

**Mode d'emploi de l'appareil de séchage rapide
Type TG200**

Retsch®

Indications relatives au mode d'emploi

Le présent mode d'emploi pour l'appareil de séchage rapide du type TG200 donne toutes les informations nécessaires relatives aux domaines mentionnés dans la table des matières.

Il initie le(s) groupe(s) cible(s) défini(s) pour les domaines respectifs à un maniement sûr et conforme aux fins d'utilisation de la PP25. La connaissance des chapitres pertinents pour le(s) groupe(s) cible(s) respectif(s) est la condition pour un maniement sûr et conforme aux fins d'utilisation.

Dans le cas de la présente documentation technique, il s'agit d'un ouvrage de référence et d'une instruction d'apprentissage. Chaque chapitre est complet en soi.

Ce mode d'emploi ne comporte pas d'instructions de réparation. Si des réparations sont nécessaires, veuillez vous adresser à votre fournisseur compétent ou directement à la société Retsch GmbH.

Avertissements

Avec les pictogrammes suivants, nous vous mettons en garde contre des :



Dommages corporels ou matériels



Observer le mode d'emploi

Réparations

Ce mode d'emploi ne comprend pas d'instructions de réparation. Pour votre propre sécurité, nous vous prions, en cas d'éventuelles réparations, de vous adresser uniquement à la Retsch GmbH ou à un représentant agréé ainsi qu'aux techniciens de maintenance Retsch.

Dans un tel cas, veuillez informer :

l'agence Retsch dans votre pays
votre fournisseur
directement la société Retsch GmbH

L'adresse de votre service après vente :

Indications relatives au mode d'emploi	2
Avertissements	2
Réparations	2
Sécurité	4
Consignes de sécurité	4
Récapitulation des consignes de sécurité, 1 ^{ère} partie	5
Récapitulation des consignes de sécurité, 2 ^{ème} partie	6
Confirmation	7
Données techniques	8
Mise en service pendant une utilisation conforme aux dispositions	8
Emissions	9
Puissance de chauffe	9
Puissance de soufflante	9
Puissance nominale	9
Compatibilité électromagnétique (CEM)	9
Type de protection	9
Dimensions de l'appareil	9
Surface d'encombrement nécessaire	9
Transport et mise en place	10
Emballage	10
Transport	10
Fluctuations de température	10
Stockage intermédiaire	10
Paramètres pour le lieu d'implantation	11
Installation	11
Raccordement électrique	11
Commande	12
Organes de commande et manèment	12
Maniement du TG200	13
Mise sous / hors tension	13
Démarrage – Interruption – Arrêt	13
Réglage du temps	14
Réglage de la puissance de chauffe temp. °C/°F	14
Déclenchement de l'interrupteur bimétallique dans le chauffage	15
Réglage du flux d'air (Air flow)	15
Fonctionnement par intervalles et fonctionnement permanent	15
Mode de séchage (Drying mode)	16
Mémoriser et consulter des paramètres de séchage	16
Tonalité de signalisation pour la fin de l'opération de séchage	16
Mise en place des récipients de séchage	17
Récipient de séchage de 6 litres en verre ou en acier résistant à la corrosion	17
Utilisation du joint d'étanchéité plus souple dans le couvercle de serrage	17
Mise en place du couvercle de serrage avec cartouche filtrante	18
Garniture avec 3 verres de 300 ml chacun	18
Remarques concernant le travail	19
Généralités	19
Mode de fonctionnement du TG200	19
Températures pouvant être obtenues sur le point de mesure	20
Conditions de service 1 :	20
Conditions de service 2 :	20
Conditions de service 3 :	20
Généralités	21
Nettoyage	21
Maintenance	21
Remplacer des fusibles	22
Accessoires	22
Pièces d'usure	23
Codes d'erreur	23
Droits d'auteur	23
Modifications	23

Sécurité

Le TG200 est un produit extrêmement moderne et performant de la Retsch GmbH. Il est à la pointe de la technique. Lorsque l'on manie la machine conformément aux fins d'utilisation et que l'on connaît la documentation technique présentée ici, son fonctionnement est absolument sûr.

Consignes de sécurité

En tant qu'exploitant, vous devez veiller à ce que les personnes chargées de travailler sur le TG200 :

- aient pris connaissance et compris toutes les consignes relatives au domaine de la sécurité,
- connaissent, avant le début du travail, toutes les instructions opératoires et les prescriptions du groupe cible pertinent pour elles,
- aient accès à tout moment et sans problèmes à la documentation technique de cette machine, et en outre,
- vous devez veiller à ce que le nouveau personnel soit, avant le début du travail sur le TG200 familiarisé avec le maniement sûr et conforme aux fins d'utilisation, soit par instruction orale d'une personne compétente et / ou par la présente documentation technique.
- Une manipulation inappropriée peut conduire à des dommages corporels, matériels et à des blessures. Vous êtes responsables de votre propre sécurité et de celle de vos employés.
- Veillez à ce qu'aucune personne non autorisée n'ait accès au TG200.

Pour votre propre sécurité, exigez de vos employés de vous confirmer qu'ils ont été initiés au maniement du TG200. Vous trouverez l'ébauche d'un formulaire correspondant après le chapitre Sécurité.



Nous excluons toute forme de prétention à des dommages-intérêts pour les dommages matériels et corporels résultant du non-respect des consignes de sécurité suivantes.

Récapitulation des consignes de sécurité, 1^{ère} partie

Consignes de sécurité



Nous refuserons toutes les revendications de dommages et intérêts, quelle que soit leur forme, pour les dommages corporels et matériels dûs à la non observation des consignes de sécurité mentionnées ci-après.

Fonctionnement pour une utilisation conforme aux dispositions



N'exécutez aucune modification sur la machine et utilisez uniquement les pièces détachées et accessoires autorisés par la société Retsch.

Dans le cas contraire, la déclaration de conformité de Retsch sur les directives européennes perd sa validité. Par ailleurs, cela annule toutes les revendications de garantie.



Ne pas sécher de matières explosives ou facilement inflammables, ni de matières dont la température d'inflammation est inférieure à 180°C dans le TG200.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Ne pas faire fonctionner le TG200 à proximité de matières facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Contrôler absolument jusque dans quelle mesure la matière alimentée présente des risques de nature toxique.

La santé est exposée à des dangers à cause des vapeurs et des poussières résiduelles qui ne sont pas retenues par les filtres.



Le TG200 ne doit pas fonctionner sans surveillance.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Sécher les matières uniquement dans le temps équitable à ces fins et à la température correspondante. Tenir compte du point de fusion de la matière et de sa sensibilité à la température.

