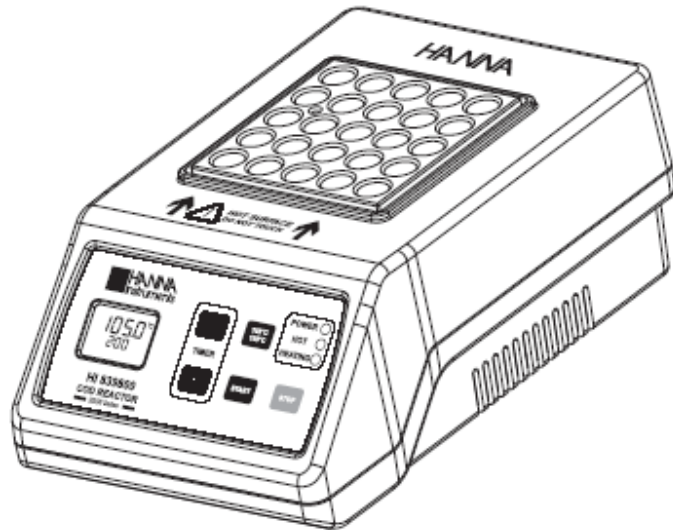


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI839800 – BỘ PHÁ MẪU COD (2008 SERIES)



Kính gửi quý khách hàng,

Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna. Hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị. Xin vui lòng đọc kỹ bản HDSĐ này trước khi sử dụng máy.

MỤC LỤC

KIỂM TRA BAN ĐẦU	2
MÔ TẢ CHUNG	2
NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT	3
BẢO HỘ VÀ AN TOÀN	3
THÔNG SỐ KỸ THUẬT.....	3
CHỨC NĂNG	4
BÁO LỖI.....	5
KHỞI ĐỘNG	5
LỰA CHỌN NHIỆT ĐỘ	6
QUI TRÌNH PHÁ MẪU	6
BẢO DƯỠNG	8
PHỤ KIỆN	8
BẢO HÀNH.....	8

MÔ TẢ CHUNG

Bộ phá mẫu C9800 là máy gia nhiệt phá mẫu của Hanna Instruments, có một khuôn đun mẫu bên bằng kim loại và cấu trúc vỏ bọc bằng kim loại. Cùng lúc có thể thực hiện phá mẫu 25 ống đồng thời.

Máy được thiết kế với hai chương trình nhiệt độ được xác định trước (cài đặt nhiệt độ phá mẫu cho COD và phosphor ở 150°C và ở 105°C cho phá mẫu nitrogen tổng.)

Thêm vào đó, đèn LED sẽ báo tín hiệu khi bật nguồn (POWER), qui trình gia nhiệt (HEATING) và cảnh báo bề mặt nóng (HOT).

Lúc kết thúc khoảng thời gian phá mẫu được chọn, máy phát ra một tín hiệu âm thanh báo hiệu và bộ gia nhiệt sẽ tự động tắt.

Nhiệt độ được hiển thị liên tục trên màn hình cả khi không kích hoạt chương trình nhiệt độ.

Có sẵn hai model:

- HI839800-01: sử dụng nguồn 115V.
- HI839800-02: sử dụng nguồn 230V.

KIỂM TRA BAN ĐẦU

Tháo thiết bị khỏi kiện đóng gói và kiểm tra kỹ để chắc chắn không xuất hiện hư hỏng trong quá trình vận chuyển. Nếu có bất kỳ hư hại nào, báo ngay cho nhà phân phối biết.

Chú ý:

Giữ lại toàn bộ thùng bao gói cho đến khi nhận thấy các chức năng của thiết bị đạt. Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết, hãy gửi trả lại chúng tôi trong nguyên dạng đóng gói ban đầu của nó kèm theo các phụ kiện được cấp.

NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT

^oC: nhiệt độ

COD: Chemical Oxygen Demand

BẢO HỘ VÀ AN TOÀN

Trước khi tháo mở hàng, cài đặt hay bắt đầu dùng bộ phá mẫu, cần đọc kỹ bản hướng dẫn sử dụng này. Đặc biệt chú ý toàn bộ các lời cảnh báo, thận trọng và các lưu ý. Vận hành máy trong tình trạng không thích hợp có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho người sử dụng hay làm hỏng máy.

Để bảo đảm sử dụng máy an toàn, không được cài đặt hay dùng máy theo các cách khác với cách thức đã chỉ trong bản hướng dẫn sử dụng này.

⚠ Vận hành bộ phá mẫu: bộ phá mẫu đun các ống thủy tinh chứa các thuốc thử nguy hiểm ở nhiệt độ cao. Đọc kỹ tờ dữ liệu về bảo hộ và sức khỏe (MSDS) trước khi sử dụng các ống thuốc thử.

Sử dụng các ống thử: mặc đồ bảo hộ và cẩn thận khi sử dụng các ống thử bộ phá mẫu đun các ống thử. Sau khi dùng, thải bỏ các ống thử theo quy định ở địa phương.

Trang bị an toàn: khi vận hành với bộ phá mẫu, cần dùng quần áo bảo hộ có miếng đeo mắt, khẩu trang che mặt và găng tay.

Nên dùng tấm chắn an toàn (tùy chọn).

Rơi vãi thuốc thử: lau ngay thuốc thử rơi vãi. Nếu để thuốc thử tiếp xúc với da, rửa kỹ diện tích da bị ảnh hưởng bằng nước. Tránh hít phải hơi bốc ra. Đọc kỹ tờ dữ liệu về bảo hộ và sức khỏe (MSDS) của mỗi thuốc thử để có thông tin đầy đủ về thuốc thử.

Nguy cơ bốc cháy: tránh để các chất lỏng dễ cháy hay giấy gần bộ phá mẫu lúc đang vận hành. Có thể xuất hiện nguy cơ bốc cháy.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Nhiệt độ của bộ phá mẫu	105 ^o C hay 150 ^o C (221 ^o F hay 302 ^o F)
Độ ổn định nhiệt độ	±0.5 ^o C
Thang nhiệt độ	-10 ^o C đến 160 ^o C
Độ chính xác	±2 ^o C
Dung tích	25 ống (đĩa 16x100mm), 1 khoang chứa nhiệt kế có đầu dò bằng thép không gỉ
Thời gian gia nhiệt	10-15 phút, tùy thuộc vào nhiệt độ cài đặt
Chế độ vận hành	0-180 phút
Môi trường	0-50 ^o C
Nguồn điện	HI839800-01 115V; 60Hz; 250W HI839800-02 230V; 50Hz; 250W

Kích thước

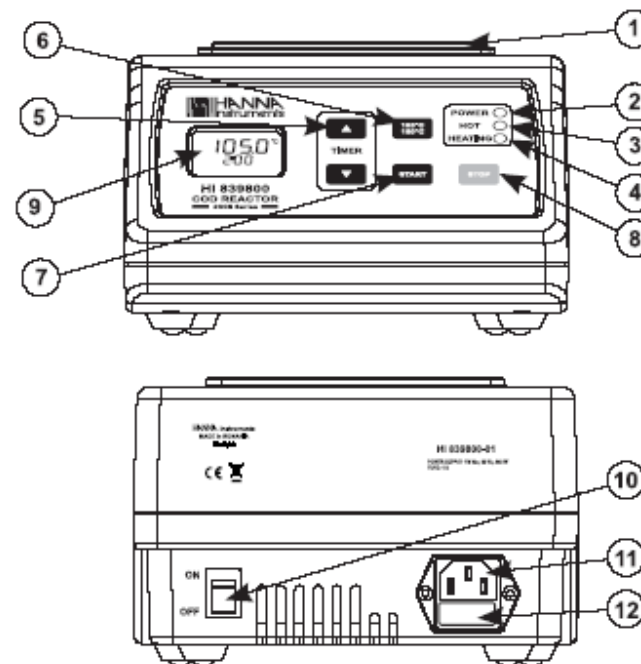
190x300x95mm

Nặng

khoảng 4.8kg

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

CHỨC NĂNG PHÁ MẪU



- 1) Khối gia nhiệt: có thể đặt được 25 ống mẫu.
- 2) Đèn LED hiển thị nguồn: đèn sáng (màu xanh) khi bật nguồn.
- 3) Đèn LED hiển thị bề mặt nóng: nhấp sáng (màu đỏ) nếu nhiệt độ dưới 50^oC.
- 4) Đèn LED hiển thị đang gia nhiệt: đèn sáng (màu vàng) khi bật gia nhiệt. Khi đèn hiển thị bật tắt theo chu kỳ, bộ gia nhiệt được duy trì nhiệt độ ổn định.
- 5) ▲, ▼: những phím này được sử dụng để điều chỉnh giá trị timer và khi cài đặt thời gian phá mẫu.
- 6) 105^oC/150^oC: phím được sử dụng để lựa chọn chương trình nhiệt độ 105^oC hay 150^oC.
- 7) START: phím được sử dụng để chạy chương trình nhiệt độ được lựa chọn hay để khởi động timer sau khi đặt ống vào khối gia nhiệt.
- 8) STOP: phím được sử dụng khi cần ngừng qui trình gia nhiệt hay ngừng tắt timer.
- 9) Màn hình LCD.

- 10) Công tắt nguồn: bật / tắt nguồn. Khi nguồn đang ở vị trí ON và đèn LED sẽ hiển thị.
- 11) Nguồn cấp: 115 hay 230V tùy thuộc vào model.
- 12) Giá giữ cầu chì: cầu chì được đặt gần với vỏ máy để dễ dàng tiến hành bảo dưỡng.

CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH

Idle mode: chế độ mặc định. Khi ở chế độ này, máy đo và hiển thị nhiệt độ khối gia nhiệt, 1 tín hiệu IDLE, nhiệt độ mục tiêu và thời gian phá mẫu.

Heating mode: được kích hoạt bằng phím START. Đầu tiên, bộ phận mẫu sẽ gia nhiệt đến nhiệt độ mong muốn. Khi nhiệt độ đã đạt và ổn định, bộ phận mẫu phát ra tiếng bip báo người sử dụng có thể đặt những ống mẫu vào. Nhấn START để chạy thời gian. Một tiếng bip sẽ phát ra vào cuối giai đoạn gia nhiệt, bộ gia nhiệt tắt và khối gia nhiệt bắt đầu nguội. Nhấn phím STOP thì hệ thống gia nhiệt sẽ dừng vào bất kỳ lúc nào.

BÁO LỖI VÀ CẢNH BÁO

Máy hiển thị tín hiệu khi xuất hiện những tình huống đặt biệt.



Temperature Low: xuất hiện trong suốt quá trình gia nhiệt nếu nhiệt độ đo được thấp hơn điểm cài đặt. Đợi qua khoảng thời gian gia nhiệt.



Temperature high: xuất hiện trong suốt chế độ gia nhiệt nếu nhiệt độ khối gia nhiệt cao hơn điểm cài đặt. Đợi qua khoảng thời gian làm lạnh.



Heating system malfunctions: xuất hiện khi chế độ gia nhiệt bật hơn 5 phút và nhiệt độ không tăng.



Hot surface: xuất hiện khi nhiệt độ khối gia nhiệt cao hơn 50°C.

KHỞI ĐỘNG

Thực hiện theo qui trình sau:

- Đặt bộ phận mẫu trên bàn phẳng. Không được đặt ở nơi ánh sáng chiếu trực tiếp vào.
- Nối bộ phận mẫu vào nguồn điện.
- Bật công tắt nguồn bên hông máy. Đợi đến khi đơn vị nhiệt độ hiển thị trên màn hình.

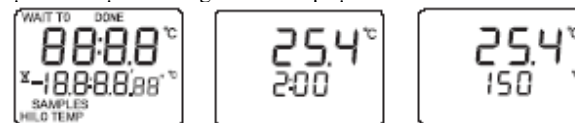
LỰA CHỌN NHIỆT ĐỘ

Bộ phận mẫu có hai thang nhiệt độ được xác định trước:

- 105°C (221°F)
- 150°C (302°F)

Để lựa chọn thang nhiệt độ có sẵn:

- Khi khởi động, màn hình hiển thị sơ lược tất cả các thông số. Những cài đặt được hiển thị trên dòng màn hình phụ.



- Nhấn phím **105°C/150°C** để lựa chọn chương trình nhiệt độ 105° hay 150°C.

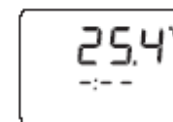


LỰA CHỌN THỜI GIAN PHÁ MẪU

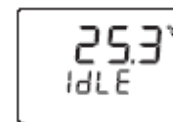
- Nhấn ▲ hay ▼ để tăng hay giảm thời gian phá mẫu.



- Có thể cài đặt chế độ thời gian không xác định nếu thời gian phản ứng được điều chỉnh theo như mô tả trên đến khi màn hình hiển thị "--:--"



- Nếu chương trình nhiệt độ được lựa chọn không khởi động trong vòng 10 giây, màn hình hiển thị:

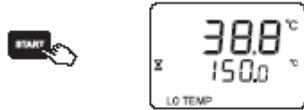


QUI TRÌNH PHÁ MẪU

- Bật công tắt để mở máy. Đèn LED xanh của nguồn sẽ bật sáng.
- Màn hình hiển thị tất cả những tín hiệu và sau đó hiển thị nhiệt độ của khối gia nhiệt.



- Lựa chọn nhiệt độ theo qui trình phá mẫu cụ thể.
- Nhấn nút START để bắt đầu gia nhiệt. Đèn LED gia nhiệt vàng sẽ sáng.
- Màn hình hiển thị nhiệt độ của khối và nhiệt độ cài đặt.



- Khi nhiệt độ khối gia nhiệt trên 50°C, đèn LED màu đỏ sẽ nhấp nháy.
- Khối gia nhiệt ấm trong khoảng 10-15 phút, tùy thuộc vào nhiệt độ được lựa chọn. Trong suốt giai đoạn này, đèn hiển thị vẫn bật liên tục đến khi nhiệt độ của khối nằm trong khoảng 10°C của nhiệt độ cần đạt được. Khối gia nhiệt và nhiệt độ hiển thị sẽ bật và tắt theo chu kỳ, để đạt được nhiệt độ mong muốn.
- Khi nhiệt độ mong muốn đã đạt đến và ổn định, bộ phá mẫu sẽ phát ra tiếng bip. Lúc này đặt ống phá mẫu vào khối gia nhiệt và có thể bắt đầu thời gian phá mẫu.

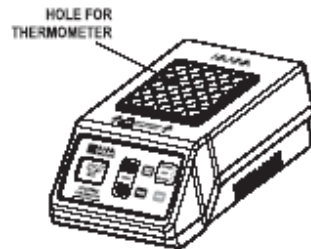
Nhấn START để bắt đầu đếm thời gian.



Máy hiển thị nhiệt độ hiện tại, trên màn hình phụ giá trị của điểm cài đặt và thời gian phản ứng sẽ hiển thị luân phiên nhau.

Lưu ý:

- Phải tuân thủ theo những qui định an toàn khi sử dụng bộ phá mẫu để tránh thuốc thử bắn ra trong trường hợp ống bị vỡ.
- Không đặt bộ phá mẫu gần nguồn nóng hay lạnh. Điều này có thể làm ảnh hưởng đến sự ổn định của nhiệt độ bộ phá mẫu.
- Để đảm bảo nhiệt độ truyền đủ từ khối gia nhiệt vào chất lỏng bên trong ống, nhiệt độ của khối gia nhiệt phải lớn hơn nhiệt độ cài đặt khoảng vài độ.
- Trong quá trình vận hành, nhiệt độ của khối sẽ sai khác nhau chút ít khi không đặt mẫu hay đã đặt đầy ống mẫu. Nếu đặt vào khối gia nhiệt ống lạnh, nhiệt độ khối gia nhiệt sẽ giảm khoảng vài độ và cần để trong khoảng vài phút để ống ấm lên.
- Có thể dùng nhiệt kế điện tử để kiểm tra nhiệt độ của khối gia nhiệt.



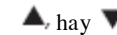
- Sau khi đặt những ống mẫu vào, nhấn START để bắt đầu đếm thời gian phá mẫu.



- Nhiệt độ đang hiển thị sẽ BẬT và TẮT theo chu kỳ để đảm bảo nhiệt độ không đổi.
- Sau khi hết thời gian phá mẫu, màn hình hiển thị tin nhắn DONE. Những phần tử gia nhiệt sẽ TẮT, và lấy mẫu ra khỏi bộ phá mẫu.



- Để bắt đầu phá mẫu khác, nhấn START. Để thay đổi chương trình nhiệt độ sử dụng phím 105°C/150°C. Để thay đổi thời gian phá mẫu, dùng phím



BẢO DƯỠNG

Nên giữ sạch thiết bị và cần lau sạch ngay khi có bất kỳ giọt thuốc thử nào rơi vãi lên thiết bị.

Không được chạm vào bề mặt khối gia nhiệt nếu chưa được làm nguội.

Nếu có bất kỳ giọt thuốc thử nào rơi trên khối gia nhiệt, ngắt điện và để nguội bộ phá mẫu; sau đó lấy tất cả các ống ra và lau sạch thuốc thử đã rơi ra.

Khi xuất hiện sự quá nhiệt, bộ phá mẫu tự động ngắt và tắt hết đèn LED, khi ấy hãy liên lạc với văn phòng Hanna.

THAY CẦU CHÌ

Chỉ được thay cầu chì cùng loại và dòng điện đã ghi rõ.

- Tắt máy trước khi tháo giá đỡ cầu chì
- Tháo giá đỡ cầu chì bằng cách vặn ngược chiều kim đồng hồ.
- Thay cầu chì bằng cầu chì mới 4 A đối với kiểu máy 115V hay 2 V đối với kiểu máy 230V.
- Lắp giá đỡ cầu chì trước khi bật máy lên.

PHỤ KIỆN MUA KÈM

HI 151-00 nhiệt kế của Hanna (-50,0 đến 220°C)

HI 151-01 nhiệt kế của Hanna (-58,0 đến 428°F)

HI 740216 giá đỡ nguội ống thử (25 ống)

HI 740217 tấm chắn an toàn để bàn dùng trong phòng thí nghiệm

BẢO HÀNH

C 9800 được **bảo hành 1 năm** để phòng các khiếm khuyết do sản xuất và do vật liệu chế tạo máy xuất hiện trong quá trình dùng thiết bị theo đúng mục đích sử dụng và đúng chế độ bảo dưỡng như hướng dẫn.

Việc bảo hành bao gồm sửa chữa và miễn phí công thay thế phụ tùng.

Không bảo hành các hư hỏng do thiên tai, sử dụng không đúng, tùy tiện tháo máy hay do thiếu sự bảo dưỡng máy như yêu cầu.

Nếu có yêu cầu bảo trì sửa chữa, hãy liên hệ nhà phân phối thiết bị cho quý khách. Nếu trong thời gian bảo hành, hãy báo mã số thiết bị, ngày mua, số seri và tình trạng hư hỏng. Nếu việc sửa chữa không có trong chế độ bảo hành, quý khách sẽ được thông báo các cước phí cần trả. Trường hợp gửi trả thiết bị về Hanna Instruments, trước tiên hãy lấy mẫu Số Cho Phép Gửi Trả Sản Phẩm từ trung tâm Dịch vụ Khách Hàng, sau đó gửi hàng kèm theo thủ tục trả tiền gửi hàng trước. Khi vận chuyển bất kỳ thiết bị nào, cần bảo đảm khâu đóng gói để bảo vệ hàng an toàn. Để được bảo hành, hãy điền vào thẻ bảo hành cấp theo hàng và gửi cho chúng tôi trong vòng 14 ngày kể từ ngày mua.