

7. Termostatazione

Riscaldamento/Incubatori a CO₂

Incubatori a CO₂ INCOmed

Per coltivazione cellulare e per fecondazione in-vitro la precisione e l'affidabilità sono di cruciale importanza. La classificazione come dispositivi medici di Classe IIa conferma che i modelli INCOmed rispettano le richieste della Direttiva Europea 93/42/EEC dei Dispositivi Medicali.

Memmert

Equipaggiamento standard

Ventilazione e Controllo:

- atmosfera e distribuzione uniforme della temperatura dovute al sistema incluso di ventilazione non turbolenta nella camera di lavoro
- adattabile, controllore PID a microprocessore multifunzionale, supportato-fuzzy
- diagnostica integrale per problemi di temperatura, CO₂ e limite di umidità
- 2 x sensori Pt100 Classe A, 4 circuiti, per mantenere e monitorare le prestazioni allo stesso valore di temperatura
- timer digitale programma-7giorni con orologio tempo reale, regolazione precisa al minuto
- display digitale a LED di tutti i parametri impostati, come temperatura, settimana/giorni, tempo, CO₂, umidità e valori impostati - lingua da scegliere nella regolazione
- alimentazione CO₂ tramite filtro sterile
- controllo digitale elettronico della CO₂ con azzeramento automatico (sistema di misura ad infrarosso)
- alimentazione della CO₂ si interrompe all'apertura della porta
- display digitale dei valori impostati e misurati (risoluzione LED 0.1°C) di temperatura e concentrazione CO₂
- controllo integrale del limite di umidità (dall'88 al 97%) con display digitale dell'umidità relativa - accuratezza 1%
- memoria programma non volatile
- chip card (STERICard) per sterilizzazione della camera di lavoro con ciclo fissato (4 ore /160°C) senza rimozione di sensori e montaggio

Concetto Riscaldamento:

- Sistema di riscaldamento multi-funzione a larga area su quattro lati incl. porta aggiuntiva e riscaldamento dietro, per evitare la formazione di condensa
- Incluso Certificato di calibrazione a +37°C

Protezione multipla da sovratemperatura:

- con allarme acustico e visivo in caso di sovra/sotto temperatura e sovra/sotto CO₂, apertura porta e cilindro vuoto del gas
- controllore indipendente di sovratemperatura, elettronico, regolabile elettronicamente, TWW protezione 3.1
- funzione aggiuntiva regolabile Auto-Safety "ASF" che segue automaticamente il valore impostato ad un prefissato range di tolleranza
- limitatore meccanico di temperatura TB classe 1, che spegne il riscaldamento a circa 10°C sopra la temperatura massima della stufa

Esterno in Acciaio Inossidabile Strutturato:

- porta in acciaio inossidabile completamente isolata con doppia chiusura e regolazione su 4 punti
- porta interna in vetro con apertura (diam.8mm) per prendere campioni di gas
- pannello posteriore in acciaio zincato

Interno:

- facile da pulire, in acciaio inossidabile, rinforzato con profonde nervature, materiale n.1.4301, saldato ermeticamente
- 3 ripiani perforati in acciaio inossidabile, non ribaltabili, 1 vaschetta per acqua in acciaio inossidabile

Range di Temperatura: da +20°C (o +8°C sopra ambiente se superiore) fino a +50°C

Voltaggio/Potenza: 230V (±10%), 50/60 Hz



9.867 732



9.867 733

Tipo	Dimensione interne/ingombro (L x H x P) mm
INCO 108med	560 x 480 x 400*/710 x 778 x 550**
INCO 153med	480 x 640 x 500*/630 x 938 x 650**
INCO 246med	640 x 640 x 600*/790 x 938 x 750**

* Meno 25 mm per il ricircolo dell'aria al centro.

Tipo	Volume interno litri	Telaio di supporto ripiani	Ripiani	Vaschette in acciaio per acqua	Potenza W	Peso kg	Pz./Cf. Codice
INCO108med basic model	108	4*	2*	1*	1000	70	1 9.867 732 1
INCO153med basic model	153	6*	3*	1*	1500	80	1 9.867 733 1
INCO246med basic model	246	6*	3*	2**	2000	110	1 9.867 734 1
INCO108med con Premium-Modul T5	108	4*	2*	1*	1000	70	1 9.867 703 1
INCO153med con Premium-Modul T5	153	6*	3*	1*	1500	80	1 9.867 704 1
INCO246med con Premium-Modul T5	246	6*	3*	2**	2000	110	1 9.867 705 1

*larghezza intera

**metà larghezza

7. Termostatazione

Riscaldamento/Incubatori a CO₂



9.867 702

Accessori per incubatori a CO₂ INCOMed

Memmert

Modulo Comfort:

due connessioni gas con connettore a rilascio rapido, commutazione automatica cilindri gas (impossibile in combinazione con modulo O₂).

Modulo igiene:

interno elettrolucidato, perfettamente saldato a laser

Modulo comunicazione:

Intrfaccia USB, software standard "Celsius" per il controllo e la registrazione di temperatura, CO₂, O₂ (con modulo O₂) ed umidità relativa; registrazione interna temperatura 1024kB come anello di memoria per tutti i valori fissati, valori reali, errori, regolazione con tempo e data: registrazione circa 3 mesi ad intervalli di 1 minuto; interfaccia parallela per tutte le stampanti compatibili PCL-3

Modulo CO₂:

range esteso di CO₂ da 0 al 20%

Modulo Premium:

include i moduli Comfort, Igiene, Comunicazione e CO₂ (impossibile in combinazione con Modulo O₂)

Modulo Umidità:

controllo attivo a microprocessore per umidificazione e deumidificazione (40 - 97% rh), con indicazione digitale e sistema di autodiagnosi; umidità fornita con acqua distillata (da una tanica esterna), deumidificazione tramite filtro sterile (controllo dei limiti standard di umidità e dischi d'acqua sono omessi)

Modulo O₂:

controllo della concentrazione di ossigeno con immissione di N₂, range di regolazione da 1 al 20% O₂, regolazione accuratezza 0.1%.

Impossibile combinare il modulo O₂ con i moduli Premium e Comfort

Possibile combinazione modulo O₂ con modulo Comfort e Premium

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
B00325 INCOMed 108	Ripiano addizionale in acciaio inox, intero	1	9.867 707
B00321 INCOMed 153	Ripiano addizionale in acciaio inox, intero	1	9.867 708
B03813 INCOMed 246	Ripiano addizionale in acciaio inox, intero	1	9.867 748
B02787 INCOMed 108	Vaschetta addizionale per acqua, intera	1	9.867 709
B02784 INCOMed 153	Vaschetta addizionale per acqua, intera	1	9.867 710
B02786 INCOMed 246	Vaschetta addizionale per acqua, metà lunghezza	1	9.867 711
E02087	Valvola di riduzione pressione CO ₂ (DIN 8546), incluso monitor cilindro-gas	1	9.867 755
E06162	Valvola di riduzione pressione O ₂ (DIN EN ISO 2503), incluso monitor bottiglia-gas-cilindro	1	9.867 712
B04459	Filtro HEPA interno	1	9.867 731
V2	Interfaccia RS485 (per collegamento alla rete di diversi dispositivi) al posto della chiave USB	1	9.867 713
E04337	Steri-Card supplementare (solo per sterilizzazione della camera interna) per incubatori	1	9.867 702
W6	Interfaccia RS232 al posto della USB	1	9.867 722
T1	Modulo Comfort per INCOMed 108/153/246	1	9.867 735
T2	Modulo Igiene per INCOMed 108	1	9.867 736
T2	Modulo Igiene per INCOMed 153	1	9.867 737
T2	Modulo Igiene per INCOMed 246	1	9.867 738
T3	Modulo Comunicazione per INCOMed 108	1	9.867 739
T3	Modulo Comunicazione per INCOMed 153	1	9.867 740
T3	Modulo Comunicazione per INCOMed 246	1	9.867 741
T4	Modulo CO ₂ per INCOMed 108	1	9.867 742
T4	Modulo CO ₂ per INCOMed 153	1	9.867 743
T4	Modulo CO ₂ per INCOMed 246	1	9.867 744
T5	Modulo Premium per INCOMed 108	1	9.867 745
T5	Modulo Premium per INCOMed 153	1	9.867 746
T5	Modulo Premium per INCOMed 246	1	9.867 747
T6	Modulo O ₂ per INCOMed 108, 153, 246	1	9.867 749
K7	Controllo attivo a microprocessore per UR (40-97% rh) per INCOMed 108/153/246	1	9.867 706
F7	Foro di ingresso nel retro, riscaldato, con tappo silicone, diametro interno 40mm	1	9.867 750



7. Termostatazione

Riscaldamento/Incubatori a CO₂

1 Incubatori a CO₂ serie C

Gli incubatori BINDER C sono i partner ideali per applicazioni di routine per colture cellulari, liberi da contaminazione grazie alla sterilizzazione ad aria a 180°C, sicura stabilità di pH grazie al sistema di misura ad infrarossi FPI privo di deriva, elevata precisione di temperatura con dinamica eccellente e nessun rischio di condensazione anche ad alta umidità.

BINDER



Dotazioni:

- Sistema incamiciato ad aria che assicura accuratezza di temperatura e risultati riproducibili
- Range temperatura da 7°C sopra ambiente fino a 50°C
- Bacinella per acqua, con inserito controllo di condensazione, che mantiene asciutte le pareti interne
- Sterilizzazione ad aria calda a 180°C conforme agli standard (DIN 58947)
- Camera interna profonda, uniforme, in acciaio inox con sistema di supporto integrato
- Sistema di misura della CO₂ ad infrarossi privo di deriva
- Microprocessore con display a LED per temperatura e concentrazione CO₂
- Dispositivo di sicurezza indipendente classe 3.1 (DIN 128850) con allarme acustico e visivo
- Testa di miscelazione del gas
- Volume interno 150L

Tipo	Descrizione	Dim. interne (L x P x H) mm	Dim. est. (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
C 150	porta incernierata a destra	500 x 500 x 600	680 x 815 x 820	1	9.883 720
C 150	porta incernierata a sinistra	500 x 500 x 600	680 x 815 x 820	1	9.883 721
2 C 150	incluso adattatore per sovrapposizione, porta incernierata a destra	500 x 500 x 600	680 x 815 x 1785	1	9.883 722
2 C 150	incluso adattatore per sovrapposizione, porta incernierata a sinistra	500 x 500 x 600	680 x 815 x 1785	1	9.883 723

Incubatori a CO₂, serie CB

I BINDER CB sono la prima classe per tutte le applicazioni sensibili di incubazione. Anche durante complessi esperimenti di colture o in condizioni ambientali di ipossia, la crescita risulta facile grazie ad un completo assortimento di opzioni ed accessori.

BINDER

Vantaggi:

- Sterilizzazione ad aria calda a 180°C
- Camera interna profonda, senza saldature, in acciaio inossidabile, con sistema di supporto ripiani integrato (flange)
- Tecnologia unica BINDER (sistema brevettato di camicia ad aria, condensazione controllata, ecc.)

Dotazioni:

- Camera di preriscaldamento controllata elettronicamente APT.line™ con sistema di raffreddamento
- Range temperatura da 5°C sopra ambiente a +60°C
- Controller MCS per temperatura e concentrazione CO₂
- Sterilizzazione conforme agli standard a 180°C (DIN 58947)
- Sistema Incamiciato VENTAIR™
- Sistema di misura della CO₂ a infrarossi senza deriva
- Sistema Permadry, sistema anti-condensazione a doppia vasca, che mantiene secche le pareti interne
- Sistema elettronico di auto-diagnosi errori con allarmi visivi ed acustici, oltre relè a contatto per modifica potenziale per monitoraggio centrale
- Dispositivo indipendente di sicurezza temperatura classe 3.1 (DIN 12880) con allarme acustico e visivo
- Interfaccia RS 422 per software di comunicazione APT-COM™ DataControlSystem
- 2 ripiani perforati in acciaio inossidabile con equipaggiamento standard e controllo O₂



9.883 701



9.883 707

Tipo	Volume interno litri	Dim. interne (L x P x H) mm	Dim. est. (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
CB 53	53	400 x 332 x 400	580 x 545 x 720	1	9.883 725
CB 150	150	500 x 500 x 600	680 x 722 x 919	1	9.883 701
CB 210	210	560 x 500 x 750	740 x 722 x 1069	1	9.883 702
CB 53*	53	400 x 332 x 400	580 x 545 x 720	1	9.883 620
CB 150*	150	500 x 500 x 600	680 x 722 x 919	1	9.883 707
CB 210*	210	560 x 500 x 750	740 x 722 x 1069	1	9.883 706
CB 53**	53	400 x 332 x 400	580 x 545 x 720	1	9.883 724
CB 150**	150	500 x 500 x 600	680 x 722 x 919	1	9.883 704
CB 210**	210	560 x 500 x 750	740 x 722 x 1069	1	9.883 703
CB 53***	53	400 x 332 x 400	580 x 545 x 720	1	7.900 354
CB 150***	150	400 x 332 x 400	680 x 722 x 919	1	9.883 709
CB 210***	210	560 x 500 x 750	740 x 722 x 1069	1	9.883 708

*Con porta a vetri divisa

Con controllo O₂*Con controllo O₂ e porta a vetri divisa

7. Termostatazione

Riscaldamento/Incubatori a CO₂

1 Midi 40 incubatore a CO₂ con piccolo volume

L'incubatore a CO₂ Thermo Scientific Midi 40 è specificatamente progettato per coloro che eseguono colture cellulari e necessitano di una camera di coltura di piccole dimensioni, per gestire carichi di lavoro contenuti, eseguono applicazioni per uso personale o, semplicemente, hanno problemi di spazio. Grazie alla capacità di 40 litri, Midi 40 aggiunge una nuova dimensione alla gamma Thermo Scientific, di soluzioni per l'incubazione a CO₂. L'apparecchio offre infatti le prestazioni e la funzionalità degli apparecchi con maggiori dimensioni, ma con un ingombro contenuto, ideale per chiunque preferisca evitare gli spazi condivisi e il rischio potenziale di contaminazioni che essi comportano, a causa delle manipolazioni dei campioni e delle continue aperture degli sportelli. Di semplice utilizzo e con bassi costi di gestione, l'incubatore Midi 40 offre tutte le funzioni necessarie a garanzia di un valore elevato con il minimo ingombro.

Thermo Scientific

Il Midi 40 include:

- Microprocessore Advanced IntrLogic™II: display digitale luminoso ed intuitivo tastierino a sfioramento, per settare con facilità i parametri di temperatura, CO₂ e allarme, con interruttore del punto di regolazione dotato di chiave, per impedire modifiche non autorizzate ai parametri operativi.
- Camera di coltura in acciaio inossidabile: senza saldature nè giunzioni, anticorrosione ed estremamente facile da pulire. Midi 40 è corredato di quattro ripiani estraibili.
- Sistema di riscaldamento diretto ad alta efficienza: assicura una distribuzione omogenea del calore su ogni lato della camera, per un controllo accurato e la massima uniformità $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- Controllo della CO₂ preciso ed affidabile: l'accurato sensore a conduttività termica, posto all'interno della camera di coltura, garantisce un controllo tempestivo ed una lunga durata.
- Vaschetta per acqua estraibile: produce valori di umidità relativa fino al 95%, con tempi di recupero rapidi, che garantiscono una crescita cellulare ottimale.
- Sportello interno in vetro temprato: protegge i campioni ed evita la formazione di condensa.
- Pratica comunicazione dei dati: l'uscita standard del segnale RS-485 e gli allarmi acustici e visivi, garantiscono un funzionamento ottimale.

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Midi-40	1	4.009 273



Accessori per Incubatore a CO₂ Midi 40

Thermo Scientific

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Ripiano, Midi 40 CO ₂	1	4.009 356
2-stadi Regolatore a CO ₂	1	4.009 534
Filtro di ricambio 99.97	1	4.009 525
Fluido Fyrite CO ₂	3	4.009 352