



## Heracell 150i e 240i Incubatori a CO<sub>2</sub>

Design intelligente, massima crescita cellulare

# Un ambiente sicuro contro le contaminazioni per le vostre colture più sensibili

Le caratteristiche dei nostri incubatori a CO<sub>2</sub> Heracell 150i e 240i garantiscono una crescita cellulare ottimale, sicura e affidabile

## Sensori di rilevamento gas

Per un controllo preciso e automatico della CO<sub>2</sub>, è possibile optare per il sensore a conduttività termica (TC) o per la nostra tecnologia brevettata a raggi infrarossi Dual Beam (IR), in base a specifiche preferenze ed esigenze sperimentali.

I sensori a TC garantiscono un controllo accurato della CO<sub>2</sub> per applicazioni con valori omogenei, sia di temperatura che di umidità. I sensori IR sono consigliati in caso di frequenti fluttuazioni di tali valori. Entrambi i sensori sono termostabili, non richiedono la rimozione per la pulizia e possono rimanere installati durante il ciclo di decontaminazione ContraCon.

## Controllo dell'O<sub>2</sub> (opzionale)

A chi desidera ottenere condizioni di coltura ipossiche o iperossiche, gli incubatori a CO<sub>2</sub> Thermo Scientific™ Heracell™ offrono due campi di impostazione per il controllo dell'O<sub>2</sub> (opzionale) tra l'1 e il 21% di O<sub>2</sub>, o un'impostazione più ampia tra il 5 e il 90% di O<sub>2</sub>. Gli avanzati sensori esenti da manutenzione vengono calibrati automaticamente (auto-cal) e possono rimanere installati anche durante il ciclo di decontaminazione ContraCon ad alta temperatura.

## Sistema di monitoraggio gas integrato

Il commutatore integrato dei serbatoi di CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> consente l'impiego di due tipi di gas. Quando il primo serbatoio è vuoto, il controller attiva automaticamente il secondo.



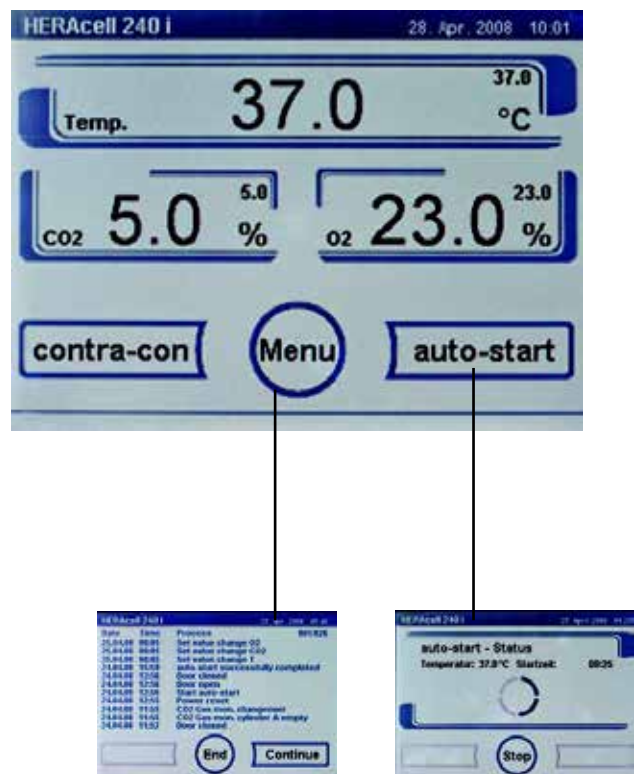
## Sistema proprietario di umidificazione per un più rapido recupero dei parametri impostati

Gli incubatori Heracell i presentano un esclusivo serbatoio integrale dell'acqua che garantisce un'elevata umidità relativa (rH) e consente il rapido recupero dei valori ottimali in seguito all'apertura dello sportello. Un sensore di livello dell'acqua segnala la necessità di rifornimento tramite un pratico avvertimento sul display, evitando così l'essiccazione di importanti colture. Questo sistema privo di vaschette di umidificazione semplifica la gestione e consente velocità di recupero fino a cinque volte più rapide rispetto agli incubatori convenzionali con umidificatore a vassoio, grazie a:

- Una superficie più ampia rispetto alle comuni vaschette di umidificazione (dovuta al serbatoio dell'acqua con angoli inclinati e arrotondati)
- Un sistema proprietario di riscaldamento alla base, che entra in funzione dopo l'apertura dello sportello
- Trasferimento diretto del calore dalla base riscaldata al serbatoio dell'umidificatore
- La rapidità di recupero dell'umidità è essenziale ai fini della crescita cellulare, soprattutto quando lo sportello dell'incubatore viene aperto frequentemente o quando si utilizzano volumi ridotti di terreni di coltura
- Il sensore del livello dell'acqua è supportato da informazioni sul display touchscreen

## Il touchscreen iCAN migliora la visibilità e il controllo di importanti informazioni sull'incubatore, agevolando l'obiettivo di crescita delle cellule

Il touchscreen Thermo Scientific™ iCAN™ semplifica le operazioni e consente di accedere rapidamente a informazioni importanti per ciascun parametro critico nell'incubatore. iCAN fornisce analisi delle tendenze per una pratica valutazione delle prestazioni dell'unità. Il touchscreen fornisce notifiche di allarme, ad esempio quando l'erogazione di gas è bassa o in caso di modifiche all'ambiente di coltura cellulare.



Interfaccia touchscreen intuitiva iCAN

# Progettato per una protezione continua contro la contaminazione

## ContraCon – Decontaminazione a calore umido a 90 °C

Un'esclusiva di tutti gli incubatori Heracell i è il ciclo di decontaminazione ContraCon a calore umido a 90 °C. Si tratta di un ciclo su richiesta, di comprovata efficacia nell'eliminazione di batteri, muffe, spore e micoplasmi. ContraCon semplifica la pulizia e riduce al minimo eventuali variabili nel processo di disinfezione. Inoltre, non è necessario disassemblare e rimuovere i sensori, l'hardware o altri componenti per autoclavarli separatamente.

L'efficacia di ContraCon è stata verificata da organi indipendenti contro una vasta gamma di contaminanti molto comuni, tra cui:

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

## Esclusiva opzione di sportelli a tenuta per accesso a piccole quantità di campione

Per una maggiore protezione dai contaminanti, tutti gli incubatori Heracell i prevedono l'opzione di tre (Heracell 150i) o sei (Heracell 240i) sportelli interni in vetro che consentono di accedere a sezioni specifiche dell'incubatore senza modificare l'atmosfera interna delle altre sezioni. Questo accorgimento riduce al minimo i tempi di recupero, il consumo di gas e il rischio di contaminazione.



## Meno significa più quando si tratta di pulizia e manutenzione

Gli incubatori Heracell i sono caratterizzati da una camera interna completamente liscia con angoli arrotondati che riduce al minimo la possibilità di annidamento di potenziali contaminanti.

- Sanitizzazione e disinfezione più efficaci
- Eliminazione delle superfici facilmente contaminabili, per esempio pannelli superiori, condotti dell'aria e viti
- Finitura in acciaio inox elettrolucidato di alta qualità

## Possibilità di scegliere interni in rame antimicrobico puro al 100%

Gli incubatori Heracell i sono disponibili anche con interni in rame antimicrobico che garantisce la massima protezione contro potenziali contaminanti, che potrebbero penetrare nella camera di coltura ogni volta che si aprono gli sportelli o si maneggiano i campioni. Il rame esplica proprietà battericide e fungicide costanti, ed è quindi ideale per la crescita di colture da parte di più ricercatori.

- La camera, la ventola e i ripiani sono realizzati in rame antimicrobico puro al 100%
- Leghe di rame e rifiniture placcate sono inefficaci; pertanto non sono state utilizzate

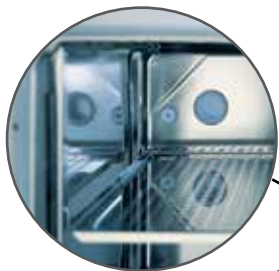
## Sicurezza

Il ciclo di decontaminazione ContraCon a calore umido si è dimostrato efficace nell'eliminazione dei contaminanti, per una sanitizzazione semplice ed affidabile.



### Foro di accesso

Tutti gli incubatori Heracell i sono dotati di foro di accesso del diametro di 42 mm. Il foro agevola il passaggio di cavi, spine e tubi all'interno o all'esterno della camera.



### Gli sportelli in vetro sono dotati di un meccanismo di chiusura sicuro

Impedisce l'apertura accidentale e la conseguente compromissione delle condizioni di coltura.

### I ripiani Heracell sono dotati di una protezione antiribaltamento integrata

Il semplice sistema di inserimento ed estrazione dei ripiani elimina il rischio di ribaltamento, garantendo un accesso sicuro alle colture anche nella parte posteriore della camera.

### Configurazione flessibile

Per ottimizzare lo spazio di lavoro in laboratorio, è possibile installare gli sportelli con apertura verso destra o verso sinistra. Tutte le guarnizioni sono removibili manualmente e presentano superfici lisce per una facile sanitizzazione.



## Opzioni e accessori



### Ripiani Thermo Scientific Heratrays™

I ripiani Heratrays agevolano il trasporto delle colture e possono essere utilizzati anche per suddividere i ripiani dell'incubatore in un massimo di quattro sezioni. Sono indicati sia per le configurazioni a tre sportelli sia per quelle a sei. I ripiani Heratrays sono disponibili in acciaio inox o in rame.



### Misuratore di gas Thermo Scientific™ IR-CO<sub>2</sub>

Il misuratore di gas IR-CO<sub>2</sub> portatile è dotato di una cella a infrarossi che non richiede manutenzione per il monitoraggio della concentrazione di CO<sub>2</sub> all'interno della camera. Il software opzionale PM-COM consente di scaricare dati ed eseguire operazioni di calibrazione. Il misuratore di gas IR-CO<sub>2</sub> soddisfa i requisiti degli standard GMP/GLP.



### Supporti da pavimento

I carrelli proteggono gli incubatori dalla contaminazione dovuta al contatto con il pavimento. Sono disponibili con altezze da 200 mm o da 780 mm. Tali supporti possono essere montati su ruote per una maggiore maneggevolezza.



### Ripiani metà formato

Utilizzabili per suddividere gli interni dell'incubatore Heracell 240i in modo da ridurre la possibilità di confondere i campioni, soprattutto nel caso di utilizzo da parte di più ricercatori.



### Esclusivo sistema Roller bottle

L'incubatore Heracell 240i può essere dotato sino ad un massimo di quattro file di Roller bottle per contenitori di diametro compreso tra 58 e 186 mm, ciascuno con comando di velocità indipendente.



Tutte le unità sono leggere e facilmente impilabili con dispositivi di fissaggio appropriati.

## Specifiche tecniche

Tipo	Unità	Heracell 150i	Heracell 240i
<b>Dimensioni</b>			
Volume interno:	L	150	240
Esterno (L x H x P)	mm	637 x 867 x 782	780 x 934 x 834
	pollici	25,1 x 34,1 x 30,8	30,7 x 36,8 x 32,8
Interno (L x H x P)	mm	470 x 607 x 530	607 x 670 x 583
	pollici	18,5 x 23,9 x 20,9	23,9 x 26,4 x 23,0
Peso (accessori esclusi)	kg	70	81
	lb	154	178
<b>Ripiani</b>			
Ripiani larghezza standard (L x P)	mm	423 x 465	560 x 500
	pollici	16,7 x 18,3	22,0 x 19,7
Numero di ripiani (standard/massimo)		3/10	3/12
Carico max. per ripiano/carico totale	kg	10/30	10/30
	lb	22/66	22/66
Ripiani metà formato (L x P)	mm	–	260 x 500
	pollici	–	10,2 x 19,7
Numero di ripiani (standard/massimo)		–	6/16
Carico max. per ripiano/carico totale	kg	–	5/30
	lb	–	11/66
<b>Materiale</b>			
Camera interna		Acciaio inossidabile/rame massiccio	Acciaio inossidabile/rame massiccio
Ripiani, ventola		Acciaio inossidabile/rame massiccio	Acciaio inossidabile/rame massiccio
<b>ContraCon</b>			
Ciclo di decontaminazione ContraCon		Verificato da laboratori accreditati	Verificato da laboratori accreditati
Fase di decontaminazione, su tutte le superfici °C/ore	°C/ore	90/9	90/9
Durata (temperatura ambiente 20 °C)	ore	25	25
Spettro di efficacia		Batteri, funghi, spore (USP 23), micoplasmi	Batteri, funghi, spore (USP 23), micoplasmi
<b>Temperatura</b>			
		<b>Controllo termico a camicia d'aria</b>	<b>Controllo termico a camicia d'aria</b>
Campo di controllo della temperatura	°C	Da temperatura ambiente +3 a 55	Da temperatura ambiente +3 a 55
Deviazione termica, tempo <sup>2</sup> /spaziale <sup>2</sup>	K	± 0,1 / ± 0,5	± 0,1 / ± 0,5
Campo della temperatura ambiente	°C	Da +18 a 33	Da +18 a 33
<b>Umidità</b>			
Umidità costante <sup>3</sup>	%rH	95 ± 3	95 ± 3
Quantità/qualità dell'acqua	L	max. 3 Distillata/autoclavata e demineralizzata	max. 4,5 Distillata/autoclavata e demineralizzata

## Specifiche tecniche

Tipo	Unità	Heracell 150i	Heracell 240i
<b>CO<sub>2</sub></b>			
Campo di misura e controllo	Vol – %	Da 0 a 20	Da 0 a 20
Precisione del controllo	Vol – %	± 0,1	± 0,1
Pressione in ingresso	PSIG/bar	12-15 PSIG (0,8-1 bar)	13-15 PSIG (0,8-1 bar)
Purezza del gas	%	99,5, qualità medica min	99,5, qualità medica min
Tipo di sensore CO <sub>2</sub>		TC/IR (opzionale)	TC/IR (opzionale)
<b>O<sub>2</sub></b>			
Campo di misura e controllo	Vol – %	Da 1 a 21 o da 5 a 90	Da 1 a 21 o da 5 a 90
Controllo	Vol – %	± 0,1	± 0,1
Pressione in ingresso	PSIG/bar	12-15 PSIG (0,8-1 bar)	13-15 PSIG (0,8-1 bar)
Purezza del gas	%	99,5, qualità industriale min	99,5, qualità industriale min
Tipo di sensore O <sub>2</sub>		Ossido di zirconio	Ossido di zirconio
<b>Specifiche elettriche</b>			
Tensione nominale	V	1/N/PE AC; 230 (120)	1/N/PE AC; 230 (120)
Potenza nominale	kW	0,58 (0,62)	0,64 (0,65)
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60
Dissipazione termica a 37 °C	kWh/h	0,06	0,07
Con ContraCon	kWh/h	0,11	0,25
Contatti per allarme		Standard	Standard
Uscita dati		RS232, USB opzionale	RS232, USB opzionale

<sup>1</sup> Temperatura ambiente.

<sup>2</sup> Determinato secondo DIN 12880 per la configurazione standard. Per i dettagli consultare le istruzioni di calibrazione.

<sup>3</sup> L'umidità relativa all'interno dell'incubatore può aumentare durante l'incubazione di recipienti di coltura aperti.



## Informazioni per gli ordini

Apparecchiatura standard	Descrizione	N. di catalogo Incubatore Heracell 150i	N. di catalogo Incubatore Heracell 240i
<b>Dispositivo medico FDA di Classe II per IVF: Non disponibile in tutte le aree geografiche</b>			
Incubatore Heracell	Camera interna in acciaio inox, 230 V, 50/60 Hz	51026280	51026333
Incubatore Heracell	Camera interna in acciaio inox, 120 V, 50/60 Hz	51026282	51026331
Incubatore Heracell	Camera interna in rame massiccio, 230 V, 50/60 Hz	51026281	51026334
Incubatore Heracell	Camera interna in rame massiccio, 120 V, 50/60 Hz	51026283	51026332
<b>Per uso generico</b>			
Incubatore Heracell GP	Camera interna in acciaio inox, 230 V, 50/60 Hz	51032719	51032875
Incubatore Heracell GP	Camera interna in acciaio inox, 120 V, 50/60 Hz	51032871	51032877
Incubatore Heracell GP	Camera interna in rame massiccio, 230 V, 50/60 Hz	51032720	51032876
Incubatore Heracell GP	Camera interna in rame massiccio, 120 V, 50/60 Hz	51032872	51032878
<b>Opzioni (installate in fabbrica - da richiedere con l'apparecchiatura standard)</b>			
Sportello incernierato	Apertura a sinistra	51900293	51900293
Sensore IR-CO <sub>2</sub>		51900733	51900733
Controllo O <sub>2</sub>	Vol-% da 1 a 21 con tre sportelli interni ermetici	51900739	-
Controllo O <sub>2</sub>	Vol-% da 5 a 90 con tre sportelli interni ermetici	51900740	-
Controllo O <sub>2</sub>	Vol-% da 1 a 21 con sei sportelli interni ermetici e ripiani metà formato	-	51900702
Controllo O <sub>2</sub>	Vol-% da 5 a 90 con sei sportelli interni ermetici e ripiani metà formato	-	51900703
3 sportelli interni ermetici <sup>2</sup>		51900734	-
6 sportelli interni ermetici <sup>2</sup>		-	51900387
Ripiani metà formato, acciaio inox		-	51900358
Ripiani metà formato, rame massiccio		-	51900357
Ripiani standard, acciaio inox		-	51900753
Ripiani standard, rame massiccio		-	51900754
Sistema di monitoraggio gas CO <sub>2</sub>		51900735	51900735
Sistema di monitoraggio gas O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>		51900736	51900736
Sistema Roller bottle	Un livello (in sostituzione di un ripiano)	-	51900572
	Due livelli (in sostituzione di due ripiani)	-	51900573
	Tre livelli (in sostituzione di tre ripiani)	-	51900574
	Quattro livelli (in sostituzione di tre ripiani)	-	51900614
	Opzione uscita installata in fabbrica per retrofit sino a 4 livelli (con 3 ripiani)	-	51900732
Interfaccia USB	Per documentazione dati	51900930	51900930

## Informazioni per gli ordini

Apparecchiatura standard	Descrizione	N. di catalogo Heracell 150i	N. di catalogo Heracell 240i
<b>Kit di aggiornamento (installazione in sede)</b>			
3 sportelli interni ermetici <sup>2,3</sup>	Per accesso a piccole quantità di campioni, per incubatore in acciaio inox/rame	50115496	–
6 sportelli interni ermetici <sup>2,3</sup>	Per accesso a piccole quantità di campioni, per incubatore in acciaio inox/rame	–	50115495
Ripiani, metà formato, acciaio inox	Anziché ripiani dimensioni standard	–	50067226
Ripiani, metà formato, rame <sup>3</sup>	Anziché ripiani dimensioni standard	–	50067227
Retrofit Kit sensore IR <sup>3</sup>		50054735	50054735
Sportello reversibile <sup>3</sup>		50116852	50116852
Interfaccia USB <sup>3</sup>		50116853	50116853
Retrofit Kit serratura sportello		50072430	50072430
<b>Accessori</b>		<b>50072430</b>	<b>50072430</b>
Supporto da pavimento	200 mm / 7,9 pollici (senza ruote)	50051376	50065754
Supporto da pavimento	185 mm / 7,3 pollici (con ruote, altezza comprese le ruote)	50057161	50067224
Supporto da pavimento	780 mm / 30,7 pollici (senza ruote)	50051436	50065753
Carrello di supporto con cassette/ruote	780 mm / 30,7 pollici, tre cassette, con quattro ruote	50056459	50081774
Set di ruote	100 mm / 3,9 pollici, quattro ruote per supporto da pavimento N. 50051376, 50051436, 50065753 e 50065754	50052528	50052528
Kit sovrapposizione	Per unità 150i: per sovrapposizione a BB16	50051938	–
	Per unità 240i: per sovrapposizione a BB 6220 o B 5060/B 5061	–	50066094
	Per unità 240i: per sovrapporre due Heracell 240	–	50068677
Heratray, acciaio inox	Ripiano 1/2 larghezza; due pezzi	50058672	–
	Ripiano 1/3 larghezza; tre pezzi	50051913	50065805
	Ripiano 1/4 larghezza; quattro pezzi	–	50065807
	Ripiano 1/2 larghezza per ripiano metà formato, quattro pezzi	–	50065809
Heratray, rame massiccio	Ripiano 1/2; due pezzi	50061050	–
	Ripiano 1/3 larghezza; tre pezzi	50051914	50065806
	Ripiano 1/4 larghezza; quattro pezzi	–	50065808
	Ripiano 1/2 larghezza per ripiano metà formato, quattro pezzi	–	50065810
Ripiano aggiuntivo, dimensione standard	Acciaio inox, con due barre di supporto	50051909	50065793
	Acciaio inox, rinforzato, con due barre di supporto	–	50077367
Ripiano aggiuntivo, metà formato	Acciaio inox, con due barre di supporto	–	50065795
Ripiano aggiuntivo, dimensione standard	Rame, con due barre di supporto	50051910	50065794
	Rame, rinforzato, con due barre di supporto	–	50077365
Ripiano aggiuntivo, metà formato	Rame, con due barre di supporto	–	50065796
Apparecchiatura per la misurazione del gas IR-CO <sub>2</sub>	Misuratore di gas IR con custodia da trasporto (per scopi di calibrazione avanzata e prove)	50121515	50121515
	Misuratore di gas IR per livelli di CO <sub>2</sub> e O <sub>2</sub>	50145789	50145789
	Cinque filtri supplementari di ricambio	50060287	50060287

1. La dotazione standard include riscaldamento a camicia d'aria, ciclo di decontaminazione ContraCon, apertura sportello a destra.

2. Senza sportello interno in vetro. Si consiglia di utilizzare 6 sportelli interni ermetici solo con ripiani metà formato o Heratrays.

3. Montato dai tecnici dell'assistenza.

Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo [thermofisher.com/co2](https://thermofisher.com/co2)

Questo prodotto è destinato all'uso generico in laboratorio. È responsabilità del cliente verificare che le prestazioni del prodotto siano adatte all'uso o all'applicazione specifica del cliente. © 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi sono di proprietà di Thermo Fisher Scientific Inc. e delle sue controllate salvo diversamente specificato. **BRHERACELL150i240iCO2-IT 0820**

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC