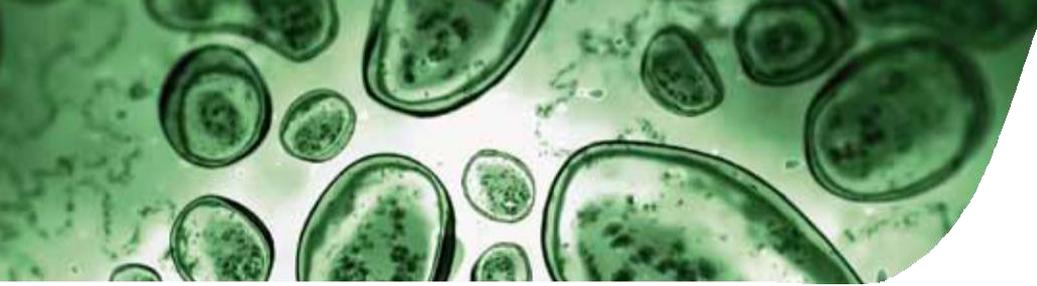


# INCUBADORAS





# INCUBADORAS

**FROILABO** ofrece una amplia gama de incubadoras con convección natural, forzada o refrigeradas, para cumplir con la mayor parte de las aplicaciones de laboratorio.

La estandarización de los componentes, así como la adaptación del poder de calentamiento ofrecen una excelente relación precio-rendimiento sin comprometer la calidad, seguridad y precisión. Conocemos las necesidades de incubadoras biológicas, de investigación, pruebas médicas, de laboratorios ambientales, alimenticios, farmacéuticos y cosméticos; los cuales sus requerimientos exceden los estándares actuales

**FROILABO** también provee cuidado para diferentes requerimientos del usuario específicamente en limpieza y desinfección y mas general : seguridad. El ciclo de desinfección térmica a  $+160^{\circ}\text{C}$  ( $+320^{\circ}\text{F}$ ) por 2.5 hrs, de acuerdo a la Farmacopia brinda un nivel adicional a la seguridad bacteriológica.

**FROILABO** es el **único fabricante** que ofrece esta característica en incubadoras refrigeradas.

Todos nuestros equipos tienen una emisión muy baja de calor y están certificados en seguridad eléctrica bajo la norma **IEC EN 60335-1**, esta es una norma publica para proporcionar seguridad adicional a los laboratorios.

Todas estas incubadoras tienen un tanque de acero inoxidable con paredes planas para su fácil limpieza. Nuestros equipos no generan conducción.



## Los pioneros en control de temperatura

- 1918 – Creación de compañía Couprie el origen de nuestra actividad actual
- 1920 – Primeras centrifugas
- 1925 – Primeras incubadoras de bebés, para bebés prematuros
- 1926 – Primeros esterilizadores
- 1927 – Primeras incubadoras bacteriológicas
- 1948 – Primeros equipos de baja temperatura
- 1970 – Primeros ultra congeladores de  $-86^{\circ}\text{C}$  ( $-123^{\circ}\text{F}$ )
- 1979 – Primeros acondicionadores térmicos  $-80^{\circ}\text{C}/+250^{\circ}\text{C}$  ( $-112^{\circ}\text{F}/+482^{\circ}\text{F}$ )
- 2008 – Primeras incubadoras ventiladas con ciclo de desinfección
- 2009 – Introducción al sistema predictivo Intellidiag® en ultra congeladores de  $-45^{\circ}\text{C}/-86^{\circ}\text{C}$  ( $-49^{\circ}\text{F}/-123^{\circ}\text{F}$ )
- 2010 – Primeras incubadoras ventiladas con ciclo de desinfección térmica a  $160^{\circ}\text{C}/2\text{h}30$  ( $320^{\circ}\text{F}/2.50\text{h}$ )

Desde 2009, **FROILABO** es parte del Grupo Techcomp junto con otras marcas de equipo científico como Precisa Gravimetrics en Suiza. Con mas de 100 años de experiencia en control de temperatura y humedad, **FROILABO** ofrece rangos de productos desde  $-86^{\circ}\text{C}$  hasta  $250^{\circ}\text{C}$  ( $-123^{\circ}\text{F}$  a  $-148^{\circ}\text{F}$ ) con precisión y homogeneidad raramente lograda por otros fabricantes y de acuerdo a la norma europea: **EN60068-3-11**. Usando productos FROILABO mantendrá sus muestras seguras durante su operación y estará cuidando el medio ambiente. Nuestro compromiso con el medio ambiente es diario y expresado por el uso de materiales “nobles” selectos (cámara interior de acero inoxidable) , el uso de materiales reciclados(caso externo galvanizado) y el reciclado de todos los residuos

Todos los equipos **FROILABO** son creado y desarrollados en Francia

# BSP

## CONVECCIÓN NATURAL

La convección natural es adecuada para la incubación a largo plazo, para muestras sensibles a la desecación y también para polvo y otras aplicaciones



### RANGO DE CONVECCIÓN NATURAL PERFORMANCE (BSP)

- Rango de temperatura: Ambiente +5 °C a 65 °C (9°F a 149°F)
- Volumen: 65 a 245L
- Control de prueba Pt100 ohm
- Regulación combinada PID/ Fuzzy
- Doble display digital de temperatura programada y actual con aumentos de 0.1 °C
- Timer: 99h 59min
- Panel de control simplificado
- Cámara de pre-calentamiento (panel de control de temperatura preciso para prevenir la desecación de las muestras)
- Seguro sobre temperatura de acuerdo a **NF EN61010-2-010** (equivalente a DIN 3.1)
- Alarma de alta y baja temperatura
- Alarma visible
- 2 estantes anti-tip de acero inoxidable incluidos (BSP65: 1)
- Múltiples posiciones de estantes ajustables.
- Fácil diseño de cierre de puerta "libre de manos"
- Unidades apilables (hasta 125L)
- Puerta interna de seguridad de vidrio
- **FÁCIL LIMPIEZA** de la cabina interna de acero inoxidable (superficie plana y estantes extraíbles)
- Cumple con **EN60068-3-11** y **NFX15-140**
- Certificado de control de calidad individual
- **24 meses de garantía**

#### Para ordenar:

##### 220-230V / 50Hz

	65L	125L	245L
«BIO STATIC PERFORMANCE» Puerta plana	BSP65	BSP125	BSP245
«BIO STATIC PERFORMANCE» Puerta de vidrio	BSP65PV	BSP125PV	BSP245PV



# BP

## CONVECCION FORZADA

Las incubadoras de convección forzada ofrecen altas temperaturas, precisión y mejor homogeneidad y estabilidad. La convección forzada reduce significativamente el calentamiento, estabilización y tiempos de recuperación. Estas incubadoras son recomendadas para cargas completas o aperturas frecuentes de puertas.



## RANGO PERFORMANCE (BP)

A las especificaciones generales de la BSP, las siguientes características fueron incluidas:

- Excelente uniformidad de temperatura ( $< 0.5^{\circ}\text{C}$  a  $37^{\circ}\text{C}$  /  $< 1^{\circ}\text{F}$  a  $99^{\circ}\text{F}$ )
- Llegada rápida a la temperatura programada y homogeneidad con el ventilador interno.
- Calentamiento de la chaqueta por convección forzada, sin riesgo de conducción o radiación: el aire es introducido a la cámara a la temperatura
- Control ajustable de aire (0% al 100%), 35 mm escape trasero

### BP Especificaciones:

- Rango de temperatura: Ambiente+5°C a 100°C / 9°F a 212°F
- Volumen 60 a 240L
- 2 estantes anti-tip de acero inoxidable incluidos (BP 60: 1)
- Certificado e control de calidad individual
- 24 meses de garantía



Para ordenar:

### 220-230V / 50Hz

	60L	120L	240L
«BIO PERFORMANCE» Puerta plana	BP60	BP120	BP240
«BIO PERFORMANCE» Puerta de vidrio	BP60PV	BP120PV	BP240PV

110V y 50-60Hz versiones disponibles

# BE



## RANGO EXPERT BE (Bio Expert)

Además de las características de la Performance, al rango Expert se le han sumado los siguientes beneficios:

- **Ciclo de desinfección térmica 160°C (320°F) por 2.5 hrs**
- Puerto de entrada de cable para validación y calibración de sondas adicionales.
- Control programable de temperatura con 8 posiciones que permiten un ciclo de hasta 4 temperaturas.
- Rampas (°C/min) and programación de temperatura
- Puerto RS485 para transferencia de datos (software y cable deben ser ordenados por separado)
- **Ventilador ajustable**
- Alarma visible y audible
- 2 estantes anti-tip de acero inoxidable incluidos (todos los tamaños)
- Certificado individual de control de calidad
- **24 meses de garantía**

El rango Expert esta basado en los modelos Performance e incluye un conjunto de funciones que permite a los usuarios realizar más funciones sin comprometer la funcionalidad ni el precio.

Las características estándares permiten el control de diferentes parámetros: temperatura, ventilación, ciclos de temperatura y también calibraciones metrológicas individuales y calificación.

El ciclo de desinfección a base de aire caliente seco permite asegurar la optima descontaminación del equipo.



### Para ordenar:

#### 220-230V / 50Hz

	60L	120L	240L
«BIO EXPERT» Puerta plana	BE60	BE120	BE240
«BIO EXPERT» Puerta de vidrio	BE60PV	BE120PV	BE240PV

110V y 50-60Hz versiones disponibles

# BRE



## INCUBADORAS REFRIGERADAS

Ideales para microorganismos, hongos, culturas microbiológicas a temperaturas cercanas o por debajo del medio ambiente, estas incubadoras son sugeridas para aplicaciones en este rango. Una vez determinada la incubación, las muestras se pueden mantener a + 4 °C después de terminar la incubación, toda la noche o fines de semana. Son perfectos si se utilizan en condiciones ambientales variables.



## EXPERT REFRIGERATED RANGE (BRE)

Además de las características Expert, la versión refrigerada ofrece los siguientes beneficios:

- Potente equipo de enfriamiento, eficaz, rápido y preciso
- Puerto RS485 para transferencia de datos. Software, cable, adaptadores y protocolo USB incluido

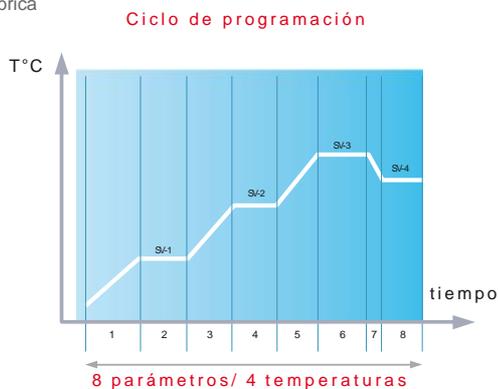
## UNICO EN FROILLABO

- Ciclo de desinfección térmica a 160°C (320°F) por 2.5 hrs.

## BRE Especificaciones:

- Rango de temperaturas: 25°C debajo de temperatura ambiente a 100°C\* (32°F a 212°F)
- 2 estantes anti-tip de acero inoxidable incluidos (todos los tamaños)
- Certificado individual de control de calidad
- 24 meses de garantía

\* Probado a 4°C (39°F) en la fábrica



## Para ordenar:

220-230V / 50Hz

«BIO EXPERT REFRIGERATED» Puerta plana  
«BIO EXPERT REFRIGERATED» Puerta de vidrio

60L	120L	240L
BRE60	BRE120	BRE240
BRE60PV	BRE120PV	BRE240PV

110V ay50-60Hz versiones disponibles

## Datos técnicos

ESPECIFICACIONES PERFORMANCE / EXPERT	Convección natural BSP			Convección forzada BP / BE			Refrigerada BRE		
	65	125	245	60	120	240	60	120	240
Rango de temperatura	Amb +7°C a +65°C			Amb +5°C a +100°C			Amb -25 °C a 100°C***		
Uniformidad de temperatura +/- (°C)*	a 4°C	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7
	a 37°C	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	a 44°C	-	-	-	0.7	0.7	0.7	-	-
	a 60°C	1.5	1.5	2	1	1	1	1	1
Estabilidad de temperatura(°C)	a 37°C	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	a 44°C	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Tiempo para elevación de temperatura (min)**	a 37°C	-	-	-	4.5	6	6	4.5	6
	a 44°C	-	-	-	6	7	7	6	7
	a 60°C	-	-	-	6	8	7.5	6	8
Tiempo de recuperación después de apertura de puerta de 30 seg(min)**	a 37°C	4 a 6	4 a 6	4 a 6	1	1	1	1	1
	a 44°C	-	-	-	1	1	1	1	1

### ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Clasificación IP	Panel frontal IP55			Panel frontal IP55			Panel frontal IP55		
Fuente de poder	220-230V 50/60Hz 10A			220-230V 50/60Hz 10A			220-230V 50/60Hz 10A		
Poder (W)	300	500	500	750	750	1500	1650	1650	2400

### DIMENSIONES EXTERNAS

Largo (mm)	526	626	626	526	626	626	526	626	626
Alto (mm)	640	750	1230	640	750	1230	910	1020	1500
Profundidad (mm)	579,5	679,5	679,5	579,5	679,5	679,5	579,5	679,5	679,5
Profundidad exterior (mm)	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
Espacio de lado (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

### DIMENSIONES INTERNAS

Volumen actual (l)	61	124	242	56	114	223	56	114	223
Largo(mm)	400	500	500	400	500	500	400	500	500
Alto (mm)	390	500	980	390	500	980	390	500	980
Profundidad (mm)	394	494	494	356	456	456	356	456	456
Estantes (estándares/máx) BE	1/6	2/10	2/18	1/6 2/6	2/10	2/18	2/6	2/10	2/18
Peso por estante / total (kg)	20/50	20/70	20/90	20/50	20/70	20/90	20/50	20/70	20/90
Dimensiones por estantes L X P (mm)	380x320	480x430	480x430	380x320	480x430	480x430	380x320	480x430	480x430
Peso vacío / peso neto (kg)	39/54	53/71	79/100	40/54	55/71	82/100	71/85	88/94	114/132

\* No incluye incertidumbre de medida, procedencia FROILABO: 9 puntos de caracterización de acuerdo a NFX15-140 nom

\*\* 98% del valor

\*\*\* Probado a 4°C (39°F) en la fábrica

Probado en temperatura ambiente de 25°C y con una variación de fuente de voltaje de +/- 10%

## OPCIONES

Pt 100 Ohm para colección de datos

Grabador de disco.

Grabador electrónico.

Seguro de puerta.

Caracterización de 9 puntos de acuerdo a EN60068-3-11.

Estantes perforados de acero inoxidable.

## ACCESORIOS

Bandejas.

Ruedas envolventes.

Soporte con o sin ruedas.



Estos equipos son producidos y  
certificados con ISO9001

**Froilabo**  
Precision for life

8, Bd Monge - 69330 Meyzieu - FRANCE  
Tél. : +33 4 78 04 75 75 - Fax : +33 4 78 04 75 76  
[www.froilabo.com](http://www.froilabo.com) - [froilabo@froilabo.com](mailto:froilabo@froilabo.com)

DISTRIBUIDOR: