



## Incubateurs à CO<sub>2</sub> Heracell 150i et 240i

Conception intelligente, croissance cellulaire optimale

# Placez vos cultures de valeur dans un environnement fiable

Nos incubateurs à CO<sub>2</sub> Heracell 150i et 240i offrent toute une gamme de fonctionnalités qui favorisent une croissance cellulaire sûre et fiable

## 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 en cas de variation fréquente de la température et de l'humidité. Les deux capteurs sont thermostables, n'ont pas besoin d'être retirés pour le nettoyage et peuvent rester en place pendant notre cycle de décontamination exclusif ContraCon.

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

Les incubateurs à CO<sub>2</sub> Thermo Scientific™ Heracell™ offrent deux plages de contrôle de l'O<sub>2</sub> en option pour les chercheurs souhaitant établir des conditions de culture hypoxiques ou hyperoxiques. Vous avez le choix entre une plage de 1 à 21 % d'O<sub>2</sub> ou une plage plus étendue de 5 à 90 % d'O<sub>2</sub>. Le capteur de haute technologie et sans entretien se calibre 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> et l'O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>. Lorsque la première bouteille est vide, le permutateur passe automatiquement à la seconde.



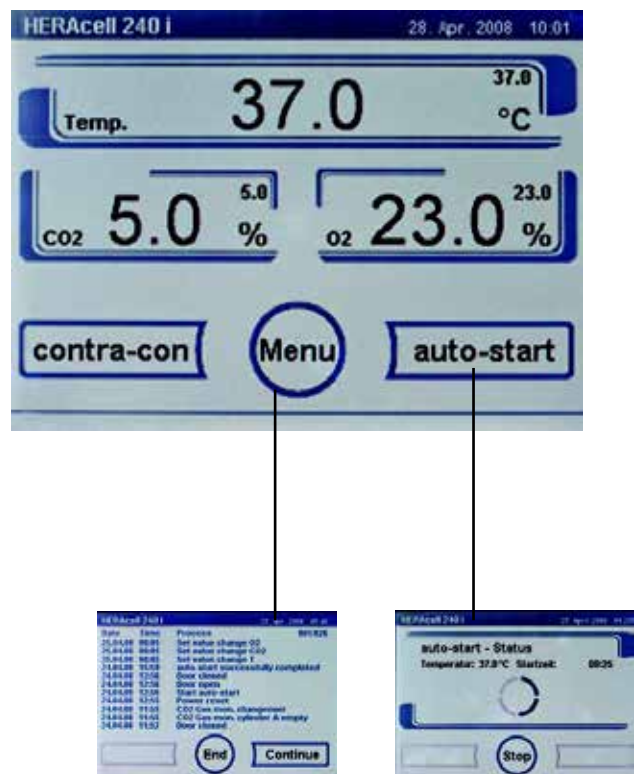
## Système d'humidification exclusif pour un retour rapide aux points de consigne

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 exclusif de chauffage du fond qui opère après ouverture de la porte
- au transfert direct de la chaleur du dessous de la chambre au réservoir d'eau
- 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
- Le capteur de niveau d'eau affiche un message sur l'écran tactile

## L'écran tactile iCAN améliore la visibilité et le contrôle des informations importantes sur l'incubateur Pour vous aider à atteindre vos objectifs de culture cellulaire, l'écran tactile

Thermo Scientific™ iCAN™ simplifie l'utilisation et vous permet d'accéder rapidement aux informations importantes pour chaque paramètre critique de l'incubateur. Il analyse les tendances pour évaluer de façon pratique les performances de l'appareil. L'écran tactile permet de recevoir des notifications d'alerte, par exemple lorsque l'alimentation en gaz est faible ou lorsqu'il y a des changements dans l'environnement de culture cellulaire.



Écran tactile graphique intuitif iCAN

# Conçu pour une protection 24 heures sur 24, 7 jours par semaine

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

Un cycle de décontamination par chaleur humide à 90°C est exclusivement disponible sur les incubateurs Heracell i. ContraCon est utilisable à la demande. Son efficacité a été éprouvée pour l'élimination des bactéries, des moisissures, des spores fongiques et des mycoplasmes. Il 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 par autoclavage.

Des essais réalisés par des laboratoires indépendants ont démontré qu'il est efficace contre toute une série de contaminants courants :

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

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

Pour une protection supplémentaire contre la contamination, tous les incubateurs Heracell i peuvent être équipés en option de trois portes vitrées (Incubateur Heracell 150i) ou de six portes vitrées (Incubateur 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.



## 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 efficaces
- Absence de surfaces facilement contaminables telles que les panneaux, les conduits de ventilation et les vis
- Finition inox de grande qualité avec un électropolissage

## 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 les systèmes d'étagères sont à 100 % en cuivre massif antimicrobien.
- Pas d'alliage de cuivre ou de placage

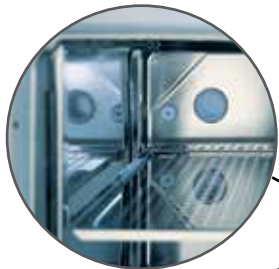
## Sécurisé

Le cycle de décontamination en chaleur humide ContraCon est éprouvé pour l'élimination des contaminants et garantit un nettoyage simple et fiable.



### Port d'accès

Les incubateurs Heracell i intègrent un port d'accès de 42 mm qui permet d'insérer aisément des câbles, des prises et des 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 étagères Heracell disposent d'un système de protection intégré anti-basculement

Elles peuvent être facilement insérées et retirées sans les incliner, ce qui permet d'accéder de façon sécurisée aux cultures plus en arrière dans la chambre.

### Montage flexible

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



## Options et accessoires



### Étagères Thermo Scientific™ Heratrays™

Les portoirs Heratrays sont conçus pour faciliter le transport de vos cultures et permettent de diviser chaque niveau de l'incubateur en quatre sections distinctes (maximum). Ils sont particulièrement pratiques dans les configurations avec trois ou six portes vitrées intérieures. Les portoirs Heratrays existent en inox ou en cuivre.



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

Il intègre une cellule infrarouge sans entretien permettant de surveiller la concentration de CO<sub>2</sub> dans la chambre. Le logiciel PM-COM disponible en option permet de transférer les données et d'étalonner l'appareil. Le testeur de CO<sub>2</sub> à infrarouge est conforme aux normes BPF/BPL.



### Socles de support

Les socles offrent une protection contre la contamination par le sol. Deux hauteurs sont proposées : 200 mm ou 780 mm. Les socles peuvent également être montés sur roulettes pour déplacer aisément les incubateurs.



### Étagères demi-largeur

Ces étagères peuvent être utilisées pour subdiviser l'intérieur de l'incubateur Heracell 240i et ainsi limiter le risque de mélanger des échantillons, en particulier lorsque plusieurs utilisateurs partagent le même appareil.



### Système pour flacons rotatifs exclusif

L'incubateur Heracell 240i peut être équipé d'un système rotatif de quatre étagères maximum destinées aux flacons d'un diamètre de 58 à 186 mm. La vitesse de rotation se règle séparément pour chaque étagère.



Chaque étagère est légère et facilement empilable avec le matériel approprié.

## Caractéristiques techniques

Type	Unité	Heracell 150i	Heracell 240i
<b>Dimensions</b>			
Volume interne :	L	150	240
	ft3 (pieds cubes)	5,3 ft3.	8,4 ft3.
Externes (l x h x p)	mm	637 x 867 x 782	780 x 934 x 834
	pouce	25,1 x 34,1 x 30,8	30,7 x 36,8 x 32,8
Internes (l x h x p)	mm	470 x 607 x 530	607 x 670 x 583
	pouce	18,5 x 23,9 x 20,9	23,9 x 26,4 x 23,0
Poids (sans accessoires)	kg	70	81
	lbs	154	178
<b>Étagères</b>			
Étagères grande largeur (l x p)	mm	423 x 465	560 x 500
	pouce	16,7 x 18,3	22,0 x 19,7
Nombre d'étagères (standard / maximum)		3/10	3/12
Charge maximum par étagère / Charge totale	kg	10/30	10/30
	lbs	22/66	22/66
Étagères demi-largeur (l x p)	mm	–	260 x 500
	pouce	–	10,2 x 19,7
Nombre d'étagères (standard / maximum)		–	6/16
Charge maximum par étagère / Charge totale	kg	–	5/30
	lbs	–	11/66
<b>Matériau</b>			
Chambre intérieure		Inox/cuivre massif	Inox/cuivre massif
Étagères, ventilateur		Inox/cuivre massif	Inox/cuivre massif
<b>ContraCon</b>			
Cycle de décontamination ContraCon		Testé par des laboratoires agréés	Testé par des laboratoires agréés
Phase de décontamination, sur toutes les surfaces °C/h	°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>			
		<b>Régulation de la température de chauffage à jaquette d'air</b>	<b>Régulation de la température de chauffage à jaquette d'air</b>
Plage de régulation de la température	°C	Ambiante de +3 à 55	Ambiante de +3 à 55
Écarts 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	+18 à 33
<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

## Caractéristiques techniques

Type	Unité	Heracell 150i	Heracell 240i
<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	PSIG/bar	12 à 15 PSIG (0,8 à 1 bar)	13 à 15 PSIG (0,8 à 1 bar)
Pureté du gaz	%	99,5, qualité médicale min	99,5, qualité médicale min
Type de capteur de CO <sub>2</sub>		CT / IR (en option)	CT / IR (en option)
<b>O<sub>2</sub></b>			
Plage de mesure et de régulation	Vol – %	1 à 21 / 5 à 90	1 à 21 ou 5 à 90
Régulation	Vol – %	± 0,1	± 0,1
Pression à l'admission	PSIG/bar	12 à 15 PSIG (0,8 à 1 bar)	13 à 15 PSIG (0,8 à 1 bar)
Pureté du gaz	%	99,5, qualité industrielle min	99,5, qualité industrielle min
Type de capteur d'O <sub>2</sub>		Oxyde de zirconium	Oxyde de zirconium
<b>Données 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
Émission de chaleur à 37°C	kWh/h	0,06	0,07
avec ContraCon	kWh/h	0,11	0,25
Contacts d'alarme		Standard	Standard
Sortie de données		RS232, USB en option	RS232, USB en option

<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 avec des récipients ouverts.



## Informations de commande

Équipement standard	Description	N° de cat. Incubateur Heracell 150i	N° de cat. Incubateur Heracell 240i
<b>Dispositif médical FDA classe II pour FIV : Non disponible dans toutes les régions</b>			
Incubateur Heracell	chambre en inox, 230 V, 50/60 Hz	51026280	51026333
Incubateur Heracell	chambre en inox, 120 V, 50/60 Hz	51026282	51026331
Incubateur Heracell	chambre en cuivre massif, 230 V, 50/60 Hz	51026281	51026334
Incubateur Heracell	chambre en cuivre massif, 120 V, 50/60 Hz	51026283	51026332
<b>Usage général</b>			
Incubateur Heracell GP	chambre en inox, 230 V, 50/60 Hz	51032719	51032875
Incubateur Heracell GP	chambre en inox, 120 V, 50/60 Hz	51032871	51032877
Incubateur Heracell GP	chambre en cuivre massif, 230 V, 50/60 Hz	51032720	51032876
Incubateur Heracell GP	chambre en cuivre massif, 120 V, 50/60 Hz	51032872	51032878
<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
Contrôle de l'O <sub>2</sub>	1 à 21 % vol. avec trois portes intérieures étanches au gaz	51900739	–
Contrôle de l'O <sub>2</sub>	5 à 90 % vol. avec trois portes intérieures étanches au gaz	51900740	–
Contrôle de l'O <sub>2</sub>	1 à 21 % vol. avec six portes intérieures étanches au gaz et étagères demi-largeur	–	51900702
Contrôle de l'O <sub>2</sub>	5 à 90 % vol. avec six portes intérieures étanches au gaz et étagères demi-largeur	–	51900703
3 portes intérieures étanches au gaz <sup>2</sup>		51900734	–
6 portes intérieures étanches au gaz <sup>2</sup>		–	51900387
Étagères demi-largeur, inox		–	51900358
Étagères demi-largeur, cuivre massif		–	51900357
Étagères grande largeur, inox		–	51900753
Étagères grande largeur, cuivre massif		–	51900754
Permutateur CO <sub>2</sub>		51900735	51900735
Permutateur O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>		51900736	51900736
Système pour flacons rotatifs	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

