



**Étuves de chauffage et de séchage**  
Thermo Scientific Heratherm

Efficace,  
sûr et simple

**Thermo**  
SCIENTIFIC

# Étuves de chauffage et de séchage

## Thermo Scientific Heratherm



### vos échantillons

L'intégrité de vos échantillons est notre obsession. Chacune de nos nouvelles étuves de chauffage et de séchage de laboratoire est conçue avec une préoccupation majeure : la protection de vos échantillons.

### notre obsession

**Nos étuves Heratherm® sont disponibles dans trois modèles différents. Choisissez la technologie de convection naturelle ou mécanique.**

- **Les appareils General Protocol** conviennent parfaitement aux applications de chauffage et de séchage jusqu'à 250°C.
- **Les modèles Advanced Protocol** fournissent les technologies nécessaires aux utilisateurs recherchant une précision optimale et une fonction de chauffage jusqu'à 330°C.
- **Les étuves Advanced Protocol Security** offrent des caractéristiques de sécurité supplémentaires visant à mieux protéger vos échantillons et produits les plus précieux jusqu'à 330°C.

Trois volumes d'étuves de paillasse et deux modèles autonomes sont disponibles : 60 L, 100 L et 180 L, et 400 L et 750 L respectivement.



La gamme d'étuves Thermo Scientific Heratherm inclut des modèles en acier inoxydable (en option). Tous les appareils portent le marquage CE.

● ● ● Conception et fabrication allemandes



## Effacité énergétique

Les nouvelles étuves Thermo Scientific™ Heratherm sont de conception écologique, sans oublier l'aspect économique, et réduisent la consommation d'énergie de 20 % par rapport aux anciens modèles.\*

### Découvrez pourquoi les laboratoires du monde entier font confiance aux produits Thermo Scientific au quotidien.

Du simple séchage de la verrerie aux applications de chauffage les plus complexes et soigneusement contrôlées, votre étuve est un atout inestimable dans votre travail. La gamme d'étuves Heratherm comprend un ensemble de solutions qui correspondent à vos besoins et sont garanties deux ans sur les pièces et la main-d'œuvre, ce qui vous permet d'avoir confiance dans votre investissement.\*

\*Soumis à la garantie limitée standard Thermo Fisher Scientific. Pour de plus amples informations, consultez le site [www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com) ou la documentation produit.

## Effacité

- Optimisation du rendement énergétique, augmentation de la rentabilité, réduction de l'impact environnemental par rapport aux anciens modèles\*
- La conception unique de la porte réduit les émissions de chaleur de manière significative
- Minuterie pour une utilisation efficace et des économies d'énergie supplémentaires
- Gain d'espace sans compromettre le volume
- Système d'étagères flexible pour une utilisation optimale de l'espace

## Sécurité

- Vérification de routine au démarrage pour des niveaux de performance optimum
- Uniformité de la température jusqu'à +/- 2°C à 150°C
- Alarme visuelle et sonore de surtempérature automatique
- Port d'accès pour l'enregistrement des données avec capteurs indépendants
- Faibles températures de surface

## Simplicité

- Large affichage très lisible
- Réglage facile grâce à une interface intuitive
- Nettoyage facile grâce aux coins arrondis

\*d'après des tests réalisés en interne en octobre 2010



# Technologie innovante pour une polyvalence remarquable



## CARACTÉRISTIQUES HERATHERM

	ÉTUVES GENERAL PROTOCOL		ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL		ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL SECURITY
	de paillasse	grande capacité	de paillasse	grande capacité	de paillasse
Plage de températures	50°C <sup>1</sup> - 250°C <sup>2</sup>		50°C - 330°C	50°C - 250°C <sup>2</sup>	50°C - 330°C
Matériau de l'intérieur	acier inoxydable 1.4016		acier inoxydable 1.4301		acier inoxydable 1.4301
Coins intérieurs arrondis	✓		✓		✓
Système à microprocesseur	✓		✓		✓
Alarme de surtempérature automatique	✓		✓		✓
Empilable avec kit de gerbage (en option)	✓	•	✓	•	✓
Routine d'étalonnage simple	✓		✓		✓
Convection naturelle	choix	✓	choix	•	choix
Convection mécanique	choix	•	choix	✓	choix
Fonctions de minuterie	marche / arrêt		choix entre hebdomadaire / horaire / temps réel		choix entre hebdomadaire / horaire / temps réel
Clapet d'air frais	commande manuelle		commande électronique		commande électronique
Port d'accès pour la surveillance indépendante des données	utilisation de l'événement d'extraction		✓		✓
Interface RS232	4		✓		✓
Vitesse de ventilation réglable	•		5 vitesses	2 vitesses	✓
Programmable (montée / maintien de la température)	•		✓		✓
Fonction d'accélération du chauffage	•		✓	•	✓
Extérieur en acier inoxydable (en option)	•		✓		✓
Contact d'alarme sec pour le raccordement d'un dispositif d'alarme	•		✓		✓
Alarme de sous-température automatique	•		•		✓
Alarme de porte	•		✓		✓
Porte verrouillable	•		•		✓
Connexion pour l'option sonde température échantillon	•	•	✓		✓

<sup>1</sup> Des températures aussi basses que la température ambiante +10°C peuvent être sélectionnées – clapet ouvert requis et pas de supplément de chaleur dans l'appareil

<sup>2</sup> Appareils de 750 L disponibles en version 400 V : température maximale 300°C

## Technologies de convection Votre choix

### Convection mécanique

- Séchage et chauffage rapides des échantillons
- Uniformité exceptionnelle de la température
- Récupération rapide de la température après l'ouverture de la porte

### Convection naturelle

- Séchage et chauffage en douceur avec de faibles turbulences de l'air
- Idéal pour la manipulation de matériaux sensibles aux flux d'air comme les poudres et les feuilles



# Choisissez le modèle adapté à vos besoins

## Guide de sélection d'étuves Thermo Scientific Heratherm

APPLICATION	MATÉRIAU / ÉCHANTILLON*	EXIGENCES RELATIVES AUX ÉCHANTILLONS	ÉTUVE HERATHERM RECOMMANDÉE
<b>Séchage</b>	Verrerie	Séchage rapide	Convection naturelle pour un séchage en douceur, convection mécanique pour un séchage rapide. Choisissez Advanced Protocol pour une précision thermique la plus pointue et la sélection de la vitesse de ventilation. Choisissez Advanced Protocol Security pour une sécurité des échantillons supplémentaire. Regardez également nos étuves à vide pour un séchage rapide à basses températures.
	Poudres	Séchage doux / rapide	
	Papier, textile	Séchage doux / rapide	
	Sol, sable	Séchage doux	
	Électronique	Séchage doux	
	Préparations pharmaceutiques	Séchage doux	
<b>Test de matériaux</b>	Câbles	Précision thermique la plus pointue ; processus sûrs	Modèles Advanced Protocol avec fonctions de programmation – Les modèles à convection mécanique ont la précision thermique la plus pointue. Modèles Advanced Protocol Security pour une sécurité des échantillons supplémentaire.
	Plastiques	Précision thermique la plus pointue ; processus sûrs	
<b>Séchage</b>	Peinture	Chauffage doux	Convection naturelle pour un chauffage en douceur. Choisissez Advanced Protocol pour une précision thermique la plus pointue et Advanced Protocol Security pour une sécurité des échantillons supplémentaire.
	Adhésifs	Chauffage doux	
	Plastiques	Chauffage doux	
	Métaux	Chauffage doux	
<b>Stockage chauffé</b>	Pilules, médicaments	Chauffage doux ; processus sûrs	Convection naturelle pour un chauffage en douceur ou convection mécanique Advanced Protocol à une faible vitesse de ventilation. Choisissez Advanced Protocol Security pour une sécurité des échantillons supplémentaire.
<b>Vulcanisation</b>	Caoutchouc	Chauffage doux	

\*exemples

## Comparaison en termes d'encombrement\*

Les étuves Heratherm permettent d'exploiter au mieux l'espace de votre laboratoire avec un très faible encombrement par rapport au volume intérieur. Elles sont également empilables avec un kit de gerbage (en option).



Fabricant A

Fabricant B

Pour les processus de séchage et de traitement thermique qui impliquent des solvants inflammables ou des atmosphères potentiellement explosives, demandez nos solutions spéciales !

## Espace optimisé



Les modèles mobiles peuvent être facilement déplacés grâce à leurs roulettes pour exploiter plus efficacement l'espace disponible. Les roulettes peuvent être bloquées pour garantir une installation stable de l'appareil.

\*d'après les caractéristiques publiées par les concurrents

# Étuves Thermo Scientific Heratherm General Protocol

Les étuves de paillasse Heratherm General Protocol sont spécialement adaptées aux travaux routiniers, offrant la solution de chauffage et de séchage idéale pour vos applications.

Les étuves Heratherm ont une enceinte intérieure avec des coins arrondis faciles à nettoyer



Modèles 60 L, 100 L, 180 L



## Technologie efficace

- Faible consommation d'énergie
- Minuterie intégrée
- Excellent rapport encombrement / volume
- Trois tailles (60 L, 100 L, 180 L)
- Chambres intérieures constituées d'acier inoxydable résistant à la corrosion avec des coins arrondis pour un nettoyage facile

## Commodité pour une utilisation aisée

- Large affichage fluorescent à vide très lisible
- Commandes tactiles simples commandées par microprocesseur
- Les portes peuvent s'ouvrir à plus de 180°, facilitant l'accès à l'appareil
- Système d'alarme de surtempérature automatique pour protéger les échantillons

## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES GENERAL PROTOCOL

Référence		51028139	51028140	51028141
Modèle		OGS60	OGS100	OGS180
Technologie de convection		Convection naturelle	Convection naturelle	Convection naturelle
Plage de températures	°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C
Écart de température spatial	à 150°C	± 4,4°C	± 4°C	± 4°C
Écart de température dans le temps	à 150°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C
Encombrement	m <sup>2</sup>	0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre	L	65	105	176
Dimensions	chambre, mm (L x H x P)	328 x 480 x 415	438 x 580 x 414	438 x 680 x 589
	extérieur <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères	fournies / maxi	2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi	kg	25	25	25
Tension / fréquence nominale	V / Hz	230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi	W / A	1 800 / 7,9	3 100 / 13,5	3 100 / 13,5
Consommation d'énergie à 150°C	W	194	261	320
Poids	kg	42	53	66

<sup>1</sup> Des températures aussi basses que la température ambiante +10°C peuvent être sélectionnées – clapet ouvert requis et pas de supplément de chaleur dans l'appareil

<sup>2</sup> Profondeur de la poignée / de l'affichage non incluse dans la profondeur (65 mm) ; pieds réglables non inclus dans la hauteur (35 mm) – distance requise jusqu' à la paroi arrière : 80 mm



## Ouverture de porte de 180°

La porte peut s'ouvrir à 180° pour faciliter l'accès à l'intérieur et ainsi nettoyer sans difficulté et charger facilement les échantillons.



Interface standard RS232 sur tous les appareils

Le clapet d'air frais permet de contrôler les échanges d'air



Fonctionnement jusqu'à 250°C



## Performances pour des résultats prouvés

- Fonctionnement de 50°C à 250°C
- Les modèles à convection naturelle sont conçus pour protéger les échantillons fragiles tout en offrant une uniformité de la température de +/- 4°C avec une stabilité de +/- 0,4°C à 150°C
- Les modèles à convection mécanique fournissent une uniformité de la température de +/- 3,3°C avec une stabilité de +/- 0,3°C à 150°C

## Enregistrement des données

- L'évent d'extraction peut servir de port d'accès pour un capteur de température externe
- Toutes les étuves Heratherm sont équipées de série d'une interface de données RS232
- Ports d'accès disponibles en option

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES GENERAL PROTOCOL

Référence		51028148	51028149	51028150
Modèle		OMS60	OMS100	OMS180
Technologie de convection		Convection mécanique	Convection mécanique	Convection mécanique
Plage de températures	°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C	50°C <sup>1</sup> - 250°C
Écart de température spatial	à 150°C	± 2,8°C	± 2,5°C	± 2,8°C
Écart de température dans le temps	à 150°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C
Encombrement	m <sup>2</sup>	0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre	L	66	104	179
Dimensions	chambre, mm (L x H x P)	354 x 508 x 368	464 x 608 x 368	464 x 708 x 543
	extérieur <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères	fournies / maxi	2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi	kg	25	25	25
Tension / fréquence nominale	V / Hz	230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi	W / A	1 400 / 6,1	3 060 / 13,3	3 060 / 13,3
Consommation d'énergie à 150°C	W	291	426	473
Poids	kg	42	53	66

REMARQUE : tous les chiffres des tableaux sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série, d'après la norme d'usine qui se réfère à la norme DIN12880. Contactez-nous pour obtenir des informations relatives aux certifications ou des documents IQ / OQ.

# Étuves Thermo Scientific Heratherm Advanced Protocol

Intégrant tous les avantages des étuves de paillasse General Protocol, la gamme Advanced Protocol est dotée de caractéristiques supplémentaires qui offrent davantage de souplesse, de précision et de fiabilité.



Modèle 100 L

## Rendement maximal

- La minuterie sophistiquée élargit les options d'automatisation disponibles
  - > Programmez automatiquement la mise en marche et l'arrêt de l'étuve à des heures prédéfinies
  - > Choisissez entre une minuterie hebdomadaire récurrente ou une minuterie basée sur 24 heures

## Performances optimales

- Fonctionnement à des températures atteignant 330°C
- Notre plus haut niveau d'uniformité de la température
- Consommation d'énergie exceptionnellement faible – Les modèles 60 litres nécessitent seulement 170 W (convection naturelle) et 259 W (convection mécanique) par heure pour maintenir une température de 150°C

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL

Référence (revêtement extérieur standard)	51028142	51028143	51028144
Modèle	OGH60	OGH100	OGH180
Référence (extérieur en acier inoxydable)	51028709	51028711	51028712
Modèle	OGH60 SS	OGH100 SS	OGH180 SS
Technologie de convection	Convection naturelle	Convection naturelle	Convection naturelle
Plage de températures °C	50°C <sup>1</sup> – 330°C	50°C <sup>1</sup> – 330°C	50°C <sup>1</sup> – 330°C
Écart de température spatial à 150°C	± 2,5°C	± 3,0°C	± 2,5°C
Écart de température dans le temps à 150°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C
Encombrement m <sup>2</sup>	0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre L	61	99	168
Dimensions chambre, mm (L x H x P)	328 x 480 x 389	438 x 580 x 389	438 x 680 x 564
Dimensions extérieur <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères fournies / maxi	2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi kg	25	25	25
Tension / fréquence nominale V / Hz	230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi W / A	1 800 / 7,9	3 100 / 13,5	3 100 / 13,5
Consommation d'énergie à 150°C W	170	210	290
Poids kg	44	55	69



<sup>1</sup> Des températures aussi basses que la température ambiante +10°C peuvent être sélectionnées – clapet ouvert requis et pas de supplément de chaleur dans l'appareil

<sup>2</sup> Profondeur de la poignée / de l'affichage non incluse dans la profondeur (65 mm) ; pieds réglables non inclus dans la hauteur (35 mm) – distance requise jusqu'à la paroi arrière : 80 mm





Cinq vitesses de ventilation pour que le flux d'air corresponde à votre application

Le port d'accès dédié (18 mm de diamètre) permet l'introduction de capteurs indépendants



## Extérieur en acier inoxydable disponible en option :

- Surface robuste et résistante à la corrosion
- Facile à nettoyer
- Répond aux besoins exigeants des laboratoires pharmaceutiques et cliniques



Températures de fonctionnement atteignant 330°C

## Sophistication inégalée

- Vitesse de ventilation réglable pour ajuster le flux d'air aux applications
  - > Vitesse élevée pour un séchage et un chauffage des plus rapides, récupération rapide et meilleures stabilité et uniformité de la température
  - > Vitesse réduite pour les applications nécessitant un flux d'air minimal, comme le séchage de poudres
- Contrôleur programmable pour les montées et le maintien de température
  - > Stocke jusqu'à 10 programmes avec 10 étapes discontinues
  - > Contrôle électronique de la vitesse de ventilation et de l'entrée d'air frais
- Le port d'accès permet l'introduction de capteurs pour la surveillance indépendante des données
- Une routine d'étalonnage simple garantit la précision de la température dans le temps
- La fonction d'accélération du chauffage permet un chauffage rapide – pas besoin de faire fonctionner l'étuve en continu

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL

Référence (revêtement extérieur)	51028151	51028152	51028153
Modèle	OMH60	OMH100	OMH180
Référence (extérieur en acier inoxydable)	51028713	51028715	51028716
Modèle	OMH60 SS	OMH100 SS	OMH180 SS
Technologie de convection	Convection mécanique	Convection mécanique	Convection mécanique
Plage de températures	50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C
Écart de température spatial à 150°C	± 1,8°C	± 1,3°C	± 1,8°C
Écart de température dans le temps à 150°C	± 0,2°C	± 0,2°C	± 0,2°C
Encombrement	m <sup>2</sup> 0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre	L 62	97	170
Dimensions chambre, mm (L x H x P)	354 x 508 x 343	464 x 608 x 343	464 x 708 x 518
extérieure <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères fournies / maxi	2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi	kg 25	25	25
Tension / fréquence nominale	V / Hz 230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi	W / A 1 400 / 6,1	3 060 / 13,3	3 060 / 13,3
Consommation d'énergie à 150°C	W 259	358	424
Poids	kg 44	55	69

REMARQUE : tous les chiffres des tableaux sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série, d'après la norme d'usine qui se réfère à la norme DIN12880. Contactez-nous pour obtenir des informations relatives aux certifications ou des documents IQ / OQ.

# Étuves Thermo Scientific Heratherm Advanced Protocol Security

Notre offre d'étuves de paillasse Advanced Protocol Security combine les avantages de notre gamme Advanced Protocol avec plus de sécurité pour les applications où la fiabilité des processus et la protection des échantillons sont primordiales.



Toutes les étuves Heratherm Advanced Protocol Security sont disponibles avec un extérieur en acier inoxydable ou avec revêtement standard. (modèle 100)

## Sécurité renforcée

### Les fonctions de sécurité supplémentaire pour les échantillons garantissent une tranquillité d'esprit

- La fonction de séchage automatique désactive l'étuve lorsque les échantillons sont secs, pour plus d'économies d'énergie (Remarque : un capteur de température d'échantillon en option est nécessaire pour utiliser cette fonction)
- L'alarme de surtempérature standard et l'alarme de sous-température supplémentaire sont la garantie que vos échantillons sont maintenus à la bonne température
- Le verrou de porte protège de toute perturbation, manipulation inappropriée ou ouverture accidentelle
- L'alarme de porte informe l'opérateur que la porte est restée ouverte par inadvertance
- Prise pour la connexion d'un capteur indépendant de température d'échantillon (en option) : lorsqu'elle est connectée, la température exacte des échantillons est affichée pour garantir une tranquillité d'esprit

## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL SECURITY

Référence (revêtement extérieur standard)	51028145	51028146	51028147
Modèle	OGH60-S	OGH100-S	OGH180-S
Référence (extérieur en acier inoxydable)	51028544	51028545	51028546
Modèle	OGH60-S SS	OGH100-S SS	OGH180-S SS
Technologie de convection	Convection naturelle	Convection naturelle	Convection naturelle
Plage de températures	50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C
Écart de température spatial à 150°C	± 2,5°C	± 3,0°C	± 2,5°C
Écart de température dans le temps à 150°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C
Encombrement	0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre	61	99	168
Dimensions chambre, mm (L x H x P)	328 x 480 x 389	438 x 580 x 389	438 x 680 x 564
Dimensions extérieur <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères fournies / maxi	2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi	25	25	25
Tension / fréquence nominale	230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi	1 810 / 7,9	3 100 / 13,5	3 100 / 13,5
Consommation d'énergie à 150°C	170	210	290
Poids	44	55	69



Une alarme de porte sonore informe l'opérateur que la porte est restée ouverte

## Sonde échantillon en option :

- Mesurez la température exacte des échantillons : elle apparaît en parallèle à l'affichage de la température de la chambre
- Lorsqu'elle est utilisée avec le programme de séchage automatique, l'étuve s'éteint automatiquement dès que l'échantillon est sec pour économiser de l'énergie !



Une porte verrouillable limite l'accès

L'extérieur en acier inoxydable répond aux besoins exigeants des laboratoires pharmaceutiques et cliniques

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL SECURITY

Référence (revêtement extérieur)	51028154	51028155	51028156
Modèle	OMH60-S	OMH100-S	OMH180-S
Référence (extérieur en acier inoxydable)	51028547	51028548	51028549
Modèle	OMH60-S SS	OMH100-S SS	OMH180-S SS
Technologie de convection	Convection mécanique	Convection mécanique	Convection mécanique
Plage de températures	°C 50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C	50°C <sup>1</sup> - 330°C
Écart de température spatial	à 150°C ± 1,8°C	± 1,3°C	± 1,8°C
Écart de température dans le temps	à 150°C ± 0,2°C	± 0,2°C	± 0,2°C
Encombrement	m <sup>2</sup> 0,3	0,36	0,47
Volume de la chambre	L 62	97	170
Dimensions			
chambre, mm (L x H x P)	328 x 508 x 343	438 x 608 x 343	464 x 708 x 518
extérieur <sup>2</sup> , mm (L x H x P)	530 x 720 x 565	640 x 820 x 565	640 x 920 x 738
Nombre d'étagères	fournies / maxi 2 / 13	2 / 16	2 / 19
Chargement des étagères maxi	kg 25	25	25
Tension / fréquence nominale	V / Hz 230 / 50/60	230 / 50/60	230 / 50/60
Puissance nominale / courant maxi	W / A 1 400 / 6,1	3 060 / 13,3	3 060 / 13,3
Consommation d'énergie à 150°C	W 259	358	424
Poids	kg 44	55	69

REMARQUE : tous les chiffres des tableaux sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série, d'après la norme d'usine qui se réfère à la norme DIN12880. Contactez-nous pour obtenir des informations relatives aux certifications ou des documents IQ / OQ.



# Étuves Thermo Scientific Heratherm General Protocol grande capacité

Les études Heratherm grande capacité ont été conçues pour répondre à votre besoin d'échantillons plus encombrants ou de volume d'échantillon élevé. Les étuves General Protocol offrent une grande capacité pour vos applications de séchage et de chauffage au quotidien.



Les étuves Thermo Scientific Heratherm grande capacité sont disponibles en versions 400 L et 750 L

400 L

750 L

## Efficacité

- Deux tailles (400 et 750 L)
- Technologie de convection naturelle pour un chauffage et un séchage en douceur
- Faible consommation d'énergie globale : 25 % d'économies d'énergie par rapport aux étuves classiques\*
- Bon rapport encombrement / volume et utilisation optimale de la chambre avec un système d'étagères flexible
- Chambres intérieures constituées d'acier inoxydable résistant à la corrosion (1.4016)

## Performances exceptionnelles

- Fonctionnement de 10°C au-dessus de la température ambiante à 250°C
- Protection des échantillons fragiles tout en offrant une uniformité de +/- 3,0°K et une stabilité de la température de 0,5°K à 150°C
- Appareil de 750 L disponible en 400 V pour des températures élevées et des temps de chauffage et de récupération plus rapides

## Simplicité d'utilisation

- Fonction « Plug and play » pour les modèles 230 V avec prise standard : pas de connexion haute tension spéciale nécessaire
- Interface utilisateur intuitive et affichage très lisible
- Roulettes verrouillables pour déplacer et installer facilement l'appareil dans le laboratoire



Affichage fluorescent à vide très lisible avec boutons tactiles simples à utiliser

Les étuves Thermo Scientific Heratherm grande capacité permettent de réaliser des économies d'énergie de 25 % par rapport aux étuves classiques\*

Les roulettes installées en usine permettent de déplacer et d'installer facilement l'appareil dans le laboratoire.



\*d'après des tests réalisés en interne en avril 2012

## Une commodité maximale pour une sécurité maximale

- Large affichage fluorescent à vide très lisible avec boutons tactiles simples à utiliser commandés par un microprocesseur embarqué
- Ouverture des portes à plus de 180° pour faciliter l'accès
- Étagères faciles à retirer pour le nettoyage
- Système d'alarme de surtempérature automatique pour protéger les échantillons sans réglage manuel
- Fonction minuterie permettant de programmer la mise en marche ou l'arrêt pour réaliser des économies d'énergie supplémentaires
- Roulettes verrouillables pour déplacer et installer facilement l'appareil

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES GENERAL PROTOCOL GRANDE CAPACITÉ

Référence		51029328	51029340	51029342
Modèle		OGS400	OGS750	OGS750-3P
Technologie de convection		convection naturelle	convection naturelle	convection naturelle
Plage de températures	°C	+50°C <sup>1</sup> - 250°C	+50°C <sup>1</sup> - 250°C	+50°C <sup>1</sup> - 300°C
Écart de température spatial	à 150°C	±3,0°C	±3,7°C	±3,7°C
Écart de température dans le temps	à 150°C	±0,5°C	±0,5°C	±0,5°C
Encombrement	m <sup>2</sup>	0,56	0,91	0,91
Volume de la chambre	L	419	774	774
Dimensions	chambre mm (L x H x P)	600 x 1 335 x 590	1 060 x 1 335 x 590	1 060 x 1 335 x 590
	extérieur <sup>2</sup> mm (L x H x P)	778 x 1 545 x 770	1 261 x 1 545 x 770	1 261 x 1 545 x 770
Nombre d'étagères	fournies / maxi	2 / 39	2 / 39	2 / 39
Chargement des étagères maxi	kg	25	25	25
Tension / fréquence nominale	V / Hz	230 / 50/60	230 / 50/60	400 V 3~ / N
Puissance nominale / courant maxi	W / A	2 400 / 10,5	3 000 / 13,0	6 350 / 11
Consommation d'énergie à 150°C	W	520	800	800
Poids	kg	136	182	182

<sup>1</sup> Des températures aussi basses que la température ambiante +10°C peuvent être sélectionnées – clapet ouvert requis et pas de supplément de chaleur dans l'appareil

<sup>2</sup> Profondeur de la poignée / affichage non incluse dans la profondeur (65 mm) ; roulettes non incluses dans la hauteur (108 mm) – distance requise jusqu'à la paroi arrière : 120 mm

REMARQUE : tous les chiffres du tableau sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série, d'après la norme d'usine qui se réfère à la norme Din12880. Contactez-nous pour obtenir des informations relatives aux certifications ou des documents IQ / OQ.

# Étuves Thermo Scientific Heratherm Advanced Protocol grande capacité

Les étuves Heratherm Advanced Protocol offrent une technologie de convection mécanique pour un séchage plus rapide, et de meilleures stabilité et uniformité de la température. Une souplesse, une précision et une fiabilité supérieures sont offertes dans une large gamme de caractéristiques supplémentaires.



## Performances

- Températures de fonctionnement atteignant 250°C – appareil de 400 V disponible pour des températures atteignant 300°C
- Meilleur niveau d'uniformité de la température :  $\pm 3$  à 4°K
- La technologie de convection mécanique garantit une répartition optimale de la température, ainsi que des processus de chauffage et de séchage rapides.
- Ventilation à 2 vitesses pour une plus grande souplesse d'utilisation :
  - > Petite vitesse pour les applications nécessitant un flux d'air minimal (par ex. séchage des poudres)
  - > Grande vitesse pour un séchage et un chauffage des plus rapides, et les meilleures stabilité et uniformité de la température





Appareils Advanced Protocol disponibles avec un extérieur en acier inoxydable



Ventilation réglable (2 vitesses) pour adapter le flux d'air à votre application

## Fonctions supplémentaires

- Port d'accès permettant l'introduction de capteurs externes pour la surveillance indépendante de données, ou d'autres appareils pour les réglages de test spécifiques
- Les appareils offrent une routine d'étalonnage simple pour garantir la conformité de la température dans le temps.



## Rendement supérieur

- Contrôleur programmable pour des montées de température prédéfinies
  - > Jusqu'à 10 pas de température peuvent être définis par programme
  - > La vitesse de ventilation et l'entrée d'air frais sont commandées électroniquement, et peuvent être modifiées individuellement pour chaque pas de programme pour une souplesse maximale des processus
  - > Jusqu'à 10 programmes peuvent être enregistrés pour une répétition des processus simple et rapide
- La minuterie sophistiquée élargit les options d'automatisation disponibles
  - > Choisissez entre une minuterie marche / arrêt simple, une minuterie hebdomadaire récurrente ou une activité de l'étuve définie au format 24 heures
- Chambre intérieure constituée d'acier inoxydable (qualité très résistante 1.4301)

### TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES ÉTUVES ADVANCED PROTOCOL GRANDE CAPACITÉ

Référence (revêtement extérieur standard)	51029331	51029345	51029348
Modèle	OMH400	OMH750	OMH750-3P
Référence (extérieur en acier inoxydable)	51029332	51029346	
Modèle	OMH400-SS	OMH750-SS	s / o
Technologie de convection	convection mécanique	convection mécanique	convection mécanique
Plage de températures °C	+50°C <sup>1</sup> - 250°C	+50°C <sup>1</sup> - 250°C <sup>2</sup>	+50°C <sup>1</sup> - 300°C
Écart de température spatial à 150°C	±2,1°C	±0,4°C	±3,1°C
Écart de température dans le temps à 150°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,4°C
Encombrement m <sup>2</sup>	0,56	0,91	0,91
Volume de la chambre L	396	731	731
Dimensions chambre mm (L x H x P)	600 x 1 335 x 590	1 060 x 1 335 x 590	1 060 x 1 335 x 590
Dimensions extérieur <sup>3</sup> mm (L x H x P)	778 x 1 545 x 770	1 261 x 1 545 x 770	1 261 x 1 545 x 770
Nombre d'étagères fournies / maxi	2 / 39	2 / 39	2 / 39
Chargement des étagères maxi kg	25	25	25
Tension / fréquence nominale V / Hz	230 / 50/60	230 / 50/60	400 V 3- / N
Puissance nominale / courant maxi W / A	2 400 / 10,5	3 000 / 13,0	5 750 / 12
Consommation d'énergie à 150°C W	630	990	990
Poids kg	136	182	182

<sup>1</sup> Des températures aussi basses que la température ambiante +10°C peuvent être sélectionnées – clapet ouvert requis et pas de supplément de chaleur dans l'appareil

<sup>2</sup> À basse tension, la température maximale avec clapet ouvert est de 235°C

<sup>3</sup> Profondeur de la poignée / de l'affichage non incluse dans la profondeur (65 mm) ; roulettes non incluses dans la hauteur (108 mm) – distance requise jusqu'à la paroi arrière : 120 mm

REMARQUE : tous les chiffres des tableaux sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série, d'après la norme d'usine qui se réfère à la norme Din12880. Contactez Thermo Fisher Scientific pour obtenir des informations relatives aux certifications ou des documents IQ / OQ.

# Accessoires

## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES

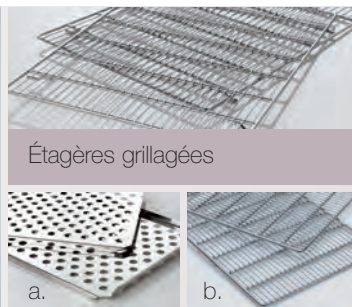
DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	DÉTAILS
<b>Étagère supplémentaire convection naturelle</b>		
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 60 L	50127761	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 312 x 386 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 100 L	50127762	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 422 x 386 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 180 L	50127763	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 422 x 561 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 400 L	50135245	Étagère grillagée pour étuves General Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 528 x 535 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 750 L	50135246	Étagère grillagée pour étuves General Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 984 x 535 mm
Étagère renforcée, modèles 180 L	50128880	Étagère à capacité maximale de 70 kg pour étuves Advanced Protocol et Advanced Protocol Security de 180 litres à convection naturelle ; capacité totale maximale de 250 kg
<b>Étagère supplémentaire convection mécanique</b>		
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 60 L	50127764	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 338 x 336 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 100 L	50127765	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 448 x 336 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 180 L	50127766	Étagère grillagée pour étuves General Protocol, Advanced Protocol, Advanced Protocol Security ; 2 supports d'étagère inclus ; 448 x 511 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 400 L	50135245	Étagère grillagée pour étuves Advanced Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 528 x 535 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 750 L	50135246	Étagère grillagée pour étuves Advanced Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 984 x 535 mm
Étagère grillagée supplémentaire, modèles 750 L – 400 V	50135244	Étagère grillagée pour étuves Advanced Protocol ; uniquement pour les étuves 400 V ; 2 supports d'étagère inclus ; 984 x 503 mm
Étagère inox perforée, modèles 60 L	50127773	Étagère inox perforée pour étuves General Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 329 x 376 mm
Étagère inox perforée, modèles 100 L	50127774	Étagère inox perforée pour étuves General Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 439 x 376 mm
Étagère inox perforée, modèles 180 L	50127777	Étagère inox perforée pour étuves General Protocol ; 2 supports d'étagère inclus ; 439 x 551 mm
Étagère renforcée, modèles 180 L	50128881	Étagère à capacité maximale de 70 kg pour étuves Advanced Protocol et Advanced Protocol Security de 180 litres à convection mécanique ; capacité totale maximale de 250 kg
<b>Sonde échantillon</b>		
Sonde échantillon pour les modèles sélectionnés	50127767	Sonde échantillon pour connexion à des étuves de paillasse Advanced Protocol Security (60 L, 100 L, 180 L) ; des étuves Advanced Protocol grande capacité (400 L, 750 L) : mesurent la température exacte des échantillons ; la température des échantillons est indiquée sur l'affichage une fois connectée ; longueur de câble : 2 200 mm
<b>Joint de porte Viton sans silicone</b>		
Joint de porte Viton sans silicone, modèles 60 L	50130657	Joint de porte Viton sans silicone pour toutes les étuves Heratherm de 60 litres
Joint de porte Viton sans silicone, modèles 100 L	50130658	Joint de porte Viton sans silicone pour toutes les étuves Heratherm de 100 litres
Joint de porte Viton sans silicone, modèles 180 L	50130659	Joint de porte Viton sans silicone pour toutes les étuves Heratherm de 180 litres
Joint de porte Viton sans silicone, modèles 400 L	50135869	Joint de porte Viton sans silicone pour toutes les étuves Heratherm de 400 litres
Joint de porte Viton sans silicone, modèles 750 L	50135870	Joint de porte Viton sans silicone pour toutes les étuves Heratherm de 750 litres
<b>Filtre d'arrivée d'air</b>		
Filtre à particules, tous les modèles d'étuves	50127566	Filtre destiné à capter les particules en suspension dans l'air, pour installation au niveau de l'évent (admission) d'air frais ; pour tous les modèles d'étuves
<b>Kits de gerbage</b>		
Kit de gerbage, tous les modèles 60 L	50126665	Kit de gerbage pour empiler deux modèles 60 litres
Kit de gerbage, tous les modèles 100 L	50126666	Kit de gerbage pour empiler deux modèles 100 litres, ou un modèle 60 litres sur un modèle 100 litres
Kit de gerbage, tous les modèles 180 L	50126667	Kit de gerbage pour empiler deux modèles 100 litres, ou un modèle 60 litres / 100 litres sur un modèle 180 litres
<b>Piètements</b>		
Piètement, tous les modèles 60 L	50127741	Piètement avec roulettes pour étuves Heratherm de 60 litres ; hauteur avec roulettes : 187 mm
Piètement, tous les modèles 100 L	50127742	Piètement avec roulettes pour étuves Heratherm de 100 litres ; hauteur avec roulettes : 187 mm
Piètement, tous les modèles 180 L	50127743	Piètement avec roulettes pour étuves Heratherm de 180 litres ; hauteur avec roulettes : 187 mm



Kit de gerbage



Piètement avec roulettes



Étagères grillagées

a.

b.

a. Étagères inox perforées  
b. Étagères renforcées



Filtre à particules

# Options installées en usine

## TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES / RÉFÉRENCES

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	DÉTAILS
<b>Options</b>		
Kit d'installation sous paillasse General Protocol	50128887	Kit d'installation sous paillasse pour toutes les étuves General Protocol ; kit incluant un tube d'évacuation (longueur 1,5 m) et des informations relatives au dégagement mural.
Kit d'installation sous paillasse Advanced Protocol	51901061	Kit d'installation sous paillasse pour toutes les étuves de table Advanced Protocol et Advanced Protocol Security ; kit incluant un tube d'évacuation (longueur 1,5 m) et des informations relatives au dégagement mural ; la température maximale de l'étuve pour une installation sous paillasse est de 250°C. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / côté gauche, petite taille	51900996	Port d'accès supplémentaire situé au centre du côté gauche de l'appareil ; 24 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection mécanique / 19 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection naturelle. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / côté gauche, grande taille	51900997	Port d'accès supplémentaire situé au centre du côté gauche de l'appareil ; 58 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection mécanique / 53 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection naturelle. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / côté droit, petite taille	51900998	Port d'accès supplémentaire situé au centre du côté droit de l'appareil ; 24 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection mécanique / 19 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection naturelle. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / côté droit, grande taille	51900999	Port d'accès supplémentaire situé au centre du côté droit de l'appareil ; 58 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection mécanique / 53 mm de diamètre pour toutes les étuves à convection naturelle. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / face supérieure, petite taille	51901000	Port d'accès supplémentaire situé au centre de la face supérieure de l'appareil ; 24 mm de diamètre pour tous les modèles d'étuves. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Port d'accès Heratherm / face supérieure, grande taille	51901001	Port d'accès supplémentaire situé au centre de la face supérieure de l'appareil ; 58 mm de diamètre pour tous les modèles d'étuves. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
Charnières de porte montées à gauche	51900993	Charnières de porte montées à gauche Disponibles pour toutes les étuves de paillasse. Revêtement extérieur standard uniquement. À commander séparément et en fonction de l'étuve souhaitée.
<b>Étuves avec pack d'observation* revêtement extérieur standard (extérieur en acier inoxydable non disponible pour cette option)</b>		
OGH60 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028897	Étuve Advanced Protocol à convection naturelle ; volume de 61 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OGH100 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028898	Étuve Advanced Protocol à convection naturelle ; volume de 99 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OGH180 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028916	Étuve Advanced Protocol à convection naturelle ; volume de 168 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 2 fenêtres ; éclairage
OMH60 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028923	Étuve Advanced Protocol à convection mécanique ; volume de 62 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OMH100 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028734	Étuve Advanced Protocol à convection mécanique ; volume de 97 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OMH180 avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028910	Étuve Advanced Protocol à convection mécanique ; volume de 170 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 2 fenêtres ; éclairage
OGH60-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028736	Étuve Advanced Protocol Security à convection naturelle ; volume de 61 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OGH100-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028924	Étuve Advanced Protocol Security à convection naturelle ; volume de 99 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OGH180-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028925	Étuve Advanced Protocol Security à convection naturelle ; volume de 168 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 2 fenêtres ; éclairage
OMH60-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028926	Étuve Advanced Protocol Security à convection mécanique ; volume de 62 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OMH100-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028927	Étuve Advanced Protocol Security à convection mécanique ; volume de 97 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 1 fenêtre ; éclairage
OMH180-S avec pack d'observation 230 Vca ; 50 / 60 Hz	51028733	Étuve Advanced Protocol Security à convection mécanique ; volume de 170 litres ; 230 Vca ; 50 / 60 Hz ; 2 fenêtres ; éclairage

\*la température maximale des étuves avec pack d'observation est de 250°C

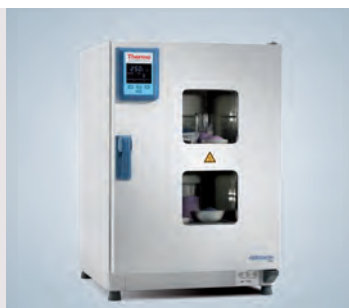
Contactez Thermo Fisher Scientific pour obtenir des renseignements sur nos solutions spéciales. Nous pouvons proposer les étuves de paillasse Heratherm pour des applications d'essai de câbles, des applications en salle blanche et des applications de gaz inerte avec enceinte intérieure étanche au gaz. Nous pouvons proposer des ports d'accès supplémentaires pour les étuves de grande capacité à l'emplacement souhaité, sur demande.



Port d'accès, face supérieure et côté droit



Kit d'installation sous paillasse



Fenêtre d'observation appareil de 180 L



Fenêtre d'observation les appareil de 100 L



# Étuves de chauffage et de séchage

## Thermo Scientific Heratherm

### Système de surveillance sans fil Thermo Scientific Smart-View

Intelligent. Évolutif. Simple.

Surveille en permanence la température ambiante des échantillons jusqu'à +350°C

- Enregistrement sécurisé des données avec alarmes en temps réel
- Traçabilité des données en accord avec le référentiel 21 CFR Part 11

**Pour de plus amples informations, consultez le site [www.thermoscientific.com/smart-view](http://www.thermoscientific.com/smart-view)**

Les solutions varient selon les régions RF dans le monde entier et sont compatibles avec de nombreux types et marques d'équipements de laboratoire. Contactez votre représentant local pour de plus amples détails.



Vue arrière de l'étuve Advanced Protocol 100 L avec Smart-View



[thermoscientific.com/hot](http://thermoscientific.com/hot)

© 2012 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques déposées sont des marques commerciales ou déposées de Thermo Fisher Scientific Inc. et de ses filiales. Les caractéristiques, conditions et tarifs sont susceptibles d'être modifiés. Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. Pour de plus amples informations, contactez votre représentant local.

elvetec

Pour les laboratoires privés :  
Tel. : 0 970 808 921  
Email : [serviceclient@elvetec.fr](mailto:serviceclient@elvetec.fr)



Pour les laboratoires publics :  
Tel. : 01 64 45 42 42  
Email : [serviceclient@cml.fr](mailto:serviceclient@cml.fr)

Groupe  **CML - ID**  
International Development  
Partners Chain

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific