

TELEPHONE : 03 62 20 20 10 - TELECOM : 03 62 20 16 07  
E-MAIL : bio.sell@wanadoo.fr

*intuitifs*  
*intelligents*  
*interactifs*



**Nouveau ! Incubateurs à CO<sub>2</sub>**  
**Thermo Scientific HERAcell<sup>®</sup> 150i et 240i**

# Incubateurs Thermo Scientific HERAcell 150i et 240i

>> Placez vos cultures de valeur dans un environnement fiable.

Les incubateurs HERAcell i sont disponibles en deux volumes très pratiques : 150 litres et 240 litres.

Vous avez le choix entre une chambre en acier inoxydable et une chambre en cuivre massif.

**2 ans de garantie**



Les incubateurs à CO<sub>2</sub> de la série Thermo Scientific HERAcell i offrent un environnement *in vitro* idéal : propre, fiable et simple à utiliser, il protège les échantillons de valeur tout en optimisant la croissance cellulaire.

## NOUVEAU : écran tactile iCAN™ (Interactive Control Access Navigator)

L'écran tactile exclusif iCAN simplifie la manipulation des incubateurs et permet d'accéder rapidement aux informations importantes de chaque paramètre critique de l'appareil. De plus, l'écran iCAN fournit une analyse des tendances, très pratique pour évaluer les performances de l'incubateur.

Les incubateurs HERAcell i offrent :

- **Sécurité** : la technologie innovante de décontamination par la chaleur humide ContraCon a fait ses preuves : elle permet de nettoyer et d'utiliser les appareils facilement et de les stériliser en toute sérénité.
- **Protection** : la chambre en cuivre massif exclusive offre une sécurité contre la contamination grâce à une protection antimicrobienne naturelle de contact.
- **Croissance** : le système d'humidification est conçu pour fournir des conditions de croissance optimales, ainsi que des temps de retour aux points de consigne très courts, qui favorisent la croissance cellulaire.

# Une conception intelligente qui favorise une croissance cellulaire optimale

>> *HERAcell i est proposé avec toute une série de fonctionnalités qui optimise la sécurité et la fiabilité de la croissance cellulaire.*

**Les incubateurs HERAcell sont réputés pour leur précision, leur homogénéité et leurs temps de retour aux points de consigne très courts, des qualités qui favorisent des conditions de culture optimales.**

- Des capteurs de grande qualité sont installés directement dans la chambre pour garantir la précision des mesures.
- L'efficacité de la ventilation permet l'homogénéité de la température, du CO<sub>2</sub> et de l'humidité et garantit les mêmes conditions de culture pour tous les échantillons, quel que soit leur emplacement dans l'incubateur.

## Capteurs de gaz

Pour une régulation automatique, précise et fiable du CO<sub>2</sub>, vous avez le choix entre la conductivité thermique (CT) et notre capteur à double faisceau (breveté) infrarouge (IR), en fonction de vos préférences et besoins.

Les capteurs CT assurent une régulation précise du CO<sub>2</sub> pour des applications où la température et l'humidité sont stables. Les capteurs IR sont recommandés lorsque les variations de température et d'humidité sont fréquentes. Ces deux types de capteur sont thermostables et ne requièrent aucun démontage lors du cycle de décontamination (ContraCon).

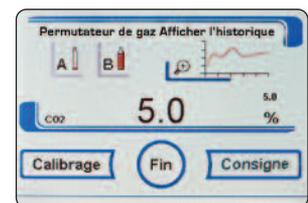
## Régulation de l'O<sub>2</sub> (en option)

Pour des conditions de culture hypoxiques et hyperoxiques, l'HERAcell i propose deux plages de régulation d'O<sub>2</sub> en option. Vous avez le choix entre une plage de 1 à 21 % d'O<sub>2</sub> ou une plage plus large de 5 à 90 % d'O<sub>2</sub>. Le capteur de haute technologie et sans maintenance s'étalonne automatiquement et peut rester dans l'incubateur pendant la décontamination à haute température (ContraCon).

## Permutateur de gaz intégré

Un permutateur de bouteilles de gaz intégré est disponible en option. Il permet de connecter deux bouteilles pour le CO<sub>2</sub> ou pour l'O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>. Lorsque la première bouteille est vide, le permutateur passe automatiquement à la seconde.

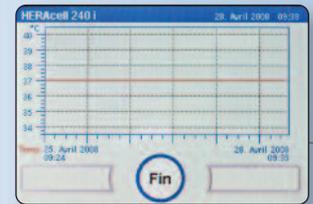
*Une alarme visuelle sur l'écran tactile avertit l'utilisateur qu'il faut changer la bouteille de gaz.*



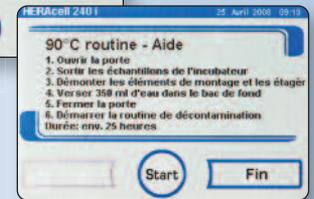
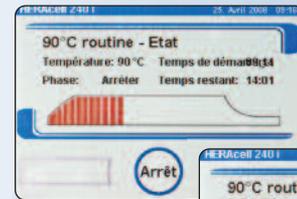
## Système d'humidification breveté pour un retour rapide aux points de consigne

Les incubateurs HERAcell i sont dotés d'un réservoir d'eau intégré qui garantit une humidité relative (Hr) élevée et permet un retour rapide au niveau d'humidité optimal après l'ouverture de la porte. Le capteur de niveau d'eau avertit l'utilisateur, par un message sur l'écran tactile, que le réservoir doit être rempli pour éviter l'évaporation des milieux de culture. Ce système sans bac permet de réduire les manipulations. Le retour aux points de consigne est jusqu'à cinq fois plus rapide que sur les incubateurs à bac humidificateur traditionnels, grâce :

- à une surface supérieure à celle des bacs humidificateurs traditionnels (grâce à un réservoir d'eau aux bords inclinés et arrondis),
- à un système breveté de chauffage par le dessous qui opère après ouverture de la porte,
- au transfert direct de la chaleur du dessous de la chambre au réservoir d'eau.



Analysez les tendances des performances afin de mieux gérer votre processus de culture.



Visualisez les instructions et surveillez la progression de la routine de décontamination ContraCon directement sur l'écran iCAN.

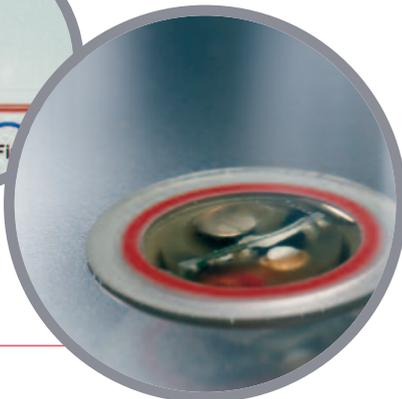
## >> Une humidité constante pour la protection et la croissance optimale des cellules

*Le retour rapide au point de consigne d'humidité est essentiel à la croissance des cellules, notamment lorsque la porte de l'incubateur est ouverte fréquemment ou que de petits volumes de milieu sont utilisés.*

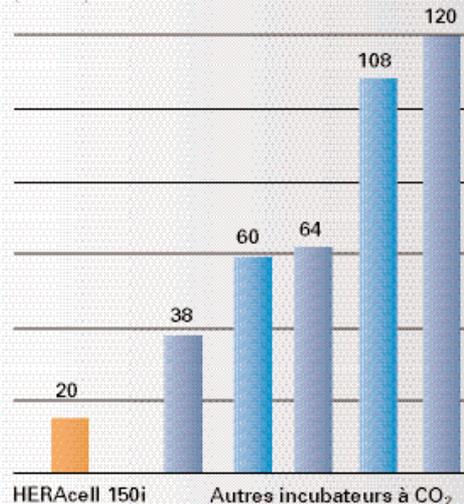


### CAPTEUR DE NIVEAU D'EAU

Un message s'affiche sur l'écran tactile.

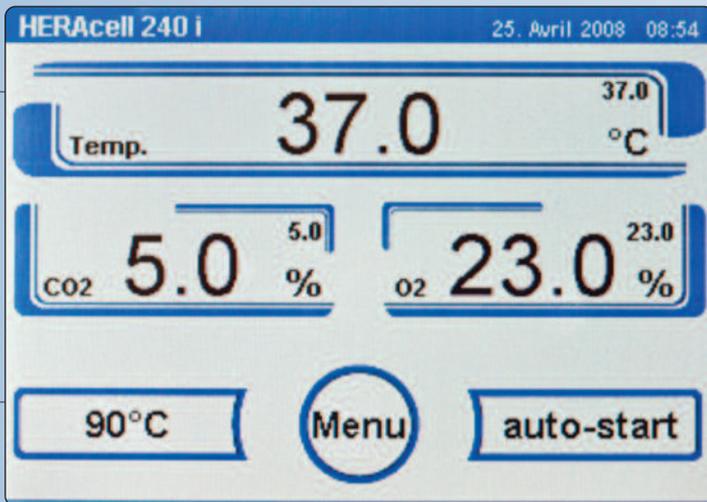


Temps de récupération standard de différents incubateurs du marché<sup>1</sup> (minutes)



<sup>1</sup> Ouverture de la porte pendant 30 secondes.

# Grâce à l'écran tactile Thermo Scientific iCAN, le contrôle total de l'incubateur et des informations sont accessibles.



L'écran tactile iCAN améliore la visibilité et le contrôle des données fondamentales de l'incubateur. Il vous aide ainsi à atteindre vos objectifs en matière de culture.

- Porte montée pour un accès et une visibilité aisés.
- Simplicité d'utilisation : affichage de messages pratiques à l'intention de l'utilisateur.
- Plusieurs langues disponibles.
- Visibilité des changements dans l'environnement de culture : affichage des données journalières et enregistrement des critères d'utilisation.
- Suivi des alarmes visuelles à l'écran.



Conserve un journal, accessible au besoin, de toutes les interactions entre l'utilisateur et l'incubateur.



Effectue un étalonnage automatique de toutes les fonctions de mesure électronique et de régulation.

## > interactif

Des informations complètes très accessibles.

## > intuitif

Simple à utiliser grâce aux icônes de menu qui vous guident tout au long des opérations et réduisent le risque d'erreurs coûteuses.

## > intelligent

Analyse les tendances des paramètres sous forme de graphique sur des périodes définies et l'historique des événements relatifs à l'incubateur. Protection par mots de passe et verrouillage.

# Une protection contre la contamination 24h/24 et 7j/7 en toute sérénité

>> *Les incubateurs Thermo Scientific HERAcell i  
permettent une prévention inégalée de la contamination.*

## **ContraCon : la décontamination en chaleur humide à 90°C**

Exclusivement disponible sur tous les incubateurs HERAcell i, ContraCon est un cycle de décontamination à 90°C sous forte humidité. La décontamination automatique est disponible à la demande. Son efficacité a été éprouvée pour l'élimination des bactéries, des moisissures, des spores fongiques et des mycoplasmes. ContraCon simplifie le nettoyage et élimine toutes sortes de contaminants pendant la désinfection. En outre, il n'est pas nécessaire de démonter les capteurs, le matériel et les autres composants pour les stériliser en autoclave.

Des essais réalisés par des laboratoires indépendants ont démontré que ContraCon est efficace contre toute une série de contaminants courants :

- *Bacillus subtilis*
- *Bacillus stearothermophilus (USP 23)*
- *Enterococcus faecalis*
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Corynebacterium xerosis*
- *Aspergillus niger*

## **Porte étanche au gaz pour accès séparé (en option)**

Pour une protection supplémentaire contre la contamination, tous les incubateurs HERAcell peuvent être équipés en option de trois portes vitrées (HERAcell 150i) ou de six portes vitrées (HERAcell 240i), qui permettent d'accéder aux différentes sections de l'incubateur sans perturber l'atmosphère intérieure. Ces portes réduisent les temps de retour aux points de consigne et le risque de contamination.

