

# INCUBATORI A SCUOTIMENTO

Manuale d'uso



**Incubatore con scuotimento a ventilazione forzata, multifunzione con regolatore di temperatura a microprocessore.**

<b>Modello</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Range temperatura</b>
<b>SKI 4</b>	<i>Incubatore con scuotimento a ventilazione forzata 4 L (volume utile)</i>	<i>Da + 5 °C sopra temperatura ambiente a + 60°C</i>
<b>SKI 8</b>	<i>Incubatore con scuotimento a ventilazione forzata 8 L (volume utile)</i>	<i>Da + 5 °C sopra temperatura ambiente a + 60°C</i>

**Incubatore refrigerato con scuotimento a ventilazione forzata, multifunzione con regolatore di temperatura a microprocessore.**

<b>Modello</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Range temperatura</b>
<b>SKI 8-R</b>	<i>Incubatore Refrigerato con scuotimento a ventilazione forzata 8 L (volume utile)</i>	<i>Da + 4 °C a + 60°C</i>

**Costruttore:**

Sozhou Being Medical Device CO., LTD  
NO.108 Gongxiang RD Qiandeng Town  
Kunshan China

**Redazione a cura del Mandatario:**

Giorgio Bormac s.r.l.  
Via della Meccanica, 25  
41012 Carpi (MO)  
P.Iva 02309180368

Tel. +39 059 653274  
Fax +39 059 653282  
Email [info@giorgiobormac.com](mailto:info@giorgiobormac.com)

# Sommario

<b>1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA</b>	<b>2</b>
• DEFINIZIONI DELLE PAROLE E DEI SIMBOLI DI AVVERTIMENTO	2
• TERMINI DI SEGNALAZIONE:	2
• SIMBOLI DI AVVERTIMENTO:	2
• PITTOGRAMMI	2
• SIMBOLI DI PERICOLO	3
• SIMBOLI DI DIVIETO	3
• SIMBOLI DI OBBLIGO	3
<b>2. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA</b>	<b>4</b>
<b>3. DATI MARCATURA CE</b>	<b>6</b>
<b>4. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE</b>	<b>7</b>
<b>5. TRASPORTO</b>	<b>7</b>
• ISTRUZIONI PER UN TRASPORTO SICURO	7
• TRASPORTO DI UN INCUBATORE CON SCUOTIMENTO PRECEDENTEMENTE UTILIZZATO	8
<b>6. CONSERVAZIONE</b>	<b>8</b>
<b>7. PRIMA INSTALLAZIONE</b>	<b>8</b>
• OPERAZIONI PRELIMINARI	8
<b>8. PARTI DELLO STRUMENTO</b>	<b>9</b>
• DISPLAY E COMANDI	10
<b>9. SPECIFICHE TECNICHE</b>	<b>11</b>
<b>10. FUNZIONAMENTO</b>	<b>11</b>
• ACCENSIONE	11
• REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI LAVORO	11
• AVVIO/ARRESTO DI UN CICLO DI LAVORO	12
<b>11. ACCESSO AI SOTTOMENÙ CON PASSWORD</b>	<b>13</b>
• FUNZIONE AVVIO RITARDATO RITARDO DELAY	13
• FUNZIONE TEMPERATURA LIMITE PER LA PROTEZIONE DEI CAMPIONI (TM)	13
• FUNZIONE DI RIPARTENZA DOPO ASSENZA DI ENERGIA ELETTRICA (PO)	14
• FUNZIONE ALLARME (AL)	14
• FUNZIONI OFFSET DI TEMPERATURA SU UN PUNTO (PB), SU TUTTA LA RAMPA (PK), DEL SENSORE AMBIENTE (PA)	15
<b>12. INTRODUZIONE DEI CAMPIONI</b>	<b>16</b>
• CARICAMENTO DEI CAMPIONI	16
<b>13. ALTRI ALLARMI / FUNZIONI</b>	<b>16</b>
• ALLARME DI SOVRATEMPERATURA	16
• ALLARME DI SOVRACCARICO MOTORE	16
• ALLARME SENSORE DI TEMPERATURA	17
• SCARICO ACQUA DI CONDENZA	17
<b>14. PULIZIA E MANUTENZIONE</b>	<b>17</b>
<b>15. GARANZIA</b>	<b>18</b>
<b>16. SMALTIMENTO DEGLI APPARECCHI ELETTRONICI</b>	<b>19</b>

# 1. Informazioni sulla sicurezza

- **Definizioni delle parole e dei simboli di avvertimento**

Le informazioni sulla sicurezza presenti sul manuale sono importantissime per evitare lesioni personali, danni allo strumento, malfunzionamenti o risultati errati dovuti al mancato rispetto delle stesse. Leggere attentamente questo manuale nella sua completezza e fare in modo di familiarizzare con lo strumento prima di metterlo in attività ed iniziare a lavorare con esso. Questo manuale deve essere conservato nelle vicinanze dello strumento, in modo che l'operatore lo possa consultare all'occorrenza. Le disposizioni di sicurezza sono indicate con termini o simboli di avvertimento.

- **Termini di segnalazione:**

**ATTENZIONE/AVVERTENZA/PERICOLO** per una situazione pericolosa che potrebbe portare a infortuni di entità ridotta o media, lesioni gravi o alla morte se non evitata.

**AVVISO** per informazioni importanti sul prodotto.

**NOTE** informazioni utili.

- **Simboli di avvertimento:**



**PERICOLO**

Questo simbolo indica una situazione di **pericolo imminente** che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi (irreversibili).



**AVVERTENZA**

Questo simbolo indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi (irreversibili).



**ATTENZIONE**

Questo simbolo indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può causare lesioni medie o lievi (reversibili.)



