

Hệ thống VMU-C EM



Hệ thống mô-đun tích hợp để giám sát năng lượng thông thường



Sự miêu tả

VMU-C EM là một hệ thống mô-đun ghi lại, giám sát và truyền tín hiệu tương tự và kỹ thuật số từ một hệ thống lắp đặt công nghiệp, thương mại hoặc dân cư với trọng tâm cụ thể là tiết kiệm năng lượng.

Hệ thống bao gồm một máy chủ web với giao diện người dùng mạnh mẽ và trực quan để giám sát dữ liệu và thiết lập hệ thống.

Dữ liệu có thể được truyền bằng nhiều giao thức khác nhau (FTP, HTTP, Modbus TCP/IP) và qua kết nối có dây hoặc không dây.

Những lợi ích

- **Hệ thống tích hợp.** Hệ thống là một gói các mô-đun tích hợp. Mô-đun chính bao gồm máy chủ web với giao diện web để giám sát và thiết lập hệ thống.
- **Phần mềm tích hợp.** Không có đăng ký hoặc dịch vụ bổ sung được yêu cầu.
- **Cập nhật nhanh chóng, dễ dàng và miễn phí.** Các bản cập nhật phần mềm tích hợp có thể dễ dàng tải xuống và cài đặt qua giao diện web mà không làm mất dữ liệu và không tính thêm phí.
- **Giao tiếp linh hoạt.** Hệ thống truyền dữ liệu (đến hệ thống của CARLO GAVAZZI hoặc bên thứ ba) thông qua các giao thức truyền thông khác nhau (FTP, HTTP, Modbus TCP/IP).
- **Khả năng mở rộng.** Hệ thống có thể được tích hợp dần dần với các mô-đun mới theo nhu cầu của ứng dụng.
- **Cài đặt và thiết lập nhanh chóng.** Toàn bộ hệ thống được cài đặt và thiết lập thông qua giao diện web.
- **Độ tin cậy.** Hệ thống an toàn trước các cuộc tấn công mạng và virus máy tính. Dự phòng dữ liệu và các công cụ sao lưu ngăn ngừa mất mát thông tin.
- **Khả năng giám sát cao.** Hệ thống quản lý tới 32 công tơ 3 pha, đầu vào analog và kỹ thuật số.
- **Khả năng ghi âm cao.** Hệ thống ghi lại dữ liệu và sự kiện cho một hệ thống trong tối đa 30 năm.
- **Kích thước nhỏ gọn.** Kích thước gói mô-đun tối đa là 8-DIN. Lưu ý: số lượng tối đa của đồng hồ năng lượng phụ thuộc vào loại đồng hồ; kiểm tra bảng "các mô-đun và đồng hồ phụ kiện VMU".

Các ứng dụng






Đó là lý tưởng cho các tình huống cần tính dễ sử dụng, khả năng mở rộng, khả năng phục hồi dữ liệu và độ tin cậy lâu dài. Với loại phần cứng công nghiệp, kích thước nhỏ gọn và tiêu thụ ít năng lượng, nó có thể được lắp đặt trong cả môi trường công nghiệp và dân dụng.

Chức năng chính

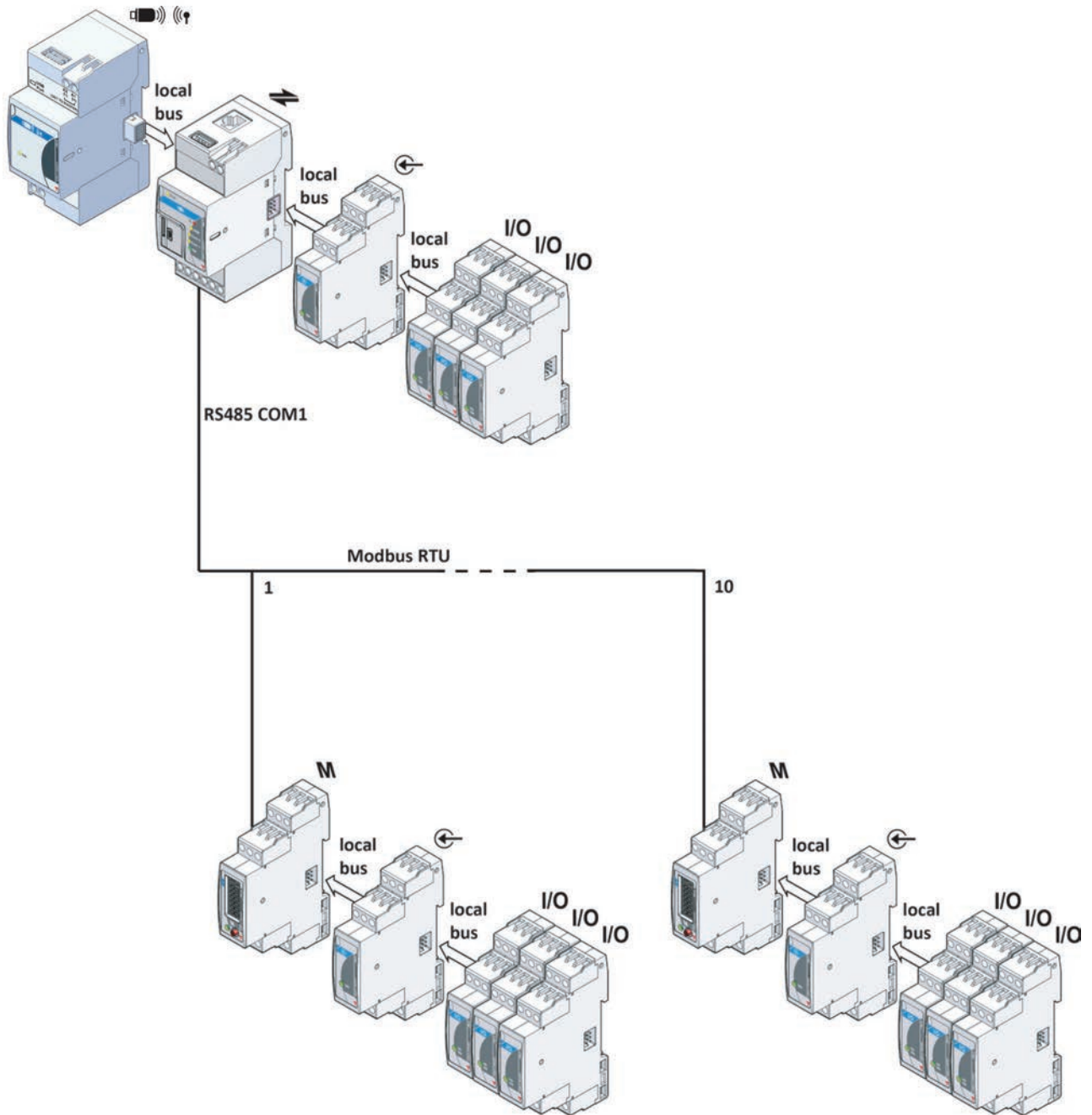
- Giám sát các hệ thống kiểm soát năng lượng để kiểm tra tình trạng và cải tiến hiệu quả năng lượng.
- Ghi và hiển thị thông tin.
- Truyền dữ liệu thu thập được.
- Quản lý báo động.

Mô-đun hệ thống VMU-C EM

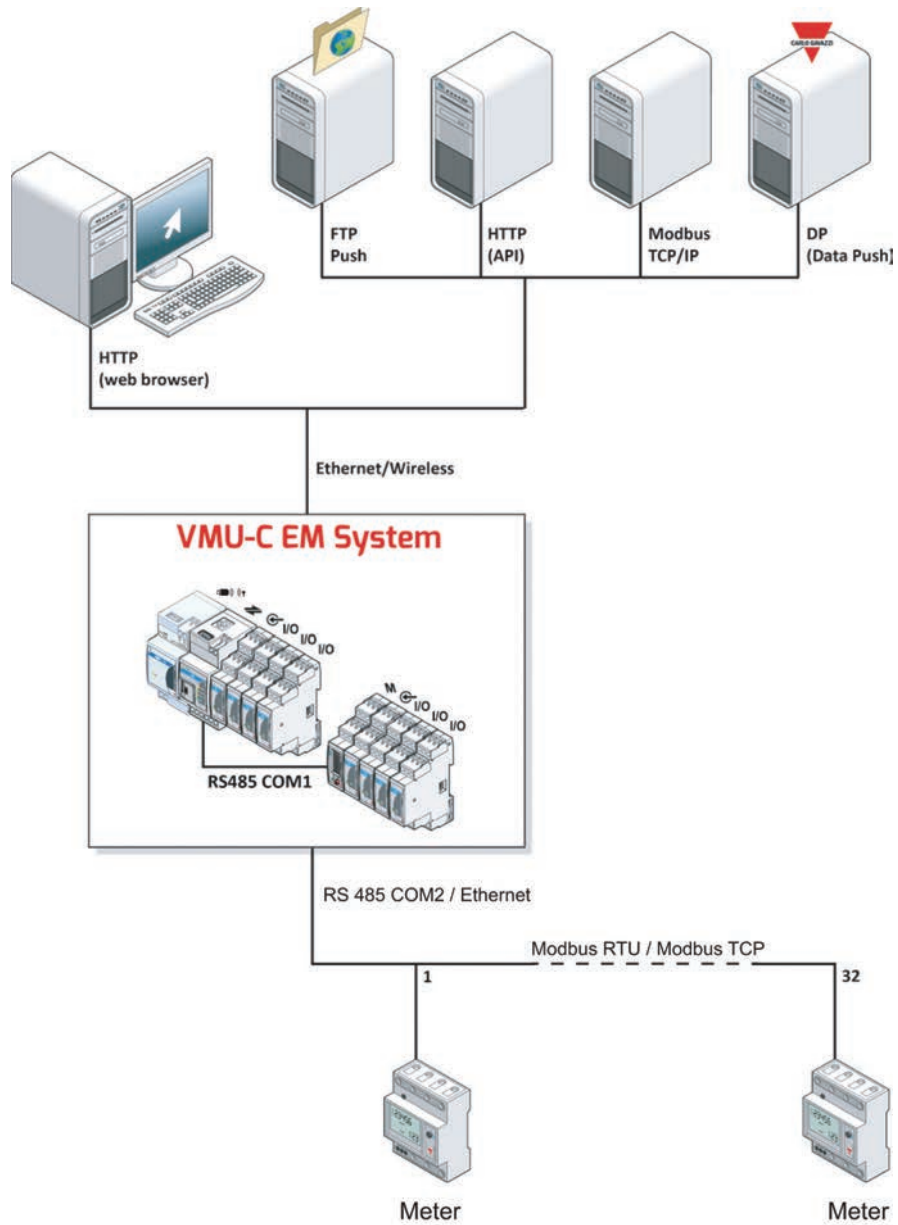
Các mô-đun hệ thống VMU-C EM là:

Biểu tượng	Tên	Sự miêu tả
	VMU-C EM	Mô-đun chính được tạo thành từ một PC siêu nhỏ được cài đặt sẵn máy chủ web. Giao tiếp thông qua các giao thức truyền thông khác nhau. Giám sát và ghi lại thông tin và báo động. Truyền dữ liệu được cung cấp từ đồng hồ đo năng lượng và các mô-đun phụ kiện VMU-O EM và VMU-P EM. Một mô-đun VMU-C EM trên mỗi hệ thống.
	VMU-M EM	Mô-đun phụ kiện điều khiển các mô-đun VMU-O EM và VMU-P EM. Ghi lại và quản lý dữ liệu được cung cấp bởi các mô-đun. Tối đa 10 mô-đun VMU-M EM trên mỗi hệ thống.
	VMU-O EM	Mô-đun phụ kiện cho đầu vào và đầu ra kỹ thuật số. Tối đa 33 mô-đun VMU-O EM trên mỗi hệ thống.
	VMU-P EM	Mô-đun phụ kiện cho đầu vào tương tự. Tối đa 11 mô-đun VMU-P EM trên mỗi hệ thống.
	VMU-D	Mô-đun phụ kiện cho truyền dẫn không dây di động. Một mô-đun VMU-D cho mỗi hệ thống.

► Kiến trúc hệ thống VMU-C EM (cấu hình tối đa)



► Kiến trúc truyền thông hệ thống VMU-C EM (đầu vào và đầu ra)



Đặc trưng

Tổng quan

Vật liệu	Noryl, tự dập tắt V-0 (UL94)
Cuộc hợp	Đoạn đường ray ôn ào
Lớp bảo vệ	Mặt trước: IP40, Thiết bị đầu cuối: IP20
thiết bị đầu cuối	Phần: 1,5 mm tối đa; Mô-men xoắn: 0,4-0,8 Nm
Loại quá điện áp	Con mèo. III (IEC 60664)
Từ chối (CMRR)	> 65 dB, từ 45 đến 65 Hz

Thuộc về môi trường

Nhiệt độ làm việc	Từ -25 đến +55 °C / từ -13 đến +149 °F (độ ẩm tương đối <90% không ngưng tụ @ 40 °C/104 °F). Nếu ít nhất một mô-đun VMU-O EM được cài đặt, hãy kiểm tra "Nhiệt độ làm việc với mô-đun VMU-O EM" bên dưới.
lắp ráp lưu trữ nhiệt độ	Từ -30 đến +70 °C / từ -22 °F đến +158 °F (độ ẩm tương đối <90% không ngưng tụ @ 40 °C / 104 °F).

Lưu ý: RH < 90% không ngưng tụ @ 40°C (104°F)



Nhiệt độ làm việc với mô-đun VMU-O EM

Dòng điện đầu vào tối đa của mô-đun VMU-O EM ảnh hưởng đến nhiệt độ làm việc của mô-đun được kết nối.

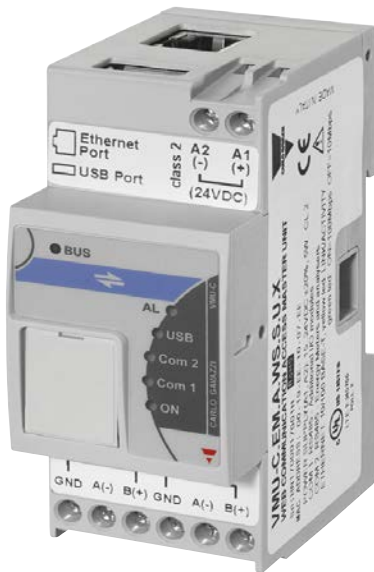
dòng điện tối đa VMU-O EM [A]	Nhiệt độ làm việc	
	[°C]	[°F]
2,5	Từ -25 đến +55	Từ -13 đến +149
3	Từ -25 đến +55	Từ -13 đến +140
3,5	Từ -25 đến +55	Từ -13 đến +131
4	Từ -25 đến +50	Từ -13 đến +122
5	Từ -25 đến +40	Từ -13 đến +104



Khả năng tương thích và sự phù hợp

<p>điện từ khả năng tương thích (EMC) - khả năng miễn dịch</p>	<p>Tham khảo: EN61000-6-2 Phóng điện tĩnh điện: EN61000-4-2: Phóng điện qua không khí 8kV, tiếp xúc 4kV Miễn nhiễm với trường điện từ bức xạ EN61000-4-3: 10V/m từ 80 đến 3000MHz Miễn nhiễm với Nổ EN61000-4-4: 4kV trên đường dây điện, 2kV trên đường tín hiệu Miễn nhiễm với nhiễu dẫn: EN61000-4-6: 10V từ 150KHz đến 80MHz Tăng áp: EN61000-4-5: 500V khi cấp nguồn.</p>
<p>điện từ khả năng tương thích (EMC) - khí thải</p>	<p>Triệt tiêu tần số vô tuyến: EN61000-6-3, CISPR 22, loại B</p>
<p>Phê duyệt</p>	<p> </p>

Mô-đun chính VMU-C EM



Sự miêu tả

VMU-C EM là mô-đun hệ thống VMU-C EM chính. Đó là một PC siêu nhỏ được cài đặt sẵn máy chủ web với các trang có thể xem được qua trình duyệt.

Nó giám sát hệ thống, ghi và truyền dữ liệu của đồng hồ đo năng lượng.

Nó giao tiếp thông qua các giao thức truyền thông khác nhau (FTP, HTTP, Modbus TCP/IP) trong kết nối có dây. Nếu được kết nối với mô-đun modem (mô-đun VMU-D), nó cũng giao tiếp qua mạng di động 3G không dây.

Nếu được đặt trong hệ thống, nó sẽ điều khiển các mô-đun để quản lý các biến tương tự (VMU-P) và các đầu vào và đầu ra kỹ thuật số (VMU-O). Điều khiển có thể trực tiếp qua bus cục bộ hoặc gián tiếp qua giao tiếp nối tiếp Modbus RTU với mô-đun VMU-M EM.

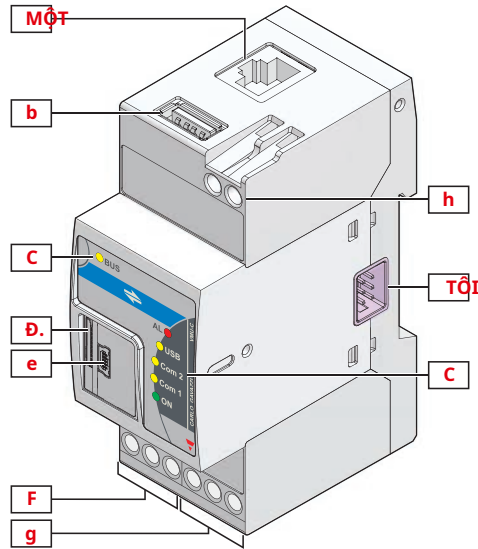
Những đặc điểm chính

- Micro-PC với máy chủ web
- Cơ sở dữ liệu thích ứng theo công tơ được kết nối (tối đa 32 công tơ 3 pha hoặc 45 công tơ 1 pha)
- Các biến được quản lý: Các biến điện DC và AC (kWh, kvarh, kW, kvar, kVA, V, A), THD, PF
- Dữ liệu được quản lý khác: biến tương tự, đầu vào/đầu ra kỹ thuật số, đồng hồ đo tiện ích và bộ tổng
- Lưu trữ cục bộ dữ liệu hệ thống và sự kiện lên đến 30 năm
- Sao lưu trên các thiết bị bên ngoài
- Cổng giao tiếp: RS485 Modbus RTU, Ethernet, bus cục bộ, mini-USB
- Các giao thức được hỗ trợ: FTP, DP (Đẩy dữ liệu), HTTP, Modbus TCP/IP, SMTP
- Giao diện người dùng thân thiện có thể truy cập thông qua trình duyệt web tiêu chuẩn
- Cập nhật phần mềm tích hợp miễn phí, dễ dàng tải xuống và cài đặt qua giao diện web
- Kích thước 2-DIN

Chức năng chính

- Ghi và hiển thị đồng hồ và dữ liệu mô-đun phụ kiện
- Giám sát dữ liệu theo nhu cầu người dùng
- Quản lý báo thức
- Truyền dữ liệu đã ghi sang các hệ thống bên ngoài trên mạng cục bộ hoặc mạng phân tán
- Thiết lập toàn bộ hệ thống

Kết cấu

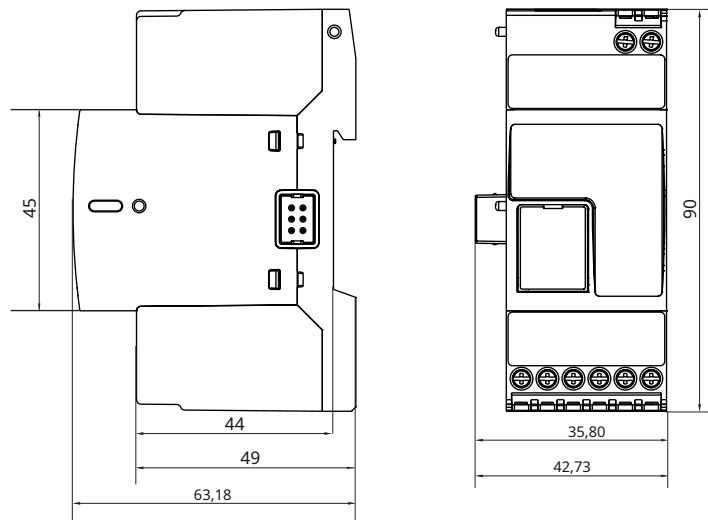


Ele-tâm trí	Thành phần	Chức năng
MỘT	Cổng mạng	Hiển thị giao diện web và truyền dữ liệu đến các hệ thống từ xa thông qua kết nối có dây
b	Cổng USB (Chức năng máy chủ)	Cho phép sao lưu dữ liệu trên ổ flash USB (không được cung cấp)
C	thông tin LED	Cho biết các trạng thái sau: báo động kết nối xe buýt cục bộ (BUS) (AL) Phím USB (USB) Cổng RS485 COM1 (COM1) Cổng RS485 COM2 (COM2) nguồn mô-đun và sao lưu vào Micro SD (Bật)
Đ.	bộ nhớ micro SD <small>khe cắm thẻ nhớ</small>	Cho phép sao lưu dữ liệu vào Micro SD (không được cung cấp)
e	Cổng Mini-USB (Dev-chức năng ce)	Kết nối PC để xem giao diện web nếu có sự cố kết nối qua cổng Ethernet và cho phép sao lưu vào PC
F	Cổng RS485 COM1 <small>thiết bị đầu cuối</small>	Kết nối các mô-đun phụ kiện VMU-M EM
g	Cổng RS485 COM2 <small>thiết bị đầu cuối</small>	Kết nối máy đo và máy phân tích
h	thiết bị đầu cuối điện	Cấp nguồn cho mô-đun
TÔI	Cổng xe buýt địa phương (bên trái và bên phải)	Bên trái: kết nối mô-đun phụ kiện VMU-D với bus cục bộ. Bên phải: kết nối các mô-đun phụ kiện VMU-P EM hoặc VMU-O EM với bus cục bộ.

Đặc trưng

Tổng quan

Hệ điều hành	Linux
kích thước	2-DIN
Cân nặng	< 600 g (bao gồm cả gói)
Thời gian trung bình để thất bại	MTTF/MTBF: 12 năm. Điều kiện thử nghiệm: gf (nền, cố định), 50 °C. Tiêu chuẩn: MIL-DBK-217F



Nguồn cấp

Nguồn cấp	12-28VDC
Sự tiêu thụ	≤ 5 W

Nguyên tắc định cỡ bộ nguồn dựa trên các mô-đun tùy chọn đã kết nối được báo cáo trong bảng sau.

VMU- OI EM (quan- thành phố)	VMU- P EM * (quan- thành phố)	VMU-D (quan- thành phố)	Con- tổng hợp (W)	khởi nghiệp hiện tại (A)	Mã đặt hàng cung cấp điện
0	0	0	2,5	4,5 trong 1 giây	18 W: SPD 24 18 1B; 30 W: SPM3 24 1
≤ 1	≤ 1	0	5	6 trong 1 giây	18 W: SPD 24 18 1B; 30 W: SPM3 24 1
2 hoặc 3	≤ 1	1	10.6	13 trong 1 giây	60 W: SPD 24 60 1B; SPM4 24 1

Lưu ý *: Bao gồm mức tiêu thụ cảm biến gió CARLO GAVAZZI (mã DWS-V).
Lưu ý: bao gồm mức tiêu thụ mô-đun VMU-C EM.