**TOTALEMENT VISIBLE ET ACCESSIBLE**  
Un assemblage minimal et 50 % de surfaces en moins afin de réduire les risques de contamination.

## **Moins de surfaces pour faciliter le nettoyage et la maintenance**

Les incubateurs HERAcell i sont pourvus d'une chambre absolument lisse dont tous les angles sont arrondis. Cela réduit les surfaces intérieures inutiles ainsi que le risque de contamination.

- Nettoyage et désinfection plus rapides et efficaces.
- Absence de surfaces facilement contaminables telles que les panneaux, les conduits de ventilation et les vis.
- Finition inox de grande qualité avec un polissage électrolytique.

## **Chambre antimicrobienne en cuivre massif**

Les incubateurs HERAcell i sont aussi disponibles avec une chambre en cuivre antimicrobienne qui offre une protection maximale contre les contaminants pouvant être introduits lors de l'ouverture de la porte ou de la manipulation des échantillons. Idéal pour les environnements partagés, le cuivre possède des propriétés bactéricides et fongicides de contact permanentes.

- La chambre, le ventilateur et le système d'étagères sont en cuivre massif antimicrobien.
- Pas d'alliage de cuivre ou de placage.



**Réduisez le temps de nettoyage et augmentez la protection  
contre la contamination.**



### SÉCURITÉ :

le cycle de décontamination en chaleur humide ContraCon est éprouvé pour l'élimination des contaminants par le biais d'un nettoyage simple et fiable.



### PROTECTION :

l'intérieur en cuivre massif élimine toute croissance microbienne par simple contact.



### CROISSANCE :

un système breveté d'humidification rapide permet un retour plus rapide aux points de consigne après ouverture de la porte.

### PASSAGE DE CÂBLE

Les incubateurs HERACell i sont fournis de série avec un pré-perçage de 42 mm qui permet d'insérer aisément les câbles, les prises et les tubulures dans la chambre.



### PORTES VITRÉES AVEC SYSTÈME DE LOQUET FIABLE

qui évite que la porte intérieure ne reste ouverte par mégarde et que les conditions de culture ne soient compromises.

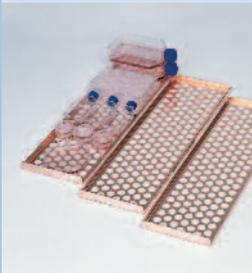
### LES PLATEAUX HERATRAY FACILITENT LE TRANSPORT

des échantillons et s'adaptent aisément aux étagères.

### MONTAGE FLEXIBLE

Les portes peuvent être montées à droite ou à gauche de l'appareil pour optimiser l'espace de travail dans le laboratoire. Tous les joints des portes s'enlèvent à la main et ont un profil lisse, facile à nettoyer.





### Plateaux Thermo Scientific HERAtray

Les plateaux HERAtray sont conçus pour faciliter le transport de vos cultures et permettent de diviser chaque étagère de l'incubateur en quatre sections distinctes (maximum). Ils sont particulièrement pratiques en combinaison avec les 3 ou 6 portes vitrées intérieures. Les plateaux HERAtray existent en acier inoxydable ou en cuivre.

### Socles

Les socles offrent une protection contre la contamination par le sol. Vous avez le choix entre une hauteur de 200 mm ou de 780 mm. Les socles peuvent également être montés sur roulettes pour déplacer aisément les incubateurs.



### Nouveau système exclusif pour flacons rotatifs

L'incubateur HERACell 240i peut être équipé d'un système rotatif de quatre étages maximum destinés aux flacons d'un diamètre de 58 à 186 mm. La vitesse de rotation se règle séparément pour chaque étage.



### Testeur de CO<sub>2</sub> IR Thermo Scientific

Muni d'une cellule de mesure à infrarouge qui ne nécessite pas d'entretien, ce testeur portable surveille la concentration de CO<sub>2</sub> dans la chambre. Le logiciel PM-COM disponible en option permet le transfert de données et l'étalonnage. Le testeur de CO<sub>2</sub> à infrarouge est conforme aux normes BPF/BPL.



### Portes intérieures vitrées étanches au gaz

Tous les incubateurs HERACell i peuvent être équipés en option de trois portes vitrées (HERACell 150i) ou de six portes vitrées (HERACell 240i), qui permettent d'accéder aux différentes sections de l'incubateur sans perturber l'atmosphère intérieure. Ces portes réduisent les temps de retour aux points de consigne et le risque de contamination.



### Etagères de demi-largeur

Ces étagères permettent de subdiviser l'espace de l'incubateur HERACell 240i. De cette manière, plus de risque de confusion entre les échantillons lorsque plusieurs utilisateurs se partagent le même appareil.



### Cellule de protection de l'eau Thermo Scientific AquaTec™

Il suffit de placer la cellule AquaTec, d'environ 8 cm, dans le réservoir d'eau de l'incubateur à CO<sub>2</sub> pour éviter les infections provenant des contaminants les plus courants. Une protection active est assurée jusqu'à six mois, sans produits chimiques germicides agressifs.

*Tous les appareils sont légers et faciles à empiler sans matériel ni outils.*





Type	Unité	HERAcell 150i	HERAcell 240i
<b>Dimensions</b>			
Volume interne :	L	150	240
Externes (l x h x p)	mm	637 x 867 x 782	780 x 934 x 834
Internes (l x h x p)	mm	470 x 607 x 530	607 x 670 x 583
Volume total	L	env. 151	env. 238
Poids (hors accessoires)	kg	70	81
<b>Etagères</b>			
Etagères grande largeur (l x p)	mm	423 x 465	560 x 500
Nb d'étagères standard/maximum	nb	3/10	3/12
Charge max. par étagère/charge totale	kg	10/30	10/30
Etagères demi-largeur (l x p)	mm	-	260 x 500
Nb d'étagères standard/maximum	nb	-	6/16
Charge max. par étagère/charge totale	kg	-	5/30
<b>Matériau</b>			
Chambre		acier inoxydable/cuivre massif	acier inoxydable/cuivre massif
Etagères, ventilateur		acier inoxydable/cuivre massif	acier inoxydable/cuivre massif
Cycle de décontamination ContraCon		testé par des laboratoires agréés	testé par des laboratoires agréés
Phase de décontamination sur toutes les surfaces	°C/h	90/9	90/9
Durée (à température ambiante de 20°C)	h	25	25
Spectre d'action		bactéries, champignons, spores (USP 23), mycoplasmes	bactéries, champignons, spores (USP 23), mycoplasmes
<b>Température</b>			
Plage de régulation de la température	°C	T <sub>A</sub> <sup>1</sup> +3 à 55°C	T <sub>A</sub> <sup>1</sup> +3 à 55°C
Ecart de température, dans le temps <sup>2</sup> /dans l'espace <sup>2</sup>	K	± 0,1/± 0,5	± 0,1/± 0,5
Plage de température ambiante	°C	+18 à 33°C	+18 à 33°C
<b>Humidité</b>			
Humidité constante <sup>3</sup>	% Hr	95 % ± 3	95 % ± 3
Volume/qualité de l'eau	L	max. 3 distillée/stérilisée en autoclave et déminéralisée	max. 4,5 distillée/stérilisée en autoclave et déminéralisée
<b>CO<sub>2</sub></b>			
Plage de mesure et de régulation	% vol	0 à 20	0 à 20
Précision de régulation	% vol	± 0,1	± 0,1
Pression à l'admission	bar	0,8 à max. 1	0,8 à max. 1
Pureté du gaz	%	99,5 %, qualité médicale min.	99,5 %, qualité médicale min.
<b>O<sub>2</sub></b>			
Plage de mesure et de régulation	% vol	1 à 21 / 5 à 90	1 à 21 / 5 à 90
Précision de régulation	% vol	± 0,2	± 0,2
Pression à l'admission	bar	0,8 à max. 1	0,8 à max. 1
Pureté du gaz	%	99,5 %, qualité médicale min.	99,5 %, qualité médicale min.
<b>Spécifications électriques</b>			
Tension nominale	V	1/N/PE CA ; 230 (120)	1/N/PE CA ; 230 (120)
Puissance nominale	kW	0,58 (0,62)	0,64 (0,65)
Fréquence nominale	Hz	50/60	50/60
Emission de chaleur à 37°C	kWh/h	0,06	0,07
Emission de chaleur avec ContraCon	kWh/h	0,11	0,25

<sup>1</sup> Température ambiante.

<sup>2</sup> Conforme DIN 12880 pour une configuration standard. Pour plus d'informations, consultez les instructions d'étalonnage.

<sup>3</sup> L'humidité relative dans l'appareil peut augmenter pendant l'incubation de cultures en récipients ouverts.



Équipements de base <sup>1</sup>	Désignation	Réf. HERACell 150i	Réf. HERACell 240i
HERACell	chambre en acier inoxydable, 230 V, 50/60 Hz	51026280	51026333
HERACell	chambre en acier inoxydable, 120 V, 50/60 Hz	51026282	51026331
HERACell	chambre en cuivre massif, 230 V, 50/60 Hz	51026281	51026334
HERACell	chambre en cuivre massif, 120 V, 50/60 Hz	51026283	51026332
HERACell	chambre double en acier inoxydable, 230V, 50/60 Hz, livré avec socle	50116047	-
HERACell	chambre double en acier inoxydable, 120 V, 50/60 Hz, livré avec socle	50116048	-
HERACell	chambre double en cuivre massif, 230 V, 50/60 Hz, livré avec socle	50116049	-
HERACell	chambre double en cuivre massif, 120 V, 50/60 Hz, livré avec socle	50116050	-
<b>Options (installées en usine, à commander avec les équipements de base)</b>			
Charnière de porte	gauche	51900293	51900293
Capteur de CO <sub>2</sub> IR		51900733	51900733
Régulation O <sub>2</sub>	1 à 21 % vol. avec 3 portes intérieures étanches au gaz	51900739	-
Régulation O <sub>2</sub>	5 à 90 % vol. avec 3 portes intérieures étanches au gaz	51900740	-
Régulation O <sub>2</sub>	1 à 21 % vol. avec 6 portes intérieures étanches au gaz et étagères demi-largeur	-	51900702
Régulation O <sub>2</sub>	5 à 90 % vol. avec 6 portes intérieures étanches au gaz et étagères demi-largeur	-	51900703
3 portes intérieures étanches au gaz <sup>2</sup>	trois portes intérieures pour un accès séparé	51900734	-
6 portes intérieures étanches au gaz <sup>2</sup>	six portes intérieures pour un accès séparé	-	51900387
Étagères demi-largeur, acier inoxydable	au lieu d'étagères grande largeur	-	51900358
Étagères demi-largeur, cuivre massif	au lieu d'étagères grande largeur	-	51900357
Étagères grande largeur, acier inoxydable	renforcées pour une meilleure résistance mécanique	-	51900753
Étagères grande largeur, cuivre massif	renforcées pour une meilleure résistance mécanique	-	51900754
Permutateur CO <sub>2</sub>		51900735	51900735
Permutateur O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>		51900736	51900736
Système rotatif	1 étage (remplace 1 étagère)	-	51900572
	2 étages (remplace 2 étagères)	-	51900573
	3 étages (remplace 3 étagères)	-	51900574
	4 étages (remplace 3 étagères)	-	51900614
	Connexions optionnelles installées en usine pour une mise à niveau sur site jusqu'à 4 étages (fourni avec 3 étagères)	51900732	-
Interface USB	pour la documentation des données	51900930	51900930
<b>Kit de mise à niveau (installé sur site)</b>			
3 portes intérieures étanches au gaz <sup>2,3</sup>	pour un accès séparé dans les incubateurs en acier inoxydable/cuivre	50115496	-
6 portes intérieures étanches au gaz <sup>2,3</sup>	pour un accès séparé dans les incubateurs en acier inoxydable/cuivre	-	50115495
Étagères demi-largeur, acier inoxydable	au lieu d'étagères grande largeur	-	50067226
Étagères demi-largeur, cuivre <sup>3</sup>	au lieu d'étagères grande largeur	-	50067227
Capteur IR du kit de mise à niveau <sup>3</sup>		50054735	50054735
Charnière de porte de rechange <sup>3</sup>		50116852	50116852
Interface USB <sup>3</sup>		50116853	50116853
Verrou de porte du kit de mise à niveau		50072430	50072430
<b>Accessoires</b>			
Verrou de sécurité de la porte		50072430	50072430
Socle	200 mm (sans roulettes)	50051376	50065754
Socle	185 mm (avec roulettes, hauteur roulettes comprise)	50057161	50067224
Socle	780 mm (sans roulettes)	50051436	50065753
Chariot à tiroirs/roulettes	780 mm, 3 tiroirs, avec 4 roulettes	50056459	50081774
Jeu de roulettes	100 mm, 4 roulettes pour les socles réf. 50051376, 50051436, 50065753 et 50065754	50052528	50052528
Cadre d'empilage	pour appareil de 150 litres : pour empilage avec BB 16	50051938	-
	pour appareil de 240 litres : pour empilage avec BB 6220 ou B 5060/B 5061	-	50066094
	pour appareil de 240 litres : pour empilage de deux HERACell 240	-	50068677
HERAtray, acier inoxydable	Plateau pour étagère 1/2 largeur, 2 pièces	50058672	-
HERAtray, acier inoxydable	Plateau pour étagère 1/3 largeur, 3 pièces	50051913	50065805
HERAtray, acier inoxydable	Plateau pour étagère 1/4 largeur, 4 pièces	-	50065807
HERAtray, acier inoxydable	Plateau pour étagère 1/2 largeur pour étagère demi-largeur, 4 pièces	-	50065809
HERAtray, cuivre massif	Plateau pour étagère 1/2 largeur, 2 pièces	50061050	-
HERAtray, cuivre massif	Plateau pour étagère 1/3 largeur, 3 pièces	50051914	50065806
HERAtray, cuivre massif	Plateau pour étagère 1/4 largeur, 4 pièces	-	50065808
HERAtray, cuivre massif	Plateau pour étagère 1/2 largeur pour étagère demi-largeur, 4 pièces	-	50065810
Étagère supplémentaire, grande largeur	acier inoxydable, 2 supports inclus	50051909	50065793
Étagère supplémentaire, grande largeur	acier inoxydable, renforcée, 2 supports inclus	-	50077367
Étagère supplémentaire, demi-largeur	acier inoxydable, 2 supports inclus	-	50065795
Étagère supplémentaire, grande largeur	cuivre massif, 2 supports inclus	50051910	50065794
Étagère supplémentaire, grande largeur	cuivre massif, renforcée, 2 supports inclus	-	50077365
Étagère supplémentaire, demi-largeur	cuivre massif, 2 supports inclus	-	50065796
Testeur de CO <sub>2</sub> IR	100 - 240 VCA	50060283	50060283
	5 filtres de rechange pour port d'accès	50060287	50060287
	Interface pour ordinateur et câble IrDA (logiciel PM-COM inclus)	50060289	50060289

<sup>1</sup> L'équipement de base comprend le chauffage à jaquette d'air, la décontamination ContraCon et la charnière de porte à droite. <sup>2</sup> Pas de porte vitrée intérieure.

Le conseil de Thermo Fisher Scientific : n'utilisez les 6 portes intérieures étanches au gaz qu'avec les étagères demi-largeur ou des plateaux HERAtrays. <sup>3</sup> Installation par un technicien de maintenance.

32 30 30,  
000, Italie +39 02 02 95059 434-254,  
7, UK/Irlande 44 870 609 9203  
+81 45 453 9220, Autres pays d'Asie +852 288