Analyseur de l'alimentation électrique pour le nettoyer.
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'Analyseur.
- Assurez-vous que l'Analyseur a refroidi avant de procéder au nettoyage.



- Nettoyez l'Analyseur à des intervalles réguliers.
- Vous pouvez nettoyer les surfaces de boîtier et le capteur de température avec un tissu non pelucheux imbibé d'eau ou d'un agent de nettoyage doux.
- Vous pouvez nettoyer les surfaces en verre avec un nettoyant commercial pour verre.
- N'utilisez pas de solvants, d'agents de nettoyage industriels, d'ammoniaque ou d'agents de nettoyage abrasifs.

Dépannage

Symptôme / Affichage	Cause possible	Solution
Impossible de mettre en fonctionnement	Appareil pas alimenté	Vérifier les branchements, le fusible et la tension d'alimentation
Valeur du poids clignotant	Poids échantillonnaire inférieur à 0,5 g	Augmenter la taille de l'échantillon
Message Tare affiché	Il faut remettre le poids du plateau à zéro	Appuyer sur Tare
Message Fermer couvercle affiché	Il faut fermer le couvercle pour pouvoir commencer le test	Fermer le couvercle
Précision de qualité médiocre	Calibrage incorrect Environnement instable	Effectuer le calibrage Déplacer l'Analyseur vers un emplacement approprié
Impossible de calibrer	Environnement instable Poids de calibrage incorrect	Déplacer l'Analyseur vers l'emplacement approprié Utiliser le poids de calibrage approprié
Err 7.0	Temps dépassé	
Err 8.1	Une charge se trouve sur la coupelle pendant la mise sous tension	Enlever la charge de la coupelle
Err 8.2	Le support du plateau a été enlevé avant la mise sous tension	Installer le support de plateau
Err 8.3	La charge se trouvant sur le support du plateau dépasse la capacité	Retirer la charge du support du plateau
Err 8.4	Le support du plateau a été retiré pendant la pesée	Réinstaller le support du plateau
Err 8.5	Température de l'analyseur est supérieure à 50 ° C	Laisser refroidir l'appareil
Err 8.6	Température de l'analyseur est supérieure à la définition des objectifs	Laisser refroidir l'appareil
Err 9.5	Données de calibrage usine corrompues	Contacteur le revendeur agréé
Err 10.3	Capteur de température hors des limites - Haut	Contacteur le revendeur agréé
Err 10.4	Capteur de température hors des limites - Bas	Contacteur le revendeur agréé
Err 10.5	Capteur de température défectueux	Contacteur le revendeur agréé
Err 10.6	Capteur de température défectueux	Contacteur le revendeur agréé
Err 10.7	Capteur de température défectueux	Contacteur le revendeur agréé
Err 11.0	Alimentation secteur instable	Utiliser une alimentation stabilisée
Err 53	Erreur contrôle EEPROM	Contacteur le revendeur agréé
Err 54	Les paramètres de calibrage chargement a échoué	Contacteur le revendeur agréé

Informations relatives au service

Si la section de dépannage ne vous aide pas à résoudre votre problème ou ne le décrit pas, contactez un technicien agréé OHAUS. Visitez le site Web à l'adresse suivante: www.ohaus.com pour localiser le bureau OHAUS le plus près de chez vous.

Accessoires

Description	Réf. pièce	Description	Réf. pièce
Câble de verrouillage de sécurité	76288-01	Imprimante thermique STP103, É.-U	80251992
Verrouillage sécu. (type Kensington®)	470004-010	Imprimante thermique STP103, UE	80251993
Kit de calibrage de la température	11113857	Imprimante thermique STP103, RU	80251994
Plateaux échantillons (50/boîte)	80850086	Imprimante à impact CBM910, JP	80252041
Tampons, fibre de verre (200/boîte)	80850087	Imprimante à impact CBM910, É.-U	80252042
Plateaux échant. réutilisables (3/paq.)	80850088	Imprimante à impact CBM910, UE	80252043
Plateaux échant. profonds réutilisables (3/paq.)	80252479	Câble, STP103	80252581
Cage en fil de fer réutilisable	80252477	Câble, CBM910	80252571
Dispositif de retenue du plateau d'échant.	80252476	Logiciel de recueil des données	SW12
Poids calibrage 50 g	51054-16		

6. DONNÉES TECHNIQUES

Conditions ambiantes permises

Emplacement: Utilisation à l'intérieur uniquement

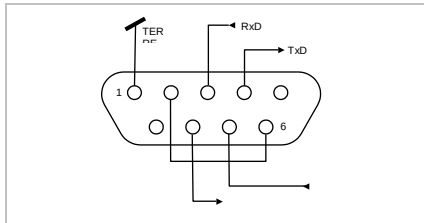
Température ambiante:	10 à 40 °C
Humidité relative:	15 à 80 % à 30 °C, sans condensation
Durée de réchauffement:	15 minutes minimum après avoir connecté l'Analyseur à l'alimentation CA; lorsque l'Analyseur est mis en marche depuis le mode de veille, il est prêt à être utilisé immédiatement.
Hauteur au-dessus du niveau de la mer:	Jusqu'à 2 000 m
Entrée:	100 VCA - 120 VCA, 3 A, 50/60 Hz ou 200 VCA -240 VCA, 3A, 50/60 Hz
Fluctuations de tension:	-15 % +10 %
Charge d'alimentation:	MB25: 250 W; MB23:300 W (maximum pendant le séchage)
Fusible ligne alimentation:	1 pièce, 5 x 20 mm, 2,5 A 250 V
Protection:	Protégé contre la poussière et l'eau, Degré de pollution: 2, Catégorie d'installation: Classe II

Spécifications

MODÈLE	MB25	MB23
Capacité	110 g	
Précision (% requiert échantillon >10 g)	0,005 g, 0,05% (0-99 g) 0,01 g, 0,1% (100-110 g)	0,01 g, 0,1 %
Réglages de la température	50 à 160 °C (incréments de 5 °)	
Source de chaleur	Halogène	À infrarouge
Calibrage - Poids	50 g	
Calibrage - Température	Kit de calibrage de la température OHAUS	
Taille du plateau	dia. 90 mm	
Dimensions de l'unité (profxlargxhaut)	11,0x6,5x5,0 po/ 28,0x16,5x12,7 cm	
Poids unitaire	4,6 lb / 2,1 kg	
Dimensions pour l'expédition (longxlargxhaut)	20,2x15,5x13,5 po/ 51x40x35 cm	
Poids à l'expédition	10 lb / 4,5 kg	

Communication

Connexions broche RS232



Connecteur DB9 femelle

Broche 2: Ligne de transmission de l'Analyseur (Tx'D)

Broche 3: Ligne de réception de l'Analyseur (Rx'D)

Broche 5: Signal de mise à la terre (GND)

Broche 7: Envoi possible (établissement de liaison matérielle) (CTS)

Broche 8: Demande d'envoi (établissement de liaison matérielle) (RTS)

Paramétrage des données RS232

Débit baud (Par défaut): **2400** Bits de données: **7** Parité: **N** Bits d'arrêt: **2** Contrôle débit: **Xon/Xoff**

Débit baud: **9600** Bits de données: **8** Parité: **N** Bits d'arrêt: **1** Contrôle débit: **Xon/Xoff**

Commandes RS232

L'interface RS232 permet à un ordinateur de contrôler l'Analyseur ainsi que de recevoir des données telles que le poids affiché.

Commande	Fonction
ON	Met l'Analyseur sous tension
OFF	Met l'Analyseur hors tension
T	Revient à appuyer sur le bouton Tare
U	Revient à appuyer sur le bouton %g
START	lance un test
STOP	termine un test
P	Revient à appuyer sur le bouton Imprimer
xP	Impression par intervalle x = Intervalle d'impression (1 à 3600 secondes)
PSN	Imprimer numéro série
PV	Imprimer la version logicielle
?	Imprimer l'en-tête
H	Activer ou désactiver l'en-tête
RS	Imprimer les paramètres RS232
RS:2400,7,N,2,X	Changer le paramètre de RS232 (le paramètre RS232 actuel peut être affiché sur l'écran LCD en appuyant sur Imprimer pendant 2 secondes en mode de veille). Baud: 1200, 2400 ,4800,9600,19200 Bits d'arrêt: 7 ou 8 Parité: N = aucune, O = impair, E = pair Bits d'arrêt: 1 ou 2 Établissement de liaison: X = xon/xoff (logiciel), R = RTS-CTS (matériel), N = aucune
	L'Analyseur affiche ES pour les commandes non valides. La communication s'effectue selon un format ASCII standard. Les commandes d'envoi doivent se terminer par un Changement de ligne ou Changement de ligne avec retour à la ligne (CRLF).

Sortie RS232

```

MOISTURE DETERMINATION
OHAUS MB2x SN #####
Switchoff Mode   TIMED 10:00
Drying Temp      100C
Result Units     %Moisture
  
```

```

00:10  0.0%MC
00:20  0.0%MC
  
```

```

Elapsed Time      00:02:21
Initial Weight    8.560 g
Final Weigh       8.555 g
Final Result      0.0%MC
  
```

En-tête activé
En-tête activé
En-tête activé
En-tête activé
En-tête activé

Si le bouton **Imprimer** est appuyé ou si un intervalle d'impression est réglé.
Si le bouton **Imprimer** est appuyé ou si un intervalle d'impression est réglé.

Imprimé à la fin d'un test réussi.
Imprimé à la fin d'un test réussi.
Imprimé à la fin d'un test réussi.
Imprimé à la fin d'un test réussi.

Conformité

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

Marquage	Norme
	Ce produit est conforme à la directive EMC 2004/108/CE et à la directive de basse tension 2006/95/CE. Vous pouvez obtenir une déclaration complète de la conformité auprès de Ohaus Corporation.
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04; UL Std. No. 61010A-1

	Elimination En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur. Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil. En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance. Des directives concernant la mise au rebut en Europe sont disponibles en ligne à www.ohaus.com. Choisissez votre pays, puis cherchez « WEEE ». Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.
---	---

Enregistrement ISO 9001

En 1994, le Bureau Veritus Quality International (BVQI) a octroyé la certification d'enregistrement ISO 9001 à Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, confirmant que le système de gestion de la qualité Ohaus était conforme aux conditions normalisées de l'ISO 9001. Le 21 juin 2012, Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, a été ré-enregistrée à la norme ISO 9001:2008.

GARANTIE LIMITEE

Les produits Ohaus sont garantis contre tous défauts de pièces et de main d'œuvre pour une période de garantie prenant effet le jour de la livraison. Pendant la période de garantie, Ohaus réparera ou, à sa discrétion, remplacera le(les) composant(s) défectueux gratuitement, à condition que le produit ait été retourné à Ohaus, tous frais de port à charge de l'expéditeur.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé accidentellement ou par une mauvaise utilisation, s'il a été exposé à des matériaux radio-actifs ou corrosifs, si des corps étrangers y ont pénétré ou si des modifications ont été apportées au produit autres que celles effectuées par Ohaus. En l'absence de retour de la carte d'enregistrement de garantie, la période de garantie prend effet à la date de livraison au revendeur agréé. Ohaus Corporation ne concède pas d'autre garantie, expresse ou implicite. Ohaus Corporation ne pourra être tenue responsable pour les dommages résultants.

Compte tenu que la législation diffère d'un Etat à l'autre et d'un pays à l'autre, veuillez contacter Ohaus ou votre revendeur local Ohaus pour plus d'informations.