



**Instruction Manual**

Corning® LSE™ Digital Dry Bath

**Bedienungsanweisung**

Digitaler, trockener Heizblock Corning LSE

**Notice d'utilisation**

Bain à sec chauffant numérique Corning LSE

**Manual de instrucciones**

Bloque de calor seco, digital Corning LSE

**Manuale d'uso**

Digitale blocco riscaldante secco Corning LSE

**Instrukcja obsługi**

Cyfrowy, suchy blok grzejny Corning LSE

Models:

6785-SB, 6786-SB, 6787-SB, 6788-SB,  
6785-DB, 6786-DB, 6787-DB, 6788-DB

**CORNING**

<b>Instruction Manual</b>	
Corning® LSE™ Digital Dry Bath .....	1
<b>Bedienungsanweisung</b>	
Digitaler, trockener Heizblock Corning LSE.....	11
<b>Notice d'utilisation</b>	
Bain à sec chauffant numérique Corning LSE .....	21
<b>Manual de instrucciones</b>	
Bloque de calor seco, digital Corning LSE .....	31
<b>Manuale d'uso</b>	
Digitale blocco riscaldante secco Corning LSE .....	41
<b>Instrukcja obsługi</b>	
Cyfrowy, suchy blok grzejny Corning LSE.....	51

## Instruction Manual

### Corning® LSE™ Digital Dry Bath

#### Table Of Contents

1.0	Specifications .....	2
2.0	Safety Precautions .....	2
3.0	Installation .....	3
4.0	Controls .....	3
5.0	Operation.....	4
6.0	Calibration.....	4
7.0	RS232 Interface .....	5
8.0	Troubleshooting Guide .....	5
9.0	Technical Support/Service .....	6
10.0	Cleaning and Maintenance .....	6
11.0	Warranty Statement .....	7
12.0	Product Disposal .....	8
13.0	Appendix .....	8

#### Intended Use

Corning LSE single and dual Digital Dry Bath Incubators provide comprehensive designs for a wide variety of life science research applications. Excellent temperature control can deliver accurate and reliable experimental results from one experiment to another.

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

## 1.0 Specifications

Temperature range	Ambient +5°C to 150°C	
Temperature display resolution	0.1°C 4 digit LED	
Temperature uniformity	± 0.2°C (at 37°C in block)	
Temperature accuracy	± 0.3°C	
Temperature controller	Microprocessor – user calibratable	
Timer	1 to 999 minutes in 1 minute increments or continuous	
Operating altitude	Not to exceed 2,000 meters	
Control	PI microprocessor controller	
I/O	RS232 unidirectional	
Dimensions (W x D x H)	7.9 x 10.4 x 3.3 in. (20 x 26.5 x 8.3 cm)	
Weight	4.8 lbs./2.2 kg	
Electrical requirements		
D1100	115V	50/60Hz, 0.97A, fuse 1.6 AT
D1100	230V	50/60Hz, 1.48A, fuse 0.63 AT
D1200	115V	50/60Hz, 1.45A, fuse 2.0 AT
D1200	230V	50/60Hz, 0.72A, fuse 1.0 AT

## 2.0 Safety Precautions



- Do not** use this product in an explosive environment.
- Do not** use in the presence of flammable or combustible material.
- Do not** heat substances that react violently when heated.
- Do not** touch block when hot or when unit is heating (use block lifter).
- Do not** touch area around block or block well when unit is hot.
- Do not** spill liquids into the well area or into the unit side vent holes.
- Connect** unit only to a properly grounded outlet.



**Caution: HOT Surfaces that can burn or cause injury.**

Use of this product in any manner not specified by the manufacturer or modification of the product may cause injury and/or may void the warranty.

## 3.0 Installation

Upon unpacking the Corning® LSE™ Digital Dry Bath, inspect for damages. Shipping damage is the responsibility of the carrier. Inspect that the following are present: instruction manual, power cord, block lifter.

Select a location that is dry and not subject to drafts or moving air from heating or air conditioning vents, or air blown by other equipment. Place the unit on a flat, non-flammable surface. Allow sufficient room around the unit for access and cooling. Six inches minimum on all sides is suggested. Plug the unit into a properly grounded outlet. By using the block lifter, insert the sample block into the well. The unit is now ready for use.

## 4.0 Controls

**On/Off** rocker switch, behind the unit: turns primary power on and off

**Start/Stop** LED, red: starts or stops the unit, illuminates when unit is in heating mode and off in temperature set mode

**Set Temp** LED, red: illuminates when unit is in temperature set mode and off when in heating mode

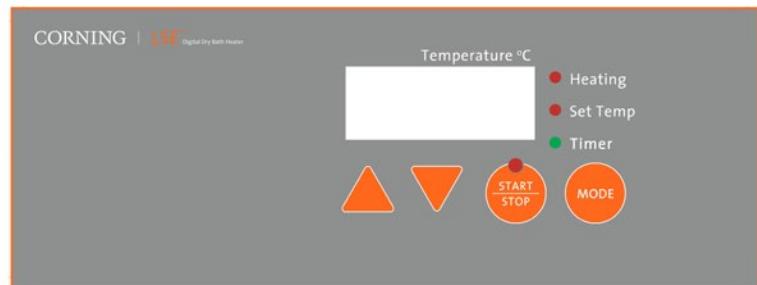
**Heating** LED, red: illuminates when unit is in heating mode and unit is actually applying heat to the block, on continuously during heat-up and cycles on and off when the unit is at the set temperature

**Timer** LED, green: sets or selects timer mode, illuminates while running in timer mode

**Up** arrow key: raises set temperature or time when unit is in set mode

**Down** arrow key: lowers set temperature or time when unit is in set mode

**Mode** key: switches the unit between heating mode, set temperature mode, or timer mode



## 5.0 Operation

1. Place the Corning® LSE™ Digital Dry Bath on a sturdy and level surface in a safe, dry place away from laboratory traffic.
2. Ensure that the AC power switch is **Off**, and then plug the three-pronged power cord into a grounded three-prong AC outlet of the appropriate voltage (120V or 230V as indicated on the rating sticker near the AC cord on the back of the unit).
3. Select suitable sample block (purchased separately) or appropriate water volume and put it/them into the Corning LSE Digital Dry Bath.
4. Turn the AC power **On**.
5. Run temperature calibration procedure when using the instrument for the first time.
6. Press the **Up** or **Down** arrow keys to adjust temperature.
7. To set the timer press the **Mode** key, and then press the **Up** or **Down** arrow keys to adjust the time.
8. The unit will stop with an alarm when time is up.
9. Press the **Start/Stop** key to start heating.
10. To reset timer during heating, press the **Start/Stop** key to deactivate heating.
11. Press the **Start/Stop** key again to stop the unit.

## 6.0 Calibration

Calibration allows the unit temperature display to be adjusted or matched to the temperature of a single sample or to a calibrated thermometer, making an independent temperature measure of the block.

The Corning LSE Digital Dry Bath is calibrated at the factory at 40°C using a standard small hole-pattern block. If you are using a block with a high heat loss rate, such as a block with large holes or a platform style block, you may choose to recalibrate the unit to your specific application. Also, if you are using very loose or odd shaped vessels, the calibration function can help you match the display temperature to your actual sample temperature.

To calibrate the unit for a given block or sample, first turn the unit off using the **On/Off** switch. Place a thermometer of known accuracy\* into the block thermometer hole, a thermocouple or other sensor into the sample. Make sure there is a good fit between the thermometer and the block or good contact between the sensor and sample or sensor and block.

The unit will then begin to automatically adjust its operating temperature to your original set point with the recalibration factor included. Allow sufficient time for the unit to re-equilibrate and then again compare the thermometer or sensor reading to the calibrated display. They should closely match. If not, repeat the calibration procedure.

## 7.0 RS232 Interface

The Corning® LSE™ Digital Dry Baths have an RS232 unidirectional data port. An optional software disk and interface cable are available that allow a user to use a desktop or laptop computer to record and/or print a record of the temperature profile produced by the dry bath.

## 8.0 Troubleshooting Guide

Symptom	Solution
Display/LEDs do not light up	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check power cord and outlet.</li><li>2. Check <b>On/Off</b> switch.</li><li>3. Check fuse.</li><li>4. Contact Corning for service.</li></ol>
Unit not heating	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check if set point below room temperature.</li><li>2. Check if <b>Start</b> LED illuminated.</li><li>3. Press <b>Start</b> key.</li><li>4. Contact Corning for service.</li></ol>
Unit display overshoots	Normal operation. Display set point during heat-up overshoots on initial heat-up, but block and sample do not overshoot. See Operation section of this manual.
Block or sample temperature not same as display temperature	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check that unit is in heating mode.</li><li>2. Check if unit is sitting in drafty location.</li><li>3. Check accuracy of thermometer.</li><li>4. Check that thermometer is making good contact with the sample block.</li><li>5. Follow calibration procedure.</li></ol>

\*Thermometers used for calibration purposes should have a written calibration certificate and be traceable back to NIST or some other certified body. General lab thermometers are often not accurate enough for calibration work.

## **9.0 Technical Support/Service**

If you have a question about the Corning® LSE™ Digital Dry Baths or have a service inquiry, contact Corning Customer Service immediately at: 1.800.492.1110 (United States and Canada), 1.978.442.2200 (outside the United States), or Contact your local Corning sales office.

Before returning any unit for service, a Return Authorization (RA) number must first be obtained. Equipment sent in without our prior authorization will be returned at the customer's expense. When returning a unit to Corning for service, it should be sent in the original packaging. If this is not possible, be sure that the unit is sufficiently packed. Any damage resulting from improper packaging is the responsibility of the customer. A written explanation should accompany the unit along with the RA number.

## **10.0 Cleaning and Maintenance**

**Make sure that the dry bath and block are cool and the power cord is disconnected before performing any cleaning or maintenance. Repair or maintenance should only be performed by an authorized service technician.**

The dry bath may be cleaned with a moist cloth containing a mild soap solution. Do not immerse the dry bath in water or any liquid.

The blocks may also be cleaned in a mild soapy solution. Be sure that all items have thoroughly dried before attempting to connect the cord or use the unit.

**Spills:** In the event liquid is accidentally spilled into the bath or well area, disconnect the power cord from the outlet and turn the unit upside down to minimize liquid contact with the internal components. Remove the bottom cover and inspect to ensure liquid has not contacted heater elements, electronic controls, or connectors. Have an authorized service technician clean the unit and replace any damaged parts.

## **11.0 Warranty Statement**

Corning Incorporated (Corning) warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of purchase. CORNING DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Corning's sole obligation shall be to repair or replace, at its option, any product or part thereof that proves defective in material or workmanship within the warranty period, provided the purchaser notifies Corning of any such defect. Corning is not liable for any incidental or consequential damages, commercial loss or any other damages from the use of this product.

This warranty is valid only if the product is used for its intended purpose and within the guidelines specified in the supplied instruction manual. This warranty does not cover damage caused by accident, neglect, misuse, improper service, natural forces, or other causes not arising from defects in original material or workmanship. This warranty does not cover motor brushes, fuses, light bulbs, batteries, or damage to paint or finish. Claims for transit damage should be filed with the transportation carrier.

In the event this product fails within the specified period of time because of a defect in material or workmanship, contact Corning Customer Service at the following numbers: USA: 1.800.492.1110; Canada: 1.978.442.2200. For other regions of the world, visit [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) or see the included instruction manual for a list of worldwide support offices.

Corning's Customer Service team will help arrange local service where available, coordinate a return authorization number, or provide a return authorization number and shipping instructions. Products received without proper authorization will be returned. All items returned for service should be sent postage prepaid in the original packaging or other suitable carton, padded to avoid damage. Corning will not be responsible for damage incurred by improper packaging. Corning may elect for onsite service for larger equipment.

Some states do not allow limitation on the length of implied warranties or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights. You may have other rights which vary from state to state.

No individual may accept for, or on behalf of Corning, any other obligation of liability, or extend the period of this warranty.

For your reference, make a note of the model and serial number, date of purchase, and supplier here.

Model No. \_\_\_\_\_ Serial No. \_\_\_\_\_

Date Purchased \_\_\_\_\_

Supplier \_\_\_\_\_

## 12.0 Product Disposal



According to Directive 2012/19/EU of the European Parliament and Council of 4th July 2012 on waste and electronic equipment (WEEE) as amended, Corning® LSE™ Digital Dry Bath is marked with the crossed-out wheeled bin and must not be disposed of with domestic waste.



Consequently, the buyer shall follow the instructions for reuse and recycling of waste electronic and electrical equipment (WEEE) provided with the products and available at the following link: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

## Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



The electrical warning indicates the presence of a potential hazard which could result in electrical shock



**ATTENTION:** Hot Surface!



Indicates disposal instruction.



DO NOT throw this unit into a municipal trash bin when this unit has reached the end of its lifetime. To ensure utmost protection of the global environment and minimize pollution, please recycle this unit.

Register your product warranty online at  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

For more specific information on claims, visit the Certificates page at [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Warranty/Disclaimer:** Unless otherwise specified, all products are for research use only. Not intended for use in diagnostic or therapeutic procedures. Corning Life Sciences makes no claims regarding the performance of these products for clinical or diagnostic applications.

For additional product or technical information, visit [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) or call 800.492.1110. Outside the United States, call +1.978.442.2200 or contact your local Corning sales office.

**Corning Incorporated**  
*Life Sciences*  
836 North St.  
Building 300, Suite 3401  
Tewksbury, MA 01876  
t 800.492.1110  
t 978.442.2200  
f 978.442.2476  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences)

**Worldwide  
Support Offices**

**ASIA/PACIFIC**

**Australia/New Zealand**

t 61 427286832

**China**

t 86 21 3338 4338

f 86 21 3338 4300

**India**

t 91 124 4604000

f 91 124 4604099

**Japan**

t 81 3-3586 1996

f 81 3-3586 1291

**Korea**

t 82 2-796-9500

f 82 2-796-9300

**Singapore**

t 65 6572-9740

f 65 6861-2913

**Taiwan**

t 886 2-2716-0338

f 886 2-2516-7500

**EUROPE**

**France**

t 0800 916 882

f 0800 918 636

**Germany**

t 0800 101 1153

f 0800 101 2427

**The Netherlands**

t 31 20 655 79 28

f 31 20 659 76 73

**United Kingdom**

t 0800 376 8660

f 0800 279 1117

**All Other European Countries**

t 31 (0) 20 659 60 51

f 31 (0) 20 659 76 73

**LATIN AMERICA**

grupoLA@corning.com

**Brasil**

t (55-11) 3089-7400

**Mexico**

t (52-81) 8158-8400

# Bedienungsanweisung

## Digitaler, trockener Heizblock Corning® LSE™

### Inhaltsverzeichnis

1.0	Technische Daten .....	12
2.0	Sicherheitsmaßnahmen .....	12
3.0	Aufstellung des Gerätes .....	13
4.0	Steuerungselemente .....	13
5.0	Bedienung .....	14
6.0	Justierung .....	15
7.0	Schnittstelle RS232 .....	15
8.0	Problemlösung .....	16
9.0	Technische Unterstützung/Service .....	16
10.0	Reinigung und Wartung .....	17
11.0	Garantiebezogene Erklärung .....	17
12.0	Produktentsorgung .....	19
13.0	Anhang .....	19

### Bestimmung des Gerätes

Einfacher bzw. doppelter trockener digitaler Heizblock Corning LSE bietet in vielen Ausführungsvarianten viele Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Naturwissenschaften. Da die Temperatur sehr gut einstellbar ist, können sehr genaue und glaubwürdige Ergebnisse der Experimente gewährleistet werden.

