



# GUARDIAN™





*Guide de comparaison plaques chauffantes et agitateurs*



Le guide de comparaison plaques chauffantes et agitateurs. Guardian présente en détail les différences entre les 4 niveaux de la série Guardian. Utilisez le tableau et la rubrique FAQ pour trouver le modèle Guardian qui convient le mieux à votre laboratoire.

***Ingeniously Practical***

# GAMMES GUARDIAN *Tableau de comparaison*

				
Caractéristiques	GUARDIAN 7000	GUARDIAN 5000	GUARDIAN 3000	GUARDIAN 2000
Fonctions	Chauffage et agitation magnétique	Chauffage et agitation magnétique; Chauffage; Agitation magnétique	Chauffage et agitation magnétique	Chauffage et agitation magnétique; Chauffage; Agitation magnétique
Dimensions de la plaque supérieure	17,8 x 17,8 cm 25,4 x 25,4 cm Diamètre rond 13,5 cm		10,2 x 10,2 cm 17,8 x 17,8 cm Diamètre rond 13,5 cm	
Matériau de la plaque supérieure	Céramique = 7x7 et 10x10; Aluminium = Rond	Céramique = 7x7 et 10x10; Résine = 7x7 Agitateur; Aluminium = Rond	Céramique = 4x4 et 7x7; Acier revêtu de céramique = Rond	Céramique = 4x4 et 7x7; Résine = 4x4 et 7x7 Agitateur; Acier revêtu de céramique = Rond
Châssis	SmartHousing™		Aluminium peint	
Commande	Numérique/Microprocesseur			Analogique
Indicateur de chaleur sur la partie supérieure	Triangle et barre de progression	Triangle uniquement		
SmartLink™	Oui	-		
SmartPresence™	Oui	-		
SmartRate™	Oui - Température et vitesse	-		
SmartHeat™	Oui	-		
SafetyHeat™	Oui			-
Programmabilité	Oui	-		
LCD - Affichage	10.9 x 3.3 cm		7.4 x 2.0 cm	Pas d'affichage
LCD - Minuterie	Oui	-		
LCD - Température	Paramètres définis et réels	Basculer pour voir les paramètres définis ou réels		Pas d'affichage
LCD - Vitesse	Paramètres définis et réels	Paramètres définis		Pas d'affichage



Caractéristiques	GUARDIAN 7000	GUARDIAN 5000	GUARDIAN 3000	GUARDIAN 2000
Matériau du panneau avant	Verre	Polycarbonate	PET	
Gamme de température	Ambiante +5°C - 500°C (Céramique) Ambiante +5°C - 380°C (Aluminum et acier inoxydable à revêtement céramique)			70°C - 500°C (Céramique) 50°C - 380°C (Aluminum et acier inoxydable à revêtement céramique)
Stabilité de la température - plaque	+/- 1% >100°C +/- 1°C < 100°C	+/- 3% >100°C +/- 2°C < 100°C		-
Stabilité de la température - sonde	+/- 0.5% >100°C +/- 1°C < 100°C	+/- 1% >100°C +/- 1°C < 100°C	+/- 2% >100°C +/- 2°C < 100°C	Pas de connecteur de sonde
Précision de la température - sonde	+/- 0.5°C (à 100°C après SPC)	-		Pas de connecteur de sonde
Précision de la température	0.1°C	1°C		-
Calibrage de la température - plaque	5 points	3 points	1 point	-
Calibrage de la température - sonde	5 points	3 points	1 point	-
Temps d'ébullition	1l dans un bécher de 2l 7x7 = 21 min 10x10 = 25 min Round = 24 min		500 ml dans un bécher de 1l 4x4 = 30 min 7x7 = 18 min Round = 25 min	
Capacité d'agitation	7x7 = 15 L / 10x10 = 18 L / rond = 20 L		Tous les modèles = 15 l	
Plage de vitesse	60 à 1600 tr/min		80 à 1600 tr/min	200 à 1600 tr/min
Stabilité de la vitesse	+/- 2%			-
Classement IP	IP21			
Encombrement	7x7 = 30.9 x 22.3 cm 10x10 = 41.5 x 28.6 cm Rond = 26.7 x 17.3 cm		4x4 = 26.4 x 16.3 cm 7x7 = 31.8 x 22.3 cm Rond = 26.4 x 16.3 cm	
Consommation électrique	7x7 = 1242W (230V) 10x10 = 1149W (230V) Rond = 952W(230V)		4x4 = 550W 7x7 = 1050W Rond = 550W	4x4 = 535W 7x7 = 1035W Rond = 535W

# GUARDIAN™ Questions fréquentes

## Quelle est la différence entre la commande numérique à microprocesseur et la commande analogique ?

- Les modèles Guardian 3000, 5000 et 7000 sont dotés d'une commande numérique où le microprocesseur surveille en permanence les fonctions de chauffage et d'agitation pour garantir des résultats cohérents, précis et reproductibles. La commande numérique des modèles de chauffage permet également d'utiliser ces unités avec les sondes de température proposées en option pour contrôler directement la température de l'échantillon.
- Les modèles économiques Guardian 2000 sont équipés de systèmes de commande analogiques simples et fiables pour le chauffage et l'agitation. La position du bouton commande l'alimentation du réchauffeur (température) et du moteur (vitesse) de l'unité. Les boutons de réglage permettent à l'utilisateur final de modifier la puissance pour augmenter ou diminuer la température et la vitesse en fonction de son application. Les modèles analogiques Guardian 2000 sont destinés aux applications de chauffage et d'agitation de base. Si des réglages précis de la température et de la vitesse sont nécessaires, nous recommandons un modèle numérique Guardian 3000, 5000 ou 7000.

La gamme Guardian 2000/3000 est dotée d'un châssis métallique robuste qui résistera aux conditions difficiles du laboratoire et qui garantit la sécurité en cas de contact avec l'appareil à toutes les températures.

## Quel type de matériau de plaque supérieure Guardian convient le mieux au laboratoire ? Céramique, acier revêtu de céramique, aluminium ou résine

- Les plaques supérieures en céramique, en acier revêtu de céramique, en aluminium et en résine conviennent toutes à une utilisation en laboratoire et chaque matériau a ses avantages.
- Les plaques supérieures en céramique sont résistantes aux produits chimiques et plus sûres pour les travaux impliquant des produits chimiques corrosifs susceptibles d'éclabousser la surface de la plaque. Elles peuvent résister à des températures plus élevées, jusqu'à 500 °C, et peuvent être nettoyées à l'aide d'un chiffon.
- La surface blanche d'une plaque supérieure en céramique ou en acier revêtu de céramique est préférable pour les analyses chimiques quantitatives ou d'autres applications qui demandent que la couleur de l'échantillon soit bien visible.


Les bords de la plaque supérieure en céramique peuvent ne pas être aussi chauds que le centre. Elles peuvent donc ne pas convenir si un chauffage uniforme de toute la surface de la plaque est nécessaire pour l'application.

- Les plaques supérieures en aluminium offrent une température plus uniforme sur toute la surface de chauffe, elles ne se fissurent pas, ne s'écaillent pas et résistent aux manipulations accidentelles. L'acier revêtu de céramique offre également une température plus uniforme sur toute la surface de chauffe avec une surface blanche pour visualiser facilement l'échantillon. Ces matériaux ont une température maximale inférieure à celle des plaques supérieures entièrement en céramique.
- La plaque supérieure en résine durable et résistante aux produits chimiques sur les modèles à agitation seule offre une surface blanche brillante pour une bonne visibilité. La résine est un matériau durable qui ne s'écaille pas et ne se fissure pas en cas de mauvaise manipulation.



Temp  
Menu

Spe



## Quelles fonctions de sécurité sont intégrées à la gamme Guardian pour une utilisation universitaire ?

- Tous les modèles de chauffage Guardian sont équipés d'un grand indicateur de chaleur de 13 mm sur la partie supérieure pour indiquer à l'utilisateur que la surface de la plaque supérieure est chaude et de ne pas la toucher. Ce grand indicateur de chaleur reste allumé même lorsque l'alimentation est coupée. Cette caractéristique importante aidera à prévenir les accidents dans tous les environnements et en particulier dans les laboratoires universitaires où les étudiants utilisent des plaques et des agitateurs chauffants.
- Les modèles Guardian 2000 sont équipés d'une protection contre la surchauffe simple, l'unité désactive la fonction de chauffage si la température dépasse la limite supérieure.
- Les modèles chauffants des gammes Guardian 3000, 5000 et 7000 disposent de la fonction SafetyHeat™. Ce système de détection précoce à la pointe du progrès utilise deux contrôles de sécurité indépendants pour surveiller l'électronique et arrêter la chauffe avant qu'une surchauffe ne se produise. Cette caractéristique importante protège l'échantillon, l'utilisateur et le laboratoire en prévenant les accidents dus à la surchauffe des échantillons.
- Les modèles des gammes Guardian 3000, 5000 et 7000 à commande numérique sont conçus pour que l'utilisateur appuie sur le bouton afin de démarrer la fonction de chauffage et d'agitation. Cette pression sur le bouton est également nécessaire pour modifier un paramètre. Cette seconde étape offre une sécurité supplémentaire en demandant à l'utilisateur de valider le paramètre. La commande analogique de la gamme Guardian 2000 est un bouton de commande simple et facile à utiliser. Tourner le bouton permet de démarrer la fonction ou de modifier le paramètre actuel.
- Tous les modèles de la gamme Guardian sont dotés d'un châssis résistant aux produits chimiques et d'une conception facile à nettoyer qui dirige les déversements accidentels loin des composants internes et du panneau protégeant l'unité. Les modèles de la gamme Guardian 5000/7000 disposent de la fonction SmartHousing™ qui leur permet de rester froids au toucher, peu importe la température. La gamme Guardian 2000/3000 est dotée d'un châssis métallique robuste qui résistera aux conditions difficiles du laboratoire.



GUARDIAN 7000



GUARDIAN 5000



GUARDIAN 3000



GUARDIAN 2000

## OHAUS Corporation

Établie à Parsippany, dans le New Jersey aux États-Unis, la société OHAUS Corporation fabrique une gamme étendue de balances mécaniques et électroniques de haute précision répondant à la plupart des applications de pesage. La société est leader mondial sur les marchés des laboratoires, de l'industrie et de l'éducation, ainsi que sur de nombreux marchés spécialisés, comme l'industrie agroalimentaire, le secteur pharmaceutique et l'orfèvrerie. Conformément à la norme ISO 9001:2008, les produits OHAUS sont précis, fiables, abordables et bénéficient d'un excellent support client.

OHAUS Europe GmbH  
Heuwinkelstrasse 3,  
8606 Nänikon,  
Suisse

e-mail : [ssc@ohaus.com](mailto:ssc@ohaus.com)  
tél. : 0033 170 480 143  
e-mail : [tsc@ohaus.com](mailto:tsc@ohaus.com)  
tél. : 0033 170 480 144

[www.ohaus.com](http://www.ohaus.com)

Le système de gestion régissant la fabrication de ce produit est certifié ISO 9001:2015.



80776807\_C 20221005 © Copyright OHAUS Corporation

*Ingeniously Practical*