## Informations de commande

Équipement standard	Description	N° de cat. Heracell 150i	N° de cat. Heracell 240i
<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 inox/ cuivre	50115496	–
6 portes intérieures étanches au gaz <sup>2,3</sup>	pour un accès séparé dans les incubateurs en inox/ cuivre	–	50115495
Étagères demi-largeur, inox	au lieu d'étagères grande largeur	–	50067226
Étagères demi-largeur, cuivre <sup>3</sup>	au lieu d'étagères grande largeur	–	50067227
Kit de mise à niveau capteur IR <sup>3</sup>		50054735	50054735
Inversion des charnières de porte <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>		<b>50072430</b>	<b>50072430</b>
Socle	200 mm (sans roulettes)	50051376	50065754
Socle	185 mm (hauteur avec roulettes)	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 de support réf. 50051376, 50051436, 50065753 et 50065754	50052528	50052528
Cadre d'empilage	Pour l'unité 150i : à empiler avec BB16	50051938	–
	Pour l'unité 240i : à empiler avec BB 6220 ou B 5060/B 5061	–	50066094
	Pour l'unité 240i : pour empiler deux Heracell 240	–	50068677
Heratray, inox	Plateau pour étagère 1/2 largeur, 2 pièces	50058672	–
	Plateau pour étagère 1/3 largeur, 3 pièces	50051913	50065805
	Plateau pour étagère 1/4 largeur, 4 pièces	–	50065807
	Plateau 1/2 largeur pour étagère 1/2 largeur, 4 pièces	–	50065809
Heratray, cuivre massif	Plateau pour étagère 1/2 largeur, 2 pièces	50061050	–
	Plateau pour étagère 1/3 largeur, 3 pièces	50051914	50065806
	Plateau pour étagère 1/4 largeur, 4 pièces	–	50065808
	Plateau 1/2 largeur pour étagère 1/2 largeur, 4 pièces	–	50065810
Étagère supplémentaire, grande largeur	inox, avec deux barres de support	50051909	50065793
	inox, renforcé, avec deux barres de support	–	50077367
Étagère supplémentaire, grande largeur	inox, avec deux barres de support	–	50065795
	cuivre, avec deux barres de support	50051910	50065794
Étagère supplémentaire, grande largeur	cuivre, renforcé, avec deux barres de support	–	50077365
	cuivre, avec deux barres de support	–	50065796
Testeurs de gaz CO <sub>2</sub> IR	Testeur de gaz IR avec mallette de transport (pour étalonnage et tests avancés)	50121515	50121515
	Testeur de gaz IR pour niveaux de CO <sub>2</sub> et d'O <sub>2</sub>	50145789	50145789
	cinq filtres de rechange pour port d'accès	50060287	50060287

1. L'équipement de base comprend le chauffage à jaquette d'air, la décontamination ContraCon et les charnières de porte à droite.

2. Suppression de la porte vitrée intérieure. N'utilisez les 6 portes intérieures étanches au gaz qu'avec les étagères demi-largeur ou des plateaux Heratrays

3. Installation par un technicien de maintenance.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur [thermofisher.com/co2](https://thermofisher.com/co2)

Ce produit est destiné à un usage général en laboratoire. Il est de la responsabilité du client de s'assurer que les performances du produit conviennent à une utilisation ou une application spécifique. © 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Thermo Fisher Scientific et de ses filiales, sauf indication contraire. BRHERACELL150i240iCO2-FR 0820

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC