

EM-07K Đồng hồ đa năng

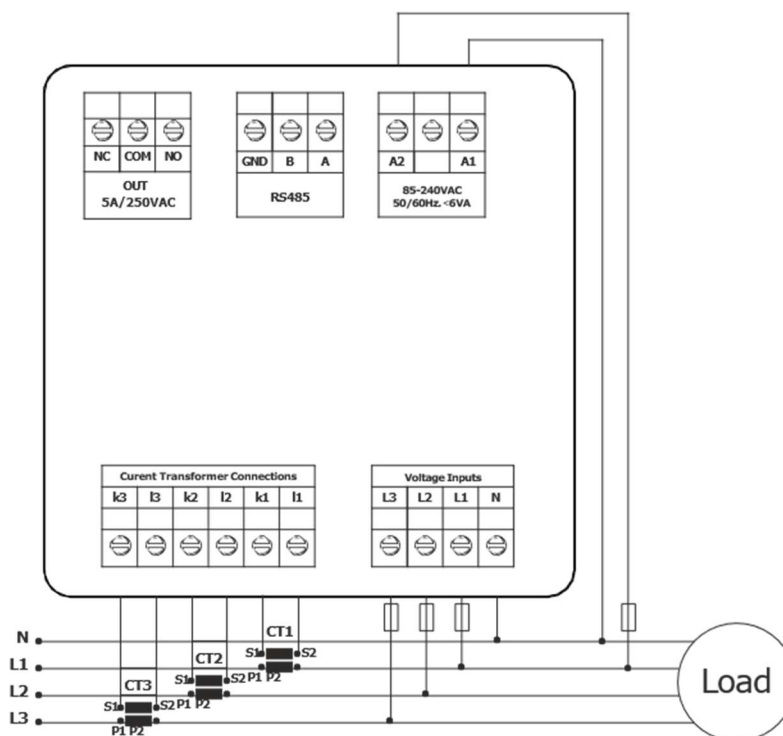
Đo và hiển thị nhiều thông số của mạng điện.



- ✓ Truyền thông RS485 Modbus RTU (1200 - 38400bps)
- ✓ Màn hình LCD 71.5 x 61.5
- ✓ Biến áp 3 pha và biến dòng 3 pha.
- ✓ Hiển thị các giá trị V1, V2, V3, V12, V23, V31, I1, I2, I3, P1, P2, P3, S1, S2, S3, F1, F2, F3, kWh, Σ kWh
- ✓ Hiển thị giá trị cực tiểu, cực đại, trung bình của V1, V2, V3, V12, V23, V31, F1, F2, F3
- ✓ Hiển thị các giá trị cực đại, trung bình và demand của I1, I2, I3, S1, S2, S3, P1, P2, P3
- ✓ Hiển thị thứ tự pha
- ✓ Có thể xoá các demand và năng lượng hiệu dụng.
- ✓ Menu được bảo vệ bằng mật khẩu.

1 – Sơ đồ kết nối:

Hình 1: Kiểu kết nối 3P3W: dòng điện 3 pha và điện áp 3 pha, không có dây trung tính. Hạ thế.



2 – Những điểm cần lưu ý khi lựa chọn và kết nối biến dòng:

- ✓ Đảm bảo rằng giá trị biến dòng cao hơn giá trị dòng điện tối đa rút từ hệ thống.
- ✓ Để ngăn ngừa bất kỳ sai lầm khi kết nối các terminal đầu ra của biến dòng, sử dụng dây với các màu khác nhau cho mỗi pha hoặc đánh số cho mỗi dây.
- ✓ Giữ các dây cáp được kết nối với các terminal đầu ra của biến dòng xa đường điện cao thế.
- ✓ Để biến dòng không bị lung lay, cố định biến dòng trên thanh busbar, dây cáp hoặc thanh ray.

3 – Cảnh báo:

- ✓ Sử dụng thiết bị theo hướng dẫn sử dụng này.
- ✓ Không để màn hình LCD tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời để tránh gây hư hỏng.
- ✓ Lưu ý rằng mức nhiệt trong tủ điện mà thiết bị được gắn vào phải nằm trong phạm vi nhiệt độ hoạt động của thiết bị (-20°C..... 55°C).
- ✓ Phải có khoảng trống 5cm đằng sau thiết bị sau khi lắp đặt.
- ✓ Cố định thiết bị cẩn thận vào nắp trước của tủ điện bằng linh kiện đi kèm thiết bị.
- ✓ Đảm bảo rằng tủ điện mà thiết bị được gắn vào không hoạt động trong môi trường ẩm ướt.
- ✓ Đặt công tắc hoặc cầu dao gần với thiết bị hoặc ở vị trí thuận tiện cho người vận hành.
- ✓ Đặt công tắc hoặc cầu dao trên hệ thống trong khi lắp đặt thiết bị.
- ✓ Lưu ý: không cấp điện cho các dây điện trong khi lắp đặt.
- ✓ Cáp xoắn và cáp giám sát linh hoạt phải được sử dụng cho các đường đầu vào và đầu ra không kết nối với nguồn.
- ✓ Nhân viên kỹ thuật phải tuân thủ các hướng dẫn sử dụng trong khi lắp đặt và kết nối thiết bị.
- ✓ Cấp tiếp điện (feeder) phải tuân theo tiêu chuẩn IEC 60227 hoặc IEC 60245

4 – Bảo dưỡng thiết bị:

- ✓ Ngắt điện và tháo kết nối cho thiết bị.
- ✓ Lau thân thiết bị bằng khăn khô hoặc ẩm.
- ✓ Không sử dụng các chất dẫn điện hoặc hoá chất như chất tẩy rửa có thể gây hư hại cho thiết bị.
- ✓ Sau khi vệ sinh thiết bị, kết nối lại và kiểm tra xem thiết bị có hoạt động không bằng cách cấp điện cho thiết bị.

5 – Tổng quát:

Đồng hồ đa năng EM-07K đo tải của hệ thống và điện áp, dòng điện, công suất biểu kiến và công suất hiệu dụng, các giá trị cực đại, cực tiểu, demand (các giá trị được đo trong một khoảng thời gian nhất định) liên quan đến tải của hệ thống.

6- Giới thiệu màn hình chính:



- 1 - Hiển thị số pha thuộc về các giá trị đo
- 2 - Hiển thị các giá trị cực tiểu của các giá trị đo
- 3 - Hiển thị các giá trị cực đại của các giá trị đo
- 4 - Hiển thị các giá trị trung bình của các giá trị đo
- 5 - Hiển thị các giá trị demand của các giá trị đo
- 6 - Hiển thị các Truyền thông nối tiếp
- 7 - Hiển thị loại của các giá trị đo lường
- 8 - Hiển thị số lỗi
- 9 - Hiển thị trạng thái chuyển tiếp.
- 10- Hiển thị thứ tự pha. "L123" nghĩa là chuỗi thứ tự pha chính xác. "L132" – chuỗi thứ tự pha không chính xác.

7- Tác dụng của các nút bấm:



ESC:

Trạng thái đo: Quay về màn hình chính. Trạng thái Menu: Thoát Menu.
Trạng thái thay đổi thông số: Không lưu thay đổi và quay về trạng thái Menu.



SET:

Trạng thái đo: Vào Menu. Trạng thái Menu: Vào trạng thái thay đổi thông số.
Trạng thái thay đổi thông số: lưu thay đổi và quay lại trạng thái menu.



UP:

Trạng thái đo: Chuyển từ giá trị đo này sang giá trị đo khác.
Trạng thái Menu: chuyển từ thông số này sang thông số khác trong menu.
Trạng thái thay đổi thông số: Tăng giá trị thông số



DOWN:

Trạng thái đo: Chuyển từ giá trị đo này sang giá trị đo khác.
(cực tiểu, cực đại, trung bình, demand). Trạng thái Menu: chuyển từ thông số này sang thông số khác trong menu.
Trạng thái thay đổi thông số: Giảm giá trị của thông số

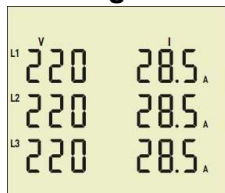
8 – Khởi động thiết bị:

Đọc phần Cảnh báo trước khi cấp điện cho thiết bị.

Đảm bảo thiết bị được kết nối theo Sơ đồ kết nối. Khi thiết bị được cấp điện lần đầu, màn hình chính được hiển thị.

Nhập tỉ lệ của biến dòng và tỉ lệ của biến điện áp nếu được cài đặt trên menu cài đặt lúc đầu.

9- Thông tin hiển thị:



Home Screen
Màn hình chính



Figure-3
Hình 3

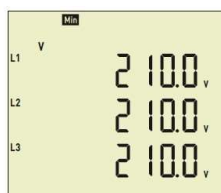


Figure-4
Hình 4

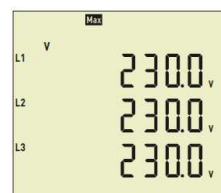


Figure-5
Hình 5

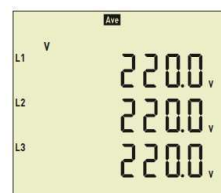


Figure-6
Hình 6

Màn hình chính: Hiển thị các giá trị điện áp và dòng điện. Nếu sử dụng biến điện áp, màn hình chính sẽ không hiển thị các giá trị trên. Hình 3 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 3: Hiển thị các giá trị điện áp pha trung tính. Hình 4 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 4: Hiển thị các giá trị điện áp cực tiểu của pha trung tính. Hình 5 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 5: Hiển thị các giá trị điện áp cực đại của pha trung tính. Hình 6 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 6: Hiển thị các giá trị điện áp trung bình của pha trung tính. Hình 7 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

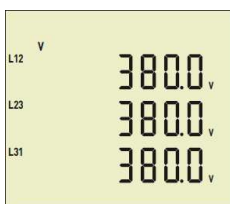


Figure-7
Hình 7

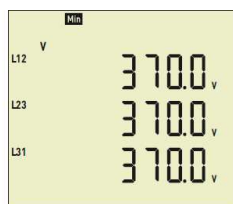


Figure-8
Hình 8

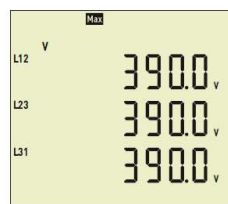


Figure-9
Hình 9

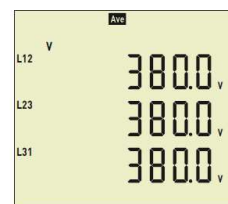


Figure-10
Hình 10

Hình 7: Hiển thị các giá trị điện áp giữa các pha. Hình 8 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 8: Hiển thị các giá trị điện áp cực tiểu giữa các pha. Hình 9 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 9: Hiển thị các giá trị điện áp cực đại giữa các pha. Hình 10 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 10: Hiển thị các giá trị điện áp trung bình giữa các pha. Hình 11 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

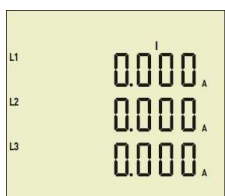


Figure-11
Hình 11

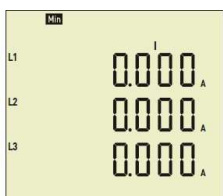


Figure-12
Hình 12

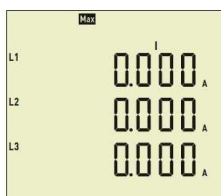


Figure-13
Hình 13

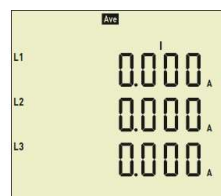


Figure-14
Hình 14

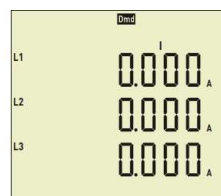


Figure-15
Hình 15

Hình 11: Hiển thị các giá trị dòng điện của mỗi pha. Hình 12 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 12: Hiển thị các giá trị dòng điện cực tiểu của mỗi pha. Hình 13 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 13: Hiển thị các giá trị dòng điện cực đại của mỗi pha. Hình 14 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 14: Hiển thị các giá trị dòng điện trung bình của mỗi pha. Hình 15 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 15: Hiển thị các giá trị dòng điện demand của mỗi pha. Hình 16 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

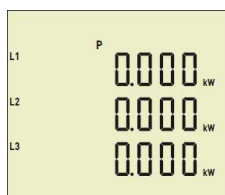


Figure-16
Hình 16

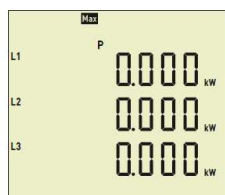


Figure-17
Hình 17

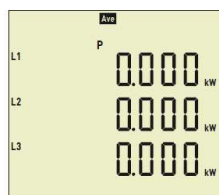


Figure-18
Hình 18

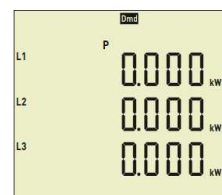


Figure-19
Hình 19

Hình 16: Hiển thị giá trị công suất hiệu dụng của mỗi pha. Hình 17 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 17: Hiển thị giá trị công suất hiệu dụng cực đại của mỗi pha. Hình 18 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 18: Hiển thị giá trị công suất hiệu dụng trung bình của mỗi pha. Hình 19 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 19: Hiển thị giá trị demand của công suất hiệu dụng mỗi pha. Hình 20 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

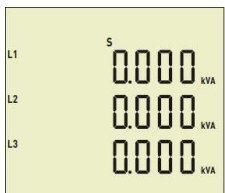


Figure-20
Hình 20

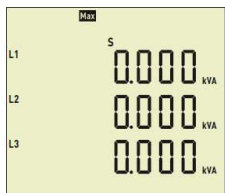


Figure-21
Hình 21

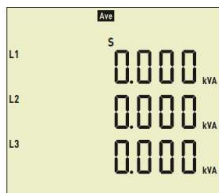


Figure-22
Hình 22

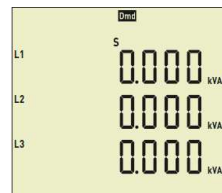


Figure-23
Hình 23

Hình 20: Hiển thị giá trị công suất biểu kiến của mỗi pha. Hình 21 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 21: Hiển thị giá trị công suất biểu kiến cực đại của mỗi pha. Hình 22 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 22: Hiển thị giá trị công suất biểu kiến trung bình của mỗi pha. Hình 23 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 23: Hiển thị giá trị demand của công suất biểu kiến của mỗi pha. Hình 24 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.



Figure-24
Hình 24



Figure-25
Hình 25



Figure-26
Hình 26



Figure-27
Hình 27

Hình 24: Hiển thị giá trị tần số của mỗi pha. Hình 25 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 25: Hiển thị giá trị tần số cực tiểu của mỗi pha. Hình 26 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 26: Hiển thị giá trị tần số cực đại của mỗi pha. Hình 27 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 27: Hiển thị giá trị tần số trung bình của mỗi pha. Hình 28 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

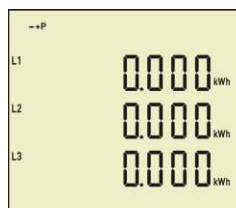


Figure-28
Hình 28

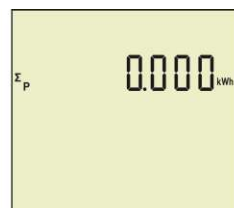
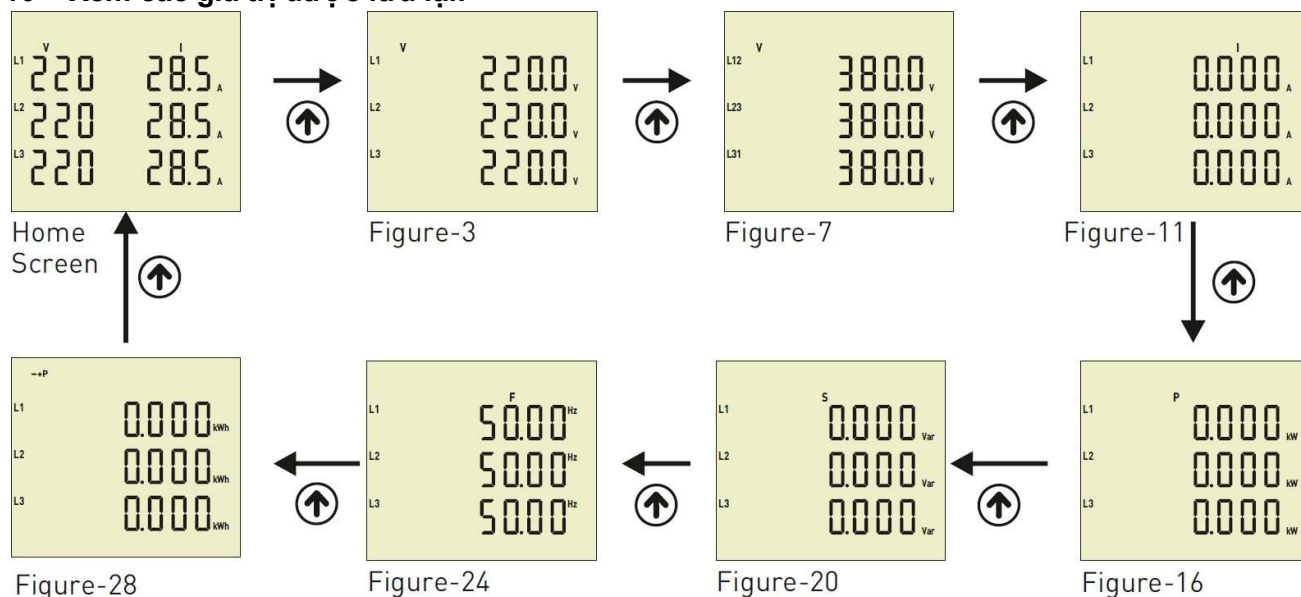


Figure-29
Hình 29

Hình 28: Hiển thị giá trị năng lượng hiệu dụng của mỗi pha. Hình 29 được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

Hình 29: Hiển thị tổng giá trị năng lượng hiệu dụng của mỗi pha, Màn hình chính được hiển thị khi nhấn nút **Down**.

10 – Xem các giá trị được lưu lại:

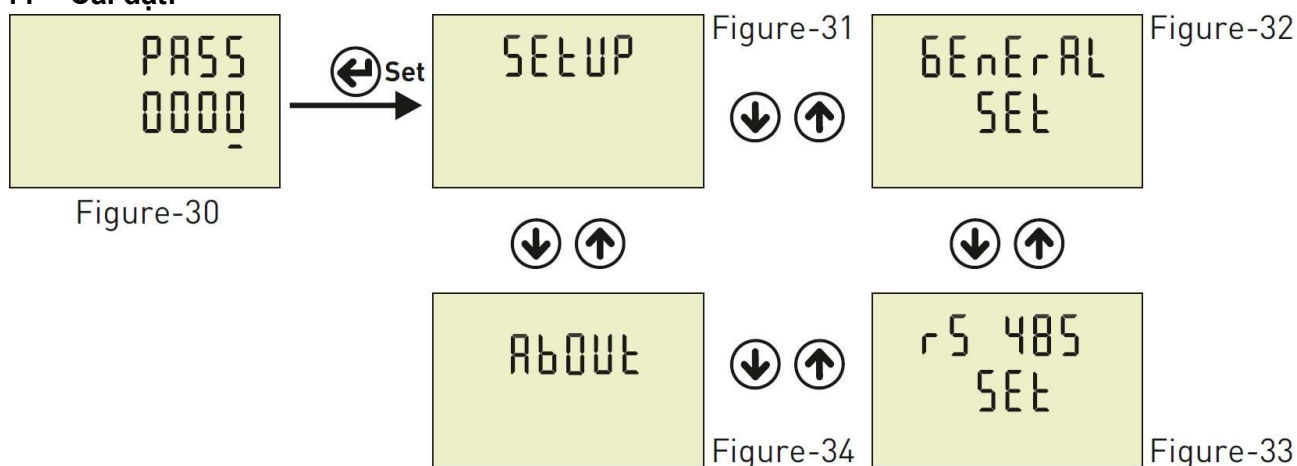


Khi thiết bị được cấp điện, màn hình chính được hiển thị. Khi bạn nhấn nút **UP** để xem dữ liệu khác, dữ liệu sẽ được hiển thị ở hình 3 (Figure-3). Hình 7 được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Hình 11 được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Hình 16 được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Hình 20 được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Hình 24 được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Hình 28 được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Màn hình chính hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Để xem các giá trị cực tiểu, cực đại, trung bình và demand, sử dụng nút **DOWN**. Để quay lại màn hình chính từ bất cứ bước nào, nhấn nút **ESC (Thoát)**

11 – Cài đặt:



Hình 30: Nhấn nút Menu để vào phần Mật khẩu Hình 31 được hiển thị khi nhập mật khẩu và nhấn nút **Menu**.

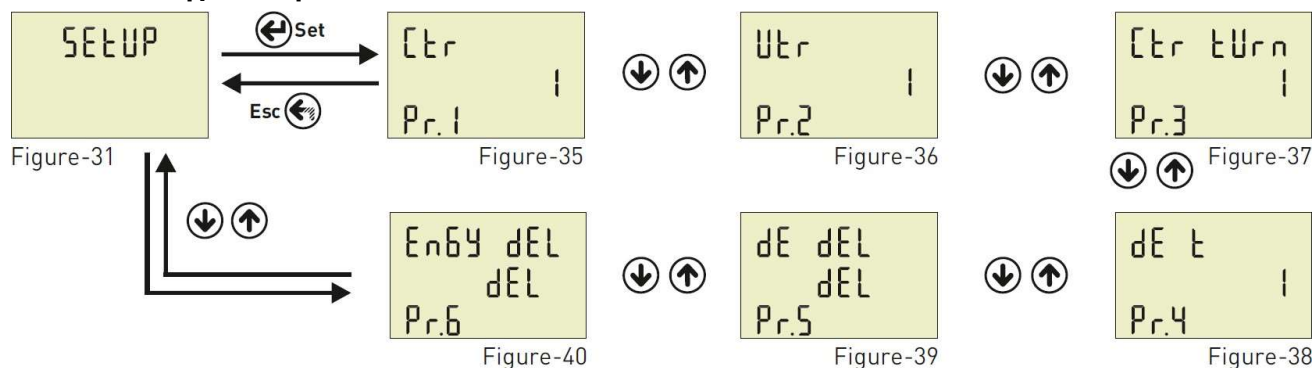
Hình 31: Sử dụng để thiết lập cài đặt. Hình 32 được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Hình 32: Sử dụng để cài đặt chung. Hình 33 được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Hình 33: Sử dụng để cài đặt RS-485. Hình 34 được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Hình 34: Hình này cung cấp thông tin về số sê-ri thiết bị và số phiên bản. Nhấn nút **ESC** để thoát **menu**.

11.1 – Thiết lập cài đặt:



Nhấn nút Menu và nhập password (Password mặc định =0000) để bắt đầu cài đặt.

Hình 31 (Figure-31) được hiển thị khi nhập password và nhấn nút **Menu**. Nhấn nút **Menu** một lần nữa để vào menu và thiết lập cài đặt. Lúc này, Hình 35 được hiển thị. Menu này có 6 thông số khác nhau.

Khi nhấn nút **UP** để xem các giá trị cài đặt khác trên màn hình, dữ liệu tiếp theo sẽ được hiển thị.

Hình 35 được hiển thị nếu nhấn nút **UP** sau khi Pr.6 được hiển thị. Sử dụng nút **UP / DOWN** để chọn chương trình. Nhấn nút **Menu** để vào chương trình muốn cài đặt. Sử dụng nút **UP / DOWN** để cài đặt chương trình.

Nhấn **Menu** để lưu cài đặt. Nếu nhấn **ESC**, cài đặt sẽ không được lưu.

Pr.1: Tỷ số của biến dòng

Pr.2: Tỷ số của biến điện áp

Pr.3: Số vòng dây quấn của biến dòng

Pr.4: Thời gian Demand

Pr.5: Xóa dữ liệu Demand

Pr.6: Xóa dữ liệu năng lượng

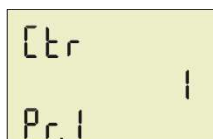


Figure-35

Pr.1: Tỷ số của biến dòng: Nếu một biến dòng với tỷ số là 100/5A được sử dụng giữa hệ thống và thiết bị. Tỷ số của biến dòng được nhập là $100/5 = 20$. Nếu biến dòng không được sử dụng, tỷ số biến dòng được nhập là "1".

Mặc định: 1, Cực tiểu: 1, Cực đại: 2000

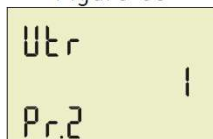


Figure-36

Pr.2: Tỷ số của biến điện áp: Nếu sử dụng điện áp trung thế, có thể sử dụng VTR

Mặc định: 1, Cực tiểu: 1, Cực đại: 999

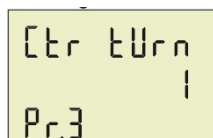


Figure-37

Pr.3 Số vòng dây quấn của biến dòng: Người dùng xác định số vòng dây quấn quanh biến dòng. Số vòng dây có thể chọn trong khoảng từ 1-20. Số vòng càng nhiều thì độ nhạy càng lớn.

Mặc định: 1, Cực tiểu: 1, Cực đại: 20.

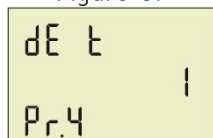


Figure-38

Pr.4: Thời gian Demand: Xác định thời gian tính toán demand.

Demand được tính bằng cách sử dụng giá trị trung bình.

Thiết bị lấy mẫu cho thời gian demand và tính giá trị trung bình.

Demand là giá trị trung bình tối đa.

Mặc định: 15 phút, Cực tiểu: 1 phút, Cực đại: 120 phút.

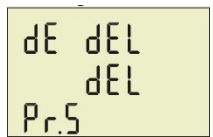


Figure-39

Pr.5: Xóa dữ liệu demand: Bạn có thể xóa các dữ liệu demand và trung bình.

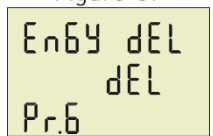
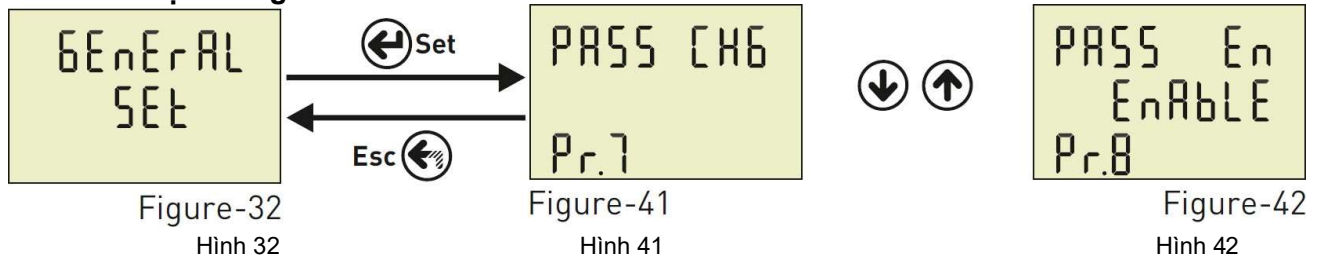


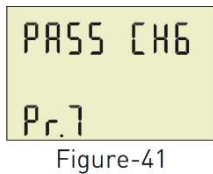
Figure-40

Pr.6: Xóa dữ liệu năng lượng: Bạn có thể xóa các dữ liệu năng lượng.

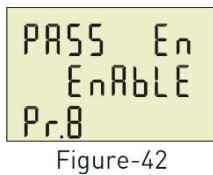
11.2 – Cài đặt chung:



Nhấn nút Menu và nhập password để vào danh sách chương trình. Hình 31 (Setup) được hiển thị khi bạn nhập mật khẩu và nhấn nút **Menu**. Hình 32 (General SET) hiển thị khi nhấn nút **UP**. Để vào Cài đặt chung (General SET) nhấn nút Menu. Hình 41 (Pr.7) được hiển thị. Menu này có 2 giá trị cài đặt khác nhau. Khi bạn nhấn nút **UP** để xem các giá trị cài đặt Chung khác trên màn hình, dữ liệu tiếp theo sẽ được hiển thị. Sử dụng các nút Up/Down để chọn chương trình. Nhấn Menu để vào chương trình yêu cầu. Sử dụng các nút Up/Down để cài đặt chương trình. Nhấn Menu để lưu cài đặt. Nếu nhấn ESC, cài đặt sẽ không được lưu.

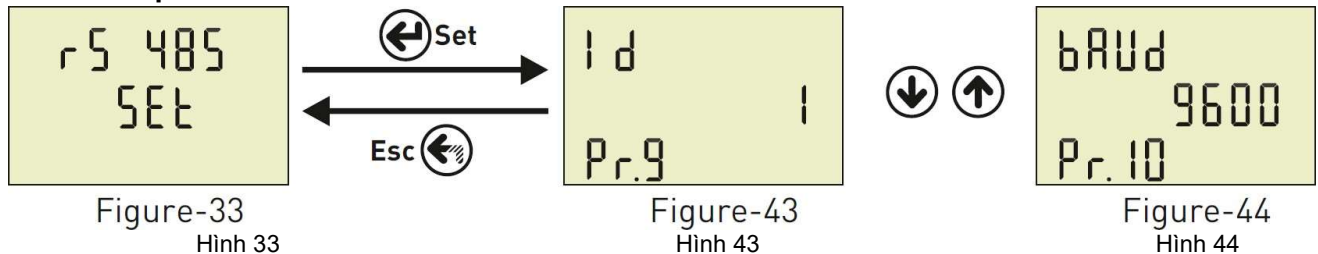


Pr.7: Đổi password: Menu này được sử dụng để đổi password.
Mặc định: 0000, **Cực tiểu:** 0000, **Cực đại:** 9999

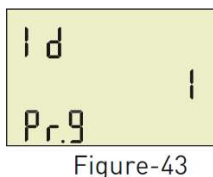


Pr.8: Kích hoạt/ không kích hoạt bảo vệ bằng Password: Menu này được sử dụng để kích hoạt password. Sau khi password được kích hoạt để vào menu, nếu nhấn nút menu trong khi các giá trị tức thời được quan sát, thiết bị sẽ yêu cầu nhập password để xem các giá trị tức thời.
Mặc định: Không kích hoạt, **Cực tiểu:** Không kích hoạt, **Cực đại:** Kích hoạt

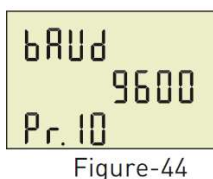
11.3- Cài đặt RS485:



Nhấn nút Menu và nhập password để vào danh sách chương trình. Hình 31 (Setup) được hiển thị khi nhập password và nhấn Menu. Hình 32 (General SET) được hiển thị khi nhấn nút **UP**. Hình 33 (RS485 SET) hiển thị khi nhấn nút **UP**. Nhấn nút Menu để vào cài đặt RS-485. Khi đó, Hình 43 (Pr.9) được hiển thị. Menu này có 2 giá trị cài đặt khác nhau. Khi bạn nhấn nút UP để xem các giá trị cài đặt RS-485 khác trên màn hình, dữ liệu tiếp theo được hiển thị. Chọn chương trình bằng nút UP/DOWN. Nhấn menu để vào chương trình yêu cầu. Cài đặt chương trình bằng cách nhấn nút UP/DOWN. Nhấn Menu để lưu cài đặt. Nếu nhấn ESC, cài đặt sẽ không được lưu.



Pr.9: Modbus ID: Xác định Modbus ID của thiết bị.
Mặc định: 1, **Cực tiểu:** 1, **Cực đại:** 247



Pr.10: Lựa chọn Baudrate: Xác định tốc độ truyền thông Modbus.
Mặc định: 9600bps, **Cực tiểu:** 1200bps, **Cực đại:** 38400bps

Lưu ý: **Stopbits: 1, Parity: None và Databits: 8**

11.4- Thông tin thiết bị:



Figure-34

Hình 34

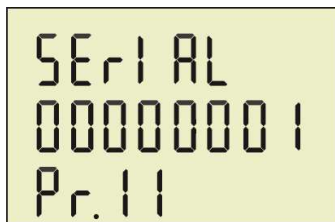


Figure-45

Hình 45

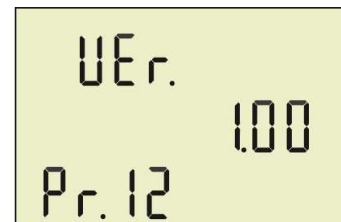


Figure-46

Hình 46

Nhấn nút Menu và nhập password để vào danh sách chương trình.

Hình 31 (Setup) được hiển thị khi nhập password và nhấn Menu.

Hình 32 (General SET) được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

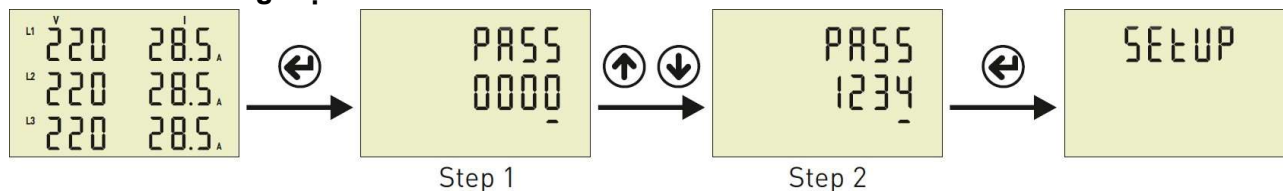
Hình 33 (RS485 SET) được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Hình 34 (About) được hiển thị khi nhấn nút **UP**.

Nhấn nút Menu để vào "About". Hình 45 (Pr.11) sẽ được hiển thị.

Nhấn mũi tên đi lên để xem các thông số khác trên màn hình, các dữ liệu tiếp theo sẽ được hiển thị.

12- Vào Menu bằng mật khẩu:



Bước 1: Nhấn nút "SET" để vào menu

Bước 2: Nếu mật khẩu được kích hoạt, chữ "PASS" hiện lên màn hình, bạn phải nhập mật khẩu người dùng.

Có 4 chữ số trên màn hình, nhấn nút DOWN chữ số được chọn sẽ thay đổi.

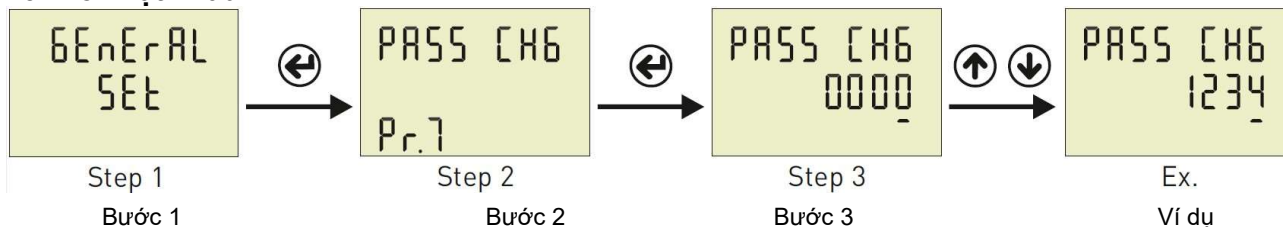
Nhấn nút UP để tăng giá trị của chữ số.

Nhấn nút "Set" sau khi nhập mật khẩu người dùng.

Nhấn ESC nếu muốn quay lại màn hình chính.

Mật khẩu mặc định là "0000".

13- Đổi mật khẩu:



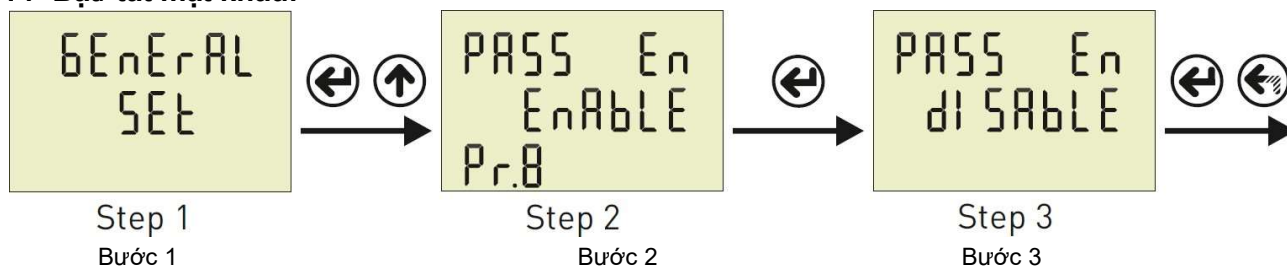
Bước 1: Nhấn nút Menu và nhập mật khẩu. SETUP được hiển thị. Nhấn nút UP cho đến khi nhìn thấy General SET (Cài đặt chung).

Bước 2: Pr.7 được hiển thị khi nhấn nút "SET". Pr.7 được sử dụng để thay đổi mật khẩu. Khi nhấn "SET", Pr.7 bị xóa khỏi màn hình.

Bước 3: Bạn có thể thay đổi chữ số đã chọn (gạch chân) bằng nút DOWN. Sử dụng nút UP để tăng giá trị số.

Nhấn nút "SET" để lưu mật khẩu mới. Mật khẩu sẽ không được lưu nếu nhấn "ESC".

14- Bật/ tắt mật khẩu:

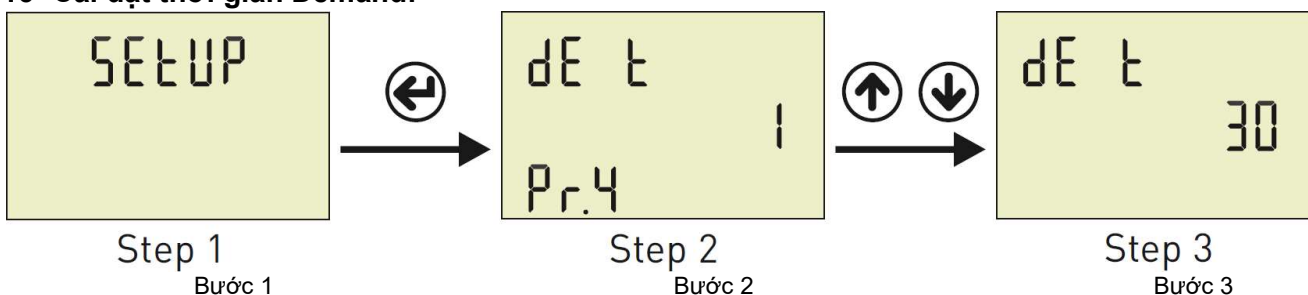


Bước 1: Nhấn nút Menu và nhập mật khẩu. SETUP được hiển thị. Nhấn nút UP cho đến khi nhìn thấy General SET (Cài đặt chung).

Bước 2 Pr.7 được hiển thị khi nhấn nút “SET” và nhấn nút UP. Bạn sẽ thấy Pr.8, nó được dùng để bật/ tắt bảo vệ bằng mật khẩu. Khi nhấn nút “SET”, Pr.8 sẽ bị xoá khỏi màn hình.

Bước 3: Bạn có thể chọn Tắt/ Bật bằng nút Up/ Down. Nhấn nút “SET” để lưu. Cài đặt sẽ không được lưu nếu nhấn “ESC”.

15- Cài đặt thời gian Demand:



Bước 1: Nhấn nút Menu và nhập password. SETUP được hiển thị.

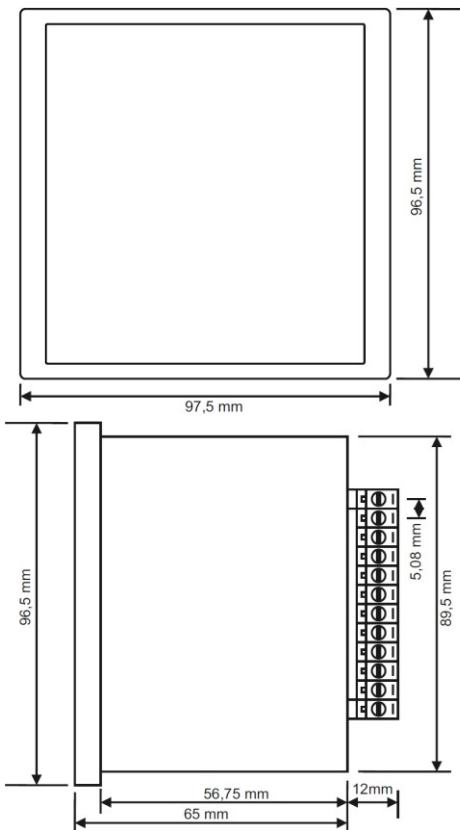
Bước 2: Pr.1 được hiển thị khi bạn nhấn nút “SET”. Nhấn nút UP cho đến khi Pr.4 hiển thị. Pr.4 được sử dụng để cài đặt thời gian demand. Khi nhấn nút “SET”, Pr.4 sẽ bị xoá khỏi màn hình.

Bước 3: Tăng/Giảm giá trị bằng nút UP/ DOWN. Lưu cài đặt bằng nút “SET”. Nếu bấm “ESC”, cài đặt sẽ không được lưu.

16- Bảng thông số:

Menu	Thông số	Giải thích	Đơn vị	Giá trị mặc định	Giá trị cực tiểu	Giá trị cực đại
SETUP	Pr.1	Tỉ số của biến dòng	-	1	1	2000
	Pr.2	Tỉ số của biến điện áp	-	1	1	999
	Pr.3	Số vòng dây quấn biến dòng	Vòng	1	1	20
	Pr.4	Thời gian Demand	Phút	15	1	120
	Pr.5	Xoá dữ liệu Demand	-	-	-	-
	Pr.6	Xoá dữ liệu năng lượng	-	-	-	-
GENERAL SET	Pr.7	Đôi Password	-	0000	0000	9999
	Pr.8	Bảo vệ bằng Password	-	Tắt	Tắt	Bật
rS 485	Pr.9	Modbus ID	-	1	1	1
	Pr.10	Tốc độ Modbus	Bps	9600	1200	38400
ABOUT	Pr.11	Số seri	-	-	-	-
	Pr.12	Phiên bản	-	-	-	-

17- Kích thước



19- Mục lục

Chủ đề	Trang
1 – Sơ đồ kết nối	1
2 - Những điểm cần lưu ý khi lựa chọn và kết nối biến dòng:	2
3 – Cảnh báo:	2
4 – Bảo dưỡng thiết bị:	2
5 – Tổng quát:	2
6 – Giới thiệu màn hình chính:	3
7 – Tác dụng của các nút bấm:	3
8 – Khởi động thiết bị:	4
9 – Thông tin hiển thị:	4
10 – Xem các giá trị được lưu lại:	6
11 – Cài đặt:	6
11.1 – Thiết lập cài đặt:	7
11.2 – Cài đặt chung:	8
11.3 – Cài đặt RS485:	8
11.4 – Thông tin thiết bị:	9
12 - Vào Menu bằng Password:	9
13 – Đổi mật khẩu:	9
14 – Bật/ Tắt mật khẩu:	10
15 – Cài đặt thời gian Demand:	10
16 – Bảng thông số:	10
17 – Kích thước:	11
18 – Các thông số kỹ thuật:	11
19 – Mục lục:	11
20 – Liên hệ:	11

18- Các thông số kỹ thuật

Điện áp hoạt động	85V - 240V AC	Tỉ số của biến điện áp	1....999
Tần số hoạt động	50 / 60 Hz	Truyền thông	RS485 MODBUS RTU
Công suất hiệu dụng	<10VA	Màn hình hiển thị	71.5 x 61.5mm Glass LCD
Nhiệt độ hoạt động	-20 °C.....55 °C	Đầu ra	None
Điện áp đầu vào	5V -300V AC	Khối lượng	<300Gr.
Dải đo điện áp	5V - 300kV	Cấp độ bảo vệ	IP40 (Panel), IP00 (Body)
Dòng điện đầu vào	50mA - 5,5A	Kích thước lỗ tủ	91mm x 91mm
Dải đo dòng điện	50mA - 10.000A	Kiểu kết nối	Plug-in
Sai số dòng điện, điện áp	%±1	Đường kính dây	1.5mm2
Kiểu kết nối	3P4W	Kiểu lắp	Mặt cánh tủ
Tỉ số của biến dòng	1....2000	Độ cao hoạt động	<2000m