Sollte das Gerät auf eine vom Hersteller nicht vorgesehene Art und Weise benutzt werden, können die Sicherheitsfunktionen eingeschränkt werden.

## 1.0 Technische Daten

Temperaturbereich:	Umgebungstemperatur +5°C bis 150°C	
Auflösung der Temperatur-Anzeige	0,1°C 4 LED (digital)	
Gleichmäßigkeit der Temperatur	± 0,2°C (bei 37°C im Block)	
Genauigkeit der Temperatur	± 0,3°C (bei 37°C im Block)	
Temperaturregler	Mikroprozessor - durch den Benutzer	
Timer	1 bis 999 Minuten (1 Minute - Schritte) oder durchgehend	
Betriebshöhe	kann nicht 2000 m überschreiten	
Steuerung	Mikroprozessor-Regler PI	
Anschlusskabel	RS232 einfachgerichtet	
Abmessungen (B x T x H)	7,9 x 10,4 x 3,3 Zoll (20 x 26,5 x 8,3 cm)	
Gewicht	4,8 Pfund/2,2 kg	
Elektrische Anforderungen:		
D1100	115V	50/60Hz, 0,97A, Sicherung 1,6 AT
D1100	230V	50/60Hz, 0,97A, Sicherung 0,63 AT
D1200	115V	50/60Hz, 0,97A, Sicherung 2,0 AT
D1200	230V	50/60Hz, 0,97A, Sicherung 1,0 AT

## 2.0 Sicherheitsmaßnahmen



Das Gerät darf **nicht** in einem explosionsgefährdeten Bereich benutzt werden.

Das Gerät darf **nicht** in der Nähe die leicht entflammabaren Stoffe benutzt werden.

Die Substanzen, die in die heftigen Reaktionen nach dem Aufwärmen eingehen, dürfen **nicht** aufgewärmt werden.

Die Einlage darf **nicht** berührt werden, wenn es heiß ist oder wenn das Gerät aufgewärmt wird (die Hebevorrichtung benutzen).

Den Bereich rund um die Einlage oder die Blockrinne **nicht** anfassen, wenn das Gerät zur hohen Temperatur aufgewärmt wurde.

Die Flüssigkeit darf **nicht** in den Bereich der Rinne und in die Lüftungsöffnungen des Geräts eindringen.

**Das Gerät darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.**



**Achtung: Der Kontakt mit den HEISSEN Flächen kann zu den Verbrennungen oder Verletzungen führen.**

Die Benutzung des Gerätes auf eine Art und Weise, die durch den Hersteller nicht definiert wurde bzw. aus einer Modifizierung des Gerätes kann zu Verletzungen führen. In solchen Situationen können auch ggf. die Garantieansprüche für unwichtig erklärt werden.

## 3.0 Aufstellung des Gerätes

Nach dem Auspacken des digitalen, trockenen Heizblocks Corning® LSE™ muss das Gerät auf Beschädigungen geprüft werden. Für Transportschäden ist die Frachtfirma zuständig. Es ist zu prüfen, ob sich in der Verpackung alle Besandteile des Gerätes befinden: Bedienungsanleitung, Anschlusskabel, Hebevorrichtung.

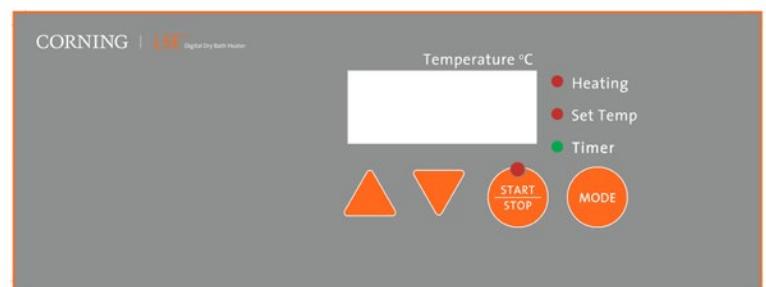
Eine trockene Stelle aussuchen, die nicht der Auswirkung des Windes bzw. der Heizung- bzw. Lüftungsluft oder der Luft aus anderen Geräten ausgesetzt ist. Das Gerät ist auf einer trockenen, nicht brennbaren Fläche aufzustellen. Rund um das Gerät muss so viel Raum gelassen werden, dass es von allen Seiten ohne Probleme zugänglich ist und dass die das Kühlung des Gerätes möglich ist. Empfohlen ist der Abstand von 6 Zoll von allen Seiten. Das Gerät darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen werden. Die Einlage für die Proben mit Hilfe der Hebevorrichtung in die Rinne einlegen. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

## 4.0 Steuerungselemente

Der Schalter **On/Off** im hinteren Bereich des Gerätes: die Hauptversorgungsquelle wird mit dem Schalter ein- und ausgeschaltet

Rote LED-Leuchte **Start/Stopp**: das Gerät wird in Betrieb gesetzt oder gestoppt, die Leuchte fängt an zu leuchten, wenn das Gerät im Aufwärme-Modus ist und hört auf zu leuchten, wenn das Gerät im Betrieb der Temperatur-Einstellung ist

Rote LED-Leuchte **Temp-Einstellung**: die Leuchte fängt an zu leuchten, wenn das Gerät im Modus der Temperatur-Einstellung und hört auf zu leuchten, wenn das Gerät im Aufwärme-Modus ist



Rote LED-Leuchte **Aufwärmen**: fängt an zu leuchten, wenn das Gerät im Aufwärme-Modus ist und wenn die Wärme tatsächlich in die Einlage übertragen wird. Während des Aufwärme-Vorgangs leuchtet sie kontinuierlich und wenn das Gerät im Modus der Temperatur-Einstellung ist - pulsierend.

Grüne LED-Leuchte **Timer**: man kann den Betriebsmodus vom Timer einstellen oder auswählen, fängt an zu leuchten, wenn das Gerät im Timer-Modus ist

Pfeil **oben**: man kann den Wert der Temperatur oder Zeit entsprechend erhöhen, wenn das Gerät im Modus der Einstellungen ist

Pfeil **unten**: man kann den Wert der Temperatur oder Zeit entsprechend reduzieren, wenn das Gerät im Modus der Einstellungen ist.

Taste **Modus**: man kann einen entsprechenden Modus wählen:  
Aufwärmen, Einstellung der Temperatur oder Timer

## 5.0 Bedienung

1. Digitaler, trockener Heizblock Corning® LSE™ ist auf einer stabilen und ebenen Fläche in einer sicheren und trockenen Stelle weit von anderen Laborvorrichtungen aufzustellen.
2. Den AC-Hauptschalter ausschalten (AUS), dann das 3-Kontakt-Anschlusskabel an die geerdete AC-Steckdose mit entsprechender Spannung (120V oder 230V - siehe Nennschild im hinteren Bereich des Gerätes) anschließen.
3. Eine entsprechende Einlage für die Probe (nicht im Lieferumfang des Gerätes) oder eine entsprechende Wassermenge auswählen und in den digital, trockenen Heizblock Corning LSE digital trockenbad platzieren.
4. **EIN** Wechselstromversorgung.
5. Beim ersten Gebrauch des Gerätes muss die Prozedur der Justierung durchgeführt werden
6. Taste **oben** oder **unten** drücken, um die Temperatur richtig einzustellen.
7. Um den Timer einzustellen, ist die **Modus**-Taste zu drücken, dann oben oder unten, um die Zeit richtig einzustellen.
8. Wenn die Zeit abläuft, wird das Gerät außer Betrieb genommen, was mit einem Alrm signalisiert wird.
9. **Start/Stopp**-Taste drücken, um den Aufwärme-Vorgang zu starten.
10. Um den Timer während des Aufwärme-Vorgangs zurückzusetzen, ist die **Start/Stopp**-Taste zu drücken, um den Aufwärme-Vorgang auszuschalten.
11. Um das Gerät auszuschalten, ist die Taste wiederholt zu drücken **START/STOPP**.

## 6.0 Justierung

Die Justierung ermöglicht, die Anzeige der Temperatur des Gerätes an die Temperatur der einzelnen Probe oder dem kalibrierten Thermometer anzupassen, indem man eine unabhängige Messung der Temperatur der Einlage durchführt.

Der digitale, trockene Heizblock Corning LSE wurde im Werk bei 40°C unter Anwendung einer kleinen Einlage mit einer standardmäßigen Anordnung der Öffnungen justiert. Wenn eine Einlage mit einem hohen Koeffizienten des Wärmeverlustes angewendet wird, so wie z.B. ein Block mit großen Öffnungen oder ein Block in der Plattform-Ausführung, kann die Justierung erneut zu einem konkreten Zweck durchgeführt werden. Außerdem, wenn man lose Behälter mit originellen Formen anwendet, kann die Justierung bei der Anpassung der an der Anzeige präsentierten Temperatur zur tatsächlichen Temperatur verhelfen.

Um die jeweilige Einlage oder Probe zu justieren, ist das Gerät mit der **EIN/AUS**-Taste einzuschalten. Ein Thermometer mit der bekannten Genauigkeit\* ist in die Thermometer-Öffnung in der Einlage reinzustecken. Ein Thermoelement oder ein anderer Sensor ist in die Probe zu stecken. Man muss sich vergewissern, ob das Thermometer und der Block gut angepasst sind bzw. ob ein entsprechender Kontakt zwischen dem Sensor und der Probe bzw. zwischen dem Sensor und der Einlage sichergestellt sind.

Das Gerät fängt dann an, seine Temperatur an die Anfangseinstellungen unter Berücksichtigung der erneuten Justierung automatisch anzupassen. Man muss entsprechend lange bis zum Temperaturausgleich abwarten. Dann muss man den durch das Thermometer bzw. durch den Sensor gemessenen Wert mit der kalibrierten Anzeige vergleichen. Sie müssen angepasst sein. Wenn nicht, muss die Justierung wiederholt werden.

## 7.0 Schnittstelle RS232

Digitale, trockene Heizblöcke Corning® LSE™ sind mit einem einfachgerichteten RS232 - Datenport ausgestattet. Optional verfügbar sind auch ein Software-Speicher und die Schnittstelle-Leitung, die dem Benutzer einen PC bzw. einen Laptop bei der Erfassung oder beim Ausdrucken des durch den Heizblock ermittelten Temperaturprofils zu benutzen.

---

\* Die Thermometer, die bei der Justierung benutzt werden, müssen ein schriftliches Zeugnis der Eichung von NIST oder einer anderen Zertifizierungsstelle besitzen. Allgemein zugängliche Labor-Thermometer sind sehr oft für die Justierung nicht ausreichend.

## 8.0 Problemlösung

Symptom	Lösung
Anzeige/LED-Leuchten funktionieren nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschlusskabel und Steckdose kontrollieren.</li> <li>2. Der Schalter, der zum <b>Ein- und Ausschalten</b> dient, ist zu kontrollieren</li> <li>3. Sicherung kontrollieren</li> <li>4. Muss man sich mit der Firma Corning in Verbindung setzen.</li> </ol>
Das Gerät wird nicht aufgewärmt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen, ob der Soll-Wert niedriger ist als die Umgebunstemperatur (Raumtemperatur) ist.</li> <li>2. Prüfen, ob die LED-Leuchte <b>Start</b> leuchtet.</li> <li>3. Die Schaltfläche <b>Start</b> drücken.</li> <li>4. Muss man sich mit der Firma Corning in Verbindung setzen.</li> </ol>
Die Anzeige des Geräts zeigt einen Wert nach dem anderen	Normaler Betrieb des Gerätes. Der Soll-Wert der Anzeige schaltet sich während des Aufwärme-Vorgangs auf die vorläufige Aufwärmung um, was bei der Einlage und bei der Probe nicht der Fall ist. Man soll sich auf den Punkt Bedienung der vorliegenden Bedienungsanweisung beziehen.
Temperatur der Einlage oder der Probe ist nicht mit der starke Temperatur an der Anzeige identisch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen, ob sich das Gerät im Aufwärme-Modus befindet.</li> <li>2. Prüfen Sie bitte, ob sich das Gerät an einer Stelle befindet, in der Luftbewegungen vorkommen.</li> <li>3. Die Genauigkeit des Thermometers kontrollieren.</li> <li>4. Prüfen, ob das Thermometer an die Einlage für die Proben anliegt.</li> <li>5. Das Gerät justieren.</li> </ol>

## 9.0 Technische Unterstützung/Service

Bei Fragen bezüglich der Service-Leistungen beim trockenen Heizblock Corning® LSE™ muss man sich mit der Abteilung der Kundenbetreuung von Corning unter den Nummern 1.800.492.1110 (USA und Kanada), 1.978.442.2200 (außerhalb USA) in Verbindung setzen. Gegebenenfalls kann man sich mit einem lokalen Verkaufspartner von Corning in Verbindung setzen.

Bevor das Gerät an die Service-Stelle übergeben wird, ist zuerst die Autorisierungsnummer für die Rückgabe (RA) zu erlangen. Geräte, die ohne vorherige Erlangung einer Autorisierungsnummer versandt werden, werden auf Kosten des Kunden zurückgegeben. Das Gerät ist an die Service-Abteilung in Originalverpackung zu versenden. Sollte das nicht möglich sein, ist sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß verpackt wird. Für Beschädigungen, die auf unordnungsgemäß Verpackung des Gerätes zurückzuführen sind, haftet ausschließlich der Kunde. Samt Gerät und Autorisierungsnummer (RA) für die Rückgabe ist auch eine schriftliche Darstellung des Problems zu übersenden.

## 10.0 Reinigung und Wartung

Man muss sich vergewissern, dass der Block und die Einlagen gekühlt sind und das Anschlusskabel von der Steckdose gezogen wurde, bevor die Reinigung- bzw. Wartungsaktivitäten aufgenommen werden. Alle Instandsetzungen und Service-Maßnahmen sollen ausschließlich vom autorisierten und Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Block kann mit einem feuchten Läppchen mit einer sanften Seifenlösung gereinigt werden. Das Gerät darf nicht ins Wasser und in keine andere Flüssigkeit eingetaucht werden.

Die Einlagen können mit einer sanften Seifenlösung gereinigt werden. Vor dem Anschluss und vor der Inbetriebsetzung des Gerätes muss man sich vergewissern, dass alle Bestandteile des Gerätes genau getrocknet wurden.

**Leckagen:** Im Falle eines Austritts der Flüssigkeit in das Gerät oder in den Bereich der Rinne muss das Anschlusskabel von der Steckdose gezogen werden. Das Gerät ist „auf den Kopf“ aufzustellen, wodurch der Kontakt der Flüssigkeit mit den inneren Bestandteilen des Gerätes verhindert wird. Das untere Gehäuse muss entfernt werden. Es muss geprüft werden, ob die Flüssigkeit keinen Kontakt mit den Heizflächen, mit der Elektronik, mit den Steuereinheiten oder mit den Anschlüssen hatte. Die Reinigung des Gerätes und der Austausch der Ersatzteile müssen durch ein autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

## 11.0 Garantie bezogene Erklärung

Corning Incorporated (Corning) gewährleistet, dass das Produkt innerhalb von zwei (2) Jahren nach dem Einkaufsdatum frei von Materialfehlern und Fertigungsmängeln ist. CORNING SCHLIESST ANDERE INDIREKTEN BWZ. STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN AUS, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE DER HANDELSNÜTZLICHKEIT ODER NÜTZLICHKEIT ZUM KONKRETNEN ZWECK. Die einzige Pflicht der Firma Corning ist es, jedes Produkt, an dem im Garantiezeitraum Materialfehler bzw. Fertigungsmängel festgestellt wurden, nach eigenem Ermessen zu reparieren oder auszutauschen, vorausgesetzt, dass der Benutzer die Firma Corning über diese Beschädigung informiert hat. Corning trägt keine Verantwortung für die

zufälligen Schäden oder Folgeschäden, für den Gewinnverlust bzw. für andere Schäden, die sich aus der Anwendung von diesem Produkt ergeben.

Die vorliegende Garantie gilt nur unter der Voraussetzung, dass das Produkt bestimmungsgemäß und gemäß den Vorgaben angewendet wird, die der beigefügten Bedienungsanweisung zu entnehmen sind. Die vorliegende Garantie umfasst nicht die Beschädigungen, die aus einem Unfall, aus der Fahrlässigkeit, aus einer nicht ordnungsgemäßen Benutzung, aus nicht richtiger Bedienung, aus den Naturkräften oder aus anderen Gründen resultieren, die nicht auf die Materialfehler bzw. Fertigungsmängel zurückzuführen sind. Die vorliegende Garantie umfasst nicht die Motorbürsten, Sicherungen, Glühbirnen, Batterien bzw. Anstrichbeschädigungen oder Beschädigungen der Elemente, die keinen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit des Geräts haben. Die Ansprüche, die auf die Transportschäden zurückzuführen sind, sollen bei der Speditionsfirma erhoben werden.

Wenn in einem bestimmten Zeitraum die Mängel dieses Produktes, eines Messgerätes oder einer Sonde festgestellt werden, die aus den Materialfehlern bzw. aus den Fertigungsmängeln resultieren, muss man sich mit dem Team des Kunden-Centers von Corning in Verbindung setzen. Telefonnummern: USA 1.800.492.1110; Kanada 1.978.442.2200. Im Falle der anderen Regionen der Welt steht die Internetseite [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) bzw. die dem vorliegenden Dokument beigelegte Liste der Kunden-Center zur Verfügung.

Das Team des Kunden-Centers kann einen lokalen Einsatz einer Service-Einheit da organisieren, wo es möglich ist. Es koordiniert die Zuordnung einer Nummer der Genehmigung der Rückgabe der Ware bzw. gibt die Nummer der Genehmigung der Rückgabe der Ware und die Anweisungen bezüglich des Versandes an. Produkte, die ohne entsprechende Zertifikate versandt werden, werden den Kunden zurückgeschickt. Alle zu reparierenden Produkte müssen in einer originellen bzw. in einer gleichwertigen Verpackung per Post (bezahlter Versand) versandt werden. Die Verpackung muss das Produkt gegen Beschädigungen schützen. Firma Corning trägt keine Verantwortung für die Beschädigungen, die auf eine falsche Verpackung des Produktes zurückzuführen sind. Im Falle der großformatigen Einrichtungen kann die Firma Corning entscheiden, dass die Service-Aktivitäten vor Ort beim Kunden durchgeführt werden.

Manche Länder lassen die Beschränkung der Länge des Garantiezeitraumes bzw. den Ausschluss oder die Einschränkung der Verantwortung für die zufälligen Schäden oder Folgeschäden nicht zu. Die vorliegende Garantie definiert bestimmte Rechte des Benutzers des Geräts. Sie können sich in Abhängigkeit vom Land des Benutzers voneinander unterscheiden.

Kein Subjekt kann für bzw. im Namen der Firma Corning die Haftung übernehmen bzw. den Garantiezeitraum verlängern.

Tragen Sie bitte zu informativen Zwecken die Seriennummer und die Angaben zum Einkauf und zum Lieferanten des Produktes ein.

Modell-Nr. \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_

Einkaufsdatum \_\_\_\_\_

Lieferant \_\_\_\_\_



## 12.0 Produktentsorgung

Gemäß Richtlinie 2012/19/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 4. Juli 2012 über abgenutzte Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) Corning® LSE™ digital trockenbad mit dem Symbol eines durchgestrichenen Abfallbehälters gekennzeichnet und dürfen nicht zusammen mit kommunalen Abfällen entsorgt werden.

In Zusammenhang damit sollte der Käufer gemäß Anweisungen zur Wiederverwertung und Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) vorgehen, die zusammen mit dem Produkt geliefert wurden und unter der Adresse: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee) verfügbar sind.

## 13.0 Anhang: Symbole und Kennzeichnungen

Die nachstehende Tabelle stellt ein illustriertes Glossar von Symbolen dar, die in der vorliegenden Anweisung oder am Produkt Anwendung finden können.

Das Symbol mit der elektrischen Warnung informiert über potentielle Gefahr, die einen elektrischen Stromschlag zur Folge haben kann.



**ACHTUNG:** Heiße Fläche!



Bedeutet die Anweisungen für die Entsorgung.

Wenn das Gerät nicht mehr betrieben wird, darf es nicht zusammen mit kommunalen Abfällen weggeworfen werden. Um den höchsten Umweltschutz sicherzustellen und die Verunreinigungen zu minimieren, muss das Gerät recycelt werden.



Registrieren Sie den Garantieschein des Produktes unter  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

Mehr detaillierte Informationen zu den Kundenrechten finden Sie auf der Internetseite Zertifikate  
unter [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Garantie/Haftungseinschränkung:** Sofern nicht anders angegeben wurde, sind alle Produkte ausschließlich zu den Forschungszwecken bestimmt. Sie sind nicht zu den diagnostischen bzw. therapeutischen Prozeduren bestimmt. Corning Life Sciences gibt keine Erklärungen ab, die mit der Ergiebigkeit dieser Produkte im Falle der klinischen und diagnostischen Anwendung zusammenhängen.

Zusätzliche Informationen zum Produkt und technische Informationen können auf der Internetseite abgerufen werden oder werden unter der Telefonnummer 800.492.1110 erteilt. Die Kunden aus anderen Ländern als die USA sollen die Telefonnummer +1.978.442.2200 wählen oder sich in Verbindung mit einem lokalen Handelsvertreter der Firma Corning setzen.

**Corning Incorporated  
Life Sciences**  
836 North St.  
Building 300, Suite 3401  
Tewksbury, MA 01876  
t 800.492.1110  
t 978.442.2200  
f 978.442.2476  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences)

**Kunden-Center**  
**ASIEN/PAZIFISCHER RAUM**  
Australien/Neuseeland  
t 61 427286832  
China  
t 86 21 3338 4338  
f 86 21 3338 4300  
Indien  
t 91 124 4604000  
f 91 124 4604099  
Japan  
t 81 3-3586 1996  
f 81 3-3586 1291  
Korea  
t 82 2-796-9500  
f 82 2-796-9300  
Singapur  
t 65 6572-9740  
f 65 6861-2913  
Taiwan  
t 886 2-2716-0338  
f 886 2-2516-7500

**EUROPA**  
**Frankreich**  
t 0800 916 882  
f 0800 918 636  
**Deutschland**  
t 0800 101 1153  
f 0800 101 2427  
**Die Niederlanden**  
t 31 20 655 79 28  
f 31 20 659 76 73  
**Großbritanien**  
t 0800 376 8660  
f 0800 279 1117  
**Sonstige europäische Länder**  
t 31 (0) 20 659 60 51  
f 31 (0) 20 659 76 73  
**SÜDAMERIKA**  
grupOLA@corning.com  
**Brasilien**  
t (55-11) 3089-7400  
**Mexiko**  
t (52-81) 8158-8400

Eine Auflistung der Warenzeichen ist auf der Webseite [www.corning.com/lifesciences/trademarks](http://www.corning.com/lifesciences/trademarks) verfügbar.  
Sämtliche anderen Warenzeichen sind Eigentum entsprechender Firmen.

# Notice d'utilisation

## Bain à sec chauffant numérique Corning® LSE™

### Sommaire

1.0	Caractéristiques techniques .....	22
2.0	Mesures de sécurité.....	22
3.0	Installation .....	23
4.0	Eléments de commande.....	23
5.0	Conditions de fonctionnement .....	24
6.0	Etalonnage .....	25
7.0	Interface RS232.....	25
8.0	Résolution des problèmes .....	26
9.0	Assistance technique/Service.....	26
10.0	Nettoyage et entretien .....	27
11.0	Déclaration de garantie.....	27
12.0	Elimination du produit .....	29
13.0	Annexe.....	29

### Destination

Le bain à sec chauffant, simple ou double, numérique Corning LSE offre une large gamme de modèles pour beaucoup d'applications dans le domaine des sciences naturelles. Le parfait réglage de la température assure l'obtention des résultats précis et fiables dans chaque expérience consécutive.

Si cet appareil est utilisé de manière non prévue par le fabricant, les fonctions de sécurité peuvent être limitées.

## 1.0 Caractéristiques techniques

Plage de température	ambiante +5 °C à 150 °C	
Résolution d'affichage de la température	0,1 °C à 4 chiffres LED	
Uniformité de la température	± 0,2 °C (à température de 37°C dans le bloc)	
Exactitude de la température	± 0,3°C	
Régulateur de la température	Microprocesseur - étalonné par l'utilisateur	
Compteur	1 à 999 minutes à intervalles d'une minute ou en continu	
Altitude opérationnelle	Ne peut pas dépasser 2000 mètres	
Commande	Régulateur à microprocesseur PI	
Câble de raccordement	RS232 unidirectionnel	
Dimensions (l x p x h)	7,9 x 10,4 x 3,3 pouces (20 x 26,5 x 8,3 cm)	
Poids	4,8 livres/2,2 kg	
Exigences électriques		
D1100	115V	50/60Hz, 0,97A, fusible 1,6 AT
D1100	230V	50/60Hz, 0,97A, fusible 0,63 AT
D1200	115V	50/60Hz, 0,97A, fusible 2,0 AT
D1200	230V	50/60Hz, 0,97A, fusible 1,0 AT

## 2.0 Mesures de sécurité



- N'utilisez pas l'appareil dans un milieu explosif.
- N'utilisez pas l'appareil dans la proximité des matériaux combustibles quel qu'en soit le type.
- Ne chauffez pas de substances susceptibles de réagir violemment après leur échauffement.
- Ne touchez pas les blocs quand ils sont chauds ou quand l'appareil est chauffé (utiliser un élévateur des blocs).
- Ne touchez pas la zone autour du bloc ou la cuvette du bain, quand l'appareil est chauffé à une température élevée.
- Ne versez pas de liquide dans la cuvette ni dans les trous de ventilation latéraux de l'appareil.
- Branchez l'appareil exclusivement à une prise avec mise à la terre.



Attention: les surfaces CHAUDES peuvent provoquer des brûlures et blessures.

L'utilisation du présent appareil de n'importe quelle manière non précisée par le fabricant ou sa modification peut provoquer des lésions et/ou annuler la garantie.

## 3.0 Installation

Après avoir déballé le bain à sec chauffant numérique Corning® LSE™ il faut vérifier, s'il n'est pas endommagé. Le transporteur est responsable des dommages survenus dans le transport. Il faut vérifier si l'emballage contient tous les éléments: notice d'utilisation, cordon d'alimentation, élévateur des blocs.

Choisissez un endroit sec, non exposé aux courants d'air ou au mouvement de l'air des orifices de chauffage ou de ventilation, ou à l'air soufflé par d'autres installations. Placez l'appareil sur une surface plane et incombustible. Laissez suffisamment de place autour de l'appareil pour y assurer un accès facile et permettre son refroidissement. Il est recommandé de laisser au moins 6 pouces de place libre de chaque côté. Branchez l'appareil à une prise avec mise à la terre. A l'aide d'un élévateur placez le bloc pour les échantillons dans la cuvette. L'appareil est maintenant prêt à l'utiliser.

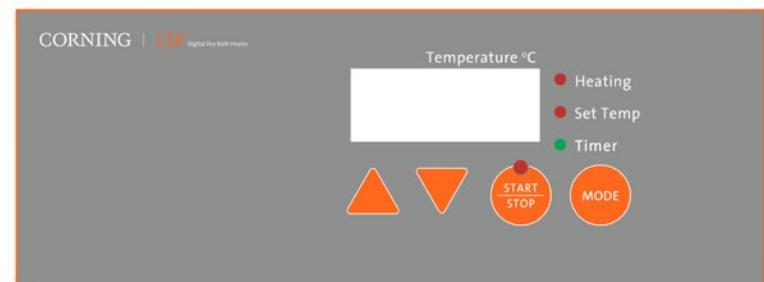
## 4.0 Eléments de commande

Interrupteur basculant On/Off, à l'arrière de l'appareil: branche et coupe la source principale d'alimentation.

Témoin rouge LED **Marche/Arrêt**: met en marche ou arrête l'appareil, s'allume quand l'appareil est en mode de chauffe et s'éteint en mode de réglage de la température.

Témoin rouge LED **Reg Temp**: s'allume quand l'appareil est en mode de réglage de la température, et s'éteint quand il est en mode de chauffe.

Témoin rouge LED **Chauffe**: s'allume quand l'appareil est en mode de chauffe et quand la chaleur est effectivement transmise au bloc, lors d'échauffement sa lumière est continue et quand l'appareil est en mode de réglage de la température - il clignote.



Témoin vert LED **Compteur**: règle ou permet de choisir le mode du compteur, s'allume quand il travaille en mode du compteur.

Touche fléchée **Haut**: lève la température réglée ou le temps, quand l'appareil est en mode des réglages.

Touche fléchée **Bas**: réduit la température réglée ou le temps, quand l'appareil est en mode des réglages.

Touche **Mode**: change les modes de l'appareil: de chauffage, de réglage de la température ou du compteur.

## 5.0 Conditions de fonctionnement

1. Placez le bain à sec chauffant numérique Corning® LSE™ sur la surface stable et plane à l'endroit sûr et sec, loin des mouvements du laboratoire.
2. Assurez pour que le bouton d'alimentation AC soit **déconnecté**, et ensuite branchez le cordon d'alimentation à 3 fils dans une prise femelle avec mise à la terre AC à tension convenable (120V ou 230V comme indiqué sur la plaque signalétique qui se trouve dans la proximité du cordon AC à l'arrière de l'appareil).
3. Choisissez un bloc convenable pour les échantillons (achetés séparément) ou une quantité convenable d'eau et placez-le dans le bain à sec chauffant numérique Corning LSE numérique ban sec.
4. **Connectez** l'alimentation par courant alternatif.
5. Effectuez la procédure d'étalonnage de la température lors de la première utilisation de l'appareil.
6. Appuyez la touche **Haut** ou **Bas**, pour adapter la température.
7. Pour positionner le compteur il faut appuyer la touche **Mode**, et ensuite appuyer **Haut** ou **Bas**, pour adapter le temps.
8. Le temps écoulé, l'appareil termine de travailler et génère un alarme sonore.
9. Pressez la touche **Marche/Arrêt**, pour commencer l'échauffement.
10. Pour redémarrer le compteur pendant le chauffage, appuyez la touche **Marche/Arrêt**, pour arrêter le chauffage.
11. Pour arrêter l'appareil, appuyez encore une fois la touche **(MARCHE/ARRET)**.

## 6.0 Etalonnage

L'étalonnage permet d'adapter ou d'ajuster l'affichage de température de l'appareil à la température de l'échantillon respectif ou au thermomètre étalonné, en mesurant de manière indépendante la température du bloc.

Le bain à sec chauffant numérique Corning® LSE™ est étalonné en usine à 40°C à l'aide d'un petit bloc ayant la disposition des trous standard. Si nous utilisons un bloc ayant le coefficient élevé de perte de la chaleur, comme un bloc avec grands trous ou du type d'une plate-forme, nous pouvons effectuer à nouveau l'étalonnage pour l'adapter à l'objectif concret. En outre, si nous utilisons les récipients ayant des formes singulières, la fonction d'étalonnage peut aider à adapter la température sur l'afficheur à la réelle.

Afin effectuer un étalonnage pour le bloc ou l'échantillon donné, il faut d'abord mettre en marche l'appareil à l'aide de la touche **On/Off**, placer le thermomètre ayant la précision connue\* dans le trou pour le thermomètre dans le bloc, et le thermocouple ou un autre capteur dans l'échantillon. Assurez-vous que le thermomètre et le bloc sont bien ajustés ou que le contact convenable entre le capteur et l'échantillon ou le capteur et le bloc est assuré.

L'appareil va ensuite automatiquement adapter sa température de fonctionnement aux réglages initiaux en prenant compte du facteur d'un nouvel étalonnage. Laissez suffisamment de temps pour le rééquilibrer et ensuite comparez à nouveau le relevé du thermomètre ou du capteur avec l'affichage étalonné. Ces mesures doivent être ajustées. Si ce n'est pas le cas, il faut refaire la procédure d'étalonnage.

## 7.0 Interface RS232

Les bains à sec chauffants numériques Corning LSE sont équipés en port unidirectionnel des données RS232. Le disque du logiciel et le fil d'interface sont accessibles en option. Ils rendent possible à l'utilisateur de profiter d'un ordinateur fixe ou portable pour enregistrer et/ou imprimer le profil de la température générée par le bain chauffant.

---

\*Les thermomètres utilisés pour les fins d'étalonnage doivent posséder un certificat écrit de jaugeage et doivent être identifiables à NIST ou une autre unité certifiée. Les thermomètres de laboratoire à l'usage général ne sont souvent pas assez précis pour les processus d'étalonnage.

## 8.0 Résolution des problèmes

Symptôme	Solution
Affichage/témoin LED ne s'allument pas	1. Vérifiez le cordon d'alimentation et la prise. 2. Vérifiez le connecteur marche et arrêt. 3. Vérifiez le fusible. 4. Contactez la société Corning.
Appareil ne s'échauffe pas	1. Vérifiez, si la valeur consignée est inférieure de la température ambiante. 2. Vérifiez, si le témoin LED <b>Marche</b> est allumé. 3. Appuyez la touche <b>Marche</b> . 4. Contactez la société Corning.
L'affichage de l'appareil saute d'une valeur à une autre	Le fonctionnement ordinaire de l'appareil. La valeur consignée de l'affichage pendant l'échauffement passe en préchauffage, mais le bloc et l'échantillon non. Il faut se référer au point Conditions de fonctionnement dans la présente notice d'utilisation.
Température du bloc ou de l'échantillon n'est pas la même que la température sur l'affichage	1. Vérifiez si l'appareil est en mode de chauffe. 2. Vérifiez si l'appareil se trouve à l'endroit où il y a de forts mouvement de l'air. 3. Vérifiez la précision du thermomètre. 4. Vérifiez si le thermomètre adhère convenablement au bloc pour les échantillons. 5. Effectuez la procédure d'étalonnage.

## 9.0 Assistance technique/Service

En cas des questions ou demandes concernant le service du bain à sec chauffant numérique Corning® LSE™, il faut immédiatement contacter le Service Client de Corning au numéro 1.800.492.1110 (Etats-Unis et Canada), 1.978.442.2200 (en dehors du territoire des Etats-Unis), ou contacter le bureau de vente local de Corning.

Avant de transmettre l'appareil au service de réparation, il faut d'abord obtenir le numéro d'autorisation de retour (RA). Les appareils envoyés sans avoir obtenu au préalable l'autorisation seront retournés aux frais du client. Les appareils transmis au service de réparation à Corning doivent être envoyés dans leur emballage original. Si ce n'est pas possible, il faut s'assurer que l'appareil a été convenablement emballé. Le client assume toute responsabilité de tous les dommages qui résultent de l'emballage incorrect de l'appareil. Avec l'appareil et le numéro de l'autorisation de retour (RA) il faut envoyer également le descriptif du problème.

## 10.0 Nettoyage et entretien

Avant des travaux de nettoyage et d'entretien, il faut s'assurer que le bain et les blocs sont refroidis et le cordon d'alimentation est débranché. Les réparations et l'entretien doivent être effectués exclusivement par un technicien agréé du service de réparation.

Le bain peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide contenant une solution douce de savon. Ne le plongez pas dans de l'eau ni dans d'autres liquides.

Les blocs peuvent être également nettoyés à l'aide d'une solution douce de savon. Il faut s'assurer que tous les éléments ont été bien desséchés avant de connecter le cordon ou de mettre en marche l'appareil.

**Fuites:** En cas d'une fuite accidentelle du liquide à l'intérieur de l'appareil ou dans la cuvette, il faut débrancher le cordon d'alimentation et retourner l'appareil la tête en bas, afin de minimiser le contact du liquide avec les éléments se trouvant à l'intérieur de l'appareil. Eliminez le couvercle inférieur et vérifiez, assurez-vous que le liquide n'est pas entré en contact avec les éléments chauffants, les pilotes ou les connexions électroniques. Il faut transmettre l'appareil au technicien agréé de service de réparation pour le nettoyer et remplacer toutes les pièces endommagées.

## 11.0 Déclaration de garantie

Corning Incorporated (Corning) garantit que le présent produit est libre des défauts matériels et de fabrication pendant la période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. CORNING EXCLUT TOUTE AUTRE GARANTIE DIRECTE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LA GARANTIE IMPLICITE DE VIABILITÉ COMMERCIALE OU D'APTITUDE A L'EMPLOI A UNE FIN DETERMINEE. Le seul devoir de la société Corning est de réparer ou d'échanger, à sa seule discrétion, chaque produit ou sa partie qui semble avoir des défauts matériels ou de fabrication pendant la période de garantie, à condition que l'acquéreur informe Corning de chaque défaut de ce type. Corning n'assume pas de responsabilité des dommages accidentels ou résultants, ni de manque à gagner ou d'autres dommages résultant de l'utilisation de ce produit.

La présente garantie est valable uniquement à condition que le produit soit utilisé conformément à sa destination et conformément aux instructions déterminées dans la notice d'utilisation jointe. La présente garantie ne couvre pas de dégâts causés par un accident, une négligence, une utilisation incorrecte, un service incorrect, par les forces naturelles ou par d'autres raisons ne résultant pas de défauts matériels ou de fabrication. La présente garantie ne couvre pas les brosses du moteur, fusibles, ampoules, piles ou les dommages de peinture ou de finition. Les prétentions au titre des dommages dans le transport doivent être déposées auprès le transporteur.

En cas d'apparition, dans le temps déterminé, d'un disfonctionnement de ce produit, du compteur ou de la sonde causé par un défaut matériel ou de fabrication, il faut contacter l'Equipe de Service Client de Corning aux numéros USA: 1.800.492.1110; Canada: 1.978.442.2200. Dans le cas des autres régions du monde, nous vous prions de consulter le site [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) ou de vous servir de la liste des services clients annexée au présent document.

L'Equipe de Service Client de la société Corning aidera à organiser le service local, là où c'est possible, coordonnera la création d'un numéro d'autorisation de retourner le produit ou donnera le numéro d'autorisation de retourner le produit ainsi que les instructions concernant son expédition. Les produits envoyés sans autorisation appropriée seront retournés. Tous les appareils envoyés pour les réparer doivent être expédiés par un envoi postal payé dans l'emballage original ou autre bien protégeant contre les dommages. La société Corning n'assume pas de responsabilité pour les dommages résultant de l'emballage incorrect. Dans le cas de grands appareils, la société Corning peut décider de réaliser le service sur place.

Certains pays n'autorisent pas de limiter la durée de la garantie ou d'exclure ou de limiter la responsabilité des dommages accidentels ou résultants. La présente garantie donne à l'utilisateur des droits déterminés. Ils peuvent être différents suivant le pays.

Personne ne peut prendre au nom et pour le compte de la société Corning, aucune autre responsabilité ni prolonger la période de garantie.

Aux fins d'information, notez ci-dessous le numéro de série ainsi que les données concernant l'achat et le fournisseur.

Numéro de modèle \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_

Date d'achat \_\_\_\_\_

Fournisseur \_\_\_\_\_



## 12.0 Elimination du produit

Conformément à la directive 2012/19/UE du Parlement Européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative au matériel électrique et électronique usé (WEEE) avec changements ultérieurs, Corning® LSE™ numérique bain sec portent le symbole d'une poubelle barrée et ne peuvent pas être jetés avec les déchets urbains.

Par conséquence, l'acheteur doit suivre les instructions concernant la réutilisation et le recyclage des déchets électriques et électroniques (WEEE) jointes aux produits et accessibles à l'adresse: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

## 13.0 Annexe: Symboles et mentions

Le tableau ci-dessous est un glossaire illustré des symboles, qui peuvent être utilisés dans cette notice d'utilisation ou sur le produit.



Signe d'avertissement électrique indique la présence d'un risque potentiel qui peut donner comme effet une électrocution.



**ATTENTION:** Surface chaude!



Signifie l'instruction concernant l'élimination.

NE PAS jeter dans la poubelle à déchets urbains après la fin de son exploitation. Pour assurer la plus haute protection de l'environnement et pour minimiser la pollution, le présent appareil doit être recyclé.

Enregistrez la garantie du produit en ligne sur  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

Pour obtenir des informations plus détaillées au sujet des prétentions, consultez le site Certificats [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Garantie/Limitation de responsabilité:** Sauf indications contraires, tous les produits sont destinés exclusivement aux fins de recherche. Ils ne sont pas destinés à être utilisés dans les procédures diagnostiques ou thérapeutiques. Corning Life Sciences ne dépose aucune déclaration concernant le rendement des produits dans les applications cliniques et diagnostiques.

Vous pouvez trouver les informations supplémentaires concernant le produit ainsi les informations techniques à l'adresse ou en téléphonant au numéro 800.492.1110. En téléphonant du dehors des Etats Unis il faut composer le numéro +1.978.442.2200 ou contacter le bureau commercial local de la société Corning.

Corning Incorporated Life Sciences	Service Clients	EUROPE
836 North St. Building 300, Suite 3401 Tewksbury, MA 01876 t 800.492.1110 t 978.442.2200 f 978.442.2476 <a href="http://www.corning.com/lifesciences">www.corning.com/lifesciences</a>	<b>ASIE/PACIFIQUE</b> <b>Australie/ Nouvelle-Zélande</b> t 61 427286832 <b>Chine</b> t 86 21 3338 4338 f 86 21 3338 4300 <b>Inde</b> t 91 124 4604000 f 91 124 4604099 <b>Japon</b> t 81 3-3586 1996 f 81 3-3586 1291 <b>Corée</b> t 82 2-796-9500 f 82 2-796-9300 <b>Singapour</b> t 65 6572-9740 f 65 6861-2913 <b>Taiwan</b> t 886 2-2716-0338 f 886 2-2516-7500	<b>France</b> t 0800 916 882 f 0800 918 636 <b>Allemagne</b> t 0800 101 1153 f 0800 101 2427 <b>Pays-Bas</b> t 31 20 655 79 28 f 31 20 659 76 73 <b>Grande-Bretagne</b> t 0800 376 8660 f 0800 279 1117 <b>Autres pays européens</b> t 31 (0) 20 659 60 51 f 31 (0) 20 659 76 73 <b>AMERIQUE DU SUD</b> grupoLA@corning.com <b>Brésil</b> t (55-11) 3089-7400 <b>Mexique</b> t (52-81) 8158-8400

La liste des marques déposées est disponible sur le site [www.corning.com/cltrademarks](http://www.corning.com/cltrademarks).  
Toutes les autres marques déposées constituent la propriété des sociétés respectives.

# Manual de instrucciones

## Bloque de calor seco, digital Corning® LSE™

### Índice

1.0	Datos técnicos .....	32
2.0	Medidas de seguridad.....	32
3.0	Montaje .....	33
4.0	Elementos de mando.....	33
5.0	Operación .....	34
6.0	Calibración .....	35
7.0	Interfaz RS232.....	35
8.0	Solución de problemas .....	36
9.0	Asistencia técnica / Servicio .....	37
10.0	Limpieza y mantenimiento .....	37
11.0	Declaración de garantía .....	38
12.0	Eliminación del producto .....	39
13.0	Anexo .....	39

### Uso conforme

El bloque seco, digital simple o doble Corning LSE ofrece una amplia gama de modelos para distintas aplicaciones en ciencias naturales. El ajuste perfecto de temperaturas garantiza la obtención de resultados precisos y fiables en cada experimento.

Si el equipo se usa para fines no previstos por el fabricante, las funciones de seguridad pueden estar limitadas.

## 1.0 Datos técnicos

Rango de temperatura	Ambiente de +5 °C a 150 °C	
Resolución del display de temperatura	0,1 °C 4 LED digital	
Homogeneidad de temperaturas	± 0,2 °C (a la temperatura de 37°C en el bloque)	
Precisión de temperatura	± 0,3°C	
Regulador de temperatura	Microprocesador – calibrado por el usuario	
Temporizador de <b>xxxx</b>	1 a 999 minutos en intervalos de un minuto o continuo	
Altura de operación	No puede exceder 2.000 metros	
Mando	Regulador de microprocesador PI	
Cable de conexión	RS232 monodireccional	
medidas (ancho. x profundo x alto)	7,9 x 10,4 x 3,3 pulgadas (20 x 26,5 x 8,3 cm)	
Peso	4,8 libras/2,2 kg	
Requerimientos eléctricos		
D1100	115V	50/60Hz, 0,97A, fusible 1,6 AT
D1100	230V	50/60Hz, 0,97A, fusible 0,63 AT
D1200	115V	50/60Hz, 0,97A, fusible 2,0 AT
D1200	230V	50/60Hz, 0,97A, fusible 1,0 AT

## 2.0 Medidas de seguridad



- No** usar el equipo en un ambiente potencialmente explosivo.
- No** usar el equipo cerca de todo tipo de materiales inflamables.
- No** calentar las sustancias que entran en reacciones bruscas tras el calentamiento.
- No** tocar la bandeja si está caliente o cuando el equipo no se calienta (usar el elevador de la bandeja).
- No** tocar el área alrededor de la bandeja o el canalón del bloque cuando el equipo está calentado hasta altas temperaturas.
- No** verter el fluido en el área del canalón ni en los orificios de ventilación laterales del equipo.
- Conectar el equipo** solo a una toma debidamente conectada a tierra.



Nota: Las superficies CALIENTES pueden causar quemaduras o lesiones.

El uso de este equipo de cualquier otro modo no previsto por el fabricante o su modificación podrá causar lesiones y/o invalidar la garantía.

## 3.0 Montaje

Una vez desembalado el bloque seco, digital Corning® LSE™, es necesario comprobar si no tiene daño alguno. El transportista es responsable de daños surgidos durante el transporte. Es necesario comprobar la integridad del paquete: manual de instrucciones, cable de alimentación, elevador de bandejas.

Seleccione un lugar seco, no expuesto a vientos fuertes o aire en movimiento procedente de los orificios de ventilación o aire de otros equipos. Coloque el equipo en una superficie plana e ininflamable. Deje el espacio suficiente alrededor del equipo para permitir el acceso libre al mismo y permitir la refrigeración. Es recomendable guardar al menos 6 pulgadas por cada lado. Conecte el equipo a una toma debidamente conectada a tierra. Usando el elevador coloque la bandeja en las probetas en el canalón. El equipo está p'reparado al uso.

## 4.0 Elementos de mando

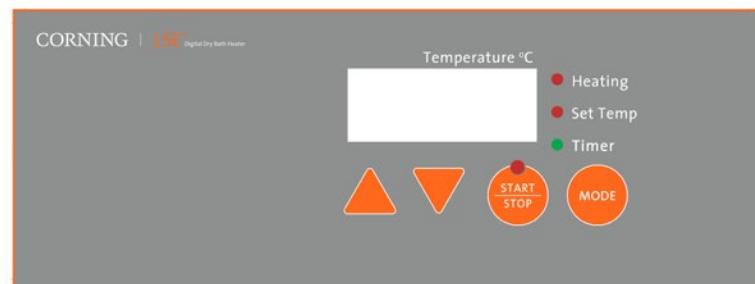
El selector **On/Off** en la parte trasera del equipo enciende y apaga la fuente principal de alimentación.

El testigo LED rojo **Inicio/Parada** activa o detiene el equipo cuando está en modo de calentamiento y se desactiva en modo de ajuste de temperaturas.

El testigo LED rojo **Ajuste T<sup>°</sup>** se enciende cuando el equipo esta en modo de ajuste de temperaturas y se desactiva cuando está en modo de calentamiento.

El testigo LED rojo **Calentamiento** se enciende cuando el equipo está en modo de calentamiento y cuando el calor realmente se transmite a la bandeja, durante el calentamiento enciende con una luz continua y cuando el equipo está en modo de ajuste de temperaturas, se enciende y apaga.

El testigo LED verde **Temporizador** ajusta o permite seleccionar el modo de temporizador, se enciende cuando trabaja en modo de temporizador.



La tecla de seta **Arriba** aumenta la temperatura ajustada o el tiempo cuando el equipo está en modo de ajustes.

La tecla de seta **Abajo** reduce la temperatura ajustada o el tiempo cuando el equipo está en modo de ajustes.

La tecla **Modo** commuta entre los modos del equipo: calentamiento, ajuste de temperatura o temporizador.

## 5.0 Operación

1. Coloque el bloque seco, digital Corning® LSE™ en una superficie estable y plana en un lugar seguro, seco, fuera de la zona concurrida del laboratorio.
2. Asegúrese de que el botón de alimentación AC está **descon.**, luego conecte el cable de alimentación de 3 contactos a la toma AC con tierra de 3 contactos de tensión adecuada (120V o 230V, según lo indicado en la placa de identificación ubicada cerca del cable AC en la parte trasera de equipo).
3. Seleccione una bandeja adecuada en las probetas (compradas por separado) o un volumen de agua adecuado y colocar todo en el bloque seco, digital Corning LSE digital baño seco.
4. **Con.** alimentación con corriente alterna.
5. Durante el primer uso del equipo realizar el procedimiento de calibración de temperatura.
6. Pulse la tecla **Arriba** o **Abajo** para ajustar la temperatura.
7. Para ajustar el temporizador pulse la tecla **Modo**, luego pulse **Arriba** o **Abajo** para ajustar el tiempo.
8. Cuando venza el tiempo, el equipo terminará su trabajo y se generará una alarma.
9. Pulse la tecla **Inicio/Parada** para iniciar el calentamiento.
10. Para reiniciar el temporizador durante el calentamiento pulse la tecla **Inicio/Parada** a fin de desactivar el calentamiento.
11. Para desconectar el equipo vuelva a pulsar la tecla **(INICIO/PARADA)**.

## 6.0 Calibración

La calibración permite ajustar o configurar el display de temperatura del equipo según la temperatura de una probeta o un termómetro calibrado llevando a cabo una medición independiente de temperatura de la bandeja.

El bloque seco, digital Corning® LSE™ está calibrado de fábrica a 40°C usando una bandeja pequeña de sistema estándar de perforaciones. Si se usa una bandeja de coeficiente de pérdida de calor muy alto, de tipo bloque con perforaciones grandes o de tipo plataforma, se puede llevar a cabo una calibración para el determinado objetivo. Además, si se usan depósitos muy sueltos o vasos de formas extrañas, la función de calibración puede ayudar a ajustar la temperatura en el display según la temperatura real.

A fin de hacer la calibración para una determinada bandeja o probeta, primero conecte el equipo con la tecla On/Off, coloque el termómetro de precisión conocida\* en el orificio para el termómetro en la bandeja y el termopar u otro sensor en la probeta. Asegúrese de que el termómetro y el bloque están bien ajustados o que se garantiza un contacto adecuado entre el sensor y la probeta o entre el sensor y la bandeja.

Luego el equipo automáticamente ajustará su temperatura de funcionamiento a los ajustes iniciales teniendo en cuenta la posibilidad de nueva calibración. Deje el tiempo suficiente para la igualación y luego vuelva a comparar la lectura del termómetro o del sensor con el display calibrado. Deben coincidir. Si no es así, el procedimiento de calibración debe repetirse.

## 7.0 Interfaz RS232

Los bloques secos, digitales Corning LSE están dotados de un puerto monodireccional de datos RS232. Opcionalmente, están disponibles el CD de software y el cable de interfaz que permiten al usuario usar un PC o un portátil para registrar e/o imprimir el perfil de temperatura guardado y generado por el bloque.

---

\*Los termómetros usados para la calibración deben contar con un certificado de aferición por escrito y ser identificables para el NIST u otra unidad certificada. Los termómetros comunes de laboratorio muchas veces no tienen precisión suficiente para los procesos de calibración.

## 8.0 Solución de problemas

Síntoma	Solución
El display/los testigos LED no se encienden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el cable de alimentación y la toma.</li> <li>2. Compruebe el selector de conexión y desconexión.</li> <li>3. Compruebe el fusible.</li> <li>4. Póngase en contacto con Corning.</li> </ol>
El equipo no se calienta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el valor consignado es inferior a la temperatura ambiente.</li> <li>2. Compruebe si está encendido el testigo LED <b>Inicio</b>.</li> <li>3. Pulse la tecla <b>Inicio</b>.</li> <li>4. Póngase en contacto con Corning.</li> </ol>
El display del equipo salta entre los valores.	Trabajo normal del equipo. El valor consignado del display durante el calentamiento se conmuta al calentamiento previo, pero la bandeja y la probeta no lo hacen. Consulte el apartado Operación de este manual.
Temperatura de la bandeja o probeta no es igual a la	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el equipo está en modo de calentamiento.</li> <li>2. Compruebe si el equipo se encuentra en un lugar donde se crean movimientos fuertes de aire temperatura en el display.</li> <li>3. Compruebe la precisión del termómetro.</li> <li>4. Compruebe si el termómetro adhiere bien contra la bandeja para las probetas.</li> <li>5. Lleve a cabo el procedimiento de calibración.</li> </ol>

## 9.0 Asistencia técnica / Servicio

Si tiene preguntas o dudas en cuanto al servicio del bloque seco, digital Corning® LSE™, póngase en contacto con la Atención al Cliente de Corning bajo el número de teléfono 1.800.492.1110 (EEUU y Canadá), 1.978.442.2200 (fuera de EEUU) o consulte con la oficina local de ventas de Corning.

Antes de entregar el equipo al servicio es necesario obtener el número de autorización de la devolución (RA). Los equipos enviados sin autorización de devolución se devolverán a coste del cliente. El equipo entregado al servicio de Corning debe enviarse en su envase original. Si no es posible, asegúrese de que el equipo está bien embalado. El cliente asume toda la responsabilidad de cualquier daño derivado del embalaje incorrecto Junto con el equipo y el número de autorización (RA) se debe enviar también una descripción por escrito del problema.

## 10.0 Limpieza y mantenimiento

Antes de llevar a cabo las operaciones de limpieza o mantenimiento, asegúrese de que el bloque y las bandejas están refrigeradas y el cable de alimentación está desconectado. Las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben llevarse a cabo solo por parte de un técnico de servicio autorizado.

El bloque puede lavarse con un trapo húmedo con una solución jabonosa suave. No sumerja el equipo en el agua ni en otro fluido.

Las bandejas pueden lavarse también en una solución jabonosa suave. Asegúrese de que todos los elementos están bien secados antes de efectuar la conexión del cable o conectar el equipo.

**Derrames:** En caso de un derrame accidental en el equipo o el área del canalón retire el cable de alimentación de la toma y dé vuelta al equipo a fin de minimizar el contacto del fluido con los elementos dentro del equipo. Retire la tapa inferior y compruebe / asegúrese de que el fluido no está en contacto con los elementos calentadores, controladores electrónicos y conexiones. Entregue el equipo a un técnico de servicio autorizado para la limpieza y sustitución de cualquier parte dañada.

## 11.0 Declaración de garantía

Corning Incorporated (Corning) garantiza que este producto está libre de defectos de materiales y de producción por el periodo de dos (2) años a contar desde la fecha de compra. CORNING EXCLUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA DIRECTA O IMPLÍCITA, INCLUIDA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE APTITUD COMERCIAL O UTILIDAD CONCRETA. La única obligación de la empresa Corning es, a juicio de la empresa, la reparación o sustitución de cada producto o su parte que haya resultado tener defectos de material o ejecución en el periodo de garantía siempre que el comprador informe a Corning sobre el defecto. Corning no asume responsabilidad de daños accidentales o consecuentes ni de pérdida de beneficios u otros perjuicios derivados del uso de este producto.

La presente garantía es válida siempre que el producto se use de modo conforme y de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual adjunto. La garantía no incluye daños derivados de accidentes, negligencia, uso incorrecto, manipulación indebida, fuerza mayor u otras causas no resultantes de defectos de material o ejecución. De la garantía quedan excluidas escobillas del motor, fusibles, bombillas, pilas o defectos en pintura o acabado. Las reclamaciones por daños de transporte deben presentarse al transportista.

En caso de una avería de este producto, medidor o sonda causada por un defecto de material o ejecución, pónganse en contacto con el Equipo de Atención al Cliente de Corning bajo los números en EEUU: 1.800.492.1110; Canadá: 1.978.442.2200. En caso de otras regiones del mundo, accedan a la página web [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) o usen la lista de oficinas de atención adjunta a este documento.

El Equipo de Atención al Cliente de la empresa Corning les ayudará a organizar el servicio donde sea posible, coordinará la creación de un número de autorización de la devolución o indicará el número de autorización de la devolución e instrucciones sobre el envío. Los productos enviados sin autorización se devolverán. Todos los equipos remetidos para la reparación deberán enviarse por correo en el envase original u otro, debidamente protegidos contra daños. La empresa Corning no asume responsabilidad de daños sufridos por el uso de envases inadecuados. En caso de equipos grandes, la empresa Corning podrá optar por el servicio realizado in situ.

Algunos países no permiten limitar el periodo de garantía o excluir o limitar responsabilidades de daños accidentales o consecuentes. La presente garantía concede determinados derechos al usuario. Pueden variar en función del país.

Nadie podrá asumir otras responsabilidad a favor o en nombre de la empresa Corning ni prorrogar el periodo de garantía.

Para fines informativos apunte el número de serie indicado a continuación y los datos de compra y proveedor.

Número de modelo \_\_\_\_\_

Número de serie \_\_\_\_\_

Fecha de compra \_\_\_\_\_

Proveedor \_\_\_\_\_

## 12.0 Eliminación del producto



Con arreglo a la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE) con modificaciones, Corning® LSE™ digital baño seco están marcados con el símbolo de contenedor tachado y no podrán desecharse junto con residuos urbanos.

Por tanto, el comprador deberá seguir las instrucciones relativas al reuso y reciclaje de los residuos electrónicos y eléctricos suministradas con el producto y disponibles en la web: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

## 13.0 Anexo Símbolos y marcas

La tabla a continuación es un glosario ilustrado de los símbolos que pueden usarse en este manual o en el producto.



La marca de peligro eléctrico indica la presencia de un riesgo potencial que podrá derivar en choques eléctricos.



NOTA: ¡Superficie caliente!



Instrucciones de eliminación del producto:

NO desechar el equipo con residuos urbanos una vez terminada su vida útil. Para proteger el medio ambiente y minimizar la contaminación, este equipo debe someterse al reciclaje.

Registre la garantía del producto en línea en:  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

Para obtener más información sobre estas reclamaciones, visite la página de Certificados en:  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Garantía/Limitación de responsabilidades:** Salvo se indique lo contrario, todos los productos sirven solo para los fines de investigación. No deberán usarse en procedimientos de diagnóstico o en terapias. Corning Life Sciences no hace declaración alguna relativa a la eficacia de los productos en aplicaciones clínicas o de diagnóstico.

Más información sobre el producto e información técnica a consultar bajo la dirección electrónica indicada o llamando al número 800.492.1110. Al llamar desde fuera de EEUU, marque el número +1.978.442.2200 o póngase en contacto con la local oficina comercial de Corning.

**Corning Incorporated  
Life Sciences**  
836 North St.  
Building 300, Suite 3401  
Tewksbury, MA 01876  
t 800.492.1110  
t 978.442.2200  
f 978.442.2476  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences)

#### Oficinas de atención

##### ASIA/PACÍFICO

Australia/Nueva Zelanda  
t 61 427286832

##### China

t 86 21 3338 4338  
f 86 21 3338 4300

##### India

t 91.124 4604000  
f 91 124 4604099

##### Japón

t 81 3-3586 1996  
f 81 3-3586 1291

##### Corea

t 82 2-796-9500  
f 82 2-796-9300

##### Singapur

t 65 6572-9740  
f 65 6861-2913

##### Taiwan

t 886 2-2716-0338  
f 886 2-2516-7500

#### EUROPA

##### Francia

t 0800 916 882  
f 0800 918 636

##### Alemania

t 0800 101 1153  
f 0800 101 2427

##### Países Bajos

t 31 20.655 79 28  
f 31 20.659 76 73

##### Gran Bretaña

t 0800 376 8660  
f 0800 279 1117

##### Otros países europeos

t 31 (0) 20 659 60 51  
f 31 (0) 20 659 76 73

#### AMÉRICA DEL SUR

grupoLA@corning.com

##### Brasil

t (55-11) 3089-7400

##### México

t (52-81) 8158-8400

# Manuale d'uso

## Digitale blocco riscaldante secco Corning® LSE™

### Indice

1.0	Dati tecnici.....	42
2.0	Mezzi di sicurezza.....	42
3.0	Montaggio .....	43
4.0	Elementi di comando.....	43
5.0	Impiego .....	44
6.0	Taratura.....	45
7.0	Interfaccia RS232 .....	45
8.0	Risoluzione dei problemi .....	46
9.0	Assistenza tecnica/Servizio.....	46
10.0	Pulizia e manutenzione .....	47
11.0	Dichiarazione di garanzia .....	47
12.0	Smaltimento del prodotto.....	49
13.0	Allegato .....	49

### Destinazione

Singolo o doppio digitale blocco riscaldante secco Corning LSE offre una vasta gamma di modelli per diversi usi nel settore delle scienze naturali. La perfetta regolazione di temperatura assicura l'ottenimento di esatti e affidabili risultati in ogni singolo esperimento.

**Qualora il dispositivo sia utilizzato nel modo diverso da quello indicato dal produttore, le funzioni di sicurezza possono essere limitate.**

## 1.0 Dati tecnici

Campo di temperatura ambiente	da +5 °C a 150°C.	
Risoluzione del display di temperatura	0,1 °C a 4 cifre LED	
Uniformità della temperatura	± 0,2 °C (a temperatura 37°C in blocco)	
Esattezza della temperatura	± 0,3°C	
Regolatore della temperatura	Microprocessore – tarato dall'utente	
Timer	1 a 999 minuti in intervalli da un minuto o continui	
L'altezza operativa	Non può superare 2000 metri.	
Comando	Regolatore a microprocessore PI	
Cavo di collegamento	RS232 unidirezionale	
Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	7,9 x 10,4 x 3,3 pollice (20 x 26,5 x 8,3 cm)	
Peso	4,8 libbre / 2,2 kg	
Requisiti elettrici		
D1100	115 V	50/60Hz, 0,97A, fusibile 1,6 AT
D1100	230 V	50/60Hz, 0,97A, fusibile 0,63 AT
D1200	115 V	50/60Hz, 0,97A, fusibile 2,0 AT
D1200	230 V	50/60Hz, 0,97A, fusibile 1,0 AT

## 2.0 Mezzi di sicurezza



- Non** utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente esplosivi.
- Non** utilizzare il dispositivo in prossimità di qualsiasi materiale infiammabile.
- Non** riscaldare le sostanze che reagiscono violentemente dopo il riscaldamento.
- Non** toccare l'inserto se riscaldato oppure quando il dispositivo viene riscaldato (utilizzare l'elevatore di inserti).
- Non** toccare l'area attorno all'inserto o alla vaschetta del blocco quando il dispositivo è riscaldato all'alta temperatura.
- Non** spargere il liquido nell'area della vaschetta né alle aperture laterali di ventilazione del dispositivo.
- Allacciare il dispositivo** soltanto alla spina con idonea messa a terra.



**Nota bene:** Le superfici CALDE possono causare ustioni o lesioni.

L'impiego del presente dispositivo in qualsiasi modo non indicato dal produttore così come le modifiche del dispositivo possono causare lesioni e/o far decadere la garanzia.

## 3.0 Montaggio

Una volta disimballato il digitale blocco riscaldante secco Corning® LSE™, verificare se non sono presenti alcuni danneggiamenti. La responsabilità dei danni causati durante il trasporto spetta al vettore. Occorre verificare se nell'imballaggio si trovano tutti gli elementi ossia: manuale d'uso, cavo di alimentazione ed elevatore di inserti.

Scegliere un posto asciutto non esposto al rischio di correnti d'aria o all'aria proveniente dalle aperture di riscaldamento e di aerazione oppure all'aria soffiata da altri dispositivi. Posizionare il dispositivo sulla superficie piatta, non infiammabile. Lasciare abbastanza posto attorno al dispositivo per garantire il libero accesso e permettere il suo raffreddamento. Si raccomanda la distanza di almeno 6 pollici da ogni parte. Allacciare il dispositivo alla spina con idonea messa a terra. Utilizzando l'elevatore posizionare l'inserto per campioni nella vaschetta. Il dispositivo è pronto all'uso.

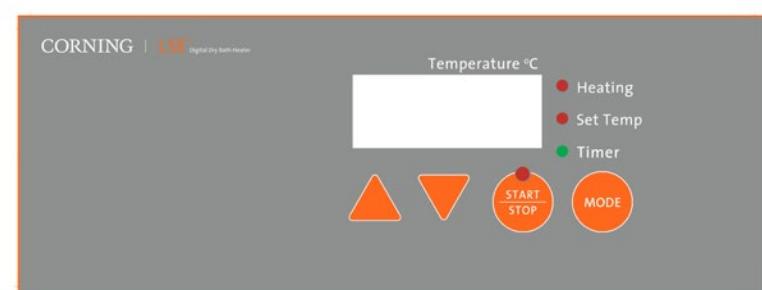
## 4.0 Elementi di comando

Il selettori rotativo On/Off posizionato dietro il dispositivo: accende e spegne la principale fonte di alimentazione.

Spia LED rossa **Start/Stop**: accende o ferma il dispositivo; viene accesa quando il dispositivo si trova in modalità di riscaldamento e si spegne durante l'impostazione della temperatura.

Spia LED rossa **Impost. Temp.**: si accende quando il dispositivo è in modalità dell'impostazione della temperatura e si spegne in modalità di riscaldamento.

Spia LED rossa **Riscaldamento**: si accende quando il dispositivo è in modalità di riscaldamento e quando il calore viene effettivamente trasmesso nell'inserto: durante il riscaldamento rimane accesa in continuo e quando il dispositivo è in modalità dell'impostazione della temperatura - lampeggia.



Spia LED verde **Timer**: serve a impostare o a scegliere la modalità del timer; si accende quando il dispositivo funziona in modalità timer

Tasto con freccia **Alza**: alza la temperatura o il tempo preimpostato quando il dispositivo è in modalità impostazioni

Tasto con freccia **Abbassa**: abbassa la temperatura o il tempo preimpostato quando il dispositivo è in modalità impostazioni

Tasto **Modalità**: permette di modificare le modalità del dispositivo: riscaldamento, impostazione temperatura o timer.

## 5.0 Impiego

1. Posizionare il digitale blocco riscaldante secco Corning® LSE™ sulla superficie stabile e piatta nel posto sicuro e asciutto, lontano dalla circolazione da laboratorio.
2. Assicurarsi che il tasto di alimentazione AC è **spento** quindi allacciare il cavo di alimentazione a tre poli alla spina a tre poli con messa a terra AC con adeguata tensione (120V o 230V come indicata sulla targhetta di identificazione posizionata nei pressi del cavo AC sulla parte posteriore del dispositivo).
3. Scegliere l'adeguato inserto per campioni (non in dotazione) oppure l'adeguata quantità d'acqua e posizionarlo nel digitale blocco riscaldante secco Corning LSE bagno digitale a secco.
4. **Accendere** l'alimentazione con corrente alternata.
5. Procedere con la taratura della temperatura utilizzando il dispositivo per la prima volta.
6. Premere il tasto **Alza** oppure **Abbassa** per adeguare la temperatura.
7. Per impostare il timer premere il tasto **Modalità**, e di seguito premere **Alza** o **Abbassa** per scegliere la durata.
8. Scaduto il tempo preimpostato, il dispositivo smette di funzionare e viene generato un allarme.
9. Premere il tasto **Start/Stop** per cominciare il riscaldamento.
10. Per resettare il timer durante il riscaldamento premere il tasto **Start/Stop** al fine di fermare il riscaldamento.
11. Per spegnere il dispositivo premere nuovamente il tasto **(START/STOP)**.

## 6.0 Taratura

L'operazione di taratura permette di adeguare il display della temperatura del dispositivo alla temperatura di un singolo campione o al termometro calibrato, provvedendo all'indipendente misura della temperatura dell'inserto.

Il digitale blocco riscaldante secco Corning® LSE™ è stato tarato in fabbrica a 40°C con impiego di un piccolo inserto con tipico sistema di aperture. Qualora venga utilizzato l'inserto con molto alto coefficiente di perdita di calore ad esempio blocco con larghe aperture oppure inserto di tipo piattaforma, è possibile ripetere la taratura per un dato oggetto. Inoltre, se sono utilizzati contenitori larghi o di diverse forme specifiche, la funzione di taratura può aiutare a adeguare la temperatura sul display alla temperatura effettiva.

Al fine di eseguire la taratura per un dato inserto o campione, accendere prima il dispositivo mediante tasto **On/Off**, quindi posizionare il termometro con conosciuta esattezza\* nello specifico foro dell'inserto e inserire la termocoppia o un altro sensore nel campione. Assicurarsi che il termometro e il blocco sono ben allineati o che viene garantito l'adeguato contatto tra il sensore e il campione oppure tra il sensore e l'inserto.

Di seguito, il dispositivo comincia in automatico a adeguare la propria temperatura di funzionamento alle preimpostazioni tenendo conto del fattore della nuova taratura. Lasciare lavorare il dispositivo per un adeguato periodo di tempo necessario per l'allineamento e paragonare la lettura dal termometro o dal sensore con il display tarato. I due valori dovranno essere conformi. Nel caso opposto, ripetere la procedura di taratura.

## 7.0 Interfaccia RS232

I digitali blocchi riscaldanti secchi Corning LSE sono dotati di una porta seriale unidirezionale RS232. Sono disponibili (facoltativi) il disco con software e il cavo dell'interfaccia che permettono all'utente di utilizzare il computer fisso o il portatile al fine di registrare e/o stampare i risultati del profilo della temperatura generati dal blocco riscaldante.

\*I termometri utilizzati ai fini della taratura dovranno essere dotati del certificato scritto di taratura e dovranno essere accreditati da NIST o da un altro organismo di certificazione. I termometri da laboratorio del tipo generale molto spesso non sono abbastanza esatti per eseguire la procedura di taratura.

## 8.0 Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
Il display / le spie LED non si accendono	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cavo di alimentazione e la presa.</li> <li>Verificare il selettori di accensione e spegnimento.</li> <li>Verificare il fusibile.</li> <li>Contattare l'azienda Corning.</li> </ol>
Il dispositivo non si riscalda	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare se il valore preimpostato è inferiore alla temperatura ambiente.</li> <li>Verificare se è accesa la spia LED <b>Start</b>.</li> <li>Premere il tasto <b>Start</b>.</li> <li>Contattare l'azienda Corning.</li> </ol>
Il display del dispositivo mostra diversi valori	Si tratta del normale funzionamento del dispositivo: il valore preimpostato del display durante il riscaldamento è soggetto al riscaldamento preliminare ma l'inserto e il campione rimangono invariati. Consultare il paragrafo Impiego nel presente manuale.
Temperatura dell'inserto o del campione non è conforme con la temperatura sul display	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare se il dispositivo è in modalità di riscaldamento.</li> <li>Verificare se il dispositivo è nel posto in cui vengono generati forti movimenti d'aria.</li> <li>Verificare l'esattezza del termometro.</li> <li>Verificare se il termometro aderisce nel modo idoneo all'inserto per campioni.</li> <li>Svolgere le operazioni di taratura.</li> </ol>

## 9.0 Assistenza tecnica/Servizio

Nel caso di domande o dubbi riguardanti il servizio del blocco riscaldante secco Corning® LSE™, occorre contattare immediatamente il Servizio d'Assistenza Corning al numero 1.800.492.1110 (Stati Uniti e Canada), 1.978.442.2200 (fuori il territorio degli Stati Uniti) o contattare il locale ufficio di vendita dell'azienda Corning.

Prima di consegnare il dispositivo al servizio, occorre ottenere il numero di autorizzazione alla restituzione (RA). I dispositivi inviati senza previo ottenimento dell'autorizzazione per iscritto saranno riconsegnati a carico del cliente. Il dispositivo consegnato al servizio presso Corning deve essere inviato nell'imballaggio originale. Se impossibile, assicurarsi che il dispositivo è stato imballato nel modo idoneo. Il cliente è tenuto responsabile per ogni danneggiamento risultante dall'incorrecto imballaggio. Oltre il dispositivo ed il numero d'autorizzazione (RA) alla restituzione, occorre inviare la descrizione del problema in forma scritta.

## 10.0 Pulizia e manutenzione

Assicurarsi che il blocco e gli inserti sono raffreddati e il cavo di alimentazione è staccato prima di passare alle operazioni di pulizia e di manutenzione. Le operazioni di riparazione e di manutenzione dovranno essere eseguite soltanto dall'autorizzato tecnico di servizio.

Pulire il blocco con panno umido con delicata soluzione saponosa. Non immergere il dispositivo nell'acqua o in qualsiasi altro liquido.

Anche gli inserti possono essere puliti con una delicata soluzione saponosa. Verificare se tutti gli elementi sono accuratamente asciutti prima di attaccare il cavo o di attivare il dispositivo.

**Perdite:** Nel caso di perdite accidentali di liquidi all'interno del dispositivo o dell'area della vaschetta, staccare il cavo di alimentazione dalla presa e ribaltare il dispositivo al fine di ridurre al minimo il contatto del liquido con gli elementi interni del dispositivo stesso. Rimuovere il coperchio inferiore e verificare / assicurarsi che il liquido non ha avuto il contatto con elementi scaldanti, controllori elettronici o connessioni. Consegnare il dispositivo all'autorizzato tecnico di servizio per pulirlo e per sostituire tutte le parti danneggiate.

## 11.0 Dichiarazione di garanzia

Corning Incorporated (Corning) garantisce che il presente prodotto è libero di difetti di materiale e di fabbricazione per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto. L'AZIENDA CORNING ESCLUDE OGNI ALTRA GARANZIA DIRETTA O IMPLICITA, INCLUSA L'IMPLICITA GARANZIA DI COMMERCIALIBILITÀ E DI IDONEITÀ A UN DATO SCOPO. L'azienda Corning è tenuta esclusivamente a riparare o sostituire, a propria discrezione, ogni prodotto o sua parte che risulta difettoso (difetti di materiale o di fabbrica) nel periodo di garanzia a condizione che l'acquirente notifichi all'azienda Corning ogni tale difetto. L'azienda Corning non si ritiene responsabile di difetti accidentali o conseguenti né di perdite del reddito o altri danni risultanti dall'uso di questo prodotto.

La presente garanzia è valida soltanto a condizione che il prodotto venga impiegato secondo l'uso previsto e in ottemperanza delle istruzioni definite nell'allegato manuale d'uso. La presente garanzia non include danni causati di seguito a incidente, negligenza, uso improprio, inadeguato impiego, danni causati da calamità naturali o altre ragioni non risultanti da difetti di materiale o di fabbricazione. La presente garanzia non è valida per spazzole di motore, fusibili, lampadine, batterie o difetti della vernice o della finitura. Le richieste a titolo di danni del trasporto devono essere presentate al vettore.

Qualora, nel periodo specificato, si fossero presentati i guasti del prodotto stesso, del misuratore o della sonda causati da difetti di materiale o di fabbricazione, contattare il Servizio Clienti della Corning al numero USA: 1.800.492.1110; Canada: 1.978.442.2200. Nel caso di altre regioni del mondo, si prega di consultare la pagina web [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) o di utilizzare l'elenco di uffici clienti allegato al presente documento.

Il team del Servizio Clienti dell'azienda Corning aiuterà a organizzare, ove possibile, il supporto locale, provvederà al coordinamento della creazione del numero di autorizzazione del reso oppure indicherà il numero di autorizzazione del reso e le istruzioni riguardanti la spedizione. I prodotti inviati senza relativa autorizzazione saranno reinviati al mittente.

Occorre inviare tutti i dispositivi per la riparazione tramite pacco postale nell'imballaggio originale o equivalente, protetto nel modo tale da prevenire gli eventuali danni. L'azienda Corning non si ritiene responsabile per danni causati dall'uso dell'imballaggio non adatto. Nel caso di dispositivi ingombranti, l'azienda Corning può decidere di provvedere al servizio in loco.

Alcuni paesi non permettono di limitare il periodo di garanzia oppure di inserire le eccezioni e le esclusioni di responsabilità per danni accidentali o conseguenti. La presente garanzia dà all'utente specifici diritti che possono variare a seconda del paese.

Nessuna persona è autorizzata a assumere a favore o in nome dell'azienda Corning alcuna altra responsabilità neppure a prolungare il periodo di garanzia.

Ai fini informativi, salvare nel campo sottostante il numero di serie e i dati riguardanti l'acquisto e il fornitore.

Numero di modello \_\_\_\_\_

Numero di serie \_\_\_\_\_

Data acquisto \_\_\_\_\_

Fornitore \_\_\_\_\_



## 12.0 Smaltimento del prodotto

Ai sensi della Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) con successive modifiche, Corning® LSE™ bagno digitale a secco viene marcato con simbolo di un contenitore di spazzatura mobile barrato e non può essere eliminato con rifiuti domestici.

Di conseguenza, l'acquirente dovrà seguire le istruzioni riguardanti il riutilizzo e il riciclaggio di usate apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) indicate a prodotti e consultabili all'indirizzo: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

## 13.0 Allegato: Simboli e definizioni

La tabella sottostante costituisce un glossario di simboli che possono essere utilizzati nelle presenti istruzioni o indicati sul prodotto.



Simbolo di rischio elettrico indica la presenza del potenziale pericolo che può causare la scossa elettrica.



**ATTENZIONE:** Superficie calda!



Indica le istruzioni riguardanti lo smaltimento.

NON gettare il dispositivo nei container di rifiuti urbani una volta finita la sua vita utile. Al fine di proteggere l'ambiente e minimizzare l'inquinamento il presente dispositivo deve essere soggetto al riciclaggio.

Registra on-line la garanzia del prodotto all'indirizzo  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

Per ottenere più dettagliate informazioni inerenti le richieste, consultare la pagina Certificati disponibile all'indirizzo [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Garanzia /Limitazione delle responsabilità:** Ove non diversamente specificato, tutti i prodotti sono destinati esclusivamente all'attività di ricerca. Non sono destinati all'impiego in procedure diagnostiche o terapeutiche. Corning Life Sciences non presenta alcune dichiarazioni riguardanti l'efficacia dei prodotti se utilizzati in attività cliniche o diagnostiche.

Per ulteriori informazioni riguardanti il prodotto e le informazioni tecniche collegarsi all'indirizzo o chiamare il numero 800.492.1110. Chiamando al di fuori degli Stati Uniti, digitare il numero +1.978.442.2200 o contattare il locale ufficio commerciale dell'azienda Corning.

**Corning Incorporated  
Life Sciences**  
836 North St.  
Building 300, Suite 3401  
Tewksbury, MA 01876  
t 800.492.1110  
t 978.442.2200  
f 978.442.2476  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences)

**Servizio clienti**  
**ASIA/PACIFICO**  
**Australia/**  
**Nuova Zelanda**  
t 61 427286832  
**Cina**  
t 86 21 3338 4338  
f 86 21 3338 4300  
**India**  
t 91.124 4604000  
f 91 124 4604099  
**Giappone**  
t 81 3-3586 1996  
f 81 3-3586 1291  
**Corea**  
t 82 2-796-9500  
f 82 2-796-9300  
**Singapore**  
t 65 6572-9740  
f 65 6861-2913  
**Taiwan**  
t 886 2-2716-0338  
f 886 2-2516-7500

**EUROPA**  
**Francia**  
t 0800 916.882  
f 0800 918 636  
**Germania**  
t 0800 101 1153  
f 0800 101 2427  
**Olanda**  
t 31 20.655 79 28  
f 31 20.659 76 73  
**Gran Bretagna**  
t 0800 376 8660  
f 0800 279 1117  
**Altri paesi europei**  
t 31 (0) 20 659 60 51  
f 31 (0) 20 659 76 73  
**AMERICA DEL SUD**  
grupoLA@corning.com  
**Brasile**  
t (55-11) 3089-7400  
**Messico**  
t (52-81) 8158-8400

L'elenco dei marchi registrati disponibile all'indirizzo [www.corning.com/cltrademarks](http://www.corning.com/cltrademarks).  
Tutti gli altri marchi registrati sono di proprietà delle rispettive aziende.

## Instrukcja obsługi

### Cyfrowy, suchy blok grzejny Corning® LSE™

#### Spis treści

1.0	Dane techniczne	52
2.0	Środki bezpieczeństwa	52
3.0	Montaż	53
4.0	Elementy sterowania	53
5.0	Obsługa	54
6.0	Kalibracja	55
7.0	Interfejs RS232	55
8.0	Rozwiązywanie problemów	56
9.0	Wsparcie techniczne/Serwis	56
10.0	Czyszczenie i konserwacja	57
11.0	Oświadczenie gwarancyjne	57
12.0	Utylizacja produktu	59
13.0	Załącznik	59

#### Przeznaczenie

Pojedynczy lub podwójny suchy blok grzejny, cyfrowy Corning® LSE™ oferuje szeroki zakres modeli do wielu zastosowań w dziedzinie nauk przyrodniczych. Znakomita regulacja temperatury zapewnia uzyskiwanie dokładnych i wiarygodnych wyników w każdym kolejnym doświadczeniu.

**Jeśli urządzenie to jest używane w sposób, który nie został przewidziany przez producenta, to funkcje bezpieczeństwa mogą zostać ograniczone.**

## 1.0 Dane techniczne

Zakres temperatury	otoczenia +5 °C do 150 °C	
Rozdzielcość wyświetlacza temperatury	0,1 °C 4 cyfrowy LED	
Równomierność temperatury	±0,2 °C (przy temperaturze 37°C w bloku)	
Dokładność temperatury	± 0,3°C	
Regulator temperatury	Mikroprocesor – kalibrowany przez użytkownika	
Timer	1 do 999 minut w odstępach minutowych lub ciągiem	
Wysokość operacyjna	Nie może przekraczać 2000 metrów	
Sterowanie	Regulator mikroprocesorowy PI	
Przewód połączeniowy	RS232 jednokierunkowy	
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	7,9 x 10,4 x 3,3 cala (20 x 26,5 x 8,3 cm)	
Waga	4,8 funta/2,2 kg	
Wymagania elektryczne		
D1100	115 V	50/60Hz, 0,97A, bezpiecznik 1,6 AT
D1100	230 V	50/60Hz, 0,97A, bezpiecznik 0,63 AT
D1200	115 V	50/60Hz, 0,97A, bezpiecznik 2,0 AT
D1200	230 V	50/60Hz, 0,97A, bezpiecznik 1,0 AT

## 2.0 Środki bezpieczeństwa



- Nie korzystać z urządzenia w środowisku zagrożonym wybuchem.**
- Nie korzystać z urządzenia w pobliżu wszelkiego rodzaju materiałów palnych.**
- Nie podgrzewać substancji wchodzących w gwałtowne reakcje po podgrzaniu.**
- Nie dotykać wkładu, kiedy jest gorący lub kiedy urządzenie jest nagrzewane (użyć podnośnika wkładów).**
- Nie dotykać obszaru wokół wkładu lub rynienki bloku, kiedy urządzenie jest podgrzane do wysokiej temperatury.**
- Nie rozlewać cieczy w obszar rynienki ani w boczne otwory wentylacyjne urządzenia.**
- Podłączać urządzenie wyłącznie do odpowiednio uziemionego gniazda.**



**Uwaga: GORĄCE powierzchnie mogące spowodować poparzenia lub zranienia.**

Stosowanie niniejszego urządzenia w jakikolwiek sposób niesprecyzowany przez producenta lub modyfikowanie go może spowodować obrażenia i/lub unieważnić gwarancję.

## 3.0 Montaż

Po rozpakowaniu cyfrowego, suchego bloku grzejnego Corning® LSE™ należy sprawdzić, czy nie ma na nim żadnych uszkodzeń. Za szkody powstałe w transporcie odpowiada przewoźnik. Należy sprawdzić, czy w opakowaniu są wszystkie elementy: instrukcja obsługi, przewód zasilający, podnośnik wkładów.

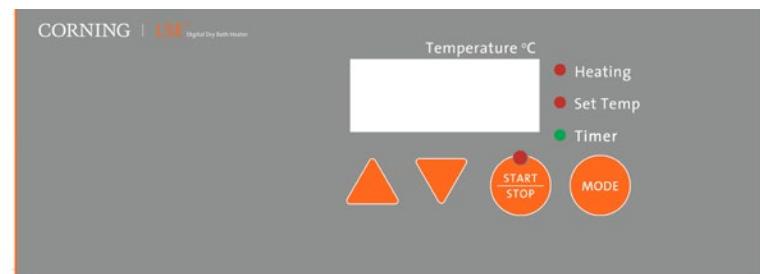
Wybrać suche miejsce, nienarażone na przeciągi lub poruszające się powietrze z otworów ogrzewania lub nawiewu, lub powietrze wydmuchiwanego przez inne urządzenia. Umieścić urządzenie na płaskiej, niepalnej powierzchni. Zostawić wystarczającą ilość miejsca wokół urządzenia, aby umożliwić do niego swobodny dostęp oraz umożliwić chłodzenie. zaleca się odstęp co najmniej 6 cali z każdej strony. Podłączyć urządzenie do odpowiednio uziemionego gniazda. Przy użyciu podnośnika, umieścić wkład na próbki w rynience. Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.

## 4.0 Elementy sterowania

Przełącznik uchylny On/Off, z tyłu urządzenia: włącza i wyłącza główne źródło zasilania

Czerwona lampka LED **Start/Stop**: uruchamia lub zatrzymuje urządzenie, zapala się, gdy urządzenie jest w trybie nagrzewania i wyłącza się w trybie ustawiania temperatury

Czerwona lampka LED **Ust Temp**: zapala się, gdy urządzenie jest w trybie ustawiania temperatury, a wyłącza, gdy jest w trybie nagrzewania



Czerwona lampka LED **Nagzewanie**: zapala się, kiedy urządzenie jest w trybie nagzewania i kiedy ciepło jest rzeczywiście przekazywane do wkładu, podczas nagzewania pali się światłem ciągłym, a gdy urządzenie jest w trybie ustawiania temperatury - zapala się i gaśnie.

Zielona lampka LED **Timer**: ustawia lub umożliwia wybór trybu timera, zapala się, gdy pracuje w trybie timera

Klawisz strzałki **Góra**: podnosi ustawioną temperaturę lub czas, kiedy urządzenie jest w trybie ustawień

Klawisz strzałki **Dół**: obniża ustawioną temperaturę lub czas, kiedy urządzenie jest w trybie ustawień

Klawisz **Tryb**: przełącza tryby urządzenia: nagzewania, ustawiania temperatury lub timera.

## 5.0 Obsługa

1. Umieścić cyfrowy, suchy blok grzejny Corning® LSE™ na stabilnej i wyrównanej powierzchni w bezpiecznym, suchym miejscu z dala od tłułu laboratoryjnego.
2. Zapewnić, że przycisk zasilania AC jest **wył.**, a następnie podłączyć 3-stykowy przewód zasilający do uziemionego 3-stykowego gniazda AC o odpowiednim napięciu (120V lub 230V jak określono na tabliczce znamionowej znajdującej się w pobliżu przewodu AC w tylnej części urządzenia).
3. Wybrać odpowiedni wkład na próbki (nabywane oddzielnie) lub odpowiednią objętość wody i umieścić w cyfrowym, suchym bloku grzejnym Corning LSE cyfrowy sucha kąpiel.
4. **Wł.** zasilanie prądem przemiennym.
5. Przeprowadzić procedurę kalibracji temperatury przy zastosowaniu urządzenia po raz pierwszy
6. Naciśnij klawisz **Góra** lub **Dół**, aby dostosować temperaturę.
7. Aby ustawić timer, należy wcisnąć klawisz **Tryb**, a następnie wcisnąć **Góra** lub **Dół**, aby dostosować czas.
8. Kiedy upłynie czas, urządzenie zakończy pracę i wygenerowany zostanie alarm.
9. Nacisnąć klawisz **Start/Stop**, aby rozpoczęć nagzewanie.
10. Aby zresetować timer podczas nagzewania, nacisnąć klawisz **Start/Stop**, aby wyłączyć nagzewanie.
11. Aby wyłączyć urządzenie należy ponownie nacisnąć klawisz **(START/STOP)**.

## 6.0 Kalibracja

Kalibracja umożliwia dostosowanie lub dopasowanie wyświetlacza temperatury urządzenia do temperatury pojedynczej próbki lub do skalibrowanego termometru, dokonując niezależnego pomiaru temperatury wkładu.

Cyfrowy, suchy blok grzejny Corning LSE jest skalibrowany fabrycznie przy 40°C przy użyciu niewielkiego wkładu o standardowym układzie otworów. Jeśli stosowany jest wkład o bardzo wysokim współczynniku utraty ciepła, tak jak blok z dużymi otworami lub typu platforma, można przeprowadzić kalibrację ponownie dla konkretnego celu. Ponadto, jeśli stosowane są bardzo luźne zbiorniki lub pojemniki o dziwnych kształtach, funkcja kalibracji może pomóc w dostosowaniu temperatury na wyświetlaczu do temperatury rzeczywistej.

Aby dokonać kalibracji dla danego wkładu lub próbki, najpierw należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku **On/Off**. Umieścić termometr o znanej dokładności\* w otworze na termometr we wkładzie, a termoparę lub inny czujnik w próbce. Upewnić się, że termometr i blok są dobrze dopasowane lub że jest zapewniony odpowiedni kontakt pomiędzy czujnikiem a próbką lub czujnikiem a wkładem.

Urządzenie następnie zacznie automatycznie dostosowywać swoją temperaturę działania do ustawień początkowych z uwzględnieniem czynnika ponownej kalibracji. Pozostawić wystarczającą ilość czasu na ponowne wyrównanie, a później znowu porównać odczyt termometru lub czujnika ze skalibrowanym wyświetlaczem. Powinny być one dopasowane. Jeśli nie są, należy powtórzyć procedurę kalibracji.

## 7.0 Interfejs RS232

Cyfrowe, suche bloki grzejne Corning® LSE™ są wyposażone w jednokierunkowy port danych RS232. Dostępne są opcjonalnie dysk oprogramowania oraz przewód interfejsu, umożliwiające użytkownikowi wykorzystanie komputera stacjonarnego lub laptopa do zarejestrowania i/lub wydrukowania zapisu profilu temperatury wygenerowanego przez blok grzejny.

\*Termometry wykorzystywane dla celów kalibracji powinny posiadać pisemne świadectwo wzorcowania i powinny być identyfikowalne do NIST lub innej jednostki certyfikowanej. Ogólne termometry laboratoryjne są często niewystarczająco dokładne do procesów kalibracji.

## 8.0 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Rozwiązańe
Wyświetlacz/lampki LED nie zapalają się	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdzić przewód zasilający i gniazdo.</li><li>2. Sprawdzić przełącznik włączania i wyłączania.</li><li>3. Sprawdzić bezpiecznik.</li><li>4. Skontaktować się z firmą Corning.</li></ol>
Urządzenie się nie nagrzewa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdzić, czy wartość zadana jest niższa niż temperatura pokojowa.</li><li>2. Sprawdzić, czy pali się lampka LED <b>Start</b>.</li><li>3. Wciśnąć klawisz <b>Start</b>.</li><li>4. Skontaktować się z firmą Corning.</li></ol>
Wyświetlacz urządzenia przeskakuje pomiędzy wartościami	Zwykła praca urządzenia. Wartość zadana wyświetlacza podczas nagzewania przełącza się na nagzewanie wstępne, ale wkład i próbka nie. Należy odwołać się do punktu Obsługa w niniejszej instrukcji.
Temperatura wkładu lub próbki	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdzić, czy urządzenie jest w trybie nagzewania.</li><li>2. Sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w nie jest taka sama jak miejscu, w którym powstają silne ruchy powietrza.</li></ol>
temperatura na wyświetlaczu	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Sprawdzić dokładność termometru.</li><li>4. Sprawdzić, czy termometr odpowiednio przylega do wkładu na próbki.</li><li>5. Przeprowadzić procedurę kalibracji.</li></ol>

## 9.0 Wsparcie techniczne/Serwis

W przypadku pytań lub zapytań dotyczących serwisu suchego bloku grzejnego Corning® LSE™, należy niezwłocznie skontaktować się z Obsługą Klienta Corning pod numerem 1.800.492.1110 (Stany Zjednoczone i Kanada), 1.978.442.2200 (poza terytorium Stanów Zjednoczonych), lub skontaktować się z miejscowym biurem sprzedaży Corning.

Przed przekazaniem urządzenia do serwisu, należy najpierw uzyskać numer autoryzacji zwrotu (RA). Urządzenia wysłane bez uprzedniego uzyskania autoryzacji zostaną zwrócone na koszt klienta. Urządzenie przekazywane do serwisu do Corning należy wysłać w oryginalnym opakowaniu. Jeżeli nie jest to możliwe, należy upewnić się, że urządzenie zostało odpowiednio zapakowane. Klient ponosi wszelką odpowiedzialność za wszystkie uszkodzenia wynikające z niewłaściwego zapakowania urządzenia. Wraz z urządzeniem i numerem autoryzacji (RA) zwrotu należy także przesłać pisemny opis problemu.

## 10.0 Czyszczenie i konserwacja

Należy upewnić się, że blok i wkłady są schłodzone, a przewód zasilający jest odłączony przed przeprowadzeniem czynności czyszczących lub konserwacyjnych. Naprawy i konserwacje powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego technika serwisu.

Blok można czyścić wilgotną szmatką zawierającą łagodny roztwór mydlany. Nie zanurzać go w wodzie ani w żadnej cieczy.

Wkłady również można czyścić w łagodnym roztworze mydlanym. Należy się upewnić, że wszystkie elementy zostały dokładnie osuszone przed próbą podłączenia przewodu lub uruchomienia urządzenia.

**Wycieki:** W razie przypadkowego wycieku cieczy do urządzenia lub obszaru rynienki, należy odłączyć przewód zasilający z gniazda i odwrócić urządzenie do góry nogami, aby zminimalizować kontakt cieczy z elementami wewnętrz urządzeniem. Usunąć pokrywę dolną i sprawdzić/ upewnić się, że ciecz nie miała kontaktu z elementami grzewczymi, elektronicznymi sterownikami lub złączami. Należy przekazać urządzenie autoryzowanemu technikowi serwisowemu do czyszczenia oraz wymiany wszelkich uszkodzonych części.

## 11.0 Oświadczenie gwarancyjne

Corning Incorporated (Corning) gwarantuje, że niniejszy produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres dwóch (2) lat od daty zakupu. CORNING WYKŁUCZA JAKIEKOLWIEK INNE GWARANCJE BEZPOŚREDNIE LUB DOROZUMIANE W TYM DOROZUMIANĄ GWARANCJĘ PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO KONKRETNEGO CELU. Jedynym obowiązkiem firmy Corning jest naprawa lub wymiana, według własnego uznania, każdego produktu lub jego części, która okazała się posiadać wady materiałowe lub wykonawcze w okresie gwarancyjnym, pod warunkiem, że nabywca powiadomi Corning o każdym takim defekcie. Corning nie ponosi odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub wynikowe, a utratę zysków lub inne szkody wynikające ze stosowania tego produktu.

Niniejsza gwarancja jest ważna tylko pod warunkiem, że produkt jest używany zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zgodnie z wytycznymi określonymi w załączonej instrukcji obsługi. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych wypadkiem, zaniedbaniem, niewłaściwym użytkowaniem, nieprawidłową obsługą, przez siły natury lub inne przyczyny niewyunikające z wad materiałowych lub wykonawczych. Niniejsza gwarancja nie obejmuje szczotek silnika, bezpieczników, żarówek, baterii lub uszkodzeń farby lub wykończenia. Roszczenia z tytułu uszkodzeń transportowych należy składać u przewoźnika.

W przypadku wystąpienia, w określonym czasie, usterki tego produktu, miernika lub sondy spowodowanej wadą materiałową lub wykonawczą, należy skontaktować się z Zespołem Obsługi Klienta Corning pod numerami USA: 1.800.492.1110; Kanada: 1.978.442.2200. W przypadku innych regionów świata, prosimy wejść na stronę [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences) lub użyć listy biur obsługi załączonej do niniejszego dokumentu.

Zespół Obsługi Klienta firmy Corning pomoże zorganizować lokalny serwis tam, gdzie to możliwe, skoordynując utworzenie numeru autoryzacji zwrotu lub poda numer autoryzacji zwrotu oraz instrukcje dot. przesyłki. Produkty przesłane bez odpowiedniej autoryzacji zostaną zwrócone. Wszystkie urządzenia przesłane do naprawy należy przesyłać opłaconą przesyłką pocztową w oryginalnym lub innym odpowiednim opakowaniu, zabezpieczonym w sposób zapobiegający uszkodzeniu. Firma Corning nie ponosi odpowiedzialności za szkody poniesione w wyniku zastosowania niewłaściwego opakowania. W przypadku dużych urządzeń firma Corning może zdecydować się na serwis na miejscu..

Niektoře kraje nie zezwalají na ograniczenie długości gwarancji lub wyłączenia lub ograniczenia odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub wynikowe. Niniejsza gwarancja daje użytkownikowi określone prawa. Mogą się one różnić w zależności od kraju.

Nikt nie może przyjąć na rzecz lub w imieniu firmy Corning, żadnej innej odpowiedzialności ani nie może przedłużyć okresu gwarancji.

W celach Informacyjnych, zapisz poniżej numer seryjny oraz dane zakupu i dostawcy.

Nr model \_\_\_\_\_

Nr seryjny \_\_\_\_\_

Data zakupu \_\_\_\_\_

Dostawca \_\_\_\_\_



## 12.0 Utylizacja produktu

Zgodnie z Dyrektywą 2012/19/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 roku w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) z późniejszymi zmianami, Corning® LSE™ cyfrowy sucha kąpiel są oznaczone symbolem przekreślonego kosza na śmieci i nie mogą być wyrzucone razem z odpadami komunalnymi.

W związku z tym, kupujący powinien postępować zgodnie z instrukcjami odnośnie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów elektronicznych i elektrycznych (WEEE) dostarczonymi wraz z produktem i dostępnymi pod adresem: [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

## 13.0 Załącznik: Symbole i oznaczenia

Poniższa tabela jest ilustrowanym glosariuszem symboli, które mogą być stosowane w tej instrukcji lub na produkcie.



Znak ostrzeżenia elektrycznego wskazuje na obecność potencjalnego zagrożenia, które może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.



**UWAGA:** Gorąca powierzchnia!



Oznacza instrukcje dotyczące utylizacji.

NIE wrzucać urządzenia do miejskiego kosza, kiedy skończy się jego okres eksploatacji. Aby zapewnić najwyższą ochronę środowiska i minimalizować zanieczyszczenia, niniejsze urządzenie należy poddać recyklingowi.

Zarejestruj gwarancję produktu on-line na  
[www.corning.com/lifesciences/warranty](http://www.corning.com/lifesciences/warranty).

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat roszczeń, należy odwiedzić stronę Certyfikaty [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences).

**Gwarancja/Ograniczenie odpowiedzialności:** O ile nie zaznaczono inaczej, wszystkie produkty przeznaczone są wyłącznie do celów badawczych. Nie są one przeznaczone do stosowania w procedurach diagnostycznych lub terapeutycznych Corning Life Sciences nie składa żadnych oświadczeń dotyczących wydajności produktów w zastosowaniach klinicznych i diagnostycznych.

Dodatkowe informacje odnośnie produktu oraz informacje techniczne można znaleźć pod adresem lub dzwoniąc pod numer 800.492.1110. kontaktując się spoza Stanów Zjednoczonych należy wybrać numer +1.978.442.2200 lub skontaktować się z lokalnym biurem handlowym firmy Corning.

**Corning Incorporated**  
*Life Sciences*  
836 North St.  
Building 300, Suite 3401  
Tewksbury, MA 01876  
t 800.492.1110  
t 978.442.2200  
f 978.442.2476  
[www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences)

<b>Biura Obsługi</b>	<b>EUROPA</b>
<b>AZJA / PACYFIK</b>	<b>Francja</b> t 0800 916 882 f 0800 918 636
<b>Australia / Nowa Zelandia</b> t 61 427286832	<b>Niemcy</b> t 0800 101 1153 f 0800 101 2427
<b>Chiny</b> t 86 21 3338 4338 f 86 21 3338 4300	<b>Holandia</b> t 31 20 655 79 28 f 31 20 659 76 73
<b>Indie</b> t 91 124 4604000 f 91 124 4604099	<b>Wielka Brytania</b> t 0800 376 8660 f 0800 279 1117
<b>Japonia</b> t 81 3-3586 1996 f 81 3-3586 1291	<b>Pozostałe kraje europejskie</b> t 31 (0) 20 659 60 51 f 31 (0) 20 659 76 73
<b>Korea</b> t 82 2-796-9500 f 82 2-796-9300	
<b>Singapur</b> t 65 6572-9740 f 65 6861-2913	<b>AMERYKA</b> <b>POŁUDNIOWA</b> grupoLA@corning.com
<b>Tajwan</b> t 886 2-2716-0338 f 886 2-2516-7500	<b>Brazylia</b> t (55-11) 3089-7400
	<b>Meksyk</b> t (52-81) 8158-8400

**CORNING** | **FALCON** **AXYGEN** **GOSSELIN** **PYREX**

Lista znaków towarowych dostępna na stronie [www.corning.com/clstrademarks](http://www.corning.com/clstrademarks).  
Wszystkie inne znaki towarowe stanowią własność odpowiednich firm.

CORNING | FALCON  GOSELIN PYREX

For a listing of trademarks, visit [www.corning.com/clstrademarks](http://www.corning.com/clstrademarks).  
All other trademarks are the property of their respective owners.

© 2016 Corning Incorporated. All rights reserved. Printed in Mexico 7/16 CLS-EQ-114