La matière séchée peut être détruite en raison d'une surchauffe.

Emballage



Veillez conserver l'emballage pendant toute la durée de la période de garantie car, si en cas de réclamation, vous nous renvoyez la machine dans un emballage insatisfaisant, vous risquez de perdre votre droit de garantie.

Transport



Pendant le transport, le TG200 ne doit être ni cogné, ni secoué, ni jeté. Autrement, les composants électroniques et mécaniques risquent d'être endommagés.

Fluctuations de température



Dans le cas de fluctuations de température importantes (p.ex. pendant le transport en avion), protéger le TG200 contre l'eau de condensation. Autrement, les composants électroniques risquent d'être endommagés.

Contenu de la livraison



En cas de livraison incomplète et / ou de dommages dûs au transport, vous devez en informer immédiatement (dans les 24 h) le transporteur et la Retsch GmbH. Des réclamations nous parvenant plus tard ne seront éventuellement plus prises en compte.

Température ambiante :



Si la température ambiante est inférieure ou supérieure aux valeurs limites, les composants électriques et mécaniques peuvent subir des endommagements et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.

Humidité de l'air :



Une humidité de l'air plus élevée risque d'endommager les composants électriques et mécaniques, et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.

Mise en place



Respecter une distance de sécurité de 100 mm sur tout le tour.

La sortie d'air très chaud peut enflammer des objets facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.

Etablir le raccordement électrique / la connexion au réseau



Un non-respect des valeurs sur la plaque signalétique risque d'endommager les composants électriques et mécaniques.

Récapitulation des consignes de sécurité, 2^{ème} partie



Ajuster la température de la puissance de chauffe en °C/°F

Ne pas sécher de matières explosives ou facilement inflammables, ni de matières dont la température d'inflammation est inférieure à 180°C dans le TG200.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Ne pas faire fonctionner le TG200 à proximité de matières facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Contrôler absolument jusque dans quelle mesure la matière alimentée présente des risques de nature toxique.

La santé est exposée à des dangers à cause des vapeurs et des poussières résiduelles qui ne sont pas retenues par les filtres.

Déclenchement de l'interrupteur bimétallique dans le chauffage, déconnexion automatique en cas de surchauffe



L'interrupteur bimétallique s'est déclenché car une température supérieure à 130°C/266°F a été atteinte. Cela peut se produire à cause d'une puissance de soufflante trop faible et simultanément d'une pression dynamique trop élevée, provoquée par la matière de séchage.

La température devrait baisser de 5 à 10°C avant un nouveau démarrage.

Sinon, le chauffage peut subir des dommages.

Mise en place du récipient de séchage



Nous recommandons de porter des gants de protection lorsque le récipient et le couvercle de serrage sont retirés après l'opération de séchage.

Il y a risque de brûlure.

Mise en place du couvercle de serrage avec cartouche filtrante



Nous recommandons de porter des gants de protection lorsque le récipient et le couvercle de serrage sont retirés après l'opération de séchage.

Il y a risque de brûlure.



Si un couvercle de serrage avec cartouche filtrante est utilisé, le TG200 doit être mis en service uniquement jusqu'à une température maximale de +90°C/+194°F.

Sinon, le non-tissé filtrant se met à brûler. Il y a risque d'incendie.

Nettoyage / Maintenance



Ne pas nettoyer le **TG200** à l'eau courante.

Il y a danger de mort à cause des décharges électriques.

Des cartouches filtrantes et des sacs filtrants trop encrassés réduisent la performance du TG200 selon une ampleur inconnue.

Pièces d'usure



Ce mode d'emploi ne comprend pas d'instructions de réparation. Pour votre propre sécurité, nous vous prions, en cas d'éventuelles réparations, de vous adresser uniquement à la Retsch GmbH ou à un représentant agréé ainsi qu'aux techniciens de maintenance Retsch.

Confirmation

J'ai pris connaissance des chapitres « Remarques concernant le mode d'emploi » et « Sécurité ».

Signature de l'exploitant

Signature du technicien de maintenance

Données techniques

Code de désignation de la machine : **TG200**

Mise en service pendant une utilisation conforme aux dispositions

Selon les caractéristiques spécifiques de la matière à sécher, il est possible de sécher des matières avec une teneur maximale en humidité d'environ 80%. En général, la quantité de la charge peut atteindre jusqu'à 1.000 ml ; dans quelques cas, par exemple, avec des matières légères et volumineuses, il est possible d'exploiter le volume total du récipient. La taille minimale des granulés ne doit pas être inférieure à 63 µm.

Le TG 200 n'est pas conçu comme machine de production, ni pour une utilisation permanente, mais comme appareil de laboratoire pour un service à un poste de 8 heures.



N'effectuez aucune modification sur la machine et utilisez uniquement les pièces détachées et accessoires autorisés par Retsch.

Dans le cas contraire, la déclaration de conformité de Retsch sur les directives européennes perd sa validité.

Par ailleurs, cela annule toute les revendications de garantie.



Ne pas sécher de matières explosives ou facilement inflammables, ni de matières dont la température d'inflammation est inférieure à 180°C dans le TG200.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Ne pas faire fonctionner le TG200 à proximité de matières facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Contrôler absolument jusque dans quelle mesure la matière alimentée présente des risques de nature toxique.

La santé est exposée à des dangers à cause des vapeurs et des poussières résiduelles qui ne sont pas retenues par les filtres.



Le TG200 ne doit pas fonctionner sans surveillance.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.



Sécher les matières uniquement dans le temps équitable à ces fins et à la température correspondante. Tenir compte du point de fusion de la matière et de sa sensibilité à la température.

La matière séchée peut être détruite en raison d'une surchauffe.

Emissions

Valeurs caractéristiques sonores :



Mesure du bruit conformément à la norme DIN 45635-031-01-KL3

Les valeurs caractéristiques sonores dépendent de la puissance de soufflante ajustée et de la nature de la matière à sécher.

Exemple :

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 88 \text{ dB(A)}$

Valeur d'émission en référence à la place de travail $L_{pAeq} = 75 \text{ dB(A)}$

Conditions de service :

Matière à sécher = argile, hauteur de remplissage 225 mm

Puissance de chauffe maximale, puissance de soufflante maximale

Puissance de chauffe

La puissance de chauffe dépend de la nature et de la quantité de matière à sécher ainsi que de la puissance de soufflante ajustée.

Sa valeur nominale est de $2 \times 1000 \text{ W}$.

Grâce à la dissipation de puissance de la soufflante radiale, un réchauffement de base a lieu en fonction du flux volumique d'air.

Puissance de soufflante

La puissance de soufflante dépend de la nature et de la quantité de matière à sécher ainsi que des accessoires utilisés.

En marche à vide et sans matière à sécher, elle est d'environ $185 \text{ m}^3/\text{h}$.

Puissance nominale

Pour :

240V = 2990 VA

230V = 2865 VA

220V = 2740 VA

200V = 2490 VA

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Classe de comptabilité magnétique selon le norme DIN EN 55011 : A

Type de protection

IP43 ou

IP20 sans récipient de séchage, ni couvercle mis en place

Dimensions de l'appareil

Hauteur : jusqu'à environ 1000 mm, largeur : 400 mm, profondeur : 480mm

Poids : environ 21 kg sans récipient de séchage

Surface d'encombrement nécessaire

Largeur 400 mm x profondeur 540 mm,

Des distances de sécurité de 100 mm sont nécessaires envers la paroi arrière.

Transport et mise en place

Emballage

L'emballage est adapté au chemin de transport. Il est conforme aux directives générales d'emballage.



Veillez conserver l'emballage pendant toute la durée de la période de garantie car, si en cas de réclamation, vous nous renvoyez la machine dans un emballage insatisfaisant, vous risquez de perdre votre droit de garantie.

Transport



Pendant le transport, le TG200 ne doit être ni cogné, ni secoué, ni jeté. Autrement, les composants électroniques et mécaniques risquent d'être endommagés.

Fluctuations de température



Dans le cas de fluctuations de température importantes (p.ex. lors du transport en avion), protéger le TG200 contre l'eau de condensation. Autrement, les composants électroniques risquent d'être endommagés.

Stockage intermédiaire

Veiller également à ce que le TG200 soit stocké à des endroits secs même dans le cas de stockages intermédiaires.

Paramètres pour le lieu d'implantation

Température ambiante :

5°C à 40°C



Si la température ambiante est inférieure ou supérieure aux valeurs limites, les composants électriques et mécaniques peuvent subir des endommagements et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.

Humidité de l'air :

Humidité relative de l'air maximale : 80% à des températures atteignant jusqu'à 31°C, à décroissance linéaire jusqu'à une valeur de 50% sous 40°C.



Une humidité de l'air plus élevée risque d'endommager les composants électriques et mécaniques, et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.

Altitude d'implantation :

max. 2000 m au-dessus du niveau de la mer

Installation

Poser le TG200 uniquement sur une table de laboratoire stable.



Respecter une distance de sécurité de 100 mm sur tout le tour.

La sortie d'air très chaud peut enflammer des objets facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.

Raccordement électrique

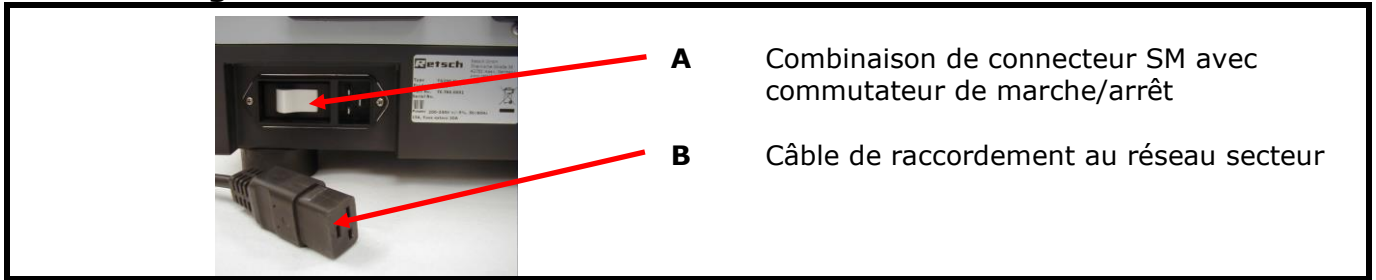
- La tension et la fréquence du TG200 figurent sur la plaque signalétique.
- Attention, veiller à ce que les valeurs correspondent à celle du réseau électrique existant.
- Raccorder le TG200 au réseau électrique à l'aide du câble de raccordement contenu dans la livraison.
- Prévoir une protection extérieure par fusible d'au moins 20 A pour le branchement du câble au réseau secteur, conformément aux prescriptions s'appliquant au lieu d'implantation.



Un non-respect des valeurs sur la plaque signalétique risque d'endommager les composants électriques et mécaniques.

Commande

Organes de commande et manient



- A** Combinaison de connecteur SM avec commutateur de marche/arrêt
- B** Câble de raccordement au réseau secteur



1	Touche pour consulter les paramètres de séchage pré-ajustés. P1-P9 et on .
2	Le programme sélectionné P1-P9 / on est affiché ici.
3	Touche pour activer le mode de réglage pour les places de programme pré-sélectionnées P1-P9 .
4	La touche permet de diminuer la température de 000 à 130°C ou de 032 à 266°F . Pour commuter entre les degrés °C et °F ou vice-versa : appuyer simultanément sur les touches « 4+6 ».
5	L'afficheur indique la température pré-sélectionnée et la température réellement mesurée après le démarrage du TG200.
6	La touche permet d'augmenter la température de 000 à 130°C ou de 032 à 266°F . Pour commuter entre les degrés °C et °F ou vice-versa : appuyer simultanément sur les touches « 4+6 ».
7	La touche permet de diminuer la puissance de soufflante de 99 - 10 .
8	L'afficheur indique la puissance de soufflante pré-sélectionnée de 10 - 99 .
9	La touche permet d'augmenter la puissance de soufflante de 10 - 99 .
10	La touche active le fonctionnement par intervalles ON , la LED gauche s'allume. 10 secondes de pause - 10 secondes de fonctionnement.
11	La touche active le fonctionnement par intervalles OFF , la LED droite s'allume.
12	La touche permet de diminuer la durée de séchage (temps minimum 1 minute).
13	L'afficheur indique la durée de séchage pré-sélectionnée, Réglage du temps 1 - 99 minutes, 2 - 9 heures ou - - fonctionnement continu .
14	La touche permet d'augmenter la durée de séchage (durée maximale 9 heures ou - - fonctionnement continu).
15	Touche START : démarre l'opération de séchage et la LED verte s'allume. Appuyer 2x sur la touche START , démarrage rapide, puissance de chauffe maximale + puissance de soufflante maximale, la LED verte s'allume.
16	Appuyer 1x sur la touche STOP : stoppe le chauffage, la soufflante tourne encore et la LED rouge clignote. Appuyer 2x sur la touche STOP : arrête et termine l'opération de séchage et la LED rouge s'allume.

Maniement du TG200

Mise sous / hors tension

L'interrupteur principal **E** se trouve sur la face arrière du **TG200** à droite



E



- Enclencher l'interrupteur principal.
- L'expression **on** s'allume sur l'affichage **drying mode**.
- L'expression **050** s'allume sur l'affichage **temp °C/°F**.
- L'expression **50** s'allume sur l'affichage (**air flow**).
- La LED **interval off** s'allume.
- Deux barres (— —) s'allument sur l'affichage **time**.
- Les valeurs apparaissent au premier démarrage. Si les valeurs sont modifiées, elles sont conservées à la fin du programme et apparaissent au prochain enclenchement dès que la touche START est enfoncée.

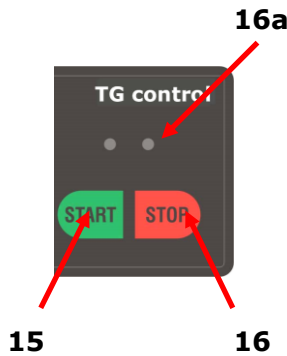
Le TG200 est maintenant prêt à fonctionner sans intervalle, pour un fonctionnement permanent, sans chauffage et avec la puissance de soufflante minimale.

Démarrage – Interruption – Arrêt

Démarrage :

Appuyer sur START (touche **15**).

- La LED verte placée au-dessus de la touche **15** s'allume.
- Le TG200 démarre avec les valeurs prescrites.
- La LED rouge placée au-dessus de la touche **16a** clignote tant qu'aucune température n'a été prescrite.
- Prescrire une température : la LED rouge s'éteint et la LED verte s'allume



Pendant le temps de séchage, la température est maintenue constante au sein d'une certaine tolérance. Cela signifie que le chauffage est coupé dès que la température de consigne est atteinte et qu'il est à nouveau enclenché dès que la température descend en dessous de la valeur de consigne. Une différence de température de $\pm 2^\circ\text{C}$ ou $\pm 3.6^\circ\text{F}$ est alors possible.

Démarrage rapide à pleine puissance :

Appuyer 2x sur START (touche **15**).

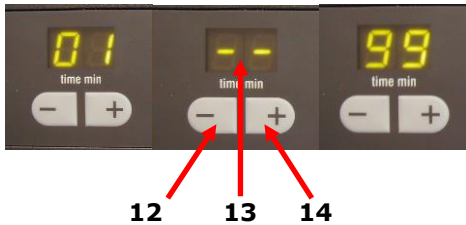
- La LED verte placée au-dessus de la touche **15** s'allume.
- Le TG200 démarre avec la puissance maximale de chauffage et de soufflante. Temps de marche indéterminé.
- La température mesurée est affichée.



Arrêt :

- Appuyer sur STOP (touche **16**) et le chauffage est coupé.
- La LED rouge placée au-dessus de la touche **16** clignote.
- Appuyer une seconde fois sur STOP (touche **16**) et tout est déconnecté.
- La LED rouge placée au-dessus de la touche **16** s'allume.
- Tout l'afficheur s'éteint, à l'exception de l'expression **on**.
- Activer les affichages des LED = appuyer 1x sur la touche **15**.
- Il est possible d'entrer de nouvelles valeurs.
- Appuyer une seconde fois sur START (touche **15**).
- La fonction est exécutée comme pour le **démarrage**.





Réglage du temps

Lorsque le **TG200** est enclenché, le temps de séchage n'est pas encore déterminé = 2 barres sont visualisées sur l'afficheur **13**.

Opter pour un temps de 1 à 99 minutes ou pour un fonctionnement permanent - - :

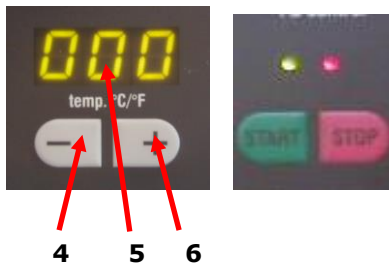
- La touche 12 réduit la durée (temps minimum 1 minute). Deux barres s'affichent lorsque la valeur n'est plus atteinte = temps indéterminé.
- La touche 14 augmente la durée (durée maximale 9 heures ou - fonctionnement continu). Deux barres s'affichent lorsque la valeur est dépassée = temps indéterminé.

De 1 à 99 minutes, intervalle de 1 minute
De 2 à 9 heures, intervalle de 1 heure

Affichage du temps restant sur l'écran après le démarrage :
9h pour un temps de séchage de 9:00 - 8:01 heures

...
2h pour un temps de séchage de 2:00 - 1:40 heures.
Ensuite, le temps de 99 - 1 min s'écoule.

Réglage de la puissance de chauffe temp. °C/°F



Le chauffage est éteint lorsque le **TG200** est enclenché. Les chiffres **000°C/032°F** apparaissent dans l'afficheur **5**. Le clignotement de la LED rouge placée au-dessus de la touche STOP indique cela pendant le fonctionnement.

La température est mesurée en degrés °C ou °F et est visualisée sur l'afficheur **5**.

Les touches **4+6** permettent de commuter l'affichage de la température entre les degrés Celsius et Fahrenheit. Cela n'est pas possible pendant le fonctionnement.

- Appuyer simultanément sur les touches **4+6**.
- Un « **F** » s'affiche brièvement sur l'afficheur **5** pour les degrés Fahrenheit.
- Appuyer simultanément sur les touches **4+6**.
- Un « **C** » s'affiche brièvement sur l'afficheur **5** pour les degrés Celsius.



Enclencher le chauffage 000 – 130°C / 000 – 266°F :

- La touche **4** réduit la température jusqu'à **000°C/032°F**.
- Température **000°C/032°F** = le chauffage est coupé, la LED rouge placée au-dessus de la touche START clignote.
- La touche **6** augmente la température à **130°C/266°F**.

Dès que la température est augmentée avec la touche **6**, le chauffage s'enclenche, la LED rouge placée au-dessus de la touche STOP s'éteint et la LED verte s'allume.

La puissance de chauffe pouvant être atteinte dépend de la matière à sécher, de la quantité de remplissage et de la puissance de soufflante (**air flow**).

Elle peut être déterminée seulement empiriquement.



Ne pas sécher de matières explosives ou facilement inflammables, ni de matières dont la température d'inflammation est inférieure à 180°C dans le TG200.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.

Ne pas faire fonctionner le TG200 à proximité de matières facilement inflammables.

Il y a risque d'incendie et d'explosion.

Contrôler absolument jusque dans quelle mesure la matière alimentée présente des risques de nature toxique.

La santé est exposée à des dangers à cause des vapeurs et des poussières résiduelles qui ne sont pas retenues par les filtres.

Déclenchement de l'interrupteur bimétallique dans le chauffage

Le chauffage est équipé d'un interrupteur bimétallique.

En cas d'erreur, il coupe le chauffage à une température de 160°C/320°F ±6%. La puissance de soufflante est positionnée immédiatement sur la valeur maximale et le chauffage est coupé.

Le TG200 doit être redémarré après le déroulement du cycle de refroidissement.



- L'affichage **2** indique le code d'erreur **F2**.
- La température est diminuée (affichage **5**).
- La puissance de soufflante est positionnée au maximum sur **99** (affichage **8**).
- La LED rouge placée au-dessus de la touche STOP **16** s'allume.

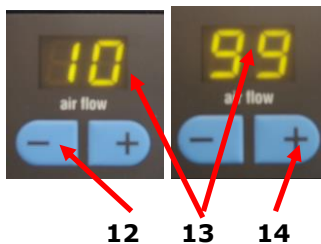
Le cycle de refroidissement commence.



L'interrupteur bimétallique s'est déclenché car une température de 130°C/266°F a été atteinte. Cela peut se produire à cause d'une puissance de soufflante trop faible et simultanément d'une pression dynamique trop élevée, provoquée par la matière de séchage. La température devrait baisser de 5 à 10°C avant un nouveau démarrage.

Sinon, le chauffage peut subir des dommages.

Réglage du flux d'air (Air flow)



Diminution :

- La touche **12** permet de diminuer la puissance de soufflante jusqu'à l'échelon minimal, affichage de la valeur **10** sur l'afficheur **13**.
- Si la touche **12** est maintenue enfoncée, un réglage plus rapide est possible après 5 secondes.

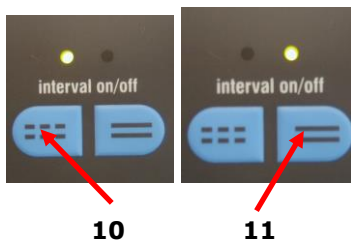
Augmentation :

- La touche **14** permet d'augmenter la puissance de soufflante jusqu'à l'échelon maximal, affichage de la valeur **99** sur l'afficheur **13**.
- Si la touche **14** est maintenue enfoncée, un réglage plus rapide est possible après 5 secondes.

Une valeur inférieure à **10** et supérieure à **99** n'est pas possible.

Fonctionnement par intervalles et fonctionnement permanent

Le fonctionnement par intervalles est tout d'abord désactivé lorsque le **TG200** est enclenché. Celui-ci peut être activé ou désactivé seulement à l'arrêt ; cela n'est pas possible pendant le fonctionnement. Si le fonctionnement par intervalles est activé, le flux d'air (air flow) ne peut plus être activé.



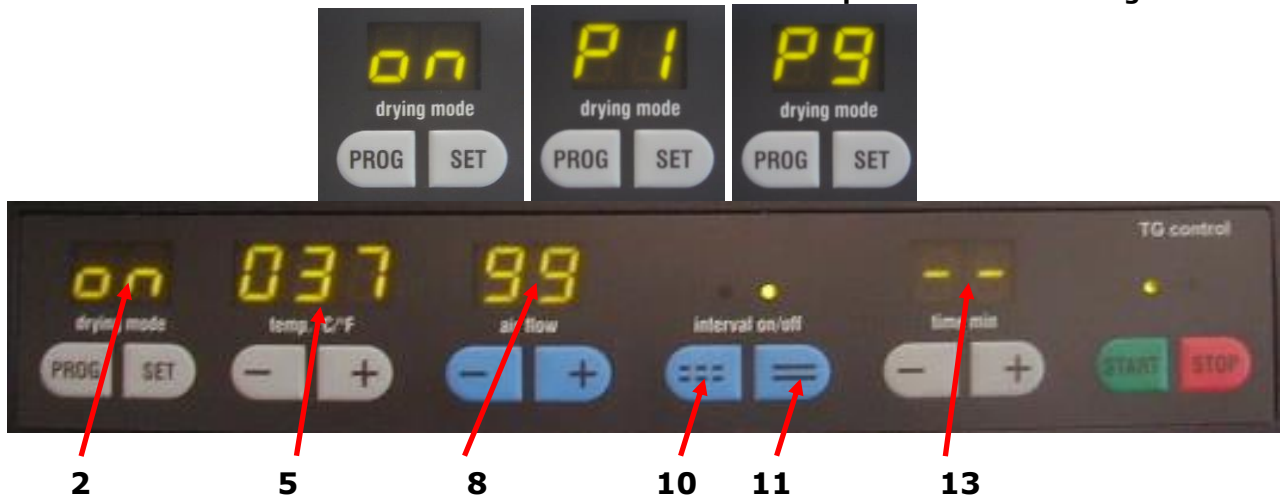
Activer le fonctionnement par intervalles :

- Appuyer sur la touche **10**.
- La LED placée au-dessus de la touche **10** s'allume.
- Il y a ensuite une pause de 10 secondes avec la puissance et le chauffage est coupé.
- Cela est suivi d'un fonctionnement de 10 secondes avec la puissance de soufflante pré-ajustée et le chauffage est à nouveau enclenché.

Désactiver le fonctionnement par intervalles :

- Appuyer sur la touche **11**.
- La LED placée au-dessus de la touche **11** s'allume.

Mode de séchage (Drying mode) Mémoriser et consulter des paramètres de séchage



Vous pouvez à tout moment mémoriser les paramètres de séchage **temp – air flow – interval et time** dans les places de programme **P1 à P9** ou les modifier et les écraser.

Après l'enclenchement du **TG200**, l'expression « **on** » apparaît sur l'affichage **2**.

Il est possible d'accéder à la prochaine place de programme **P1** à **P9** en appuyant sur le bouton poussoir **PROG**. Après la place de programme **P9**, l'expression « **on** » apparaît à nouveau sur l'affichage. Dans le mode **PROG**, toutes les touches sont verrouillées à l'exception de **PROG, START et STOP**.

- **on** = le réglage libre des paramètres de séchage **5/8/10-11** et **13** est possible ici, ou
- **P1 à P9** = les paramètres peuvent être documentés et interrogés ici.
- **Start** = l'opération de séchage est démarrée avec les paramètres mémorisés dans les places de programme **P1 à P9**.

Affectation de la place de mémoire

- Appuyer sur la touche **PROG** jusqu'à ce que la place de mémoire **P1-P9** soit atteinte.
- Appuyer sur la touche **SET** et tous les affichages clignotent.
- Ajuster les paramètres de séchage **5/8/10-11/13**.
- Appuyer sur la touche **SET** pour sauvegarder les valeurs.

Le clignotement des affichages s'arrête, le verrouillage du réglage est activé et les paramètres de tamisage sont mémorisés. Dans le mode **PROG**, toutes les touches sont verrouillées, à l'exception de **PROG, START et STOP**.

Tonalité de signalisation pour la fin de l'opération de séchage

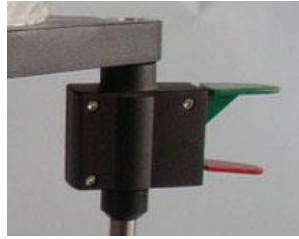
Si l'opération de séchage est exécutée jusqu'à la fin dans un temps défini sans aucune interruption, la fin est signalisée par un signal acoustique de 5 tonalités.

Mise en place des récipients de séchage

Récipient de séchage de 6 litres en verre ou en acier résistant à la corrosion



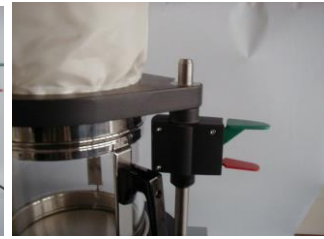
1.



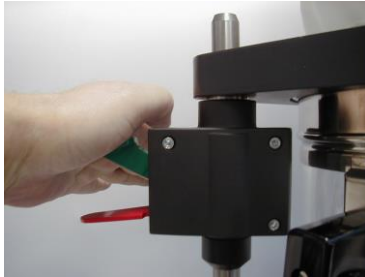
2.



3.



4.



5.

Les récipients de séchage avec une contenance de 6 litres ne sont pas compris dans le contenu de la livraison du **TG200**. Ils sont vendus comme accessoires séparés.

Art. n° 72.783.0001 : récipient en verre

Art. n° 72.783.0002 : récipient en acier résistant à la corrosion

1. Mettre le couvercle de serrage en place et pousser alors le levier rouge vers le haut. Maintenant, le couvercle de serrage peut être déplacé.
2. Terminer avec l'arête supérieure de la tige de support.
3. Remplir la matière à sécher et mettre le récipient en place.
4. Fixer le couvercle de serrage.
5. Pour cela, pousser le levier vert plusieurs fois vers le bas.



Nous recommandons de porter des gants de protection lorsque le récipient et le couvercle de serrage sont retirés après l'opération de séchage.

Il y a risque de brûlure.

Utilisation du joint d'étanchéité plus souple dans le couvercle de serrage

Pour les matériaux très fins et poussiéreux, le joint d'étanchéité plus souple fourni peut être inséré.

Retirer le joint d'étanchéité **D** du couvercle et le remplacer par le joint d'étanchéité plus souple **W**.

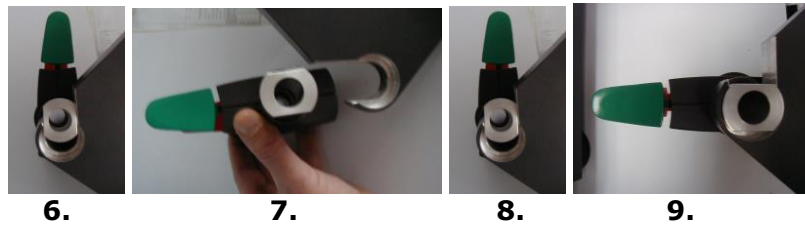


D



W

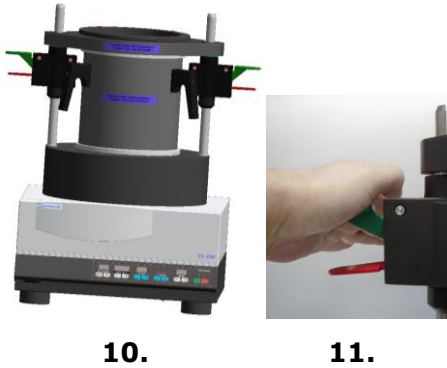
Mise en place du couvercle de serrage avec cartouche filtrante



6. 7. 8. 9.

Le couvercle de serrage rapide avec cartouche filtrante interchangeable n'est pas compris dans le contenu de la livraison du **TG200**. Il est vendu comme accessoires séparé.

Art. n° 72.643.0001 : couvercle de serrage rapide avec cartouche filtrante interchangeable



10. 11.

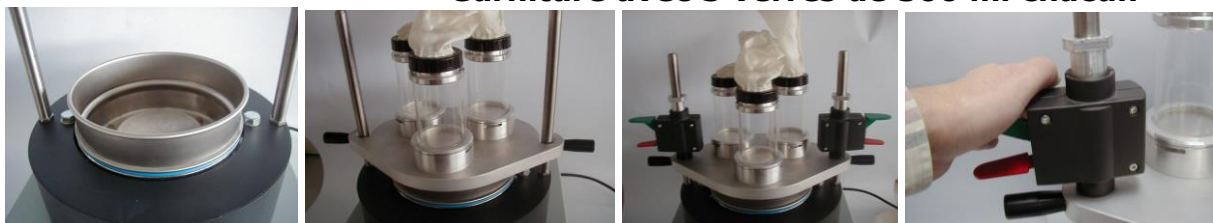
6. Tourner les éléments de fixation vers l'arrière.
7. Retirer les éléments de fixation.
8. Mettre les éléments de fixation en place dans le couvercle de serrage rapide.
9. Tourner les éléments de fixation dans la position de verrouillage.
10. Mettre le couvercle de serrage rapide en place, avec les éléments de fixation, et les fixer.
11. Pousser le levier vert plusieurs fois vers le bas.



Nous recommandons de porter des gants de protection lorsque le récipient et le couvercle de serrage sont retirés après l'opération de séchage.

Il y a risque de brûlure.

Garniture avec 3 verres de 300 ml chacun



12. 13. 14. 15.

Le récipient de séchage en verre avec une contenance de 3x 300 ml contenance n'est pas compris dans le contenu de la livraison du **TG200**. Il est vendu comme accessoires séparé.

Art. n° 72.002.0005 : récipient en verre 3x 300 ml.



16. 17.

12. Placer la bague intermédiaire.
13. Mettre le couvercle de serrage en place.
14. Mettre les éléments de fixation en place et les fixer.
15. Pousser le levier vert plusieurs fois vers le bas.
16. Retirer le récipient en verre, **le remplir et le mettre en place.**
17. Bien fixer en effectuant une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.



Nous recommandons de porter des gants de protection lorsque le récipient et le couvercle de serrage sont retirés après l'opération de séchage.

Il y a risque de brûlure.

Remarques concernant le travail

Généralités

Le TG200 est produit très moderne et puissant de la société Retsch GmbH.

En raison de la technique à lit tourbillonnaire (voir le schéma de principe) et du récipient de séchage largement dimensionné, les matières à sécher sont séchées avec efficacité et en l'espace de quelques minutes dans le TG200.

Le débit d'air et la puissance de chauffe peuvent être ajustés séparément ; la température qu'il est possible d'atteindre dépend alors du débit d'air et de la matière à sécher.

Des agglutinations, comme pendant les procédés de séchage usuels, sont alors évitées en grande partie ; en conséquence, le traitement complémentaire qui s'ensuit s'en voit considérablement facilité.

Un choix important d'accessoires permet l'utilisation universelle de l'appareil (voir au chapitre « Accessoires »).

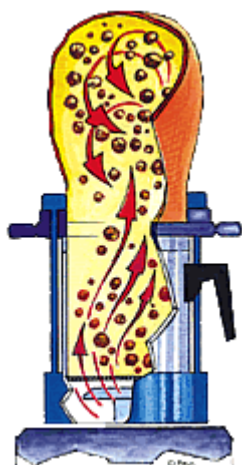
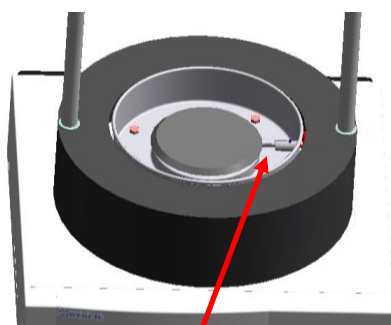
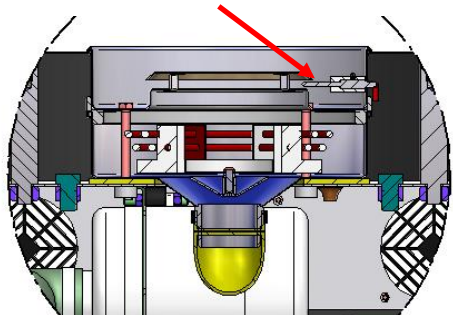


Schéma de principe



TM



Mode de fonctionnement du TG200

L'air filtré du côté aspiration, avec qualité de filtrage et une dimension de pore de 30 µm, est conduit par une soufflante radiale dans la chambre de chauffage. Ensuite, l'air désormais réchauffé parvient dans le récipient de séchage et occasionne une circulation continue de la matière à sécher dans le récipient de séchage grâce à la technique à lit tourbillonnaire.

Voir le **schéma de principe**.

L'air chaud extrait à la matière à sécher son humidité et s'échappe par le sac filtrant ou par la cartouche filtrante (dimension de pore de 30 µm)

La température est mesurée sous le récipient de séchage dans le flux d'air.

Voir dans l'image le point **TM** qui représente le point de mesure de la température.

Une fois que le processus de séchage est terminé, le récipient avec la matière à sécher peut être retiré aisément.

Lorsque le couvercle et le récipient de séchage sont retirés, ceux-ci doivent être saisis uniquement aux poignées en matière plastique ou aux éléments de fixation prévus à cet effet. Nous recommandons de porter des gants de protection.

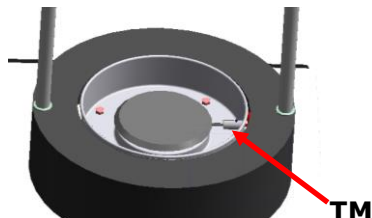
Il y a risque de brûlure à cause des pièces en métal et en verre brûlantes !

Températures pouvant être obtenues sur le point de mesure

Comme la température qu'il est possible d'obtenir dépend de la puissance de soufflante ajustée, de la matière à sécher alimentée et du type de couvercle de serrage, le tableau figurant ci-après doit servir d'orientation. La mesure se porte sur la température dans le TG200 sur le point de mesure **TM**.

Conditions de service 1 :

TG200 sans matière à sécher avec l'équipement de base - couvercle de serrage avec sac filtrant – et l'accessoire séparé (récipient en verre de 6 l, art. n° 72.783.0001).



Température maximale ajustée sur 130°C ou 266°F

Température ambiante de 23°C / 73,4°F

Temps : 8 min.

Flux d'air (Air flow)	Température pouvant être atteinte en °C (±10%)	Température pouvant être atteinte en °F (±10%)
99	environ 87°C	environ 188°F
60	environ 93°C	environ 199°F
40	environ 100°C	environ 212°F
20	environ 128°C	environ 262°F

Conditions de service 2 :

TG200 sans matière à sécher et avec l'accessoire séparé (garniture avec 3 verres de 0,3 l, art. n° 72.002.0005)



Température maximale ajustée sur 130°C ou 266°F

Température ambiante de 23°C / 73,4°F

Temps : 8 min.

Flux d'air (Air flow)	Température pouvant être atteinte en °C (±10%)	Température pouvant être atteinte en °F (±10%)
99	environ 108°C	environ 226°F
60	environ 115°C	environ 239°F
40	environ 124°C	environ 255°F

Conditions de service 3 :

TG200 sans matière à sécher et avec l'accessoire séparé (garniture, art. n° 72.643.0001)



Température maximale ajustée sur 130°C ou 266°F

Température ambiante de 23°C / 73,4°F

Temps : 8 min.

Flux d'air (Air flow)	Température pouvant être atteinte en °C (±10%)	Température pouvant être atteinte en °F (±10%)
99	environ 88°C	environ 190°F
40	environ 98°C	environ 208°F
30	environ 106°C	environ 222°F
20	environ 120°C	environ 248°F

Généralités

Nettoyage

TG200

Le TG200 doit être nettoyé uniquement avec des brosses, des pinceaux et éventuellement un aspirateur industriel, ainsi qu'à l'air comprimé.

Le type de protection du TG200 avec récipient de séchage et couvercle de serrage est IP43.

Sans récipient, ni couvercle, il est diminué à IP22.



Ne pas nettoyer le **TG200** à l'eau courante.
Il y a danger de mort à cause des décharges électriques.

Sacs filtrants

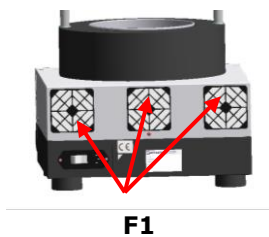
Les sacs filtrants peuvent être lavés à l'eau courante.

Cartouches filtrantes et filtres sur la face arrière de l'appareil

Ces composants doivent être remplacés lorsqu'ils sont encrassés.

Récipients de séchage de 6 litres et de 0,3 litre

Ceux-ci peuvent être nettoyés à l'eau courante et dans un bain à ultrasons.



F1

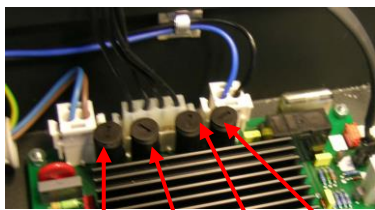
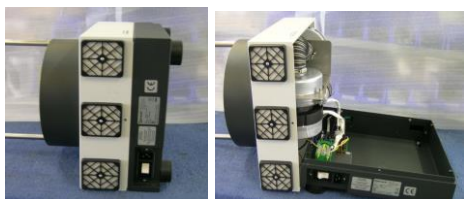
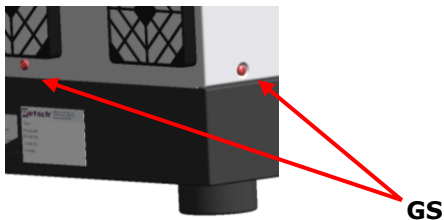
Maintenance

Les 3 filtres **F1** sur la face arrière de l'appareil doivent être remplacés après environ **100 h**. Plus l'environnement est poussiéreux, plus l'intervalle de maintenance se réduit. L'exploitant devra déterminer empiriquement cet intervalle de maintenance.



Des cartouches filtrantes et des sacs filtrants trop encrassés réduisent la performance du TG200 selon une ampleur inconnue.

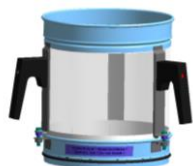
Remplacer des fusibles



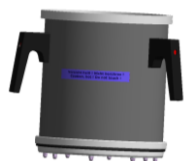
F3 F4 F2 F1

- Retirer la fiche secteur.
- Enlever les 5 vis du boîtier **GS**.
- Poser la partie supérieure du boîtier sur le côté gauche.
- Rabattre la partie inférieure du boîtier vers la droite.
- Retirer les porte-fusibles F1-F4.
- Contrôler les fusibles et les remplacer si nécessaire.
- Fusible F1 = T 10 A inerte (Ø5x20) pour la soufflante
- Fusible F2 = T 10 A inerte (Ø5x20) pour la soufflante
- Fusible F3 = M 10 A inerte (Ø5x20) pour le chauffage
- Fusible F4 = M 10 A inerte (Ø5x20) pour le chauffage

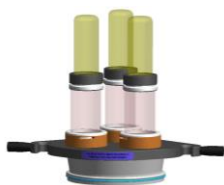
Accessoires



Récipient de séchage en verre, de 6 litres
Art. n° 72.783.0001

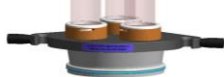


Récipient de séchage en acier résistant à la corrosion, de 6 litres
Art. n° 72.783.0002



Récipients de séchage en verre, 3x de 0,3 litre chacun
Art. n° 72.002.0005

Récipient de séchage de rechange en verre, de 0,3 litre
Art. n° 02.045.0020



Sac filtrant de rechange pour récipient de séchage en verre de 0,3 litre

Art. n° 02.186.0004

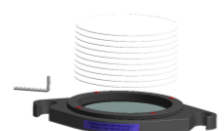


Couvercle avec cartouche filtrante pour 72.002.0005

Art. n° 72.107.0001

Cartouche filtrante de rechange 1 pièce

Art. n° 03.186.0024



Couvercle de serrage rapide avec cartouche filtrante y compris 10 filtres de rechange

Art. n° 72.643.0001

Filtres de rechange 10 pièces pour 72.643.0001

Art. n° 72.143.0001



Couvercle de serrage rapide avec sac filtrant

Art. n° 72.107.0002

sac filtrant de rechange avec bague en acier

Art. n° 02.186.0015



Adaptateur pour le séchage en tamis pour les tamis d'analyse

Retsch 8"/203 mm

Art. n° 72.001.0005

Pièces d'usure



Natte filtrantes 10 pièces
Art. n° 03.742.0001



Joint d'étanchéité en Vulkollan dans le couvercle de serrage rapide
Art. n° 05.111.0077



Joint torique sur le récipient en acier ou en verre 185x4
Art. n° 05.114.0044



Ce mode d'emploi ne comprend pas d'instructions de réparation. Pour votre propre sécurité, nous vous prions, en cas d'éventuelles réparations, de vous adresser uniquement à la Retsch GmbH ou à un représentant agréé ainsi qu'aux techniciens de maintenance Retsch.

Codes d'erreur



F1

Le capteur de température PT100 est défectueux ou n'est pas connecté.

Connecter ou remplacer le capteur de température.

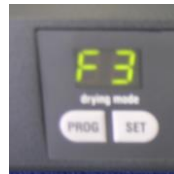


F2

Température de surcharge

Le contrôleur bimétallique sur le chauffage s'est déclenché.

Réduire la température ajustée sur le TG200 d'au moins 5°C.



F3

Erreur de soufflante

La soufflante est immobilisée ou la vitesse de rotation est trop faible.

Augmenter la vitesse de rotation d'au moins 5 ou remplacer la soufflante.

Droits d'auteur

La transmission ou la reproduction de cette documentation, son exploitation et la communication de son contenu ne sont autorisées qu'avec l'autorisation formelle de la société Retsch GmbH. Toutes les infractions obligent au paiement de dommages et intérêts.

Modifications

Sous réserve de modifications techniques.

SÉCHEUR RAPIDE

TG 200 | 70.760.xxxx

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Par la présente, nous, représentés par le soussigné, déclarons que l'appareil susmentionné est conforme aux directives et normes harmonisées suivantes :

Directive sur les machines 2006/42/CE

Normes appliquées, en particulier :

DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines - Principes généraux de conception
DIN EN 61010-1	Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire

Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (testé à 230 V, 50 Hz)

Normes appliquées, en particulier :

EN 55011	Appareils industriels, scientifiques et médicaux – perturbations radioélectriques – limites et méthodes de mesure
DIN EN 61326-1	Appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – exigences relatives à la CEM

Limitation relative aux substances dangereuses (RoHS) 2011/65/UE

Personne autorisée à constituer la documentation technique :

Julia Kürten (Documentation technique)

Furthermore, we declare that the relevant technical documentation for the above device has been prepared in accordance with Annex VII Part A of the Machinery Directive and we undertake to submit the documentation to the market surveillance authorities on request.

Nous déclarons par ailleurs que la documentation technique pertinente pour l'appareil susmentionné a été établie conformément à l'annexe VII, partie A, de la directive relative aux machines et nous nous engageons à présenter cette documentation sur demande aux autorités de surveillance du marché.

En cas de modification de l'appareil non convenue avec Retsch GmbH, ainsi qu'en cas d'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non autorisés, cette déclaration perd sa validité.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, Directeur technique





Copyright

© Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany