

thermo scientific



Incubateurs réfrigérés Thermo Scientific Heratherm

Efficacité énergétique, contrôle thermique précis,
environnement thermique fiable

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Pour une approche plus précise de l'incubation

Les incubateurs réfrigérés Thermo Scientific™ Heratherm™ vous aident à atteindre un potentiel inexploité grâce à une température précise et efficace – en vous fournissant un ensemble complet pour vos besoins en incubation réfrigérée. Comme tous les appareils de la gamme Heratherm, notre équipement est toujours conçu dans le souci de vos échantillons.

Avec une plage de températures de +5°C à +70°C, les incubateurs réfrigérés Heratherm sont équipés de la technologie Peltier afin d'atteindre les températures précises nécessaires pour vos utilisations, et sont disponibles en modèles sur paillasse et en grands modèles au sol.

Les incubateurs réfrigérés Heratherm sont optimaux pour les applications dans lesquelles les résultats doivent être précis, notamment le processus de développement de nouveaux produits, le contrôle de qualité dans les industries alimentaires, les boissons et cosmétiques, les analyses d'eau, la culture de cellules et l'analyse microbiologique, ou dans toutes les applications avec une étape de processus à température contrôlée, telles que :



Études de microbiologie,
sur les champignons et levures



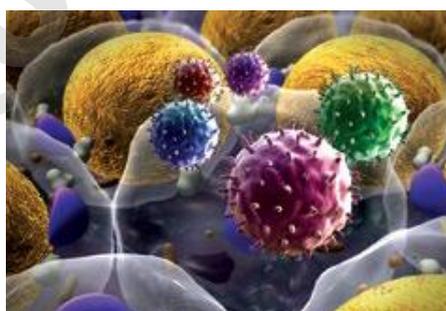
Culture cellulaire



Tests de durée de conservation



Analyse d'échantillons d'eaux usées



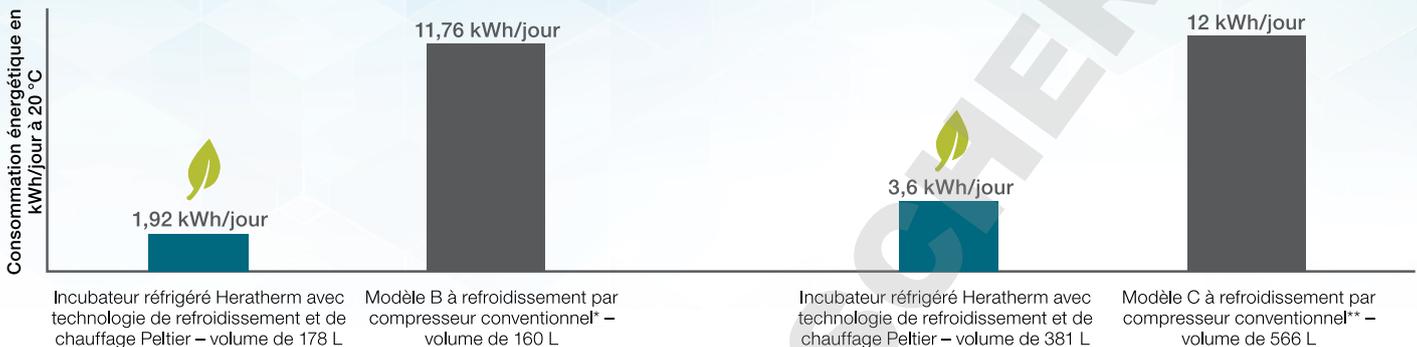
Stockage de vaccins, de réactifs
et d'anticorps



Cristallisation

Un incubateur réfrigéré conçu avec le souci de vos échantillons – et de l’environnement

Réalisez jusqu’à 84 % d’économies d’énergie en utilisant les incubateurs réfrigérés Heratherm équipés de la technologie Peltier par rapport aux compresseurs traditionnels.



Défi : de nombreux incubateurs réfrigérés utilisent des **compresseurs conventionnels**, souvent associés à des éléments de chauffage électrique, pour refroidir et chauffer les appareils. Cette technologie entraîne des désavantages pour l'utilisateur.

