

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI 83730

MÁY ĐO PEROXIT CỦA DẦU OLIU



Kính gửi Quý Khách Hàng,

Cảm ơn Quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna. Xin vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này trước khi sử dụng thiết bị. HDSĐ này cung cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị, đồng thời giúp người sử dụng có khái niệm rõ ràng trong việc ứng dụng rộng rãi thiết bị.

Thiết bị được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

BẢO HÀNH

Tất cả máy Hanna được bảo hành **12 tháng** 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 chỉ khi máy bị lỗi do quá trình chế tạo.

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 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 đảm bảo khâu đóng gói để bảo vệ hàng an toàn.

Mọi bản quyền đã được đăng ký. Cấm sao chép toàn bộ hay một phần sản phẩm mà không được sự cho phép của công ty Hanna Instruments, 584 Park East Drive, Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA, chủ bản quyền.

Hanna Instruments đăng ký quyền sửa đổi thiết kế, cấu trúc và hình dáng sản phẩm mà không cần báo trước.

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 hay trung tâm dịch vụ khách hàng của Hanna gần nhất.

Mỗi máy HI 83730 được cung cấp kèm:

- Thuốc thử cho 10 lần đo
- 04 xilanh 1mL
- Kéo
- Khăn lau cuvet
- 4 pin 1.5V và adapter AC
- Hướng dẫn sử dụng
- Vali đựng máy

Lưu ý: Giữ lại toàn bộ thùng đóng gói đến khi nhận thấy các chức năng của máy đạt. Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết hãy gửi trả lại chúng tôi trọng nguyên trạng đóng gói ban đầu của nó kèm theo đầy đủ các phụ kiện được cấp.

MÔ TẢ CHUNG

HI83730 là máy đo cầm tay được trang bị bộ vi xử lý tự động chuẩn đoán là kết quả của nhiều năm kinh nghiệm của Hanna được biết đến là nhà sản xuất thiết bị phân tích hàng đầu thế giới. Cùng hệ thống quang tiên tiến với đèn tungsten đặc biệt và màng lọc độ nhiễu dải hẹp cung cấp độ chính xác tuyệt đối và kết quả đọc mang tính lặp lại. Tất cả thiết bị đều được nhà máy hiệu chuẩn trước khi xuất xưởng.

Tính năng tự động chẩn đoán của máy đo đảm bảo luôn điều kiện đo tối ưu để đảm bảo kết quả được chính xác nhất. Mức độ ánh sáng tự động được điều chỉnh mỗi khi zero máy và nhiệt độ của đèn được kiểm soát để tránh nhiệt độ đèn quá cao.

TẦM QUAN TRỌNG

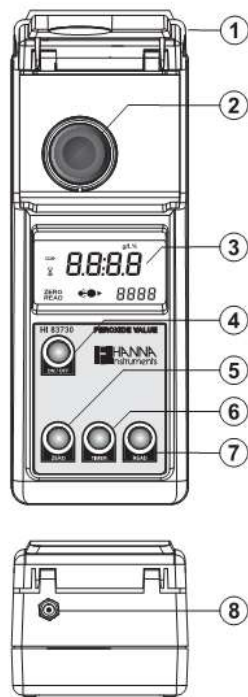
Peroxit là sản phẩm chính của oxy hóa dầu. Nhận biết được dấu hiệu này mang lại những thông tin ý nghĩa về sự bảo quản dầu và nguyên nhân gây mùi ôi. HI83730 cung cấp đo nhanh và đơn giản về peroxide trong dầu theo phương pháp EC 2568/91.

| Hàm lượng Peroxit của dầu | |
|------------------------------|------------------|
| <10 meq O ₂ /kg | Bảo quản rất tốt |
| 10-15 meq O ₂ /kg | Bảo quản tốt |
| <10 meq O ₂ /kg | Dầu đã lọc |
| >20 meq O ₂ /kg | Dầu bị ôi |

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

| | |
|--------------|--|
| Thang đo | 0.0 đến 25.0 meq O ₂ /kg |
| Độ phân giải | 0.5 meq O ₂ /kg |
| Độ chính xác | ± 0.5 meq O ₂ /kg |
| Nguồn đèn | Đèn tungsten |
| Nguồn sáng | Tế bào quang điện silicon @466 nm. |
| Nguồn pin | 1 x 9V |
| Môi trường | 0 to 50°C (32 to 122°F); RH max 95% không ngưng tụ |
| Tự động tắt | Sau 15 phút không sử dụng |
| Kích thước | 224 x 87 x 77 mm |
| Khối lượng | 512 g |

MÔ TẢ CHỨC NĂNG



1. Nắp
2. Ngăn chứa cuvet
3. Màn hình LCD
4. Phím ON/OFF – tắt mở máy
5. Phím ZERO - zero máy
6. Phím TIMER – kích hoạt đếm ngược
7. Phím READ - thực hiện phép đo
8. Hốc cắm nguồn

PHẢN ỨNG HÓA HỌC

Phản ứng giữa mẫu và thuốc thử là gây đổi màu, tỉ lệ với lượng peroxid thể hiện qua đơn vị meq O₂/ kg.

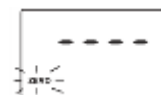
LỖI VÀ CẢNH BÁO



Màn hình hiển thị tất cả biểu tượng trong vài giây khi mở máy.



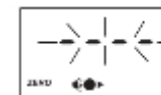
Loại nguồn điện dùng cho máy: "Line" (Nếu sử dụng nguồn điện bên ngoài) hoặc hiển thị mức pin



Máy đang ở trạng thái sẵn sàng và đợi lệnh tiếp theo (Timer hoặc Zero)



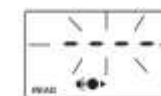
Sau khi nhấn **TIMER**, biểu tượng đồng hồ cát nhấp nháy trên màn hình và đếm ngược trong 6 phút



Máy đang zero. Cường độ đèn tự động điều chỉnh nếu cần thiết



Máy đã được zero và sẵn sàng đo



Máy đang đo



Lượng pin còn lại thấp và cần thay mới



Thông báo hết pin và cần thay mới. Sau khi thông báo này xuất hiện, máy sẽ tắt. Thay pin và khởi động lại máy.

Thông báo lỗi



Máy đã mất cấu hình. Liên hệ kỹ thuật Hanna.



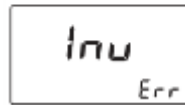
“Light high”: Quá nhiều ánh sáng để thực hiện phép đo. Vui lòng kiểm tra lại bước chuẩn bị cuvet zero.



“Light low”: Không đủ ánh sáng để thực hiện phép đo. Vui lòng kiểm tra lại bước chuẩn bị cuvet zero.



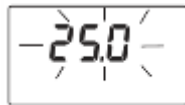
“No Light”: Đèn không hoạt động do gặp sự cố. Liên hệ kỹ thuật Hanna.



“Inverted”: cuvet mẫu và zero bị ngược.



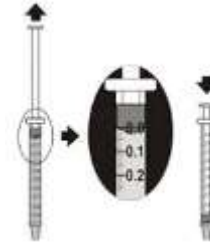
Cuvet mẫu hấp thụ ít ánh sáng hơn cuvet zero tương ứng. Kiểm tra lại tiến trình và đảm bảo sử dụng cùng một cuvet mẫu để zero và đo.



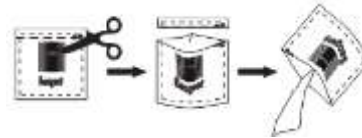
Giá trị nồng độ cao nhất nhấp nháy cho biết vượt quá thang đo. Nồng độ mẫu ở cao hơn thang đo đã được lập trình. Pha loãng mẫu và đo lại.

HƯỚNG DẪN ĐỂ ĐO CHÍNH XÁC

- Để lấy chính xác 1 mL dầu:
 - Đẩy pít tông hết vào xilanh.
 - Nhúng đầu ống vào dầu và kéo pít tông lên xuống 2 lần để rửa và loại bỏ bọt khí; sau đó kéo pít tông đến mép dưới vạch là chính xác vạch 0.0 mL.
 - Lấy xilanh ra và vệ sinh bên ngoài đầu xilanh. Chắc chắn rằng không còn giọt nào dính trên đầu của ống tiêm, nếu có phải loại bỏ chúng. Sau đó, giữ xilanh ở vị trí thẳng đứng trên lọ, đẩy pít tông xuống hết xilanh.



- Dùng gói thuốc thử dạng bột đúng cách:
 - Dùng kéo để mở gói bột
 - Đẩy các mép của gói để tạo thành máng ở miệng gói.
 - Đổ thuốc thử bên trong gói ra ngoài.



- Để tránh làm rơi vãi thuốc thử khi đo, nên đóng chặt nắp cuvet.
- Khi đặt cuvet vào khoang đo, phải đảm bảo cuvet phải khô ở bên ngoài, và hoàn toàn không có dấu vân tay, dầu hoặc bụi bẩn. Lau kỹ với **HI731318** hoặc một miếng vải không xơ.



- Phương pháp chính thức EC 2568/91 khuyến cáo đo ở nhiệt độ phòng từ 15 đến 25°C.

HƯỚNG DẪN ĐO

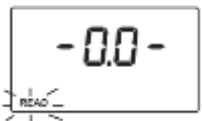
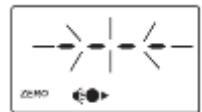
- Tháo nắp 1 ống thuốc thử Peroxide **HI83730A-0**
- Dùng xilanh thêm chính xác 1mL dầu vào ống (xem “HƯỚNG DẪN ĐỂ ĐO CHÍNH XÁC”).
- Thêm mẫu vào ống và đậy nắp.
- Trộn đều bằng cách đảo ống 2 lần.
- Nhấn **ON/OFF** để mở máy. Khi màn hình hiển thị “---”, máy đã sẵn sàng đo.



- Đặt ống thuốc vào máy

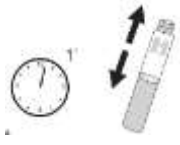


- Nhấn **ZERO** và màn hình nhấp nháy “----”.
- Sau vài giây màn hình sẽ hiện “-0.0-”. Máy đã zero và bắt đầu đo. Lấy ống thuốc ra.

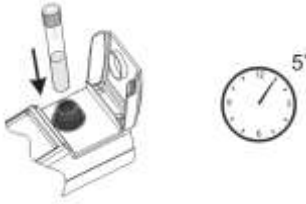


- Tháo nắp và thêm vào 1 gói thuốc thử Peroxide **HI83730B-0**.
- Đậy nắp và nhấn **TIMER** để bắt đầu đếm ngược.
- Trộn đều bằng cách **LẮC MẠNH** 1 phút.



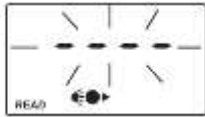


- Đặt ống thuốc vào máy và đợi 5 phút.



Lưu ý: 30 giây trước khi đếm ngược kết thúc, đảo ngược ống thuốc 2 lần.

- Khi đếm ngược kết thúc, máy sẽ hiển thị kết quả đo. Nếu không sử dụng phím **TIMER**, nhấn phím **READ** để thực hiện phép đo. Trong cả hai trường hợp, màn hình sẽ hiển thị "---" trong quá trình đo



- Máy sẽ hiển thị trực tiếp lượng peroxide theo **meq O₂/kg**.
- Để chuyển đổi kết quả sang **mmol O₂/kg**, nhân kết quả với 0.5.
- Để chuyển đổi kết quả sang **mg O₂/kg**, nhân kết quả với 8.

THAY PIN

Thay pin phải được thực hiện tại vị trí an toàn.

Biểu tượng pin sẽ xuất hiện khi lượng pin trong máy sắp hết.

- Nhấn **ON/OFF** để tắt máy.
- Tháo nắp phía sau máy
- Lấy pin ra và thay 4 pin mới.
- Đậy nắp pin.



PHỤ KIỆN

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| HI83730-20 | Thuốc thử cho 20 lần đo |
| HI93703-50 | Dung dịch rửa cuvet, 230mL |
| HI740216 | Khay để nguội cuvet |
| HI731318 | Khăn lau cuvet |
| HI710006 | adapter 230V |
| HI710005 | adapter 115V |

Quý khách hàng lưu ý,

Trước khi sử dụng các sản phẩm này, phải bảo đảm chúng thích hợp với môi trường làm việc. Sử dụng các sản phẩm này trong khu vực dân cư có thể gây nhiễu không thể chấp nhận liên quan đến các thiết bị radio và tivi. Bầu thủy tinh ở đầu điện cực nhạy cảm với sự phóng điện. Luôn tránh chạm vào bầu thủy tinh này. Trong quá trình sử dụng, nên dùng dây nối ESD để tránh làm hỏng điện cực do phóng điện. Bất kỳ biến đổi nào do người sử dụng đưa vào thiết bị cung cấp có thể làm giảm hiệu suất EMC (khả năng tương thích với điện từ trường) của thiết bị. Để tránh sốc điện, đừng sử dụng thiết bị khi điện thế tại bề mặt đo vượt quá 24 VAC hay 60 VDC. Không được đo trong các lò vi sóng để tránh hỏng hay cháy máy.