**AVVISO**

Questo simbolo richiama l'attenzione su possibili danni allo strumento o a parti strumentali.



**NOTE**

Questo simbolo identifica le informazioni utili per il prodotto.

- **Pittogrammi**

All'interno del presente manuale sono presenti differenti simboli identificanti i pericoli, i divieti e gli obblighi come di seguito illustrati.

- **Simboli di pericolo**

	Pericolo di scossa elettrica
	Pericolo di esplosione
	Pericolo d'incendio
	Pericolo di avvelenamento
	Pericolo di surriscaldamento delle superfici
	Pericolo di danni alla salute causati da sostanze tossiche
	Pericolo di lesioni causate dal ribaltamento di oggetti
	Pericolo di lesioni causate dal sollevamento di oggetti pesanti
	Pericolo di danni ambientali
	Pericolo di corrosione

- **Simboli di divieto**

	Non bagnare con acqua
---	-----------------------

- **Simboli di obbligo**

	Scollegare lo strumento dall'alimentazione tirando la spina
	È obbligatorio utilizzare le protezioni per occhi

## 2. Istruzioni generali di sicurezza

Nei casi in cui l'installazione, messa in funzione, pulizia, regolazione o messa a punto dell'Incubatore con scuotimento non avvengano correttamente, sussiste un rischio di malfunzionamento che potrebbe causare danni fisici alle persone e danni materiali allo strumento e ai campioni. Pertanto, l' Incubatore con scuotimento deve essere installato, messo in funzione, pulito, regolato e messo a punto esclusivamente da personale qualificato.

 <b>PERICOLO</b>	
  	<p><b>Pericolo di scossa elettrica e Pericolo di morte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Non bagnare lo strumento durante installazione, messa in funzione o manutenzione.</li> <li>⊗ Non collegare lo strumento all'alimentazione se il pannello posteriore risulta ammaccato o danneggiato.</li> <li>➤ Prima di aprire il pannello posteriore, togliere la spina dall'alimentazione.</li> <li>➤ Nel caso in cui il cavo di alimentazione o il pannello posteriore dello strumento risultino danneggiati, sospenderne immediatamente l'utilizzo, togliere la spina dall'alimentazione e contattare il rivenditore per le necessarie riparazioni.</li> <li>➤ Tutti gli interventi sui componenti elettrici dello strumento devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.</li> </ul>
	<p><b>Pericolo di esplosione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Installare lo strumento esclusivamente dove non vi sia il rischio di esplosione.</li> <li>⊗ Non tenere miscele di aria/solvente o polveri esplosive nelle vicinanze.</li> <li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali che risultino esplosivi o infiammabili alla temperatura di lavoro selezionata.</li> <li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali contenenti solventi infiammabili o esplosivi.</li> <li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali che per sublimazione o pirolisi diano luogo alla formazione di materiali infiammabili alla temperatura di lavoro selezionata.</li> </ul>
 	<p><b>Pericolo di avvelenamento e Pericolo di morte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali dalla cui disintegrazione possa risultare la formazione di gas velenosi alle temperature di lavoro selezionate.</li> </ul>



## AVVERTENZA



### Pericolo d'incendio

- ⊘ Gli Incubatori con scuotimento non devono essere utilizzate in caso di controllo non superato del termostato di sicurezza classe 3.1.
- In caso di esito negativo del controllo del termostato di sicurezza, sospendere immediatamente l'utilizzo dell'Incubatore con scuotimento, togliere la spina dall'alimentazione e contattare il rivenditore per le necessarie riparazioni.
- Appoggiare sempre lo strumento su una superficie di lavoro che sia resistente fino ad una temperatura di 100 °C.
- ⊘ Non inserire nulla sotto lo strumento (carta, pellicola di plastica, ecc.).
- Collegare lo strumento sempre e solo ad un'alimentazione con fusibile di almeno 10A. Attenersi alle raccomandazioni del gestore locale per la fornitura di energia elettrica.
- Gli incubatori refrigerati a scuotimento modello SKI 8 R contengono gas refrigerante sotto pressione.
- ⊘ Non scaldare direttamente il compressore e le sue parti dell'incubatore refrigerato con scuotimento modello SKI 8 R con fiamme libere.



## ATTENZIONE



### Pericolo di lesioni e Pericolo di rottura

- Posizionare lo strumento sempre e solo su superfici in grado di reggerne il peso.



### Pericolo di ribaltamento e Pericolo di lesioni

- ⊘ Non impilare gli Incubatori con scuotimento.



### Pericolo di lesioni, Rischio di scivolamento o ribaltamento dello strumento e Rischio di danni allo strumento

- Lo strumento deve essere sollevato da 2 persone.
- Lo strumento deve essere trasportato esclusivamente nel proprio imballo originale.
- Lo strumento deve essere sempre sollevato dal basso con attrezzi meccanici (es. carrello elevatore a forca) insieme al pallet di supporto.
- ⊘ Lo strumento non deve essere sollevato direttamente dal basso con attrezzi meccanici senza pallet di supporto (es. carrello elevatore a forca).
- ⊘ Lo strumento non deve essere sollevato o trascinato tirando la porta.

### 3. Dati marcatura CE

Gli strumenti ArgoLab sono realizzati in conformità alla Direttiva 2006/42/CE e alle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato (fac - simile sotto riportato).

SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE CO., LTD	<b>DECLARATION OF CONFORMITY UE</b> In accordance with Annex II A - Directive 2006/42/CE Annex IV - EMC Directive and Annex VI - Directive 2011/65/UE (RoHS)	
--------------------------------------	---	---

**No.** ISETC.000420200818

Manufacturer's Name : SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE CO., LTD  
 Manufacturer's Address : NO. 108 GONGXIANG RD QIANDENG TOWN, KUNSHAN CHINA  
 Tel : +86-21-58833709  
 Email: JILL.SHEN@BLUEPARD.COM  
 Authorised Representative :Giorgio Bormac S.r.l – Via della Meccanica, 25 41012 Carpi (MO)-ITALY

**Object of Declaration:** : SHAKING INCUBATOR

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Product names:**

Product description : SHAKING INCUBATOR  
 Model: BSI-2  
 Serial Number: from s/n 200100001 to 260100001  
 Product options: This declaration covers all options of the above products

- *The object of the declaration describe above complies with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:*

<b>EMC directive: 2014/30/UE</b>	<i>Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.</i>
<b>RoHS Directive 2011/65/EU</b>	<i>Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</i>
<b>LVD Directive: 2014/35/UE</b>	<i>Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits Text with EEA relevance.</i>
<b>Machinery Directive : 2006/42/EC</b>	<i>DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)</i>

- *and conforms with the following standards:*

EN 61010-1:2010+A1:2019  
 EN 61326-1:2013  
 EN 61000-3-2:2014  
 EN 61000-3-3:2013  
 EN 60204:2018  
 EN ISO 12100:2010

NAME AND ADDRESS OF THE PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE TECHNICAL FILE

Giorgio Bormac S.r.l. - Via della Meccanica, 25 41012 Carpi (MO) - ITALY

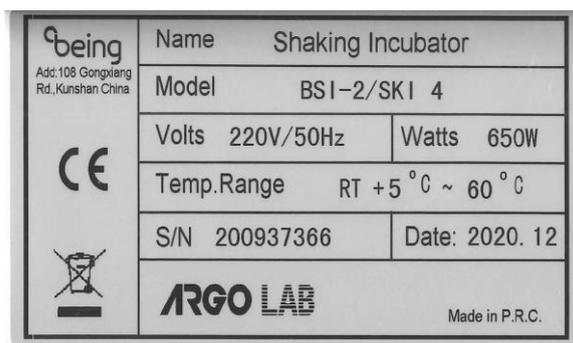
Signed for and on behalf of *name, surname*

Place *gg/mm/aaaa*

SHANGHAI

SIGNATURE \_\_\_\_\_

Fac-simile della targhetta di marcatura CE:



## 4.Contenuto della confezione

Lo strumento verrà consegnato completo delle seguenti parti:

- Piattaforma a molle universale flessibili.
- Inserto per scarico acqua di condensa
- Cavo di alimentazione.
- Fusibili.
- Manuale di istruzioni.

## 5.Trasporto

- Istruzioni per un trasporto sicuro

 <b>ATTENZIONE</b>	
  	<p><b>Pericolo di lesioni, Rischio di scivolamento o ribaltamento dello strumento e Rischio di danni allo strumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lo strumento deve essere sollevato da 2 persone.</li><li>➤ Lo strumento deve essere trasportato esclusivamente nel proprio imballo originale.</li><li>➤ Lo strumento deve essere sempre sollevato dal basso con attrezzi meccanici (es. carrello elevatore a forca) insieme al pallet di supporto.</li><li>⊘ Lo strumento non deve essere sollevato direttamente dal basso con attrezzi meccanici (es. carrello elevatore a forca) senza il pallet di supporto.</li><li>⊘ Lo strumento non deve essere sollevato o trascinato tirando la porta.</li></ul>

- **Trasporto di un Incubatore con scuotimento precedentemente utilizzato**

- Spegnere l'incubatore con scuotimento ArgoLab azionando l'interruttore generale.
- Togliere la spina di alimentazione dalla presa.
- Rimuovere la piattaforma mediante appositi supporti a vite
- Pulire l'Incubatore con scuotimento e relativa piattaforma.
- Asciugare l'interno dell'Incubatore con scuotimento ArgoLab e la piattaforma precedentemente rimossa e pulita.
- Fissare nuovamente la piattaforma mediante appositi supporti a vite.
- Introdurre la spina precedentemente rimossa tra le molle della piattaforma.
- Confezionare l'intero Incubatore con scuotimento ArgoLab nell'imballo originale.
- Prestare attenzione affinché l'Incubatore con scuotimento ArgoLab non si bagni durante il trasporto.
- Durante il trasporto, mantenere la temperatura ambiente consentita (da -10 °C a 60 °C).

## 6. Conservazione



- Conservare l'Incubatore con scuotimento ArgoLab esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti.
- La temperatura di conservazione consentita è da -10 °C a 60 °C, mentre l'umidità massima di conservazione consentita è 85% UR in assenza di condensa.

## 7. Prima installazione



- **Operazioni preliminari**

Lo strumento deve essere installato nelle seguenti condizioni:

- Piano di lavoro stabile con una superficie piana orizzontale, resistente al calore, asciutta e pulita.
- Spazi minimi di almeno 20 cm intorno allo strumento.
- Temperatura ambiente compresa tra 5 °C e 40 °C e umidità relativa non superiore all'85%.
- Presa di alimentazione dotata di messa a terra.
- Alimentazione 220/240 V - 50 Hz.

 <b>AVVISO</b>	
	<p><b>Pericolo di surriscaldamento - Danni all'apparecchio</b></p> <p>Ø NON installare apparecchi in luoghi non ventilati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che vi sia sufficiente ventilazione per disperdere il calore.</li> </ul>

 <b>PERICOLO</b>	
	<p><b>Rischio di esplosione e Pericolo di morte.</b></p> <p>Ø NON far funzionare l'apparecchio in aree potenzialmente esplosive.</p> <p>Ø NON utilizzare nell'ambiente polvere esplosiva o miscele solubili in aria.</p>

## 8. Parti dello strumento

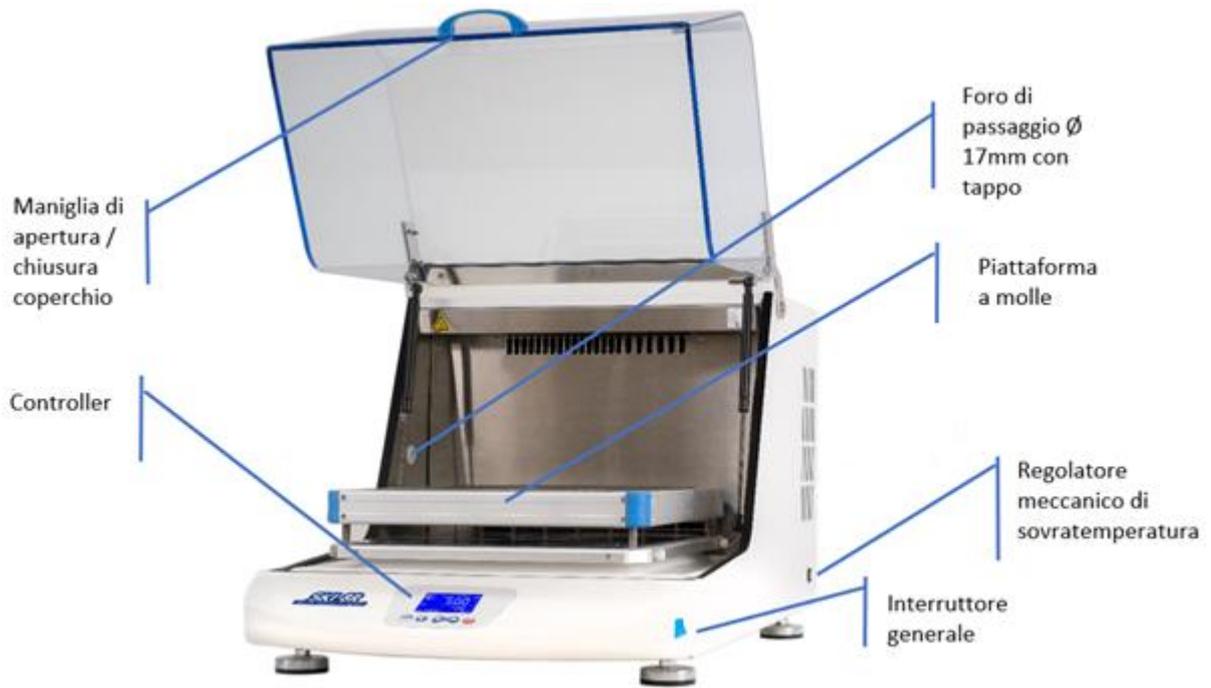
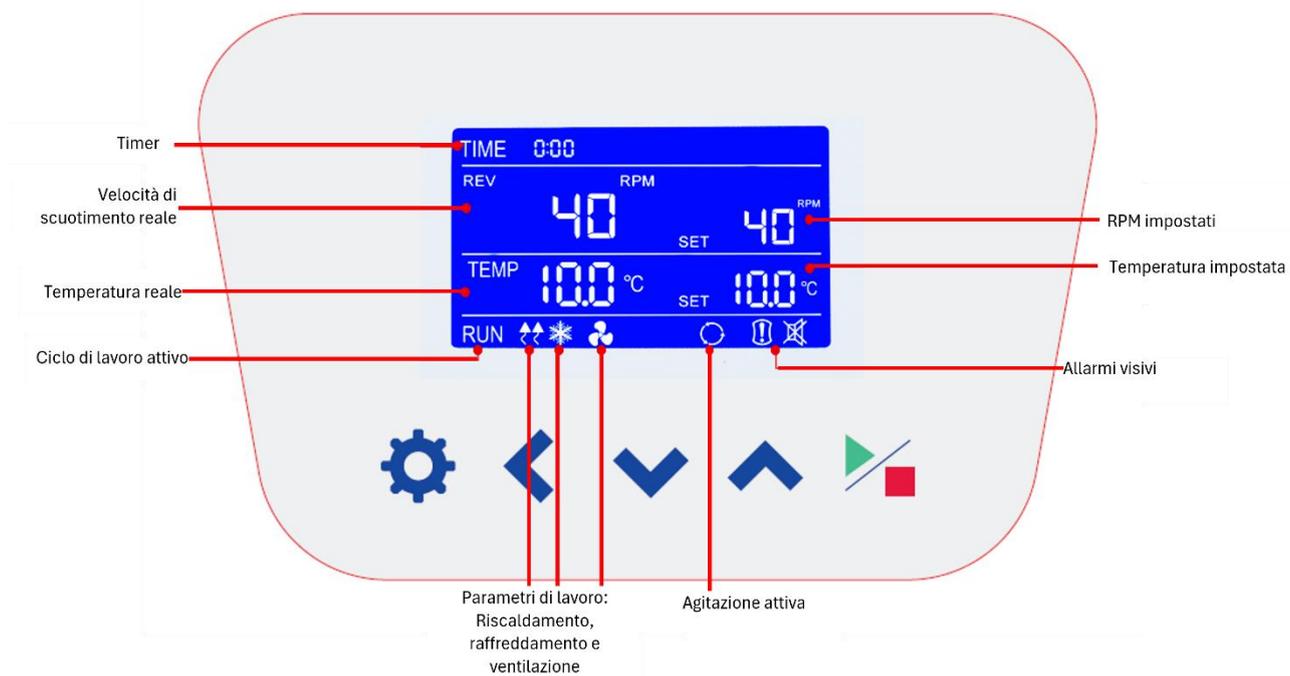


Figura 1



Figura 2

- **Display e comandi**



**Figura 3**

COMANDO	DESCRIZIONE
	Il pulsante <b>ON/OFF</b> permette di accendere e spegnere lo strumento.
	Il tasto <b>SET</b> permette di impostare i parametri di funzionamento.
	Il tasto <b>START/STOP</b> permette di avviare/fermare un ciclo funzionamento.
	I <b>tasti di regolazione</b> permettono di incrementare e decrementare il valore del parametro che si sta modificando.
	Il tasto <b>SHIFT</b> permette di cambiare velocemente la cifra (decimale, unità, decina, ecc.) del valore del parametro che si sta modificando.
	La <b>valvola di scarico</b> acqua di condensa.(SKI 4)

## 9. Specifiche tecniche

Incubatore con scuotimento a ventilazione forzata	SKI 4	SKI 8
Temperatura max/ Risoluzione	+60 / 0,1 °C	+60 / 0,1 °C
Temperatura min	+5°C sopra Temperatura ambiente	+5°C sopra Temperatura ambiente
Omogeneità temperatura a 37°C	± 0,5 °C	± 0,5 °C
Variatione temperatura a 37°C	± 0,1 °C	± 0,1 °C
Timer	99:59 hh:min e ∞	99:59 hh:min e ∞
Velocità	40...300 rpm	40...300 rpm
Ampiezza orbita	20 mm	20 mm
Capacità	8 beute da 500 ml / 4 beute da 1000 ml	16 beute da 500 ml / 8 beute da 1000 ml / 4 beute da 2000 ml
Dimensioni piattaforma standard (L x P)	320 x 320 mm	450 x 450 mm
Classe di sicurezza	3.1	3.1
Alimentazione / Potenza	230 V / 500 W	230 V / 1000 W
Dimensioni esterne (L x A x P)	500 x 470 x 610 mm	610 x 540 x 840 mm
Altezza con coperchio aperto	830 mm	830 mm
Peso	40 Kg	55 Kg
Sistema di sicurezza di sovratemperatura	Elettrico ed elettromeccanico	Elettrico ed elettromeccanico
Sistema di sicurezza coperchio aperto	Si, tramite interruttore coperchio	Si, tramite interruttore coperchio

Incubatore Refrigerato con scuotimento a ventilazione forzata	SKI 8 R
Temperatura max/ Risoluzione	+60 / 0,1 °C
Temperatura min	+4°C
Omogeneità temperatura	± 0,5 °C
Variatione temperatura	± 0,1 °C
Timer	99:59 hh:min e ∞
Velocità	40...300 rpm
Ampiezza orbita	20 mm
Capacità	16 beute da 500 ml / 8 beute da 1000 ml / 4 beute da 2000 ml
Dimensioni piattaforma standard (L x P)	450 x 450 mm
Classe di sicurezza	3.1
Alimentazione / Potenza	230 V / 1300 W
Dimensioni esterne (L x A x P)	610 x 540 x 950 mm
Altezza con coperchio aperto	950 mm
Peso	95 Kg
Sistema di sicurezza di sovratemperatura	Elettrico ed elettromeccanico
Sistema di sicurezza coperchio aperto	Si, tramite interruttore coperchio

## 10. Funzionamento

### • Accensione

Collegare il cavo di alimentazione ad una presa di corrente dotata di messa a terra. Accendere lo strumento tramite il pulsante di ON/OFF. Il pulsante e il display si accendono.

Il display visualizza la sequenza di inizializzazione e successivamente lo strumento è pronto all'uso.

**NOTA:** ad ogni accensione lo strumento emette un segnale acustico intermittente; l'icona di allarme visivo e la scritta "end" compaiono sul display, ad indicare che prima di spegnerlo era stato terminato un ciclo di riscaldamento. Premendo un qualsiasi pulsante è possibile tacitare il segnale acustico e l'icona .



### • Regolazione dei parametri di lavoro

Il tasto SET permette di entrare nelle impostazioni di regolazione dello strumento.

Premendo più il tasto SET sarà possibile scorrere attraverso i vari parametri di regolazione dello strumento.

**NOTA:** è possibile modificare ogni parametro di lavoro anche durante un ciclo attivo.

- **Parametro Timer**

Premere il tasto SET , il primo valore a destra della voce TIME sul controller lampeggerà.

Mediante i tasti di regolazione incrementare e decrementare il tempo di lavoro del ciclo che si intende impostare; è possibile muoversi tra le unità mediante il tasto SHIFT .

**NOTA:** impostando come TIME di lavoro un tempo indefinito quale 0:00, lo strumento continuerà in modalità continua.



- **Parametro Velocità di scuotimento**

Premere il tasto SET , il primo valore a destra della voce SET sul controller lampeggerà.

Mediante i tasti di regolazione incrementare e decrementare la velocità di scuotimento; è possibile muoversi tra le unità mediante il tasto SHIFT .

**NOTA:** la velocità di scuotimento minima è 40 rpm. In caso di settaggio di velocità di scuotimento SET = 0, lo strumento non lavorerà in scuotimento ma in sola incubazione.



- **Parametro Temperatura**

Premere il tasto SET , il primo valore a destra della voce SET sul controller lampeggerà.

Mediante i tasti di regolazione incrementare e decrementare la temperatura di incubazione; è possibile muoversi tra le unità mediante il tasto SHIFT .

- **Avvio/arresto di un ciclo di lavoro**

Una volta impostati i parametri di lavoro dell'Incubatore con scuotimento è premere il tasto START/STOP a lungo (4-5 secondi) per avviare lo strumento.

La scritta "end" in alto a destra sul display scompare; appare la scritta RUN in basso a sinistra ed il display visualizza contemporaneamente: timer, temperatura impostata, temperatura misurata all'interno della camera, velocità di scuotimento regolata e velocità di scuotimento misurata. In ogni momento è sempre possibile fermare manualmente il ciclo premendo il pulsante START/STOP a lungo (4-5 secondi). Terminato il ciclo impostato o dopo l'arresto manuale, lo strumento emette un segnale acustico intermittente mentre l'icona di allarme visivo e la scritta "end" compaiono sul controller. Premendo un qualsiasi pulsante è possibile tacitare il segnale acustico e l'icona .

**NOTA:** il segnale acustico non terminerà fino a che non viene tacitato dall'operatore, ma il ciclo di riscaldamento è terminato per cui i campioni all'interno dello strumento rimarranno esposti alla temperatura all'interno della camera.



## 11. Accesso ai sottomenù con password

Premendo contemporaneamente i tasti SET/PROG e SHIFT per alcuni secondi è possibile accedere ad alcune funzioni e parametri protetti da password.

Una volta effettuata questa operazione, sul display in alto a destra al posto della scritta TIME, compare la scritta "Lk" (lock) e a fianco le cifre "0000" (password).

Di seguito le password e la sequenza di accesso ai diversi parametri/funzioni.

PASSWORD	FUNZIONE/PARAMETRO	DESCRIZIONE
0000	dy	Partenza ritardata del programma selezionato
0003	tm	Temperatura limite per la protezione dei campioni
	Po	Modalità di ripartenza dopo assenza di energia elettrica
	AL	Limite di temperatura per allarme di sovratemperatura
	Pb	Offset di temperatura su un punto
	PK	Offset di temperatura su tutta la rampa
	PA	Offset di temperatura sul sensore di temperatura ambiente (solo per modello SKI 8 R)

### • Funzione avvio ritardato ritardo Delay

La funzione avvio ritardato Delay permette di far partire lo strumento dopo un tempo definito in minuti.

Per fare questo è necessario entrare nel primo sottomenù con accesso tramite password (0000), modificare il parametro dy (Delay) tramite i tasti di regolazione e confermare il parametro scelto premendo brevemente il tasto SET, il display torna nella schermata di standby.

Premendo il tasto START/STOP a lungo (4-5 secondi) lo strumento avvia il ciclo di lavoro, ma non inizia immediatamente: la scritta "end" in alto a destra sul display ed il tempo di ritardo lampeggiano alternativamente scandendo l'attesa dal valore di delay impostato fino alla partenza vera e propria. Una volta trascorso il tempo di ritardo impostato lo strumento inizia il ciclo ed il timer regolare appare sul display.

**NOTA:** per utilizzare la funzione avvio ritardato è necessario che lo strumento non sia sotto un ciclo di lavoro.

### • Funzione temperatura limite per la protezione dei campioni (tm)

Lo strumento prevede di poter limitare la temperatura massima di lavoro per la protezione dei campioni da un'erronea impostazione della temperatura del ciclo di riscaldamento.



Per fare questo è necessario entrare nel sottomenù con accesso tramite password (0003) e confermare con tasto SET. Sul display in alto a destra compare il parametro "tm" (temperature max) ed il valore massimo previsto da quel tipo di strumento.

Impostare il valore massimo di temperatura che non si vuole che lo strumento superi durante il funzionamento premendo i tasti di regolazione. È possibile spostarsi velocemente tra le cifre utilizzando il tasto SHIFT. Confermare il valore premendo nuovamente SET, continuare a premere brevemente il tasto SET per scorrere tra i vari parametri fino a che il controller torna nella schermata di standby.

**NOTA:** per determinare il corretto valore di "tm" bisogna tenere conto del naturale ed inevitabile picco di temperatura iniziale che lo strumento avrà in fase di termostatazione.

*Esempio di applicazione: Se la temperatura impostata per il ciclo di riscaldamento è di 42 °C e viene fissata una temperatura limite (tm) di 37°C, lo strumento tenterà di raggiungere la temperatura indicata durante l'impostazione dei parametri (42°C), anche se superiore a quella limite fissata in questo sottomenù (tm). Quando si raggiungono i 42 °C lo strumento va in allarme emettendo un segnale acustico intermittente (tacitabile premendo qualsiasi tasto) e l'elemento riscaldante non viene più alimentato fino a che la temperatura non scende al di sotto di quella limite ("tm").*



### • Funzione di ripartenza dopo assenza di energia elettrica (Po)

È possibile impostare la modalità con la quale lo strumento riprende ad operare dopo un caso di assenza di alimentazione elettrica:

VALORE Po	DESCRIZIONE
0	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento non riprende automaticamente il ciclo di riscaldamento ma è necessario riavviarlo manualmente.
1	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento riprende automaticamente il funzionamento dall'inizio del ciclo di lavoro interrotto.
2	Al ritorno dell'alimentazione elettrica, lo strumento riprende automaticamente il funzionamento dal punto preciso del ciclo di lavoro in cui è stato interrotto.

Premendo contemporaneamente i tasti SET/PROG e SHIFT per alcuni secondi è possibile accedere ad alcune funzioni e parametri protetti da password.

Una volta effettuata questa operazione, sul display in alto a destra al posto della scritta TIME, compare la scritta "Lk" (lock) e a fianco le cifre "0003" (password).

Scorrere tra i parametri mediante il tasto SET fino a che il display non mostra il altro a destra il parametro Po; modificare il parametro mediante i tasti , confermare il valore premendo nuovamente SET, continuare a premere brevemente il tasto SET per scorrere tra i vari parametri fino a che il controller torna nella schermata di standby.

### • Funzione Allarme (Al)

Lo strumento Incubatore è regolato con un limite di temperatura di 3°C di fabbrica.

Il parametro che regola la funzione allarme è Al e si trova nei sottomenù protetti da password.

Premendo contemporaneamente i tasti SET/PROG e SHIFT per alcuni secondi è possibile accedere ad alcune funzioni e parametri protetti da password.

Una volta effettuata questa operazione, sul display in alto a destra al posto della scritta TIME, compare la scritta "Lk" (lock) e a fianco le cifre "0003" (password).

Scorrere tra i parametri mediante il tasto SET fino a che il display non mostra il altro a destra il parametro Al; modificare il parametro mediante i tasti di regolazione, confermare il valore premendo nuovamente SET, continuare a premere brevemente il tasto SET per scorrere tra i vari parametri fino a che il controller torna nella schermata di standby.

**NOTA:** nel modello refrigerato SKI 8 R in caso di settaggio di temperature sotto quella attuale all'interno dello strumento, esso emetterà il segnale di allarme fino a che la temperatura non sarà prossima a quella impostata; tacitare tale allarme mediante un tasto del controller.



- **Funzioni Offset di temperatura su un punto (Pb), su tutta la rampa (Pk), del sensore ambiente (PA)**

Lo strumento prevede la possibilità per l'utente di impostare i valori di offset, ossia di calibrazione, su un punto di temperatura, su tutta la rampa di temperature e su quella ambientale.

**NOTA:** *sebbene modificabili dall'operatore, questi valori sono già impostati di fabbrica e perfettamente calibrati con strumenti di misura certificati e riferibili Accredia. Si consiglia dunque di non modificare questi valori se non strettamente necessario, ad esempio, se tramite controllo con termometro digitale e certificato si rilevassero incongruenze tra la lettura dei valori di temperatura dello strumento e quelli rilevati dal termometro stesso.*

Premendo contemporaneamente i tasti SET/PROG e SHIFT per alcuni secondi è possibile accedere ad alcune funzioni e parametri protetti da password.

Una volta effettuata questa operazione, sul display in alto a destra al posto della scritta TIME, compare la scritta "Lk" (lock) e a fianco le cifre "0003" (password).

Scorrere tra i parametri mediante il tasto SET fino a che il display non mostra il altro a destra il parametro **Pb** o **Pk** o **PA** a seconda dell'Offset che si desidera regolare; modificare il/i parametro/i mediante i tasti di regolazione, confermare il valore/i premendo nuovamente SET, continuare a premere brevemente il tasto SET per scorrere tra i vari parametri fino a che il controller torna nella schermata di standby.



PARAMETRO	DESCRIZIONE
Pb	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura interno allo strumento su un solo punto di temperatura. La correzione sarà dunque riferibile ad un solo punto specifico.
PK	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura interno allo strumento su tutta la rampa di temperatura, ossia si va a variare l'inclinazione della rampa di lettura del sensore stesso.
PA	Tramite la modifica di questo parametro è possibile correggere la lettura del sensore PT100 di temperatura ambiente installato sullo strumento (solo versioni refrigerate) su un solo punto di temperatura. La correzione sarà dunque riferibile ad un solo punto specifico.

**NOTA:** *per una rapida correzione sulla lettura della temperatura su Incubatore con scuotimento ArgoLab è consigliato di modificare l'offset PB.*

*Per correggere l'offset Pb seguire le istruzioni:*

**1. Calcolare la differenza di temperatura**

*Temperatura rilevata con termometro – Temperatura letta su strumento incubatore con scuotimento = Differenza Temperatura (tenere conto del segno durante il calcolo)*

**2. Aggiungere algebricamente il valore della differenza calcolata all'offset Pb di fabbrica (tenere conto del segno)**

**3. Correzione avvenuta**

*Es: Temperatura rilevata = 36,0°C*

*Temperatura Indicata dall'Incubatore con scuotimento= 37,0°C*

*Offset Pb di fabbrica= - 5,5*

*Differenza di temperatura = Temp. Rilevata – Temp. Indicata = 36,0 – 37,0 = - 1 °C*

*Offset corretto = Offset + Differenza = - 5,5 +(-1) = - 6,5*



## 12. Introduzione dei campioni

 PERICOLO	
	<p><b>Pericolo di esplosione e Pericolo di morte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali che risultino esplosivi o infiammabili alla temperatura di lavoro selezionata.</li><li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali contenenti solventi infiammabili o esplosivi.</li><li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali che per sublimazione o pirolisi diano luogo alla formazione di materiali infiammabili alla temperatura di lavoro selezionata.</li></ul>
	<p><b>Pericolo di avvelenamento e Pericolo di morte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali dalla cui combustione possa risultare la formazione di gas velenosi.</li><li>⊗ Non introdurre mai nello strumento materiali in grado di reagire con l'umidità e formare gas esplosivi.</li></ul>

- **Caricamento dei campioni**

Per ottenere un'ottimale circolazione dell'aria all'interno dell'Incubatore con scuotimento ArgoLab è consigliato lasciare degli spazi vuoti tra i campioni.

## 13. Altri allarmi / funzioni

- **Allarme di sovratemperatura**

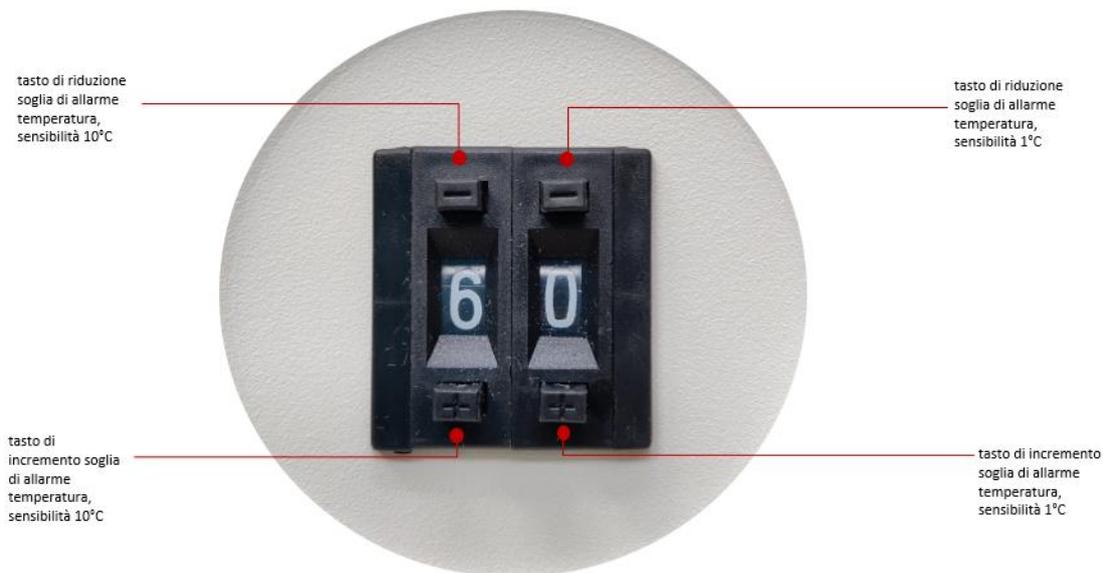
Oltre al parametro Tm che regola la temperatura limite per la salvaguardia dei campioni, lo strumento Incubatore con scuotimento, presenta un regolatore elettromeccanico che si attiva in caso di temperatura superata (classe di sicurezza 3.1 secondo la normativa tecnica DIN 12880).

Ogni strumento Incubatore con scuotimento presenta il regolatore elettromeccanico con temperatura limite di 60°C. È possibile modificare tale dispositivo tramite regolazione meccanica (Figura 4).

- **Allarme di sovraccarico motore**

In caso in cui il motore sia sovraccarico per più di 10 secondi, lo strumento andrà in allarme.

Premere un tasto del controller per tacitare l'allarme e distribuire in maniera più omogenea i campioni sopra la piattaforma di carico. Potrebbe essere necessario ridurre il numero di campioni o il loro peso.



- **Allarme sensore di temperatura**

In casi di guasto o malfunzionamento del sensore di temperatura, il controller mostra messaggio “□□□”.

- **Scarico acqua di condensa**

Nel retro dell’Incubatore con scuotimento è presente la valvola di scarico acqua di condensa, tale valvola è collegata mediante tubazione alla camera interna dello strumento.

È opportuno connettere l’inserto tipo baionetta alla valvola posteriore in modo tale che la condensa che si crea all’interno dello strumento non crei piccoli ristagni idrici.

Potrebbe essere utili collegare l’inserto per lo scarico dell’acqua di condensa ad un tubo.

## 14. Pulizia e manutenzione

Una corretta manutenzione e pulizia dello strumento ne garantiscono il buono stato.

La camera interna può essere pulirla con qualsiasi detergente purché non sia aggressivo e/o corrosivo.

 <b>PERICOLO</b>	
  	<p><b>Pericolo scossa elettrica e Pericolo di morte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NON spruzzare acqua o detersivi sulle superfici interne ed esterne.</li> <li>⊘ Disattivare l'interruttore principale e staccare la spina di rete prima di effettuare la pulizia.</li> <li>➤ Asciugare completamente l'apparecchio prima di riaccenderlo.</li> </ul>

Si consiglia di pulire le superfici interne ed esterne con un normale detergente multiuso spruzzato su di un panno morbido inumidito, in modo da non utilizzarlo concentrato. Prima di procedere con la pulizia o con un’eventuale decontaminazione, l’utente deve accertarsi che il metodo adottato non danneggi lo strumento.

 <b>AVVERTENZA</b>	
	<p><b>Pericolo di corrosione - Danneggiamento dell'apparecchio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON utilizzare detergenti contenenti acidi alogenuri.</li> <li>Ø NON utilizzare detergente neutro su altre superfici (ad es. sulle parti zincate delle cerniere o sulla parete posteriore della struttura esterna).</li> </ul>
  	<p><b>Contatto con gli occhi - Danni agli occhi causati da ustioni chimiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NON scaricare nel sistema fognario.</li> <li>➤ Indossare occhiali di protezione.</li> </ul>

**IMPORTANTE:**

Se lo strumento dovesse essere inviato all'assistenza tecnica, sarebbe necessario provvedere ad una corretta pulizia ed eventuale decontaminazione da agenti patogeni dello stesso. È consigliato, inoltre, rimettere lo strumento nel proprio imballaggio originale per inviarlo al servizio di riparazione e in mancanza di questo di provvedere ad imballarlo adeguatamente per poter affrontare il trasporto. Ogni danno causato dall'errata spedizione non sarà coperto da garanzia.

## 15. Garanzia

In condizioni normali d'uso questo strumento è garantito per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. La garanzia è valida solo se il prodotto acquistato rimane originale. Essa non si applica a qualsiasi prodotto o parti di esso che siano stati danneggiati a causa di errata installazione, collegamenti impropri, uso scorretto, incidente o condizioni anomale di funzionamento. Si declina ogni responsabilità sui danni causati dall'uso non conforme alle istruzioni, dalla mancata manutenzione e da ogni modifica non autorizzata.

## 16. Smaltimento degli apparecchi elettronici

Questa apparecchiatura è soggetta alle regolamentazioni per i dispositivi elettronici.  
Smaltire in accordo alle regolamentazioni locali in essere.

