



WB-Pro Baño de agua

Lea atentamente el Manual de Usuario antes de utilizar el equipo y siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad.



manual de usuario
español

Manual de usuario



WB-Pro Baño de agua

Introducción

Gracias por comprar nuestro baño de agua. Los usuarios deben leer este manual atentamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y estar informados de todas las precauciones antes de usar el equipo.

Servicio

Cuando necesite ayuda, puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de **www.labbox.com**

Por favor proporcione al personal de Atención al Cliente la siguiente información:

- Número de serie del equipo (en el panel trasero o debajo del equipo)
- Descripción del problema
- Sus datos de contacto

Garantía

Este equipo está garantizado contra cualquier defecto en los materiales y de fabricación bajo un uso normal, por un período de 24 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende solamente al comprador original. La garantía no se aplicará a ningún producto o piezas que se hayan dañado a causa de una instalación incorrecta, de conexiones incorrectas, de un uso erróneo, de accidente o de condiciones anormales de operación.

Para las reclamaciones bajo garantía, por favor póngase en contacto con su proveedor.

Contenido

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	4
2. UNPACKING	4
3. INSTALACIÓN	5
3.1 Montaje de los equipos y componentes	5
3.2 Colocación del instrumento	6
3.3 Suministro eléctrico	6
4. USO CORRECTO	6
4.1 Evite operar el baño sin agua	6
4.2 Vaciar el baño	6
4.3 Uso de tapa transparente	6
4.4 Uso de la bandeja base	7
5. OPERACIÓN.....	7
5.1 Control del baño.....	7
5.2 Ejecutar/Detener	7
5.3 Ajuste de la temperatura de calentamiento.....	8
5.4 Ajuste de la temperatura de calentamiento.....	9
5.5 Cambio entre temperatura Fahrenheit (°F) y Celsius (°C).....	9
5.6 Configuración de la alarma de sobre-temperatura	10
5.7 Configuración del temporizador	11
5.8 Configuración de la alarma de protección de arranque en seco.....	12
6. CALIBRACIÓN	12
6.1 Condición de calibración.....	12
6.2 Calibración de doble punto	13
7. FALLAS.....	14
8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	15
9. DATOS TÉCNICOS	15

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea las instrucciones de funcionamiento en su totalidad antes de la puesta en marcha y siga las instrucciones de seguridad.

- La toma de corriente debe estar conectada a tierra (contacto de protección) antes de su uso.
- Debe llenarse de agua la cámara antes de encenderla.
- Evite que el baño funcione sin agua.
- Los siguientes símbolos están marcados en el equipo y en este manual para indicar:



Precaución: Las superficies pueden estar calientes durante y después del uso



Precaución: La toma de corriente debe estar conectada a tierra

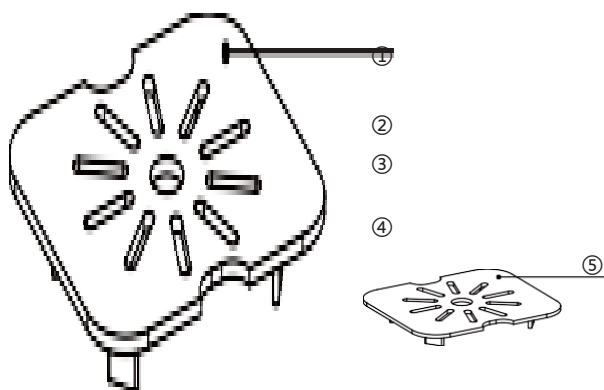
2. UNPACKING

Desembale el aparato con cuidado y compruebe que no presenta daños. Es importante que los posibles daños de transporte se detecten al desembalar el aparato. En caso de ser necesario, debe realizarse inmediatamente un inventario de los daños (servicio postal, ferrocarril, empresa de transporte).

Entrega

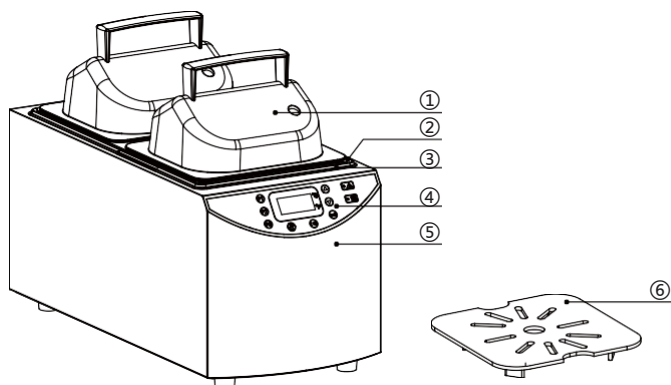
Modelo	TWBE-001-001	TWBE-002-001
Baño de agua	1	1
Tablero de la cubierta	/	1
Tapa transparente	1	2
Bandeja base	1	1
Cable de alimentación	1	1
Manual de instrucciones	1	1

Model TWBE-001-001:



- ① Tapa transparente ② Cámara de acero inoxidable ③ Pantalla LED
④ Baño de agua ⑤ Bandeja base

Model TWBE-002-001:



- ① Tapa transparente ② Placa de cubierta ③ Cámara de acero inoxidable
④ Pantalla LED ⑤ Baño de agua ⑥ Bandeja base

3. INSTALACIÓN

3.1 Montaje de los equipos y componentes

El baño de agua tiene tres componentes principales, el baño, la tapa y la bandeja base. La bandeja base encaja en el baño con los pies hacia abajo para que cree un espacio entre la parte inferior de la cámara y la bandeja.

Nota:

1. Para una estabilidad óptima de la temperatura, evite que la bandeja base y el recipiente de muestra toquen los lados de la cámara mientras funciona.
2. La tapa solo debe ser levantada por el mango, ya que otras partes pueden calentarse durante el uso. Tiene un orificio de ventilación / termómetro: este orificio no debe sellarse ya que la presión podría acumularse dentro del baño.

3.2 Colocación del instrumento

Coloque el baño de agua sobre una superficie nivelada e incombustible. Asegúrese de que el enchufe principal y el interruptor sean fácilmente accesibles.

3.3 Suministro eléctrico

- Compruebe que la tensión de alimentación marcada en la etiqueta del número de serie y el tipo de enchufe de red son correctos para la toma de alimentación de red, que debe tener una conexión a tierra.
- Para desconectar el equipo de la red eléctrica, retire el enchufe de la red de la toma de alimentación.

4. USO CORRECTO

4.1 Evite operar el baño sin agua

- Evite usar su baño sin agua en la cámara. El arranque en seco afectará la vida útil del componente clave.
- El baño tiene un mecanismo de protección incorporado conocido como protección de arranque en seco que detectará esta condición en la mayoría de las circunstancias y evitará que el baño continúe calentándose. En este caso, el baño mostrará "dry" y sonará una alarma. Si el programa de protección no detecta el calentamiento en seco, el interruptor de corte de temperatura de seguridad incorporado cortará la calefacción para proteger el baño de agua cuando se calienta a una cierta temperatura.

Nota:

El programa de protección de inicio en seco está activado de forma predeterminada. Si necesita desactivarlo, consulte **la sección 5.8. Configuración de la alarma de protección de arranque en seco**. La superficie interna de la cámara puede calentarse mucho si se ha producido un arranque en seco accidental, incluso si el corte de arranque en seco ha funcionado. Evite tocar la cámara hasta que se haya dejado enfriar.

4.2 Vaciar el baño

Antes de vaciar cualquier baño, desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación y saque el enchufe. Luego permita que la temperatura del agua caiga a un nivel seguro y tome precauciones razonables para evitar derrames accidentales.

4.3 Uso de tapa transparente

Cuando la temperatura de ajuste sea superior a 60 ° C, use la tapa para mantener un control de temperatura adecuado y asegurarse de que la temperatura del agua alcance el punto de ajuste. La tapa también evitará la evaporación excesiva que requiere que el baño se rellene con más frecuencia y ahorrará energía.

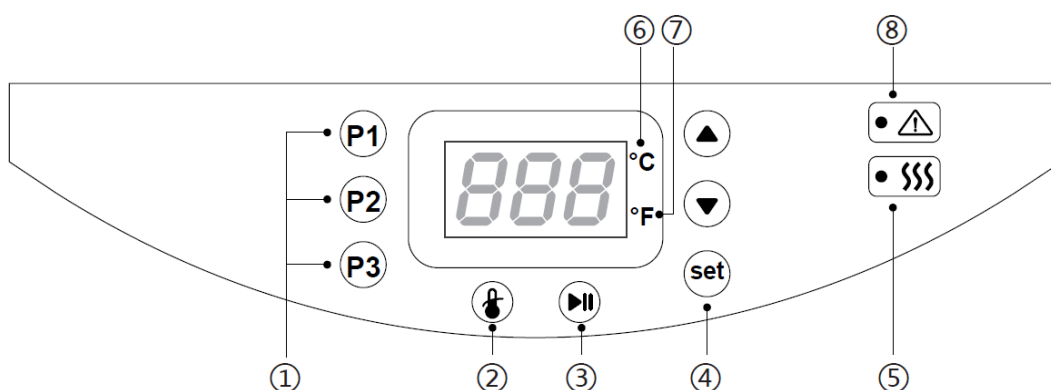
4.4 Uso de la bandeja base

El uso de la bandeja base puede mejorar el control de la temperatura dentro de los contenedores.

No coloque los recipientes u otros artículos en la cámara de acero inoxidable directamente. Evite el contacto directo de los contenedores u otros objetos con las paredes interiores de la cámara.

5. OPERACIÓN

5.1 Control del baño



- ① Programa pre-establecido ② Tecla de alarma de sobre-temperatura ③ Ejecutar/Detener
④ Set ⑤ Indicador de calefacción ⑥ indicador °C ⑦ indicador °F
⑧ Indicador de alarma

5.2 Ejecutar/Detener

Cuando se muestra OFF, el baño de agua está en estado sin calefacción. Cuando muestra la temperatura real, el baño de agua está en estado de calentamiento.

Pulse ► para Ejecutar/Detener la calefacción

Por ejemplo:

Operación	Monitor	
	OFF	El baño está en estado sin calefacción
►	50.0	Presione la tecla de funcionamiento / parada para iniciar el calentamiento, muestra la temperatura actual
►	OFF	Presione la tecla de ejecución / parada nuevamente, la calefacción se detiene y la pantalla muestra "OFF"

5.3 Ajuste de la temperatura de calentamiento

Método 1:

Pulse directamente ▲ ▼ para introducir el ajuste de temperatura como se indican en los siguientes pasos:

Por ejemplo:

La temperatura actual es de 37,0 °C y ajuste la temperatura a 50,0 °C

Operación	Monitor	
▲ ▼	50.0	Ajuste directo de la temperatura de calentamiento que necesita
set	37.0	Presione la tecla set para guardar el valor y luego salga, muestra la temperatura actual / OFF

Método 2:

Presione "set" para ingresar al submenú de configuración de temperatura para ajustar la temperatura como se indica a continuación:

Por ejemplo:

La temperatura actual es 37.0 °C, configure la temperatura a 50 °C

Operación	Monitor	
set	° C	Presione la tecla set para ingresar al menú del primer nivel
set	50.0	Presione la tecla set nuevamente para ingresar a la opción del menú de configuración de temperatura
▲ ▼	55.0	Ajuste la temperatura que necesita
set	37.0	Presione la tecla set para guardar la configuración y luego salga, muestra la temperatura actual/OFF

Método 3:

Ejecute el ajuste preestablecido "P1", "P2" o "P3". Consulte los pasos detallados 5.4 para saber cómo configurar y ejecutar los ajustes preestablecidos.

5.4 Ajuste de la temperatura de calentamiento

El baño tiene 3 presets: "P1", "P2" y "P3". Los ajustes preestablecidos de temperatura le permiten almacenar o ejecutar convenientemente los ajustes de temperatura del baño para su uso rutinario. Antes de poder usar ajustes preestablecidos, debe almacenar los valores que desea usar en al menos uno de los ajustes preestablecidos como los siguientes procedimientos:

Por ejemplo:

Configurando el preestablecido P1, la temperatura actual es de 37.0 °C, preestablecido la temperatura a 50 °C.

Operación	Monitor	
	Pr1	Seleccione el ajuste preestablecido que desea establecer
	50.0	Establezca el valor que desea utilizar
	37.0	Presione el ajuste preestablecido nuevamente para almacenar el valor y el baño volverá automáticamente a mostrar la temperatura actual/OFF

Ejecución del ajuste preestablecido como los siguientes procedimientos. Por ejemplo, ejecute el ajuste preestablecido P1:

Operación	Monitor	
	Pr1	Presione el ajuste preestablecido que desea usar
	50.0	Presione "set" para confirmar el ajuste preestablecido, muestra la temperatura actual/OFF

5.5 Cambio entre temperatura Fahrenheit (°F) y Celsius (°C)

Cuando el indicador de °C está encendido, la unidad de temperatura es °C; Cuando el indicador °F está encendido, la unidad de temperatura es °F.

Establecer procedimientos de la siguiente manera: Por ejemplo: cambie "°C" a "°F".

Operación	Monitor	
	°C	Seleccione la opción de menú
	CFU	Navegue hasta la opción de menú de selección de °C / °F
	C	Presione la tecla set para ingresar el cambio °C / °F
	F	Cambiar a °F.C significa °C, F significa °F
	37.0	Presione la tecla set para guardar la configuración, muestra la temperatura actual/OFF

5.6 Configuración de la alarma de sobre-temperatura

Proteja la muestra ajustando la temperatura máxima que el baño permite calentar.

Los procedimientos de configuración son los siguientes:

Por ejemplo:

La temperatura actual es de 37,0 °C y el límite de alarma de sobretemperatura es de 90,0 °C

Operación	Monitor	
	OtP	Presione la tecla de alarma de sobretemperatura para ingresar al menú de configuración
	90.0	Establezca el límite de alarma de sobretemperatura que necesita
	37.0	Presione la tecla de alarma de sobretemperatura nuevamente para guardar la configuración, muestra la temperatura actual/OFF

Si la temperatura del líquido excede la temperatura limitada de la alarma de sobretemperatura, el baño de agua dejará de calentarse, mostrará "OtA" e iniciará una alarma. La alarma se puede desactivar mediante las siguientes operaciones:

- Apague la alimentación, la alarma esté apagada y reinicie la máquina después de que la temperatura del agua sea más baja que la temperatura limitada de la alarma de sobretemperatura ;
- Agregue un poco de agua fría hasta que la temperatura del agua caiga por debajo de la temperatura limitada de la alarma de sobretemperatura, y la alarma se apagará;
- Configure la temperatura limitada de la alarma de sobretemperatura por encima de la temperatura del agua y la alarma se apagará.

5.7 Configuración del temporizador

El rango del temporizador de cuenta regresiva es de 1 ~ 999 min

Después de que termine la cuenta regresiva, sonará una alarma tres veces y la calefacción se detendrá, se mostrará "OFF".

Nota:

- Cuando el tiempo de cuenta regresiva es de más de 10 minutos, el tiempo de cuenta regresiva se oculta y se muestra la temperatura en tiempo real.
- Cuando el tiempo de cuenta regresiva es inferior a 10 minutos, se muestra el tiempo de cuenta regresiva.
- La cuenta regresiva solo puede comenzar en estado de calefacción. La cuenta regresiva se detendrá una vez que se detenga la calefacción.
- En estado de calentamiento, guarde el valor de configuración del temporizador, la cuenta regresiva comenzará inmediatamente.
- En un estado sin calentar, guarde el valor de configuración del temporizador y, a continuación, pulse "Ejecutar/Detener" para iniciar la cuenta atrás.
- Los ajustes de cuenta atrás son independientes de los ajustes de temperatura. Al configurar la cuenta regresiva, tenga en cuenta el tiempo requerido para alcanzar la temperatura establecida.

El temporizador de cuenta regresiva se configura como los siguientes procedimientos: Por ejemplo:

Establezca el tiempo de cuenta regresiva de 0 a 10 min.

Operación	Monitor	
	°C	Seleccione la opción de menú
 	Cdt	Navegue hasta la opción de menú de selección del temporizador de cuenta regresiva
	OFF	Presione la tecla set para ingresar la configuración del temporizador de cuenta regresiva Si el tiempo es 0, se muestra OFF. De lo contrario, muestra el valor del temporizador
 	010.	Establezca el tiempo que necesita El "." En la esquina inferior derecha significa que está en la configuración del temporizador
	9.57	Presione la tecla set para guardar la configuración El temporizador de cuenta regresiva comenzará una vez que guarde la configuración La configuración se cerrará automáticamente después de 5S sin operación

5.8 Configuración de la alarma de protección de arranque en seco

Cuando la función de protección de arranque en seco está activada, el baño dejará de calentarse y sonará una alarma cuando el sistema detecte que la cámara interior está en estado de arranque en seco. Cuando la protección de arranque en seco está apagada, no hay alarma de protección y el baño continuará calentándose a la temperatura establecida.

Por ejemplo:

la temperatura actual es de 37.0 °C, configure la protección de arranque en seco desde "ON" a "OFF";

Operación	Monitor	
	°C	Seleccione la opción de menú
	OPA	Seleccione la opción del menú de configuración de protección de inicio en seco
	On	Presione la tecla set para ingresar a la configuración de protección de inicio en seco. La configuración predeterminada es "ON"
	OFF	Seleccione esta opción para desactivar la protección de arranque en seco
	37.0	Presione la tecla set para guardar la configuración La configuración se cerrará automáticamente después de 5S sin operación Muestra la temperatura actual/OFF

Nota: El mecanismo de protección contra el funcionamiento en seco actúa calentando el baño unos grados y comprobando el nivel de agua. Si la temperatura ajustada está demasiado próxima a la temperatura actual del baño de agua y/o el nivel de agua es bastante bajo, el sobrepaso de la temperatura respecto al valor ajustado puede ser considerable. Para evitar estas condiciones, asegúrese de que el nivel de agua tenga una altura adecuada de al menos 38 mm.

6.CALIBRACIÓN

6.1 Condición de calibración

- La precisión del termómetro debe ser más de 10 veces mayor que la de la pantalla del baño de agua.
- A una temperatura ambiente estable (+/-1°C) sin convección de aire.
- Espere a que el líquido alcance la temperatura de ajuste de calibración y estabilice durante 30 minutos antes de calibrar.

6.2 Calibración de doble punto

Debido a la influencia de la temperatura ambiente, la humedad y la estructura de la olla, el baño de agua tiene una cierta desviación en la medición de la temperatura. Con el fin de mejorar la precisión de la medición y el control, cada instrumento se calibra antes del envío. Incluye dos opciones de calibración: punto de baja temperatura y punto de alta temperatura.

Punto de temperatura baja: 30 ~ 40 ° C Punto de temperatura alta: Por encima de 55 ° C

Calibración de puntos de baja temperatura:

Por ejemplo:

Antes de la calibración, la pantalla muestra 32.0 ° C, pero la temperatura real del líquido es de 37.0 °C

Después de la calibración, la pantalla muestra 36.8 °C y la temperatura real del líquido es de 37,0 °C

Operación	Monitor	
	°C	Seleccione la opción de menú
	LCP	Seleccione la opción de menú de configuración de calibración de puntos de baja temperatura
	32.0	Pulse set para introducir el valor de calibración
	37.0	Introduzca el valor del termómetro de referencia
	SET	Presione set para almacenar el valor de calibración La configuración se cerrará automáticamente después de 5S sin operación
	36.8	Dejar el baño para estabilizarse y comprobar la calibración

Calibración de puntos de alta temperatura:

Por ejemplo:

Antes de la calibración, la pantalla muestra 60 ° C, pero la temperatura real del líquido es de 65.0 ° C;

Después de la calibración, la pantalla muestra 64.7 ° C y la temperatura real del líquido es de 65.0 °C;

Operación	Monitor	
	°C	Seleccione la opción de menú
	HCP	Seleccione la opción de menú de configuración de calibración de puntos de alta temperatura
	60.0	Pulse set para introducir el valor de calibración
	65.0	Introduzca el valor del termómetro de referencia
	SET	Presione set para almacenar el valor de calibración La configuración se cerrará automáticamente después de 5S sin operación
	64.7	Dejar el baño para estabilizarse y comprobar la calibración

7.FALLAS

Síntoma	Posible causa	Acción requerida
<i>Sh</i>	Cortocircuito del sensor de temperatura	Haga que una persona competente revise el sensor de temperatura o la placa base para detectar una falla en el cortocircuito.
<i>OPn</i>	Sensor de temperatura de circuito abierto	Compruebe si el sensor está bien conectado.
<i>OTR</i>	Alarma de sobretemperatura · La temperatura inicial del agua está por encima del valor OTP · Si el valor de configuración de OTP es demasiado bajo	1. Deje que el agua se enfríe. 2. Restablezca el valor OTP.
<i>dry</i>	Alarma de arranque en seco, no hay agua en la cámara o el agua es menor que la cantidad mínima.	Apague el baño y vuelva a llenar el baño con agua

8.MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

El uso correcto del instrumento para mantenerlo en buenas condiciones de funcionamiento ayudará a extender su vida útil.

Desconecte la fuente de alimentación antes del mantenimiento y la limpieza. No se requiere mantenimiento de rutina, excepto para la limpieza. Limpie el exterior del equipo con un paño húmedo empapado en jabón, líquido para lavar platos o alcohol. Espere a que se seque antes de continuar usando.

No hay piezas reparables por el usuario dentro de la unidad.

9.DATOS TÉCNICOS

Modelo	I: TWBE-001-001	II: TWBE-002-001
Capacidad	2L	5L
Rango de temperatura de calentamiento	T amb +5°C a 99°C	T amb +5°C a 99°C
Temperatura ambiente permitida	10-35°C	10-35°C
Corte de sobre temperatura	Sí	Sí
Estabilidad de temperatura	±0.5°C	±0.5°C
Resolución de pantalla	0.1°C	0.1°C
Uniformidad de temperatura	±0.5°C	±0.5°C
Incremento de temperatura	0.1°C	0.1°C
Visualización de temperatura	LED	LED
Visualización de tiempo	LED	LED
Protección contra arranque en seco	Sí	Sí
Dimensiones (An x Pr x Al) (incl. tapa)	188 x 232 x 285mm	188 x 394 x 285mm
Dimensiones cámara (An x Pr x Al)	150 x 138 x 150mm	150 x 300 x 150mm
Peso	3 kg	4.5 kg
Voltaje	200-240V 50Hz	200-240V 50Hz
Entrada de energía	200W	450W

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

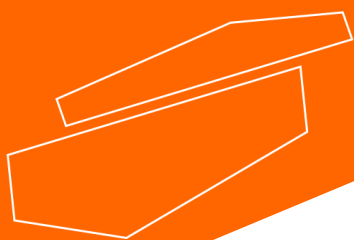
Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com