Cách ly đầu vào/đầu ra

Kiểu	Quyền lực	RS485 COM1	RS485 COM2	Ether-mạng lưới	USB	Mini-USB	Địa phương xe buýt (VMU-Đ)	Địa phương xe buýt (VMU-P/O)	VMU-P đầu vào	VMU-O điện tử đầu vào	VMU-O tiếp sức đầu ra
Quyền lực	-	2	2	0,5	0	0	0	0	0	0	4
RS485 COM1	2	-	0,5	2	2	2	2	2	2	2	4
RS485 COM2	2	0,5	-	2	2	2	2	2	2	2	4
Ether-mạng lưới	0,5	2	2	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
USB	0	2	2	0,5	-	0	0	0	0	0	4
Mini-USB	0	2	2	0,5	0	-	0	0	0	0	4
Địa phương xe buýt (VMU-Đ)	0	2	2	0,5	0	0	-	0	0	0	4
Địa phương xe buýt (VMU-P/O)	0	2	2	0,5	0	0	0	-	0	0	4
VMU-P đầu vào	0	2	2	0,5	0	0	0	0	-	0	4
VMU-O điện tử đầu vào	0	2	2	0,5	0	0	0	0	0	-	4
VMU-O tiếp sức đầu ra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-

Chìa khóa

- **0:** đầu vào/đầu ra không được cách điện.
- **0,5:** Cách ly 0,5kV rms (cách điện chức năng).
- **2:** Cách ly 2 kV rms (EN 61010-1, IEC 60664-1, Quá điện áp loại III, ô nhiễm cấp 2, cách ly kép trên hệ thống có điện áp tiếp đất tối đa 300Vrms).
- **4:** EN61010-1, IEC60664-1 - Quá điện áp loại III, Ô nhiễm độ 2, cách điện kép trên các hệ thống có tối đa. 300Vrms xuống đất

cổng

Ethernet

Tiêu chuẩn	ISO9847
giao thức	HTTP, FTP, Modbus TCP/IP, DP (Đẩy dữ liệu), SMTP, NTP
kết nối máy khách	Tối đa 20 kết nối máy khách đồng thời (một quản trị viên tại một thời điểm)
Kiểu kết nối	Đầu nối RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX); khoảng cách tối đa: 100 m

xe buýt phụ trợ

Niềm vui giao tiếp- <small>hành động</small>	Bạc thầy
khả năng tương thích	Bên phải: Mô-đun phụ kiện VMU-P EM hoặc VMU-O EM Bên trái: Mô-đun phụ kiện VMU-D

USB

Kiểu	USB tốc độ cao, 2.0 - A (tối đa 250 mA)
Cách thức	Trao đổi nóng
tốc độ giao tiếp	60MB/giây
Chức năng	<ul style="list-style-type: none"> • "H" - Người dẫn chương trình • Cho phép sao lưu cơ sở dữ liệu nội bộ. • Tải xuống trình điều khiển Windows 7 và Windows 10 (cần thiết để truy cập máy chủ web qua cổng mini-USB).
Điều khoản sử dụng	Có thể sử dụng song song với cổng mini-USB. Không thể sử dụng nếu mô-đun phụ kiện VMU-D đã được kết nối và bật.

Khe cắm micro SD

Kiểu	Công nghiệp (từ -25 đến +85 °C / -13 đến +185 °F) - không được cung cấp
Dung tích	SD: tối đa 2GB SDHC: 4-16 GB
Chức năng	Cho phép sao lưu cơ sở dữ liệu nội bộ.



Mini-USB

Kiểu	USB 2.0 tốc độ cao - mini
Cách thức	Trao đổi nóng
Tốc độ	60MB/giây
Chức năng	<ul style="list-style-type: none"> • Thiết bị "D" • Truy cập giao diện web mà không cần kết nối Ethernet* • Định cấu hình hệ thống, cập nhật chương trình cơ sở và tải xuống dữ liệu và sự kiện đã đo.
Điều kiện sử dụng	Có thể sử dụng song song với cổng USB. Không thể sử dụng nếu mô-đun phụ kiện VMU-D đã được kết nối.

Lưu ý*: điều này yêu cầu phải cài đặt một trình điều khiển cụ thể trên PC. Trình điều khiển được mô-đun tự động tải xuống khi kết nối khóa USB lần đầu tiên. Quy trình này là bắt buộc đối với PC có hệ điều hành lên tới Windows 7 và Windows 10. Có sẵn dưới dạng trình điều khiển tiêu chuẩn với Windows 8.

RS485

cổng COM1	Tối đa 10 mô-đun phụ kiện VMU-M EM
cổng COM2	Tối đa 32 thiết bị phân tích công suất và đo năng lượng 3 pha CARLO GAVAZZI*
loại giao tiếp	Multidrop, hai chiều (biến tĩnh và động)
Kiểu kết nối	2 dây, khoảng cách tối đa 1000m (có repeater)
giao thức	MODBUS/JBUS (RTU)
Dữ liệu	Tất cả
định dạng dữ liệu	Có thể lựa chọn: 1 bit bắt đầu, 7/8 bit dữ liệu, chặn lẻ không/chặn/lẻ, 1/2 bit dừng
tốc độ truyền	Có thể lựa chọn: 9.6kbps / 19.2kbps / 38.4kbps / 115.2kbps
Khả năng nhập trình điều khiển	Tải đơn vị 1/8. Tối đa 256 nút trên mạng

* Số lượng công tơ tối đa phụ thuộc vào loại công tơ (1 pha, 3 pha) và cấu hình.

Giới hạn đồng hồ được kết nối

Loại máy đo	Khoảng thời gian nhật ký lịch sử (tháng) Vs. độ chi tiết của dữ liệu (phút)**			
	Máy đo tối đa	5 phút	10 phút	15 phút
công tơ 1 pha	45	6	12	18
công tơ 3 pha*	32	6	12	18
mét DC	64	6	12	18
Họ EM270 (6.1P cấu hình)	10	6	12	18
Họ EM270 (3.2P cấu hình)	16	6	12	18

Lưu ý*: tính toán dựa trên công tơ 3 pha có độ phức tạp trung bình; giới hạn có thể thay đổi đối với các mét có độ phức tạp cao hơn.

Lưu ý**: khoảng thời gian nhật ký lịch sử sẽ tự động tăng nếu kết nối ít mét hơn mức tối đa.

ghi dữ liệu

Ghi vào bộ nhớ trong

ĐẬP	128 MB
Tốc biến	4 GB khả dụng cho các biến, cấu hình, biến, cảnh báo và sự kiện. Cửa sổ lưu trữ FIFO tùy thuộc vào các điểm dữ liệu được quản lý (1)
Thông tin ghi lại	Biến số của đồng hồ và đầu vào tương tự của mô-đun phụ kiện (xem "Quản lý dữ liệu" Trang 14) Báo động về điểm đặt biến Thay đổi trạng thái của các mô-đun phụ kiện, nguồn điện và cấu hình Hệ thống I/O <small>Trình điều khiển XML để đọc các thiết bị bên ngoài Tệp cập nhật chương trình cơ sở</small>
ghi biến <small>cách thức</small>	Hệ thống tính giá trị trung bình, nhỏ nhất, lớn nhất của các biến đo được trong một khoảng thời gian và lưu lại. Ba khoảng thời gian có sẵn: a) độ chi tiết tối đa (5-60 phút); FIFO quản lý động (ví dụ: 6 tháng với 32 công tơ 3 pha) b) độ chi tiết hàng ngày; lên đến 30 năm lưu trữ c) mức độ chi tiết hàng tháng; lên đến 30 năm lưu trữ
Chế độ ghi sự kiện và báo động	Các sự kiện và báo động luôn được ghi lại từng cái một.

Lưu ý: (1) xem bảng "Giới hạn đồng hồ được kết nối"

Backup dữ liệu qua thiết bị ngoài

Có thể kết nối các thiết bị bên ngoài để sao lưu dữ liệu bộ nhớ trong. Sao lưu là tự động và hàng ngày. Bảng sau hiển thị thông tin có sẵn Vs. thiết bị ngoại vi đang sử dụng.

Lưu ý: nếu một số thiết bị bên ngoài được kết nối, thì Micro-SD sẽ được ưu tiên.

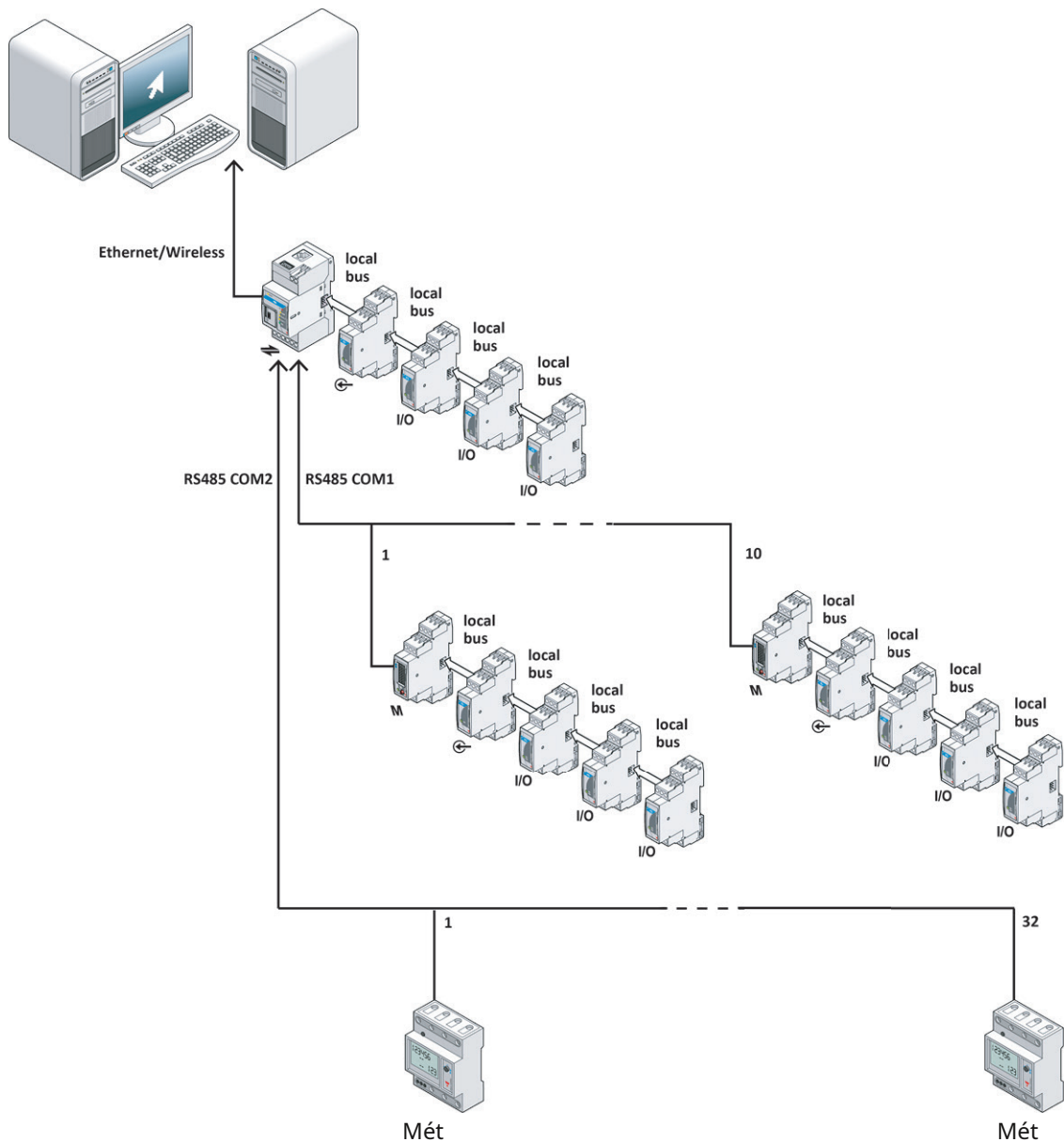
Hoạt động	Thông tin	Micro-SD	chìa khóa USB	PC qua USB mini
Tải xuống (từ VMU-C EM)	Các biến, cảnh báo và sự kiện	X *	X *	X *
	Cấu hình hệ thống	X	X	X
	Trình điều khiển cho PC truy cập máy chủ web qua mini-USB	X	X	-
Tải lên (lên VMU-C EM)	Các biến, cảnh báo và sự kiện	X *	X *	-
	Cấu hình hệ thống	X	X	X
	Trình điều khiển XML để đọc các thiết bị bên ngoài (tức là đồng hồ đo năng lượng)	-	-	X
	Cập nhật firmware	-	-	X

Lưu ý*: cơ sở dữ liệu đầy đủ được lưu ở định dạng độc quyền; báo cáo hàng tuần được lưu ở định dạng HTML tương thích với Excel hoặc các bảng tính khác.

Quản lý dữ liệu

► Chế độ quản lý và truyền dẫn

Các biến của đồng hồ đo được mô-đun VMUC EM chính thu thập thông qua cổng RS485 COM2 và được ghi vào bộ nhớ trong để truyền và xem từ xa. Các biến và điều kiện I/O được truyền đến mô-đun VMU-C EM chính thông qua bus cục bộ hoặc cổng RS485 COM1 dựa trên kiến trúc hệ thống. Dữ liệu từ các mô-đun phụ kiện được kết nối với bus cục bộ của mô-đun VMU-M EM được ghi vào bộ nhớ trong VMU-M EM và sau đó được truyền đến VMU-C EM. Tất cả dữ liệu được ghi vào bộ nhớ mô-đun chính VMU-C EM bên trong để sau đó được truyền và xem từ xa.



Chế độ truyền biến số mét

Biến		Quá trình lấy truyền				
		HTTP (mạng lưới trình duyệt)	FTP	Modbus TCP/IP	HTTP (API)	Đẩy dữ liệu
năng lượng tích cực- tập thể hình	kWh	X	X	X	X	X
năng lượng tích cực- gy mỗi biểu giá	kWh mỗi biểu giá*	X	-	-	-	-
Hồi đáp nhanh Năng lượng	kvarh	X	X	X	X	X
Hồi đáp nhanh Năng lượng mỗi thuế quan	kvarh mỗi biểu giá*	X	-	-	-	-
giai đoạn vol- thẻ	V, V LN hệ thống, V L1-N, V L2-N, V L3-N	X	X	X	X	X
Nguồn điện thẻ	Hệ thống V LL, V L1-L2, V L2-L3, V L3-L1	X	X	X	X	X
Hiện hành	AL1, AL2, AL3	X	X	X	X	X
Điện năng hoạt động	kW, kW hệ thống, kW L1, kW L2, kW L3	X	X	X	X	X
Hồi đáp nhanh quyền lực	kvar sys, kvar L1, kvar L2, kvar L3	X	X	X	X	X
Rõ ràng quyền lực	kVA hệ thống, kVA L1, kVA L2, kVA L3	X	X	X	X	X
trung bình po- được yêu cầu	W đmd *	-	-	-	-	X
tối đa po- được yêu cầu	Wdmd tối đa	-	-	-	-	X
Hệ số công suất*	Hệ thống PF, PF L1, PF L2, PF L3	X	X	X	X	X
giai đoạn se- sự cai trị	Trình tự pha	X	X	X	X	X
Tính thường xuyên	Hz	X	X	X	X	X
THD hiện nay thuê	THD A L1, THD A L2, THD A L3	X	X	X	X	X
THD trong vol- thẻ	THD V L1-N, THD V L2-N, THD V L3-N	X	X	X	X	X
công tơ điện (tức là nước, khí ga)	tổng số	X	X	X	X	X

Lưu ý*: phép đo do VMU-C EM tính toán dựa trên các phép đo khác hoặc thông số cấu hình.

Chế độ vận hành đồng hồ

VMU-C EM quản lý một công tơ tổng (công tơ chính) và một số công tơ riêng. Hệ thống sẽ tự động đặt một ảo hoạt động ở đồng hồ tổng của hệ thống. Bạn có thể đặt xem mỗi đồng hồ đo một phần có đóng góp cho đồng hồ ảo chính hay không.

Phương thức truyền cho các biến và điều kiện I/O

Thông tin	Quá trình lấy truyền				
	HTTP (mạng lưới trình duyệt)	FTP	Modbus TCP/IP	HTTP (API)	Dữ liệu Xô
Nhiệt độ 1 (VMU-M EM / VMU-P EM)	X	X	X	X	X
Nhiệt độ 2 (VMU-M EM / VMU-P EM)	X	X	X	X	X
Đầu vào tương tự (VMU-P EM)	X	X	X	X	X
Đầu vào tốc độ xung (VMU-P EM)	X	X	X	X	X
Cảnh báo trạng thái Bật/Tắt đầu ra (VMU-O EM)	X	X	-	X	X
Trạng thái hệ thống (ví dụ: nguồn điện)	X	X	-	X	X
báo động (Trang "Báo động được quản lý". 17)	X	X	-	X	X

Báo thức được quản lý

tính năng báo động

Các biến liên quan và điều kiện	Xem "Danh sách các biến và điều kiện có cảnh báo liên quan"
phương pháp quản lý	Xem "Danh sách các biến và điều kiện có cảnh báo liên quan"
loại báo động	Ảo: kích hoạt ghi và cảnh báo cảnh báo (giao diện web/email/tin nhắn văn bản) Thực: kích hoạt ghi và cảnh báo cảnh báo (giao diện web/email/tin nhắn văn bản) và điều khiển trạng thái đầu ra kỹ thuật số của mô-đun phụ kiện VMU-O EM.
chế độ báo động	Khi phát hiện thấy điều kiện ngưỡng tăng hoặc điều kiện ngưỡng giảm
quy định ngưỡng	0-100% phạm vi
độ trễ	Từ 0 đến toàn thang đo
Trễ kích hoạt	0-3600 giây

Danh sách các biến và điều kiện có cảnh báo liên quan

mô-đun nguồn	Đo lường hoặc trạng thái
VMU-C EM	Bất kỳ biến công tơ nào, xem Trang "Quản lý dữ liệu". 14
VMU-C EM/ VMU-M EM	Không có giao tiếp COM1 hoặc COM2 Sự cố giao tiếp với bus cục bộ, nhiều VMU-P EM được kết nối với bus cục bộ, thay đổi cài đặt mô-đun hệ thống, tham số lập trình không nhất quán
VMU-M EM	Nhiệt độ đầu vào 1 Nhiệt độ đầu vào 2 Đoản mạch ở đầu vào đầu dò 1 hoặc đầu dò 2, hở mạch ở đầu vào đầu dò 1 hoặc đầu dò 2, các thông số lập trình không nhất quán
VMU-O EM	Thông số lập trình không nhất quán
VMU-P EM	Nhiệt độ đầu vào 1 Nhiệt độ đầu vào 2 Đầu vào analog Đầu vào tốc độ xung Đoản mạch ở đầu vào đầu dò 1 hoặc đầu dò 2, hở mạch ở đầu vào đầu dò 1 hoặc đầu dò 2, các thông số lập trình không nhất quán



giao thức truyền thông

Giới thiệu

Mô-đun VMU-C EM giao tiếp qua giao diện web để thiết lập, giám sát và cấu hình hệ thống và nó truyền dữ liệu đến các hệ thống từ xa (chức năng cổng/cầu nối). Có thể sử dụng các giao thức truyền thông dựa trên TCP/IP khác nhau. Tất cả các giao thức được hỗ trợ bởi kết nối có dây và không dây và được quản lý trên cả mạng cục bộ (LAN) và mạng từ xa (WAN).

Tổng quan về giao thức

giao thức	Kiểu	chế độ truyền từ VMU-C EM	Dữ liệu	VMU-C EM vui-hành động
HTTP (web trình duyệt)	Tiêu chuẩn	Sự lôi kéo	Tất cả	Giám sát, cấu hình trưởng thành
FTP	Tiêu chuẩn	Xô	Tất cả	cổng
Mô-đun TCP/IP	Tiêu chuẩn	Sự lôi kéo	Lựa chọn biến	cổng
HTTP (API)	Tiêu chuẩn	Sự lôi kéo	Tất cả các biến select-theo API	cổng
DP (Đẩy dữ liệu), dựa trên HTTP	Tài sản của CARLO GAVAZZI	Xô	Tất cả	cổng

Giao tiếp TCP/IP gửi đến

Số cổng TCP/IP	Mô tả cổng TCP/IP	Mục đích
80	HTTP	Truy cập vào máy chủ web nội bộ
52325	SSH	Dịch vụ từ xa (dành riêng cho nhân viên hỗ trợ)

Truyền thông TCP/IP ra ngoài

Số cổng TCP/IP	Mô tả cổng TCP/IP	mục đích
23	DNS	Phân giải tên miền
37	NTP	Truy cập dịch vụ thời gian mạng
21	FTP	Tải dữ liệu lên máy chủ FTP
25	SMTP	Gửi tin nhắn email
80	HTTP	DP (giao tiếp đẩy dữ liệu)

Truyền thông Modbus TCP

Số cổng TCP/IP	Mô tả cổng TCP/IP	mục đích
502 (có thể lựa chọn)	Mô-đun (TCP)	Giao tiếp dữ liệu Modbus TCP: cả chủ và nô lệ

Lưu ý về giao thức FTP

Theo thời hạn đã đặt, dữ liệu được nhóm trong các tệp định dạng CSV và được tải lên máy chủ FTP đã đặt. Trong trường hợp lỗi tải lên, thao tác được lặp lại.

Lưu ý về chức năng nô lệ Modbus TCP

Bạn có thể thiết lập các biến mà mét sẽ được truyền đi. Các tham số cấu hình (địa chỉ của thiết bị và ánh xạ TCP Modbus) được xác định trên máy chủ web có thể được xuất ở định dạng PDF hoặc XML để cấu hình chủ Modbus/TCP dễ dàng hơn.

Ghi chú về HTTP (trình duyệt web)

Có thể truy cập giao diện người dùng để giám sát nhà máy và cấu hình hệ thống thông qua trình duyệt web tiêu chuẩn.

Ghi chú về DP (Đẩy dữ liệu)

Giao thức Đẩy dữ liệu là tài sản của CARLO GAVAZZI và dựa trên HTTP. Nó đảm bảo đồng bộ hóa dữ liệu mô-đun VMUC EM với các giải pháp máy chủ CARLO GAVAZZI. Để quản lý hệ thống nhiều trang (VMU-Y EM và Em₂Máy chủ).

Lưu ý về chức năng chủ Modbus TCP

Bằng phương tiện giao tiếp Modbus/TCP, các loại công tơ sau có thể được kết nối với VMU-C EM: a) công tơ có giao diện ethernet
b) công tơ có giao diện RS485 + Bộ chuyển đổi Serial Modbus sang Modbus/TCP

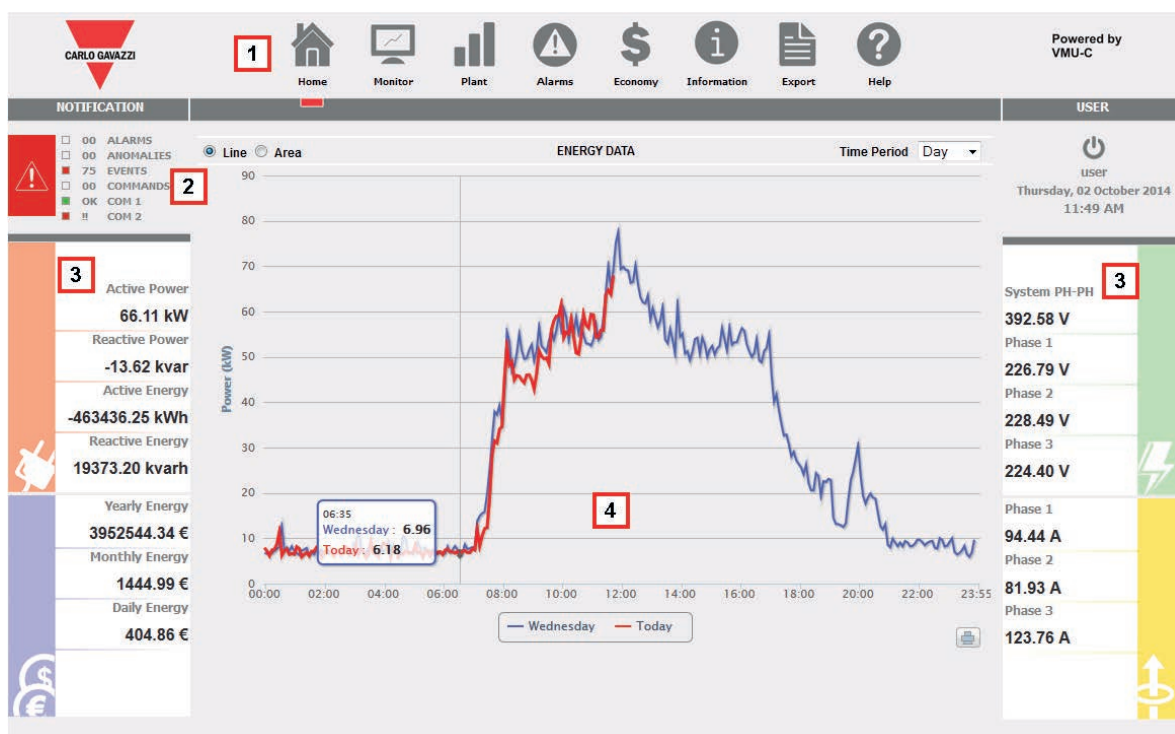


giao diện web

Giới thiệu

Có thể truy cập giao diện web bằng trình duyệt PC thông thường được kết nối với VMU-C EM qua cổng Ethernet, cổng mini-USB hoặc kết nối không dây với mô-đun phụ kiện VMU-D.


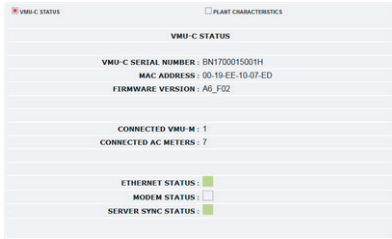

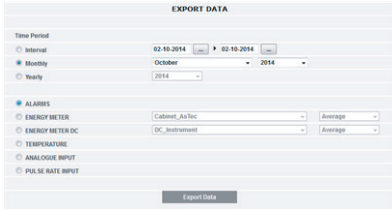





Cấu trúc giao diện



Khu vực	Sự miêu tả
1	Thanh menu
2	Báo động và tóm tắt sự kiện; Trạng thái giao tiếp cổng COM
3	Thông tin tóm tắt hệ thống
4	Biểu đồ dữ liệu, cài đặt cấu hình

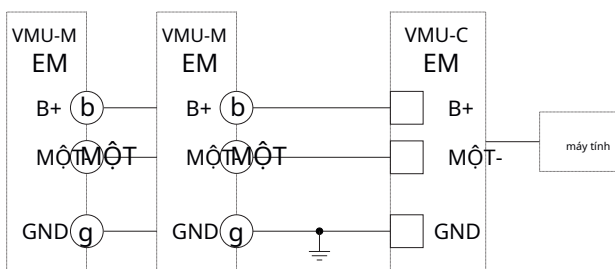
Chức năng chính

Biểu tượng	Mục đích	Ví dụ
<p>Trang chủ</p>	<p>Hiển thị hồ sơ tiêu thụ của công tơ chính (xu hướng hiện tại so với ngày/tuần/tháng làm việc trước đó)</p>	
<p>Màn hình</p>	<p>Hiển thị dữ liệu của đồng hồ đo năng lượng (dòng điện, điện áp, công suất, hệ số công suất, biến analog) dưới dạng biểu đồ (hàng ngày, hàng tháng, hàng năm).</p>	
<p>Thực vật</p>	<p>Hiển thị: dữ liệu tiêu thụ năng lượng, tổng công tơ mét tiện ích và đầu vào tương tự xu hướng tùy chỉnh dữ liệu đo năng lượng thời gian thực từ xu hướng nhóm biến đổi</p>	
<p>báo thức</p>	<p>Hiển thị báo động, bất thường, sự kiện và các lệnh được ghi lại; bảng lệnh thủ công</p>	
<p>Kinh tế</p>	<p>Hiển thị chi phí hệ thống, được tính toán dựa trên dữ liệu biểu giá đã đặt và mức tiêu thụ năng lượng được đo bằng mét</p>	

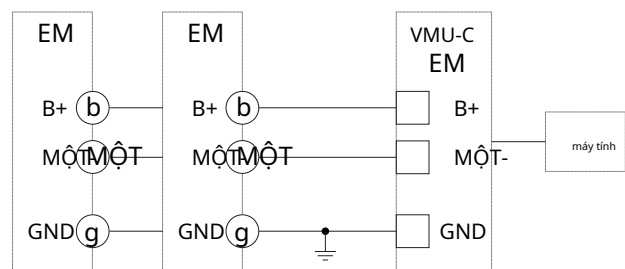
Biểu tượng	Mục đích	Ví dụ
 <p>thông tin-sự</p>	<p>Thông báo trạng thái VMU-C EM. Hiển thị đặc điểm thực vật. Hiển thị nghề nghiệp cơ sở dữ liệu.</p>	
 <p>Xuất khẩu</p>	<p>Xuất cảnh báo, biến công tơ, biến analog trong một khoảng thời gian nhất định dưới định dạng HTML tương thích với Excel</p>	
 <p>Cài đặt</p>	<p>Thiết lập toàn bộ hệ thống, cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kết nối: LAN, module VMU-D; • giao tiếp: FTP, HTTP API, Modbus TCP/IP, Data Push; • trình hướng dẫn cài đặt: mô-đun chính VMU-C EM, VMU-M EM, VMU-P EM, mô-đun phụ kiện VMU-O EM với các đầu vào, đầu ra và báo động liên quan; • Cổng RS485 COM1 và COM2; • máy chủ thư để gửi tín hiệu báo động và định kỳ . xls với dữ liệu hệ thống; • danh sách người nhận thông báo qua email và SMS; • cập nhật firmware; • hồ sơ biểu giá năng lượng; • đồng bộ hóa ngày giờ với máy chủ NTP. 	
	<p>Trình chỉnh sửa modbus: công cụ đồ họa để tạo, lưu, chỉnh sửa, tải xuống và tải lên trình điều khiển Modbus/RTU và Modbus/TCP để thu thập các biến từ bất kỳ máy đo Modbus nào.</p>	
 <p>Tài khoản</p>	<p>Quản lý quyền truy cập của người dùng vào máy chủ web VMU-C EM</p>	

Biểu tượng	Mục đích	Ví dụ
 Giúp đỡ	Xem hướng dẫn sử dụng máy chủ web	

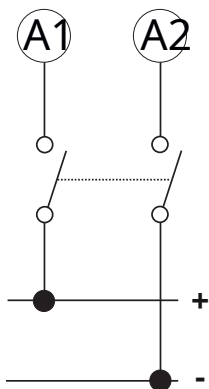
sơ đồ kết nối



Hình 1 Mô-đun RS485 COM1 đến VMU-M EM



Hình 2 RS485 COM2 đến đồng hồ đo năng lượng



Hình 3 Nguồn cấp

Lưu ý Hình 1

đầu ra nối tiếp phải được kết cuối trên thiết bị mạng cuối cùng bằng thiết bị kết thúc theo tiêu chuẩn Modbus; kiểm tra thông số kỹ thuật sắp xếp nối đất trên tài liệu chính thức của Modbus để biết các kết nối nối đất phù hợp.



Người giới thiệu

đọc thêm

Thông tin	Tài liệu	Tìm nó ở đâu
Hướng dẫn sử dụng VMU-C EM	Hướng dẫn sử dụng VMU-C EM	http://www.gavazzi-automation.com/
Giao thức truyền thông FTP Push	FTP_Service cho giao thức truyền thông VMU-C-EM_R1.0.4	Liên hệ với bộ phận hỗ trợ bán hàng của Carlo Gavazzi
Giao thức truyền thông HTTP (API)	FTP_Service cho giao thức truyền thông VMU-C-EM_R1.0.4	Liên hệ với bộ phận hỗ trợ bán hàng của Carlo Gavazzi

Mã đặt hàng

VMUC EM A WS SUX

Các thành phần tương thích với CARLO GAVAZZI

Mục đích	Tên/mã thành phần	ghi chú
Giám sát tối đa 10 hệ thống VMU-C EM (đồng bộ hóa dữ liệu đầy đủ)	VMU-Y EM	Xem bảng dữ liệu liên quan
Giám sát tới 100 hệ thống VMU-C EM (đồng bộ hóa dữ liệu đầy đủ)	em2-Máy chủ	Xem bảng dữ liệu liên quan
máy đo năng lượng một chiều	VMU-E	
máy phân tích năng lượng	EM21, EM210, EM24, EM26	
Thước đo năng lượng	EM100-300 (gia đình), EM12, EM23, EM33, EM270, EM270W, EM271, EM280	
máy đo đa năng	WM14	
Máy phân tích chất lượng điện năng	WM3, WM5, WM30, WM40	
đầu dò điện	CPT, ET100-300(gia đình)	
Mô-đun phụ kiện hệ thống VMU-C EM	VMU-D, VMU-M EM, VMU-P EM, VMU-O EM	Xem các trang sau

Mô-đun phụ kiện VMU-M EM



Sự miêu tả

VMU-M EM là mô-đun phụ kiện hệ thống VMU-C EM điều khiển các mô-đun phụ kiện thông qua bus cục bộ để quản lý các biến tương tự (VMU-P EM) và đầu vào/đầu ra kỹ thuật số (VMU-O EM). Nó giao tiếp với mô-đun VMU-C EM chính thông qua cổng RS485.

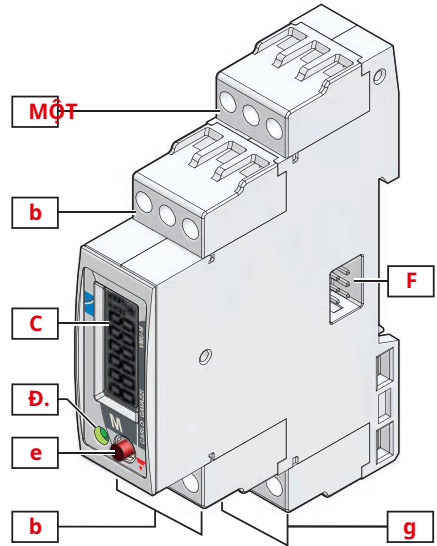
Những đặc điểm chính

- Dữ liệu cục bộ và ghi sự kiện
 - Quản lý báo động cục bộ
 - Quản lý mô-đun phụ kiện: tối đa một VMU-P EM với đầu vào tương tự và tối đa ba VMU-O EM với đầu vào/đầu ra kỹ thuật số.
 - Hai đầu vào tiếp (kỹ thuật số hoặc nhiệt độ)
 - Cổng giao tiếp: RS485 Modbus RTU và bus cục bộ
- Kích thước 1-DIN

Chức năng chính

- Ghi dữ liệu mô-đun phụ kiện VMU-P EM và VMU-O EM
- Truyền dữ liệu mô-đun phụ kiện qua giao tiếp nối tiếp đến mô-đun VMU-C EM chính
- Đọc dữ liệu từ một đầu vào kỹ thuật số hoặc hai đầu vào nhiệt độ để quản lý ngưỡng cảnh báo và hiển thị cục bộ
- Hiển thị cục bộ các biến thời gian thực
- Quản lý mọi báo động cục bộ

Kết cấu

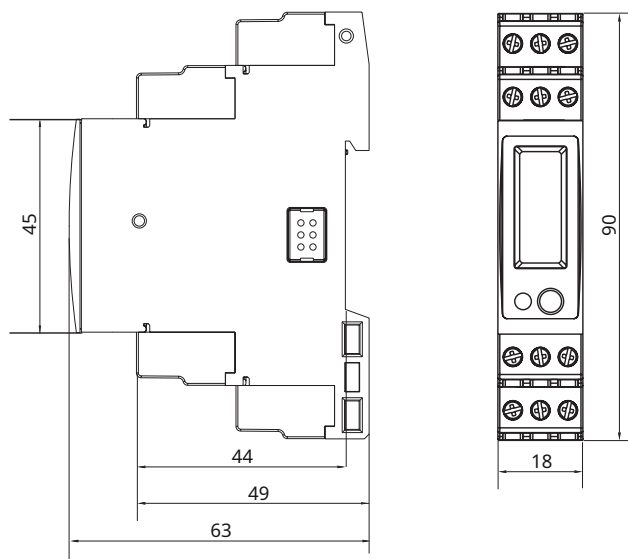


Ele-tâm trí	Thành phần	Chức năng
MỘT	cổng RS485 thiết bị đầu cuối	Giao tiếp với mô-đun chính VMU-C EM
b	Đầu vào thiết bị đầu cuối	Kết nối đầu vào kỹ thuật số hoặc nhiệt độ
C	màn hình LCD	Hiển thị các biến đầu vào mô-đun bus cục bộ và một số tham số cấu hình
Đ.	Thông tin DẪN ĐẾN	Cho biết giao tiếp nối tiếp, nguồn và trạng thái báo động
e	Chìa khóa	Cuộn các biến thời gian thực và đặt một số tham số Lưu ý: cấu hình đầy đủ chỉ có thể thông qua giao diện web mô-đun chính VMU-C EM
F	bến xe địa phương	Kết nối tối đa một mô-đun phụ kiện VMU-P EM và tối đa ba mô-đun phụ kiện VMU-O EM với bus cục bộ
g	Quyền lực thiết bị đầu cuối	Cấp nguồn cho mô-đun

Đặc trưng

Tổng quan

Dung lượng hiển thị	6 chữ số
kích thước	1-DIN
Cân nặng	Khoảng 100 g (bao gồm gói)
Thời gian trung bình để thất bại	MTTF/MTBF: 24,2 năm. Điều kiện thử nghiệm: gf (nền, cố định), 50 °C. Tiêu chuẩn: MIL-HDBK-217F.



Nguồn cấp

Nguồn cấp	12-28VDC
Sự tiêu thụ	≤ 1 W

Hướng dẫn định cỡ bộ nguồn, trên cơ sở các mô-đun phụ kiện được kết nối.

VMU-O EM (Số lượng)	VMU-P EM * (số lượng ty)	Con- tổng hợp ** (W)	khởi nghiệp hiện tại (A)	Mã đặt hàng cung cấp điện
0	0	2,5	1,5	18 W: SPD 24 18 1B; 30 W: SPM3 24 1
≤ 1	≤ 1	5		18 W: SPD 24 18 1B; 30 W: SPM3 24 1
2 hoặc 3	≤ 1	10.6		60 W: SPD 24 60 1B; SPM4 24 1

Lưu ý *: Đã bao gồm mức tiêu thụ máy đo gió CARLO GAVAZZI (p/n DWS-V).
 Lưu ý **: Đã bao gồm mức tiêu thụ mô-đun VMU-M EM.

Cách ly đầu vào/đầu ra

mô-đun		Bất kì	VMU-M			VMU-P			VMU-O	
	Loại đầu vào/ đầu ra	Lo- cal <small>xe buýt</small>	DC <small>quyền lực cung cấp</small>	Tem- pera- ture hoặc điện tử Đầu vào: Ch1, Ch2	RS485	nhiệt độ- giá trị: Ch1, Ch2	Ana- đổi thoại đầu vào	Xung tỷ lệ đầu vào	kỹ thuật số đầu vào: Ch1, Ch2	tiếp sức đầu ra: Ch1, Ch2
Bất kì	Xe buýt địa phương	-	0	0	0	0	0	0	0	4
VMU-M	điện một chiều cung cấp	0	-	0	0	0	0	0	0	4
	nhiệt độ- tải hoặc kỹ thuật số Đầu vào: Ch1, Ch2	0	0	-	0	0	0	0	0	4
	RS485	0	0	0	-	0	0	0	0	4
VMU-P	Nhiệt độ: Ch1, Ch2	0	0	0	0	-	0	0	0	4
	tương tự đầu vào	0	0	0	0	0	-	0	0	4
	Nhịp tim đầu vào	0	0	0	0	0	0	-	0	4
VMU-O	Đầu vào kỹ thuật số: Ch1, Ch2	0	0	0	0	0	0	0	-	4
	Đầu ra rơle: Ch1, Ch2	4	4	4	4	4	4	4	4	-

Chìa khóa

- **0:**Đầu vào/đầu ra 0kV không cách điện. Sử dụng đầu dò cách điện và không có đầu vào tiếp xúc điện áp.
- **4:**4kV chỉ khi không có cầu chì. Chỉ tháo cầu chì khi đã tắt cầu dao ngắt kết nối. Cầu chì chỉ dùng để bảo vệ quá dòng (nó không được coi là thiết bị ngắt kết nối).

Đầu vào kỹ thuật số

Số lượng đầu vào tối đa	1
Phát hiện trạng thái Bật/Tắt- sự thay đổi	≥ 500 ms
Liên hệ đọc vol- thế	3,3V
Liên hệ đọc giá trị thuê	< 1mA
Điện trở tiếp xúc	≤ 1 kΩ tiếp điểm đóng, ≥ 20 kΩ tiếp điểm mở

Đầu vào nhiệt độ

Số lượng đầu vào tối đa	1
đầu dò	Điện trở nhiệt Pt100 hoặc Pt1000
Kiểu kết nối	2 hoặc 3 dây
bù kết nối- vị trí	Lên đến 10Ω
Phạm vi	Từ -50 đến +200 °C / từ -58 đến +392 °F
Độ chính xác (Hiển thị và RS485) @ 25 ±5 °C, độ ẩm tương đối ≤ 60%	Từ -50 đến +200 °C: ±(0,5% RDG + 5 DGT) / từ -58 đến +392 °F: ±(0,5% RDG + 5 DGT)
bù nhiệt	±150 trang/phút/°C
đơn vị kỹ thuật	°C hoặc °F, có thể lựa chọn

RS485

loại giao tiếp	Slave Multidrop, hai chiều (biến tĩnh và động)
Kiểu kết nối	3 dây (A-, B+, Signal GND), khoảng cách tối đa 1000m
giao thức	MODBUS/JBUS (RTU)
Dữ liệu	Động (chỉ đọc): tất cả các biến, cảnh báo và sự kiện Tĩnh (đọc và ghi): tất cả các tham số cấu hình
định dạng dữ liệu	1 bit bắt đầu, 8 bit dữ liệu, không chẵn lẻ, 1 bit dừng
tốc độ truyền	Có thể lựa chọn: 9.6kbps / 19.2kbps / 38.4kbps / 115.2kbps

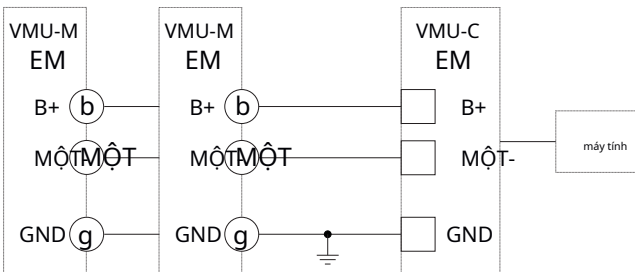
bến xe địa phương

khả năng tương thích	Mô-đun phụ kiện VMU-P EM và VMU-O EM
-----------------------------	--------------------------------------

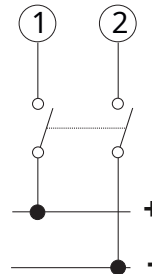
Ghi vào bộ nhớ trong

Tốc biến	10000 Bản ghi (bộ phép đo được đánh dấu thời gian) + 10000 Sự kiện
Thông tin ghi lại	Các biến số tương tự được đo từ mô-đun và các mô-đun phụ kiện được kết nối. Thay đổi trạng thái của: I/O, nguồn điện, cấu hình của mô-đun và cấu hình của mô-đun phụ kiện được kết nối. Cấu hình mô-đun và cấu hình mô-đun phụ kiện.
ghi biến cách thức	Hệ thống tính giá trị trung bình của các biến đo được trong một khoảng thời gian và lưu lại. Phạm vi khoảng thời gian có thể định cấu hình từ 5 đến 60 phút. Cơ sở dữ liệu nhúng lưu trữ cục bộ các giá trị trung bình trong một khoảng thời gian phụ thuộc vào khoảng thời gian: Khoảng thời gian =5 phút: khoảng thời gian = một tháng Khoảng thời gian =60 phút: khoảng thời gian= một năm
Sự kiện và báo động chế độ ghi âm	Các sự kiện và cảnh báo luôn được ghi lại riêng lẻ trong hàng đợi FIFO (tối đa 10000 sự kiện).

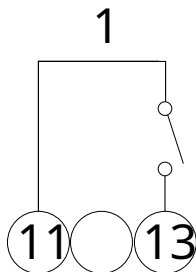
sơ đồ kết nối



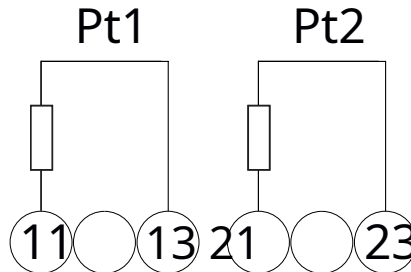
Hình 4 Mô-đun chính RS485 Modbus đến VMU-C EM



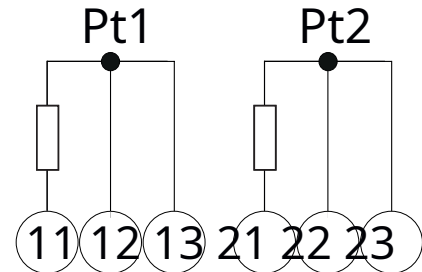
Hình 5 Nguồn cấp



Hình 6 Đầu vào kỹ thuật số 1



Hình 7 Đầu vào nhiệt độ 1 và 2 (2 dây)



Hình 8 Đầu vào nhiệt độ 1 và 2 (3 dây)

Lưu ý Hình 4

đầu ra nối tiếp phải được kết cuối trên thiết bị mạng cuối cùng bằng thiết bị kết thúc theo tiêu chuẩn Modbus; kiểm tra thông số kỹ thuật sắp xếp nối đất trên tài liệu chính thức của Modbus để biết các kết nối nối đất phù hợp.

Người giới thiệu

đọc thêm

Thông tin	Tài liệu	Tìm nó ở đâu
Giao thức truyền thông Modbus (RTU)	VMU-M EM - Giao Thức Truyền Thông	Liên hệ với bộ phận hỗ trợ của Carlo Gavazzi

Mã đặt hàng



VMUM EM 4 A S1 T2 X

Các thành phần tương thích với CARLO GAVAZZI

Mục đích	Tên/mã thành phần	ghi chú
Tích hợp đầu vào nhiệt độ	IKE20001K	Đầu dò nhiệt độ chống nước Pt1000
	NHIỆT ĐỘ1000	Cảm biến nhiệt độ Pt1000

Mô-đun phụ kiện VMU-O EM



Những đặc điểm chính

- Hai đầu vào kỹ thuật số và hai đầu ra kỹ thuật số.
- Tự cung cấp thông qua xe buýt địa phương.
- Kích thước 1-DIN

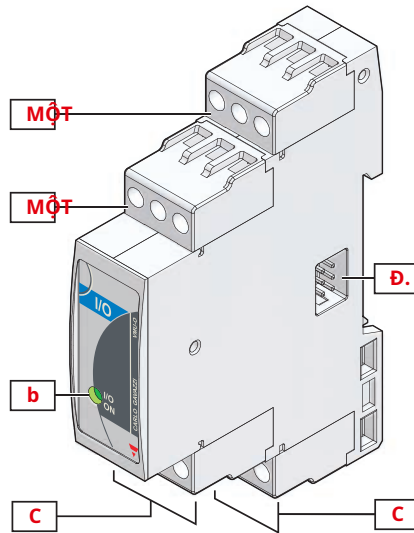
Chức năng chính

- Phát hiện trạng thái BẬT/TẮT bằng 2 đầu vào kỹ thuật số.
- Điều khiển đầu ra rơle bằng lệnh thủ công hoặc kích hoạt sự kiện.

Sự miêu tả

VMU-O EM là mô-đun phụ kiện hệ thống VMU-C EM quản lý hai đầu vào kỹ thuật số và hai đầu ra rơle. Nó có thể được kết nối với mô-đun VMU-C EM chính hoặc với mô-đun phụ kiện VMU-M EM thông qua bus cục bộ.

Kết cấu

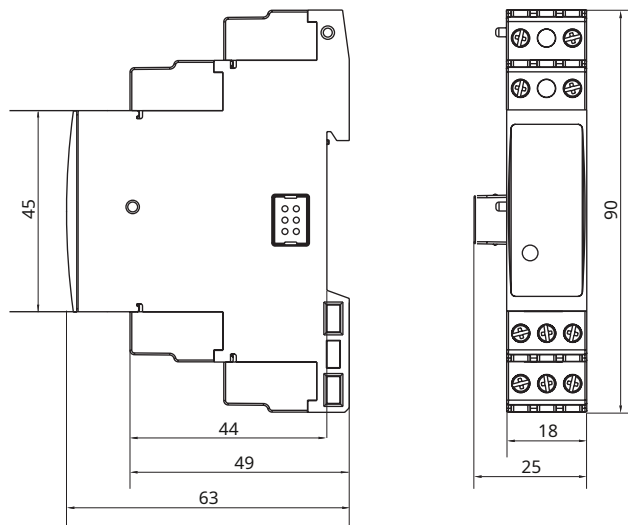


Ele-tâm trí	Thành phần	Chức năng
MỘT	thiết bị đầu cuối đầu ra	Kết nối với công tắc điều khiển từ xa
b	thông tin LED	Chỉ báo trạng thái giao tiếp bus cục bộ, trạng thái nguồn điện, trạng thái đầu vào/đầu ra kỹ thuật số
C	thiết bị đầu cuối đầu vào	Kết nối với đầu vào kỹ thuật số.
Đ.	bến xe địa phương (bên phải và bên trái).	Cả hai bên: kết nối với xe buýt địa phương.

Đặc trưng

Tổng quan

kích thước	1-DIN
Cân nặng	Khoảng 100 g (bao gồm gói)
Thời gian trung bình để thất bại	MTTF/MTBF: 65,4 năm Điều kiện thử nghiệm: gf (tiếp đất, cố định), 50 °C Tiêu chuẩn: MIL-HDBK-217F



Nguồn cấp

Quyền lực	Tự cung cấp năng lượng thông qua xe buýt địa phương
Sự tiêu thụ	≤ 0,7 W

đầu vào

Số lượng đầu vào tối đa	2
Kiểu	Điện tử
Phát hiện trạng thái Bật/Tắt-sự thay đổi	≥ 500 ms
Liên hệ đọc vol-thẻ	3.3VDC
Liên hệ đọc giáo trình thuê	< 2mA
Điện trở tiếp xúc	≤ 300 Ω tiếp điểm đóng, ≥ 10 kΩ tiếp điểm mở

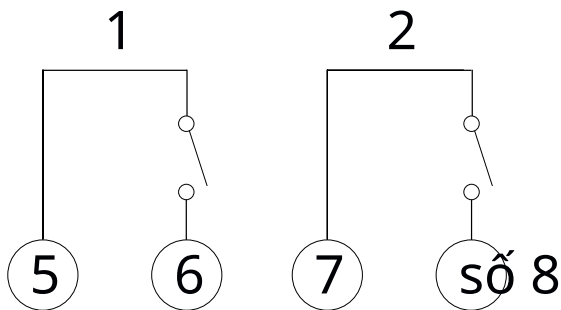
đầu ra

Số lượng đầu ra tối đa	2
Kiểu	chuyển tiếp SPST AC1: 5A @ 250 VAC AC15: 1A @ 250 VAC
chế độ kích hoạt	<ul style="list-style-type: none"> • Được kích hoạt bởi tình trạng báo động của mô-đun phụ kiện • Được kích hoạt bởi tình trạng cảnh báo của mô-đun VMU-C EM chính • Điều khiển thủ công từ giao diện web • Theo một lịch trình được thiết lập trong giao diện web
Trạng thái ban đầu	Có thể lựa chọn: thường đóng hoặc thường mở

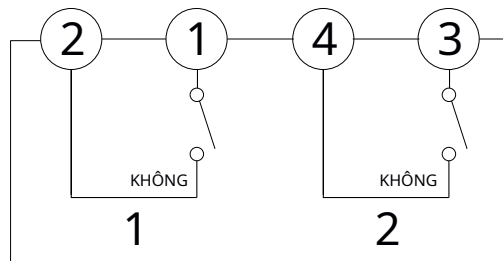
xe buýt phụ trợ

Niềm vui giao tiếp- <small>hành động</small>	Nô lệ
khả năng tương thích	Bên phải: Mô-đun phụ kiện VMU-P EM hoặc VMU-O EM Bên trái: Mô-đun chính VMU-M, mô-đun VMU-P EM hoặc VMU-O EM

sơ đồ kết nối




Hình 9 Đầu vào kỹ thuật số 1




Hình 10 Đầu ra kỹ thuật số 1 và 2




Người giới thiệu

 **đọc thêm**

Thông tin	Tài liệu	Tìm nó ở đâu

 **Mã đặt hàng**

 **VMUO X I2 R2 EM**

 **Các thành phần tương thích với CARLO GAVAZZI**

Mục đích	Tên/mã thành phần	ghi chú

Mô-đun phụ kiện VMU-P EM



Những đặc điểm chính

- Bốn đầu vào: hai nhiệt độ, một tín hiệu tương tự và một tốc độ xung
- Tự cung cấp năng lượng thông qua xe buýt địa phương
- Kích thước 1-DIN

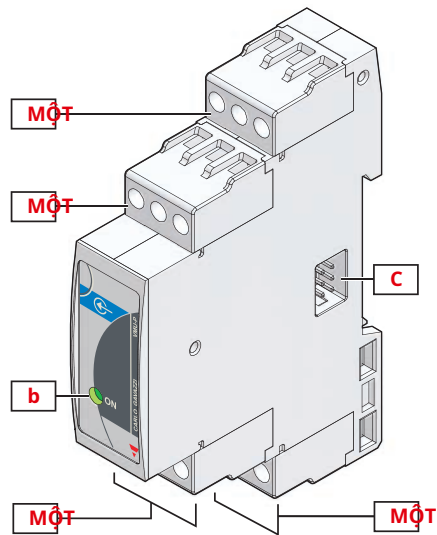
Chức năng chính

- Phép đo biến số tương tự

Sự miêu tả

VMU-P EM là mô-đun phụ kiện hệ thống VMU-C EM quản lý các biến số có thể ảnh hưởng đến hiệu suất năng lượng (ví dụ: nhiệt độ, bức xạ). Nó có thể kết nối với mô-đun VMU-C EM chính hoặc với mô-đun phụ kiện VMU-M EM thông qua bus cục bộ. Nó có bốn đầu vào tương tự.

Kết cấu

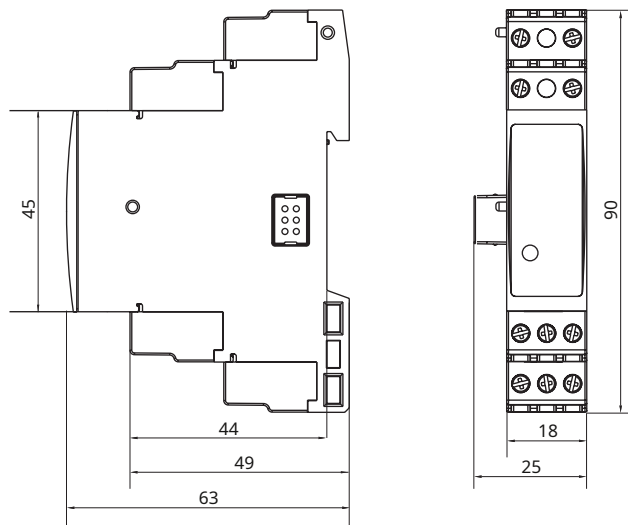


Ele-tâm trí	Thành phần	Chức năng
MỘT	thiết bị đầu cuối đầu vào	Đầu vào kết nối (nhiệt độ, tương tự 0-20mA hoặc 0-120mV, tốc độ xung)
b	thông tin LED	Cho biết trạng thái giao tiếp bus cục bộ và trạng thái nguồn điện.
C	bến xe địa phương (bên phải và bên trái).	Cả hai bên: kết nối với xe buýt địa phương.

Đặc trưng

Tổng quan

kích thước	1-DIN
Cân nặng	Khoảng 100 g (bao gồm gói)
Thời gian trung bình để thất bại	MTTF/MTBF: 31,7 năm Điều kiện thử nghiệm: gf (tiếp đất, cố định), 50 °C Tiêu chuẩn: MIL-HDBK-217F



Nguồn cấp

Quyền lực	Tự cung cấp năng lượng thông qua xe buýt địa phương
Sự tiêu thụ	≤ 1,8 W bao gồm cả cảm biến nhịp tim

Đầu vào nhiệt độ

Số lượng đầu vào tối đa	1
đầu dò	Điện trở nhiệt Pt100 hoặc Pt1000
Kiểu kết nối	2 hoặc 3 dây
bù kết nối-vị trí	Lên đến 10Ω
Phạm vi	Từ -50 đến +200 °C / từ -58 đến +392 °F
Độ chính xác (Hiển thị và RS485) @ 25 ±5 °C, độ ẩm tương đối ≤ 60%	Từ -50 đến +200 °C: ±(0,5% RDG + 5 DGT) / từ -58 đến +392 °F: ±(0,5% RDG + 5 DGT)
bù nhiệt	±150 trang/phút/°C
đơn vị kỹ thuật	°C hoặc °F, có thể lựa chọn

Đầu vào tương tự điện áp (mã sản phẩm: 2TIW)

Số lượng đầu vào tối đa	1
Phạm vi	3-120mVDC
Độ chính xác (Hiển thị và RS485) @ 25 ±5 °C, độ ẩm tương đối ≤ 60%	0-25% fs: ±(0,2% RDG + 1 DGT) 25-120% fs: ±(0,1% RDG + 1 DGT)
nhiệt độ trôi	± 150 trang/phút/°C
Yếu tố nhân rộng	Đầu vào đo lường: có thể lựa chọn, 3-150 mV DC Hiển thị: có thể chọn, 0-9999 (cũng có thể chọn vị trí dấu thập phân)
trở kháng	> 30 KΩ
quá tải	Liên tục: 10 VDC Trong 1 giây: 20 VDC

Đầu vào tương tự hiện tại (mã sản phẩm: 2TCW)

Số lượng đầu vào tối đa	1
Phạm vi	0-20mADC
Độ chính xác (Hiển thị và RS485) @ 25 ±5 °C, độ ẩm tương đối ≤ 60%	0-25% fs: ±(0,2% RDG + 1 DGT) 25-120% fs: ±(0,1% RDG + 1 DGT)
nhiệt độ trôi	± 150 trang/phút/°C
Yếu tố nhân rộng	Đầu vào đo lường: có thể lựa chọn, 0-25 mA DC Hiển thị: có thể chọn, 0-9999 (cũng có thể chọn vị trí dấu thập phân)
trở kháng	≤ 22Ω
quá tải	Liên tục: 50 mADC Trong 1 giây: 150 mADC

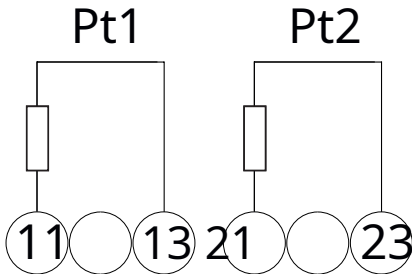
Đầu vào tốc độ xung

Số lượng đầu vào tối đa	1
Phạm vi	0-1000 Hz, chu kỳ làm việc 50%
Độ chính xác (Hiển thị và RS485) @ 25 ±5 °C, độ ẩm tương đối ≤ 60%	0-25% fs: ±(0,2% RDG + 1 DGT) 25-110% fs: ±(0,01% RDG + 1DGT)
nhật độ trôi	± 150 trang/phút/°C
Yếu tố nhân rộng	Đầu vào đo lường: có thể lựa chọn 0-999,9 Hz Hiển thị: có thể chọn, 0-9999 (cũng có thể chọn vị trí dấu thập phân)
trở kháng đầu vào	220Ω
quá tải	Liên tục: 7 V RMS / 25 mA RMS (AC/DC) Trong 1 giây: 14 V RMS / 50 mA RMS (AC/DC)

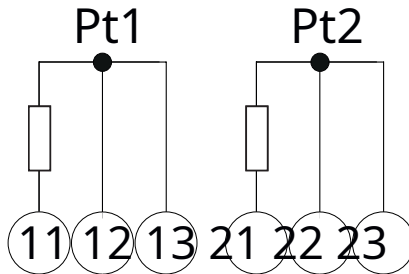
xe buýt phụ trợ

Niềm vui giao tiếp- <small>hành động</small>	Nô lệ
khả năng tương thích	Bên trái: Các mô-đun phụ kiện VMU-M EM hoặc VMU-O EM. Bên phải: Mô-đun phụ kiện VMU-O

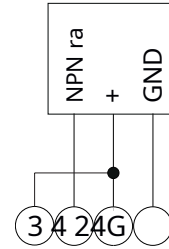
sơ đồ kết nối



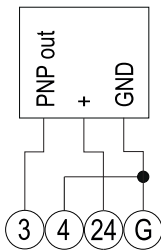
Hình 11 Đầu vào nhiệt độ 1 và 2 (2 dây)



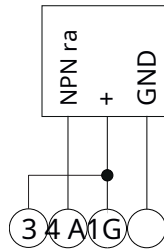
Hình 12 Đầu vào nhiệt độ 1 và 2 (3 dây)



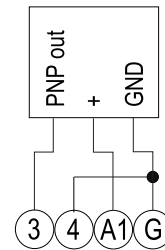
Hình 13 Đầu vào xung NPN (pro-mã ống dẫn: 2TIW)



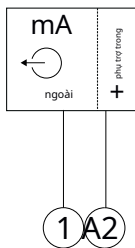
Hình 14 Đầu vào xung PNP (pro-mã ống dẫn: 2TIW)



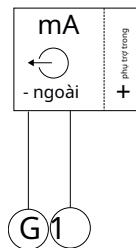
Hình 15 Đầu vào xung NPN (pro-mã ống dẫn: 2TCW)



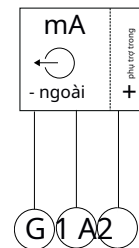
Hình 16 Đầu vào xung PNP (pro-mã ống dẫn: 2TCW)



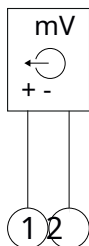
Hình 17 Ngõ vào dòng analog, 2 dây có dòng vào (sản phẩm mã: 2TCW)



Hình 18 Ngõ vào dòng điện analog, 2 dây có dòng điện ra (sản phẩm mã: 2TCW)



Hình 19 Đầu vào dòng điện tương tự, 3 dây điện (mã sản phẩm: 2TCW)



Hình 20 Đầu vào tương tự điện áp (pro-mã ống dẫn: 2TIW)



Người giới thiệu

đọc thêm

Thông tin	Tài liệu	Tìm nó ở đâu

Mã đặt hàng

VMUP 2T **WXS EM (tổng cộng 12 nhân vật)**

Nhập mã vào tùy chọn tương ứng thay vì



Mã số	Lựa chọn	Sự miêu tả
V	-	
m	-	
bạn	-	
P	-	
2	-	
t	-	
<input type="checkbox"/>	C	Đầu vào đo tương tự 20mA
	TÔI	Đầu vào đo tương tự 120mV
W	-	
X	-	
S	-	
e	-	
m	-	

Các thành phần tương thích với CARLO GAVAZZI

Mục đích	Tên/mã thành phần	ghi chú
Tích hợp đầu vào nhiệt độ	IKE20001K	Đầu dò nhiệt độ chống nước Pt1000
	NHIỆT ĐỘ1000	Cảm biến nhiệt độ Pt1000
cảm biến bức xạ mặt trời	PVS2A1WXC	Pyranometer hạng 2 cho cảm biến bức xạ mặt trời được chứng nhận

Mô-đun phụ kiện VMU-D



Sự miêu tả

VMU-D là mô-đun phụ kiện VMU-C EM, cung cấp cho các thiết bị Carlo Gavazzi tương thích một cách đáng tin cậy và tiết kiệm chi phí để kết nối với Internet bằng cách sử dụng mạng di động thông qua modem dongle.

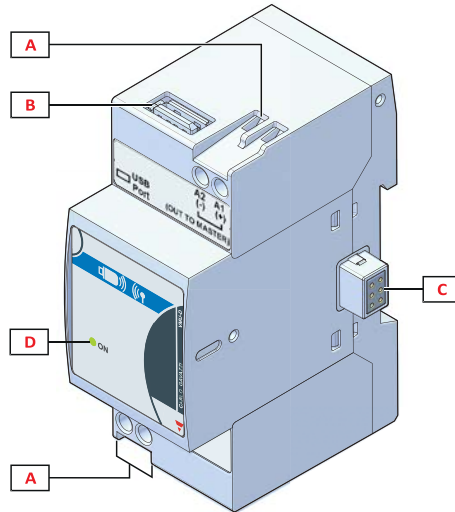
Những đặc điểm chính

- Tương thích với dòng sản phẩm VMU-C và VMU-Y
- Kết nối Internet di động
- Tương thích với modem USB dongle
- Các tính năng của cơ quan giám sát để ngăn chặn sự phức tạp của mạng di động phổ biến

Chức năng chính

- Truy cập từ xa bằng Internet khi không có kết nối có dây
- Cấu hình plug'n play
- Hoạt động đáng tin cậy
- cảnh báo qua tin nhắn SMS
- lệnh SMS

Kết cấu



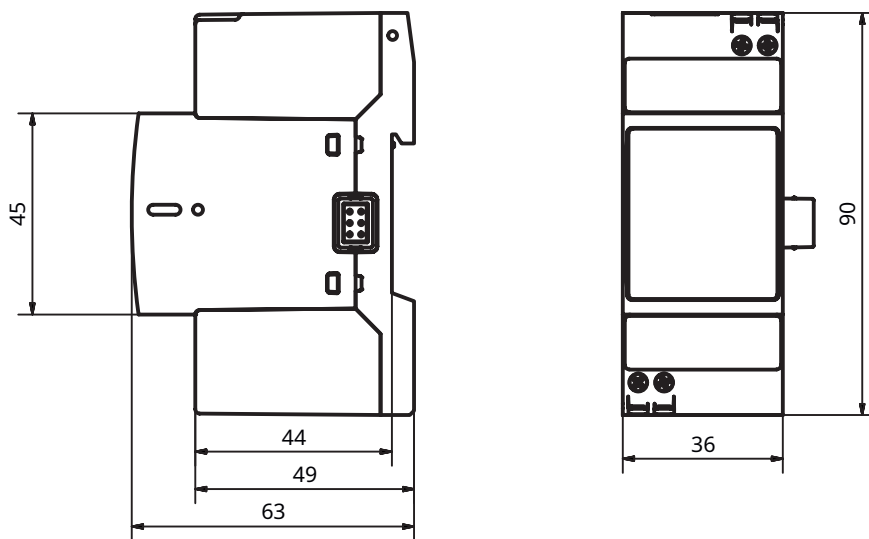
Ele-tâm trí	Thành phần	Chức năng
MỘT	Nguồn cấp	Khối kết nối nguồn điện (IN, bottom/OUT, top) (Mô-men xoắn siết vít Tối thiểu/Tối đa: 0,4 Nm / 0,8 Nm)
b	thiết bị kết nối USB	Kết nối dongle modem
C	bến xe địa phương	Kết nối với mô-đun chính VMU-C/VMU-Y
Đ.	Quyền lực thông tin-đèn LED	LED (xanh lục), 2 trạng thái Tắt ổn định, TẮT nguồn Bật ổn định, BẬT nguồn

Ghi chú: KẾT NỐI USB hoạt động nếu Dongle được kết nối VÀ VMU-C được kết nối với VMU-D VÀ nguồn điện được kết nối VÀ không có thiết bị ngoại vi USB nào được kết nối với cổng USB của VMU-C

Đặc trưng

Tổng quan

kích thước	2-DIN
Cân nặng	< 600 g (bao gồm cả gói)
Thời gian trung bình để thất bại	MTTF/MTBF: 26 năm Điều kiện thử nghiệm: gf (tiếp đất, cố định), 50 °C Tiêu chuẩn: MIL-HDBK-217F



Nguồn cấp

Nguồn cấp	12-28VDC
------------------	----------



cổng

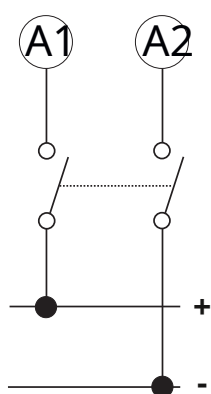
xe buýt phụ trợ

Kết nối xe buýt địa phương	Đầu nối VMU-C độc quyền chính
----------------------------	-------------------------------

USB

Kiểu	Ổ cắm USB 2.0 Chuẩn-A
Điều khoản sử dụng	Tương thích cơ học với modem USB dongle tiêu chuẩn trên thị trường

sơ đồ kết nối



Hình 21 Nguồn cấp



Người giới thiệu

đọc thêm

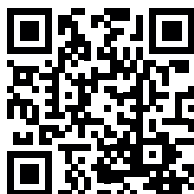
Thông tin	Tài liệu	Tìm nó ở đâu

Mã đặt hàng

VMUDA VDCX

Các thành phần tương thích với CARLO GAVAZZI

Mục đích	Tên/mã thành phần	ghi chú
Máy chủ Web nhúng	VMU-C EM	
Trình tổng hợp dữ liệu nhúng	VMU-Y EM	
Máy chủ Web nhúng	VMU-C PV	
Trình tổng hợp dữ liệu nhúng	VMU-Y PV	
môđem 3G	HUAWEI MS2131 DLINK DWM 157	bên thứ ba



BẢN QUYỀN ©2015
 Nội dung có thể thay đổi tải xuống bản PDF: www.productselection.net