Les compresseurs utilisent des **réfrigérants dangereux** qui nécessitent souvent des documents et mesures de sécurité spécifiques; cela complique l'élimination. **La consommation électrique** augmente souvent à des niveaux indésirables. **Le dégivrage** peut être fastidieux et augmente la consommation électrique de l'appareil.

Les compresseurs conventionnels subissent également des **vibrations** plus importantes, ce qui peut gêner les expériences et avoir une influence négative sur la culture des échantillons. Les compresseurs sont souvent massifs – ce qui contribue à un **encombrement additionnel** dans l'espace précieux de votre laboratoire.

Solution : les incubateurs réfrigérés Heratherm utilisent la **technologie Peltier** pour assurer l'intégrité des échantillons pour l'incubation à des températures comprises entre +5°C et +70°C.

Les incubateurs réfrigérés Heratherm ne contiennent **pas de réfrigérants ou de substances dangereuses**.

La technologie Peltier nécessite **une faible consommation d'énergie**, surtout dans la plage de températures de +15°C à +25°C. Les incubateurs réfrigérés Heratherm permettent de réaliser jusqu'à 84 % d'économies d'énergie par rapport à un compresseur*. De plus, l'appareil **ne nécessite aucun dégivrage fastidieux**.

La technologie Peltier assure l'uniformité et la stabilité des températures avec un dérangement **minimal dû aux vibrations**; la seule pièce mobile de l'appareil étant le ventilateur qui optimise la distribution de la température.

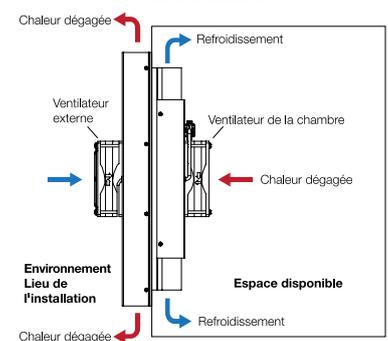
Les modules Peltier peu encombrants utilisés dans les incubateurs réfrigérés Heratherm permettent aux appareils d'être plus compacts, ce qui laisse **plus d'espace** dans votre laboratoire.

Les incubateurs réfrigérés Heratherm utilisent des modules Peltier qui refroidissent et chauffent thermoélectriquement – **ils ne nécessitent aucun réfrigérant ou autre substance dangereuse**.

Les incubateurs réfrigérés Heratherm disposent d'un contrôle automatique et intelligent du module Peltier afin de garantir une adaptation optimale basée sur les températures de consigne et les températures réelles :

- Les modes de refroidissement et de chauffage, ainsi que les cycles de marche / arrêt sont définis pour assurer un contrôle thermique précis
- La vitesse du ventilateur externe s'adapte automatiquement – il fonctionne rapidement pour refroidir / chauffer, et lentement pour maintenir des températures stables

Principe de fonctionnement du module Peltier en mode de refroidissement



*D'après les tests réalisés avec le compresseur BK6160. **D'après les tests réalisés avec le compresseur Precision 815.

L'incubation avancée – des produits conçus pour la précision et la fiabilité dont vous avez besoin

Les incubateurs réfrigérés Heratherm dotés de la technologie Peltier sont disponibles en deux tailles : un modèle sur pailasse (178 L), et un modèle au sol avec des roulettes (381 L)



Ils comportent :

- Plage de températures de +5°C à +70°C
- Uniformité et stabilité exceptionnelles des températures afin de maintenir les échantillons dans un environnement sûr – l'uniformité atteint $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (à +25°C), et la stabilité atteint une précision de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Consommation énergétique faible descendant jusqu'à 80 Wh/h (modèle sur pailasse), 150 Wh/h (modèle au sol) à +20°C – les appareils refroidis par compresseur consomment jusqu'à 6 fois cette énergie**
- Mousse d'isolation en polyuréthane sans CFC / sans HFC pour une performance thermique et une prévention de la condensation exceptionnelles
- Porte chauffée avec contrôle énergétique intelligent pour garantir la réduction de la condensation – même à basse température
- Fonction de minuterie sophistiquée avec mode hebdomadaire / quotidien ou en temps réel
- Fonction de programmation intuitive pour une montée en température définie, maintien en température / refroidissement et repos : jusqu'à 10 programmes avec 10 pas de température en mémoire, programme en boucle et sélection du mode à la fin du cycle
- Arrêt réglable en cas de température trop élevée pour les protocoles nécessitant le réglage d'une protection contre les températures trop élevées – (classe 2 selon la norme DIN12880)
- La vitesse du ventilateur s'adapte automatiquement pour atteindre une performance thermique optimale

**D'après la comparaison avec les modèles BK6160/Precision 815

Un ensemble complet pour franchir une nouvelle étape avec vos applications

L'amélioration de l'incubation associée à des fonctions intuitives

Les incubateurs réfrigérés Heratherm possèdent une interface utilisateur intuitive :

- Commande par microprocesseur facile d'utilisation
- Température réglable par incréments de 0,1°C
- Sélection de degrés Celsius ou Fahrenheit
- Contrôle PID avec analyse automatique des défaillances au démarrage pour garantir un contrôle correct en permanence
- Étalonnage simple effectué avec un seul bouton
- Grand affichage transparent fluorescent sous vide pour une lecture facile



Gain de place et utilisation efficace de la chambre

- Système d'étagère flexible pour un chargement optimal, facile à retirer pour le nettoyage, avec anti-bascule
- Format compact pour utiliser efficacement l'espace limité en laboratoire
- Modèle sur paillasse avec pieds de nivellement, modèle au sol avec roulettes verrouillables pour un déplacement facile
- Modèle sur paillasse empilable sans outils ni dispositifs d'empilement



Structure optimisée conçue pour la sécurité et la facilité d'utilisation

- Observation sûre des échantillons par la porte vitrée interne avec un impact limité sur la température
- Confinement sécurisé avec alarme automatique de température trop élevée
- Port d'accès en standard pour le suivi des données (grand diamètre de 42 mm)
- Interface d'enregistrement de données RS232
- Système de sécurité sophistiqué avec doubles capteurs. En cas de panne technique : aucune coupure d'alimentation avec des conséquences fatales pour les échantillons, grâce au maintien de la température sélectionnée
- Intérieur en acier inoxydable (1.4301/ASTM 304) et angles arrondis pour un nettoyage facile



Caractéristiques techniques



Modèle		Modèle sur paillasse IMP180	IMP400 Modèle au sol
Volume de la chambre	L / cu ft	178 / 6,3	381 / 13,5
Plage de températures	°C		+5 à +70
Écarts de température dans le temps (Mesurés au milieu de l'espace de travail)***	± °C		à 20 ≤ ±0,1 à 37 ≤ ±0,1
Écart de température dans l'espace (Mesuré avec 27 capteurs)***	± °C	à 20 ≤ ±0,2 à 37 ≤ ±0,5	20 ≤ ±0,3 37 ≤ ±0,7
Dimensions intérieures l x H x P	mm/pouce	464 x 708 x 543/ 18,3 x 27,9 x 21,4	544 x 1 335 x 524/ 21,4 x 52,6 x 20,6
Dimensions extérieures l x H x P	mm/pouce	640 x 920* x 738*/ 25,2 x 36,2* x 29,1*	778 x 1 545** x 770**/ 30,6 x 60,8** x 30,3**
Surface d'encombrement	m ² /pi ²	0,47/5,1	0,56/6,0
Nombre d'étagères : fournies / maximum	unité	2 / 9	2 / 17
Nombre de positions d'étagères	positions	19	39
Dimensions de l'étagère (l x P)	mm/pouce	439 x 505/17,28 x 19,88	528 x 498/20,79 x 21,06
Capacité de charge par étagère**	kg/lb	25/55	30/66
Capacité de charge de l'appareil**	kg/lb	75/165	75/165
Poids de l'appareil	kg/lb	84/185	167/368
Poids emballé	kg/lb	97/214	216/476
Modules Peltier	unités	1	2
Consommation électrique à 20°C	Wh/h	80	150
Diamètre du port d'accès	mm/pouce		42/1,65
Matériau intérieur		Acier inoxydable 1.4301/304	
Matériau du boîtier		Tôle l aquée	

* Profondeur de la poignée / affichage non inclus dans la profondeur (65 mm / 2,6 po) ; pieds réglables non inclus dans la hauteur (35 mm / 1,4 po) –
distance requise avec la paroi arrière : 130 mm / 5,1 po.

** Profondeur de la poignée / affichage non inclus dans la profondeur (65 mm / 2,6 po) ; supports non inclus dans la hauteur (180 mm / 7,1 po) –
distance requise avec la paroi arrière : 150 mm / 5,9 po.

*** Tous les chiffres de ce tableau représentent des valeurs typiques moyennes pour les appareils de la série, selon le standard de l'usine suivant la norme DIN12880. Veuillez nous contacter pour obtenir les informations de certification ou les documents de QI/QO.

Informations de commande

Modèles d'incubateurs réfrigérés Heratherm :

Description	IMP180	IMP400
Modèle de base * (100 – 230 V, 50/60 Hz)		
<ul style="list-style-type: none"> Les clients d'Amérique du Nord recevront une fiche Nema 5-15 avec la configuration 120 V 60 Hz Tous les autres clients recevront une fiche CEE7/7 avec la configuration 230 V 50 Hz 	51031562	51031565
Les clients qui commandent à partir des pays indiqués ci-dessous doivent indiquer l'un des numéros supplémentaires pour s'assurer de recevoir la bonne configuration électrique pour l'appareil		
Australie – AS 3112, 230 V, 50 Hz		51900449
Chine – GB 2099, 220 V, 50 Hz		51900900
Danemark – SB 107, 230 V, 50 Hz		51900481
Italie – CEI 23-50, 230 V, 50 Hz		51900306
Japon – NEMA 5-15, 100 V, 60 Hz		51900312
Suisse – SEV 1011, 230 V, 50 Hz		51900300
Amérique du Sud /centrale – NEMA 5-15, 120 V, 60 Hz		51900307
Royaume-Uni – BS1363/A, 230 V, 50 Hz		51900303



Modèle sur pailleasse
IMP180

Modèle au sol
IMP400

Modèles d'incubateurs réfrigérés Heratherm avec prise électrique interne :

(Les appareils ci-dessous comprennent le modèle de base avec une prise électrique interne)

Description	IMP180	IMP400
Appareil avec prise électrique États-Unis – 120 V, 60 Hz (Fiche Nema 5-15 et prise intérieure)	51031563	51031566
Appareil avec prise électrique Union européenne – 230 V, 50/60 Hz (fiche CEE 7/4 et prise intérieure)	51031564	51031567
Appareil avec prise électrique Royaume-Uni – 230 V, 50/60 Hz (fiche BS 1363 et prise intérieure)	51031564 + 51900303	51031567 + 51900303



Prise électrique interne

Options installées en usine :

Description	IMP180	IMP400
Charnière de porte à gauche	51900993	51901213
Extérieur en acier inoxydable	51900992	51901212
Port d'accès Heratherm au milieu du côté gauche, petit*	51900996	51900996
Port d'accès Heratherm au milieu du côté gauche, grand**	51900997	51900997
Port d'accès Heratherm au milieu du côté droit, petit*	51900998	51900998
Port d'accès Heratherm au milieu du côté droit, grand**	51900999	51900999
Port d'accès Heratherm au milieu du dessus, petit*	51901000	51901000
Port d'accès Heratherm au milieu du dessus, grand**	51901001	51901001

* Diamètre : 22 mm / 0,87 po

** Diamètre : 52 mm / 2,05 po



Ports d'accès sur le dessus
et le côté de l'appareil

Accessoires installés par le client

Description	N° commande	Informations complémentaires	
Étagère inox supplémentaire perforée pour IMP180	50127777	Comprend 2 supports pour étagère, 439 x 551 mm	
Étagère inox supplémentaire perforée pour IMP400	50135241	Comprend 2 supports pour étagère, 528 x 498 mm	
Étagère grillagée pour IMP180	50127766	Comprend 2 supports pour étagère, 448 x 511 mm	
Étagère grillagée pour IMP400	50135243	Comprend 2 supports pour étagère, 528 x 503 mm	
Panier pour boîtes de Pétri (90 mm) IMP180	50128819	Étagère avec paniers pour boîtes de Pétri ; ø 90 mm ; acier inoxydable ; pour tous les incubateurs de 180 L ; avec 2 supports pour étagère ; 16 piles ; hauteur 77 mm	
Panier pour boîtes de Pétri (50 mm) pour IMP180	50128815	Étagère avec paniers pour boîtes de Pétri ; ø 50 mm ; acier inoxydable ; pour tous les incubateurs de 180 L ; avec 2 supports pour étagère ; 36 piles ; hauteur 77 mm	
Bac égouttoir pour IMP180	50128792	Comprend 2 supports pour étagère, espace d'égouttement 405 x 500 x 20 mm	
Kit de gerbage pour IMP180	50126667	Nécessaire pour l'empilement avec les étuves – pour empiler deux modèles 180 L ou 60 L/100 L sur 180 L	
Piétement avec roulettes pour IMP180	50127743	Hauteur avec les roulettes : 187 mm	
Joint Viton® pour IMP180	50130659	Joint en matériau Viton sans silicone pour les applications spéciales	
Joint Viton® pour IMP400	50135869	Joint en matériau Viton sans silicone pour les applications spéciales	
Joint de mise à l'air pour les modèles Heratherm 180 L	50134908	Pour réduire la condensation dans les applications à humidité élevée	
Joint de mise à l'air pour les modèles Heratherm 400 L	50152305	Pour réduire la condensation dans les applications à humidité élevée	

thermo scientific

En savoir plus sur notre catalogue complet d'incubateurs microbiologiques Heratherm et accessoires



Incubateurs microbiologiques Heratherm	Incubateur compact	Incubateurs General Protocol		Incubateurs Advanced Protocol	Incubateurs Advanced Protocol Security	
	Paillasse	Paillasse	Grande capacité	Paillasse	Paillasse	Grande capacité
Plage de températures	17 à 40°C	Température ambiante +5°C à 75°C		Température ambiante +5°C à 105°C	Température ambiante +5°C à 105°C	
Technologie de convection	Mécanique	Gravité		Double	Double	Mécanique
Vitesse de ventilateur réglable	-	-		6 vitesses	6 vitesses	Doux / rapide
Angles arrondis	✓	✓		✓		✓
Contrôleur à microprocesseur	✓	✓		✓		✓
Alarme automatique en cas de surchauffe	-	✓		✓		✓
Port d'accès		✓		✓		✓
Empilable	-	✓	-	✓	✓	-
Intérieur en acier inoxydable	-	AISI 430		AISI 304		AISI 304
Interface RS232	-	✓		✓		✓
Porte interne vitrée	-	✓		✓		✓
Routine d'étalonnage simple	-	✓		✓		✓
Minuterie : hebdomadaire / quotidienne / temps réel	-	-		✓		✓
Contact sec pour le branchement d'un dispositif d'alarme	-	-		-		✓
Prise intérieure	-	-		✓ Version pour les États-Unis (La prise intérieure est uniquement disponible pour les appareils américains à 120 V)		-
Extérieur en acier inoxydable en option	-	-		✓ Version pour l'Union européenne (L'extérieur en acier inoxydable est uniquement disponible pour les appareils à 230 V)		✓
Cycle de décontamination certifié	-	-		-		✓
Alarme automatique en cas de température trop basse	-	-		-		✓
Alarme d'ouverture de la porte	-	-		-		✓
Porte verrouillable	-	-		-	✓	-
Branchement pour sonde de température d'échantillon en option	-	-		-		✓

Plus d'infos sur thermofisher.com/refrigeratedincubators

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Viton est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers L.L.C. 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 tout renseignement, veuillez vous adresser à votre distributeur local.

Australie +61 39757 4300
Autriche +43 1 801 40 0
Belgique +32 9 272 54 82
Chine +800 810 5118 ou +400 650 5118
France +33 2 2803 2180
Allemagne, appel gratuit (local)
 0800 1 536 376
Allemagne (international)+49 6184 90 6000

Inde (appel gratuit)1800 22 8374
Inde +91 22 6716 2200
Italie +39 02 95059 552
Japon +81 3 5826 1616
Pays-Bas +31 76 579 55 55
Nouvelle-Zélande +64 9 980 6700
Pays nordiques/baltes/CEI
 +358 10 329 2200

Russie +7 812 703 42 15
Espagne/Portugal +34 93 223 09 18
Suisse +41 44 454 12 12
UK/Irlande +44 870 609 9203
USA/Canada 1 866 984 3766
Autres pays d'Asie +3107 7600
Autres pays +49 6184 90 6000

Thermo Fisher
 SCIENTIFIC