

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

ELITECH DMG-2SE Đồng hồ nạp gas kỹ thuật số



Hình sản phẩm DMG-2SE - mặt trước và mặt sau

Lưu ý trước khi dùng

- Đọc kỹ hướng dẫn trước khi vận hành để đảm bảo đo chính xác và an toàn.
- Luôn đeo kính/găng tay bảo hộ khi thao tác với hệ thống lạnh.
- Không xả môi chất lạnh trực tiếp ra môi trường; sử dụng thiết bị thu hồi chuyên dụng.

1. Giới thiệu sản phẩm

Cảm ơn Quý khách đã lựa chọn đồng hồ nạp gas kỹ thuật số Elitech dòng DMG. Vui lòng đọc kỹ tài liệu này trước khi sử dụng để vận hành đúng cách và hạn chế rủi ro trong quá trình làm việc.

DMG-2SE là đồng hồ manifold kỹ thuật số tích hợp đo lường áp suất, tính toán thông minh và độ bền cao, phù hợp cho các ứng dụng HVAC. Thiết bị hỗ trợ cơ sở dữ liệu 88 loại môi chất lạnh và có thể tự động tính nhiệt độ bão hòa, giúp kỹ thuật viên lắp đặt, kiểm tra, chẩn đoán lỗi và vận hành hệ thống hiệu quả hơn.

1.1 Tổng quan bộ phận

Số	Tên bộ phận / chức năng
1	Màn hình LCD
2	Các phím điều khiển
3	Kính quan sát
4	Núm van
5	Cổng kết nối ống môi chất lạnh 1/4 SAE
6	Móc treo
7	Khoang pin, dùng 2 pin AAA có thể thay thế
8	Tem/thông tin sản phẩm

2. An toàn và bảo vệ môi trường

2.1 Cảnh báo an toàn

- Không sử dụng sản phẩm trong hệ thống dùng amoniac hoặc môi chất lạnh có chứa amoniac.
- Không để thiết bị gần nhiệt độ cao hoặc lửa vì có nguy cơ cháy nổ.
- Không vận hành thiết bị khi có giông sét để tránh nguy cơ sét đánh, thương tích hoặc hư hỏng sản phẩm.
- Tuân thủ đầy đủ các quy trình an toàn khi làm việc với hệ thống lạnh.
- Đeo kính bảo hộ và găng tay trong quá trình sử dụng. Đọc tài liệu bảo trì của hệ thống trước khi kết nối.
- Không tự tháo rời sản phẩm khi bị hỏng. Việc tự ý tháo lắp có thể làm thiết bị hư hỏng thêm hoặc gây nguy cơ chập, cháy pin.

2.2 Bảo vệ môi trường

- Tuân thủ quy định môi trường tại địa phương. Không xả môi chất lạnh trực tiếp vào khí quyển; hãy sử dụng thiết bị thu hồi chuyên dụng.
- Khi sản phẩm hết vòng đời sử dụng, thải bỏ theo quy định xử lý rác thải điện tử tại địa phương.
- Pin đã sử dụng cần được thu gom/tái chế tại điểm tiếp nhận phù hợp.

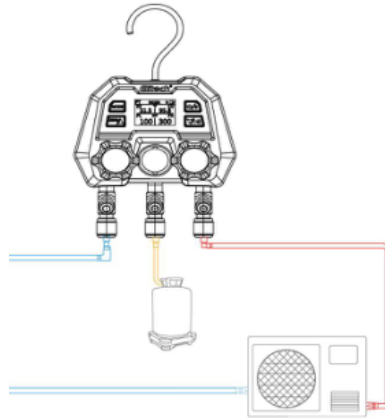
3. Chức năng phím bấm

Phím	Thao tác	Chức năng
Phím nguồn	Nhấn giữ	Bật / tắt thiết bị.
MODE	Nhấn ngắn	Chuyển giữa các mục cài đặt.
MODE	Nhấn giữ	Vào giao diện cài đặt.
ZERO / ▲	Nhấn ngắn	Chuyển loại môi chất lạnh.
ZERO / ▲	Nhấn giữ	Hiệu chuẩn về 0. Dải hiệu chuẩn áp suất: -14.7 đến 100 psi.
▼	Nhấn ngắn	Chuyển loại môi chất lạnh.
ZERO / ▲ + ▼	Nhấn giữ cùng lúc 3 giây	Mở khóa để chọn môi chất lạnh. Khi môi chất nhấp nháy, có thể chuyển loại; thiết bị sẽ tự khóa lại sau khoảng 10 giây.

4. Thông số kỹ thuật

Hạng mục	Thông số
Dải đo áp suất	-14.7 đến 600 psi
Độ chính xác	±1% FS
Độ phân giải	1 psi
Đơn vị áp suất	psi, kg/cm ² , kPa, MPa, bar, inHg
Đơn vị nhiệt độ	°C, °F
Loại môi chất lạnh hỗ trợ	88 loại
Cổng kết nối	1/4 SAE × 3
Nguồn điện	2 × pin AAA 1.5 V
Thời lượng pin	Khoảng 200 giờ ở chế độ tiết kiệm điện
Màn hình	LCD
Kích thước	110 × 75 × 135 mm
Khối lượng	Khoảng 600 g
Nhiệt độ hoạt động	-10 đến 50°C (14 đến 122°F)
Nhiệt độ bảo quản	-20 đến 60°C (-4 đến 140°F)
Ngôn ngữ hỗ trợ	Tiếng Anh, Pháp, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Nga, Trung Quốc

5. Hướng dẫn khởi động nhanh



Sơ đồ kết nối nhanh với hệ thống

1. Nhấn giữ phím nguồn để bật thiết bị.
2. Nhấn giữ đồng thời ZERO/▲ và ▼ trong 3 giây cho đến khi ký hiệu môi chất lạnh nhấp nháy để mở khóa chọn môi chất.
3. Khi môi chất lạnh đang nhấp nháy, nhấn ngắn ZERO/▲ hoặc ▼ để chọn loại môi chất cần dùng.
4. Kết nối phía áp suất thấp và phía áp suất cao của thiết bị với hệ thống cần kiểm tra.
5. Bật hệ thống cần kiểm tra và quan sát áp suất hệ thống theo thời gian thực cùng sự thay đổi nhiệt độ bảo hòa.

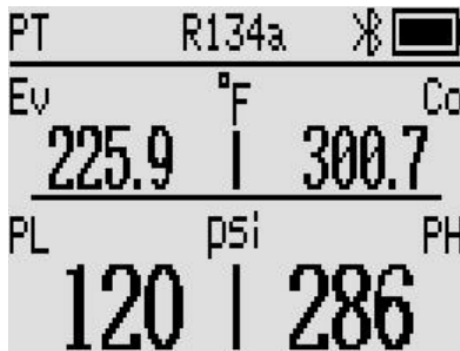
6. Các bước vận hành

6.1 Chuẩn bị đo

1. Nhấn phím nguồn để bật thiết bị và vào giao diện chính.
2. Hiệu chuẩn cảm biến áp suất về 0 trước mỗi lần đo bằng cách nhấn giữ phím ZERO/▲. Dải hiệu chuẩn: -14.7 đến 100 psi.
3. Trước khi hiệu chuẩn về 0, phải ngắt thiết bị khỏi mọi nguồn áp suất và để thiết bị cân bằng với áp suất bên ngoài.
4. Kết nối ống môi chất lạnh: ống áp suất thấp màu xanh và ống áp suất cao màu đỏ cần được lắp đúng vào hệ thống.
5. Cài đặt đúng loại môi chất lạnh trước khi đo.

6.2 Chế độ đo áp suất - nhiệt độ (PT)

Sau khi chọn môi chất lạnh, màn hình sẽ hiển thị áp suất hệ thống theo thời gian thực, nhiệt độ bay hơi và nhiệt độ ngưng tụ tương ứng.



Giao diện chế độ đo áp suất - nhiệt độ (PT)

6.3 Chế độ cài đặt

Nhấn giữ phím MODE để vào phần cài đặt. Khi vào chế độ cài đặt, góc trên bên trái màn hình hiển thị SET.



Giao diện cài đặt

Thao tác	Cách thực hiện
Vào cài đặt	Nhấn giữ phím MODE.
Chuyển mục cài đặt	Nhấn ngắn phím MODE.
Chọn/điều chỉnh giá trị	Nhấn ngắn ZERO/▲ hoặc ▼.
Thoát cài đặt	Nhấn giữ phím MODE.

6.4 Cài đặt đơn vị

Đơn vị áp suất: vào Settings, chọn PRESS, sau đó dùng ZERO/▲ hoặc ▼ để chọn đơn vị áp suất mong muốn.

Đơn vị nhiệt độ: vào Settings, chọn TEMP, sau đó dùng ZERO/▲ hoặc ▼ để chuyển giữa °C và °F.

6.5 Tự động tắt nguồn

Vào Settings và chọn AUTOOFF. Giá trị mặc định là 15 phút. Có thể chọn OFF, 5, 15, 30 hoặc 60 phút. Chọn OFF để tắt chức năng tự động tắt nguồn.

6.6 Ngôn ngữ và thông tin thiết bị

Chọn LANG trong Settings để cài đặt ngôn ngữ. Chọn ABOUT để xem phiên bản phần mềm và số serial SN; có thể dùng phím ZERO/▲ hoặc ▼ để xem thông tin SN.

7. Bảo dưỡng và vệ sinh

7.1 Thay pin

1. Tắt thiết bị và tháo nắp khoang pin.

2. Lấy pin yếu ra và lắp 2 pin AAA mới, chú ý đúng cực âm/dương.
3. Đóng nắp khoang pin chắc chắn.
4. Nếu không sử dụng trong thời gian dài, nên tháo pin ra để tránh rò rỉ và ăn mòn.

7.2 Vệ sinh sản phẩm

- Dùng khăn ẩm để lau vỏ ngoài thiết bị.
- Không dùng chất tẩy rửa hoặc dung môi có tính ăn mòn mạnh.
- Giữ các đầu nối ống môi chất lạnh sạch sẽ, không bám dầu mỡ hoặc cặn bẩn.

8. Sự cố thường gặp và cách xử lý

Hiện tượng	Nguyên nhân có thể	Cách xử lý
Đèn/ký hiệu pin nhấp nháy	Pin yếu	Thay pin mới.
Thiết bị tắt đột ngột	Đã bật tự động tắt nguồn hoặc pin hết	Tắt chức năng Auto Power-Off hoặc thay pin mới.
Hiển thị “----” ở khu vực nhiệt độ	Kết quả đo nằm ngoài dải cho phép	Đảm bảo giá trị đo nằm trong giới hạn kỹ thuật của thiết bị.
Hiển thị “OL” ở khu vực áp suất	Áp suất vượt quá dải cho phép	Chỉ vận hành trong dải áp suất quy định.
Hiển thị “E04” ở khu vực áp suất	Phát hiện áp suất quá cao	Tắt nguồn và đặt thiết bị ở môi trường khô trong 24 giờ. Nếu chưa khắc phục được, thực hiện reset hiệu chuẩn theo hướng dẫn bên dưới.

Quy trình reset hiệu chuẩn khi lỗi E04

- Nhấn giữ phím ZERO trước, sau đó nhấn phím nguồn.
- Khi màn hình sáng và thanh tiến trình chạy đến khoảng một nửa, nhả phím ZERO để vào giao diện hiệu chuẩn.
- Nhấn giữ phím ZERO để reset hiệu chuẩn.
- Khởi động lại thiết bị.

9. Thành phần trong hộp

- Thân máy DMG-2SE × 1
- Sách hướng dẫn sử dụng × 1
- Hộp đóng gói × 1
- Giấy chứng nhận phù hợp × 1

10. Ghi chú sử dụng nhanh

- Nền hiệu chuẩn 0 trước mỗi lần đo để đảm bảo kết quả chính xác.
- Chọn đúng loại môi chất lạnh trước khi đọc nhiệt độ bão hòa.
- Không dùng thiết bị ngoài phạm vi áp suất và nhiệt độ cho phép.
- Bảo quản nơi khô ráo, tránh va đập mạnh, nhiệt độ cao và nguồn lửa.