

Thiết bị đo điện năng dạng mô-đun - UMG 801



GIẢI PHÁP GIÁM SÁT
ĐIỆN NĂNG
TẤT CẢ TRONG MỘT

DỮ LIỆU LUÔN SẴN SÀNG - TRUYỀN DỮ LIỆU AN TOÀN

Yếu tố thành công cho sự phát triển của các công ty hiện đại ngày nay là tính minh bạch, rõ ràng trên tất cả các cấp dữ liệu. Dữ liệu từ tất cả các bộ phận của công ty phải được thu thập và tổng hợp để tối ưu hóa trong việc lập kế hoạch cho các quy trình sản xuất, thiết lập các biện pháp an toàn để bảo vệ hệ thống và máy móc, đồng thời tiết kiệm chi phí. Mục tiêu này đòi hỏi phải hợp nhất được tất cả các tiêu chuẩn, giao diện và giao tiếp khác nhau của từng giải pháp. Kết nối mạng các khu vực từ cấp máy đến hệ thống ERP và hệ thống quản lý tòa nhà rất phức tạp. OPC UA là một phương thức truyền dữ liệu tiêu chuẩn giúp đơn giản hóa việc hợp nhất này.

Thiết bị đo điện năng Janitza UMG 801 cung cấp nhiều giao diện truyền thông khác nhau và cho phép trực tiếp truyền dữ liệu đến các hệ thống cấp cao hơn qua OPC UA, loại bỏ các thiết bị trung gian tốn kém.

Nhờ khả năng mở rộng bằng các mô-đun UMG 801 phù hợp cho việc hoàn thiện một hệ thống giám sát điện năng (ví dụ: ISO 50001). UMG 801 đem lại sự minh bạch về điện năng tiêu thụ và chi phí ở tất cả các cấp độ đo. Thêm vào đó thiết bị có thể phát hiện ra các sai lệch nghiêm trọng về chất lượng điện cũng như dòng rò (RCM) khiến tải hoặc toàn hệ thống rơi vào tình trạng nguy hiểm.

Các điểm đo lường có thể được mở rộng lên đến 92 kênh nhờ tích hợp dễ dàng các mô-đun đo dòng thông minh.



GIẢI PHÁP GIÁM SÁT ĐIỆN NĂNG TẤT CẢ TRONG MỘT

TẤT CẢ TRONG MỘT THIẾT BỊ

- Thiết bị cơ bản có:
 - 8 kênh đo dòng với đầu vào 1/5 A
 - 4 kênh đa chức năng, có thể cấu hình tùy chọn như kênh đo dòng rò, kênh đo nhiệt độ hoặc kênh đo dòng bổ sung
- Bộ nhớ 4GB
- 4 ngõ vào kỹ thuật số cùng với 4 ngõ ra kỹ thuật số (biểu giá chuyển đổi và đầu vào xung, trạng thái logic)
- Đầu ra tín hiệu analog (DC 0/4-20 mA)

ĐO LƯỜNG ĐỘ CHÍNH XÁC CAO

- Tần số lấy mẫu cao (51,2 kHz khi đo điện áp)
- 1024 mẫu/chu kỳ khi đo điện áp
- Độ chính xác đo lường cao trên tất cả các kênh (V: 0,2% / A: 0,2% / kWh: loại 0,2)
- Độ an toàn tối đa: 1000 V CAT III
- Các thông số chất lượng điện năng mở rộng
 - Đo đa hài và sóng hài điện áp lên đến bậc 127
 - THD-U và THD-I
 - Mất cân bằng

ĐÁNH GIÁ, THỐNG KÊ VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

- Tùy chọn toàn diện để đánh giá, phân tích và thống kê dữ liệu đo lường (Phần mềm GridVis[®])
- Tích hợp tạo báo cáo tự động (Phần mềm GridVis[®])
- Tích hợp màn hình đồ họa màu để hiển thị rõ ràng và giúp cấu hình trực quan tại chỗ

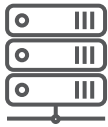
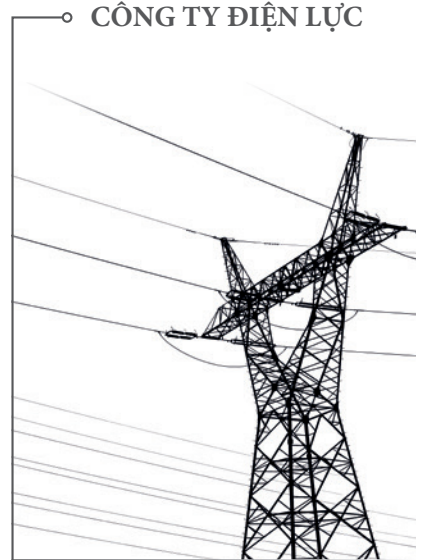
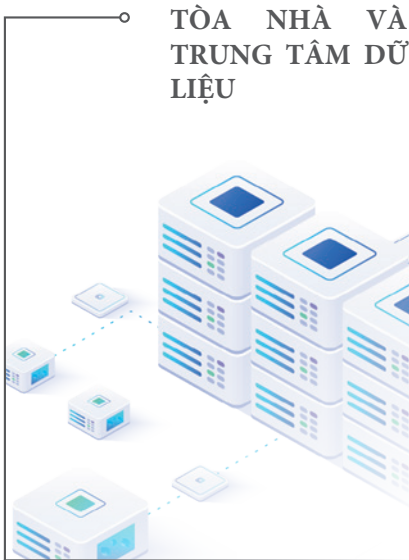
QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG DỮ LIỆU

- Có thể sử dụng đồng thời nhiều giao thức
 - 2 cổng Ethernet
 - Cổng RS485 để đọc dữ liệu và có thể được sử dụng làm gateway
- Các giao thức và dịch vụ toàn diện (OPC UA và Modbus)

LỢI ÍCH TỪ OPC UA

- Dễ dàng tích hợp dữ liệu đo lường từ các thiết bị cơ bản và mô-đun vào hệ thống cao cấp hơn (ví dụ hệ thống điều khiển tòa nhà, hệ thống SCADA)
- An ninh mạng: Các cơ chế bảo mật được tích hợp để bảo vệ chống lại việc truy cập trái phép
- Cấu hình của hệ thống phép đo thông qua OPC UA
- Kiến trúc phần mềm hiện đại nhờ vào tiêu chuẩn OPC UA luôn phát triển cùng các ứng dụng mới

TÍCH HỢP LINH HOẠT



CƠ SỞ DỮ LIỆU



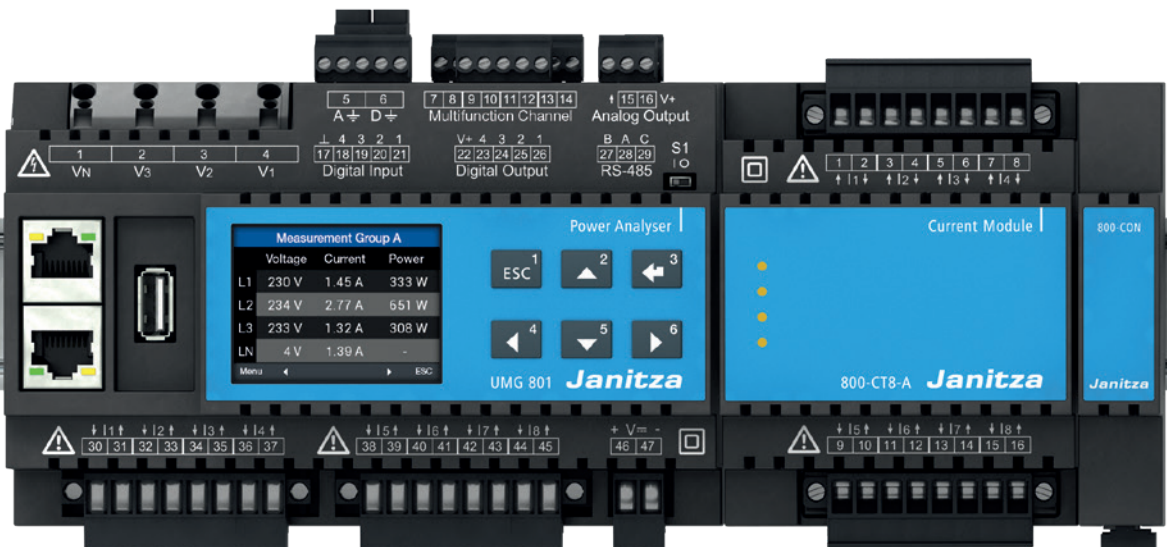
SPS



ERP



GLT



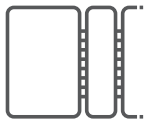
THIẾT KẾ DẠNG MÔ-ĐUN

NHỎ GỌN VÀ MỞ RỘNG ĐIỂM ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ

UMG 801 có thể được mở rộng với các mô-đun cho phép nâng lên đến 92 kênh đo lường. Ngoài ra, mô-đun 800-CT8-A cung cấp 8 kênh đo dòng trong một thiết kế nhỏ gọn để tối ưu hóa không gian trong tủ điều khiển. Có thể tích hợp lên đến 10 mô-đun, không cần cáp đấu nối giữa thiết bị chính và các mô-đun. Các mô-đun này có thể được lắp ráp dễ dàng, đồng thời tiết kiệm thời gian và chi phí. Hệ thống kết nối các mô-đun vào thiết bị chính đảm bảo cung cấp điện và truyền dữ liệu liên tục. Ngoài ra, các điểm đo từ xa có thể được kết nối với các mô-đun chuyên 800-CON. Điều này có thể giúp bạn kết nối giữa các mô-đun lên đến 100m.

Ưu điểm của việc mở rộng điểm đo lường thông qua mô-đun

- Hệ thống nhỏ gọn, tiết kiệm không gian
- Các mô-đun đo lường không yêu cầu nguồn cấp bổ sung
- Thời gian lắp ráp ngắn
- Giảm rủi ro sai sót nhờ giải pháp cắm và sử dụng
- Giảm chi phí xuống mức tối thiểu khi bổ sung kênh đo
- Không cần đo điện áp bổ sung



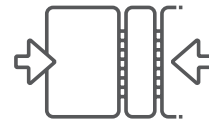
DẠNG MÔ-ĐUN

92

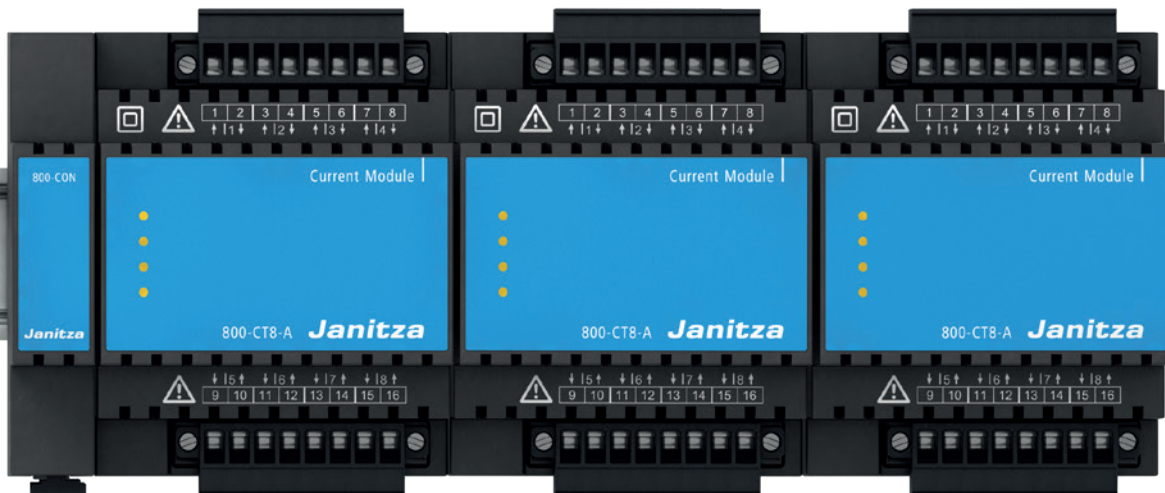
KÊNH ĐO DÒNG



KẾT NỐI



GỌN NHẸ



TỔNG QUAN

ĐẦU TƯ THÔNG MINH

- Mở rộng điểm đo lường thông qua mô-đun lắp ráp
- Bao gồm nhiều giao thức kết nối và OPC UA
- Tích hợp được địa chỉ IP theo IPv4 và IPv6

GIAO THỨC LINH HOẠT

- Có sẵn các kênh đa chức năng cung cấp linh hoạt các tùy chọn tùy thuộc vào yêu cầu: đo dòng rò, đo nhiệt độ hoặc dòng điện

TIẾT KIỆM CHI PHÍ TÍCH HỢP

- Tích hợp dễ dàng vào một hệ thống cao cấp thông qua kiến trúc truyền thông mở với tiêu chuẩn OPC UA (ví dụ: GLT, SCADA và các ứng dụng ERP)
- Giao thức đa năng có thể được sử dụng đồng thời
- Chức năng gateway cho phép tích hợp các thiết bị bổ sung ví dụ: các đồng hồ Janitza UMG từ các cấp đo thấp hơn

BẢO VỆ DỮ LIỆU

- Giao thức truyền thông an toàn thông qua cấu trúc bảo mật OPC UA

KHẢ NĂNG LƯU TRỮ CAO

- Lưu trữ dữ liệu (dự phòng) được cung cấp bởi bộ nhớ trên bo mạch của thiết bị cơ bản

UMG 801: 145 mm x 90 mm x 76 mm³



GIẢM CHI PHÍ

- Dễ dàng nâng cấp hệ thống nhờ khả năng mở rộng lên đến 92 kênh đo lường
- Khoảng cách đo có thể mở rộng lên đến 100m
- Chi phí thấp cho mỗi lần bổ sung kênh đo lường thông qua mô-đun
- Tiết kiệm chi phí nhờ rút ngắn thời gian lắp đặt

GIẢI PHÁP NHỎ GỌN

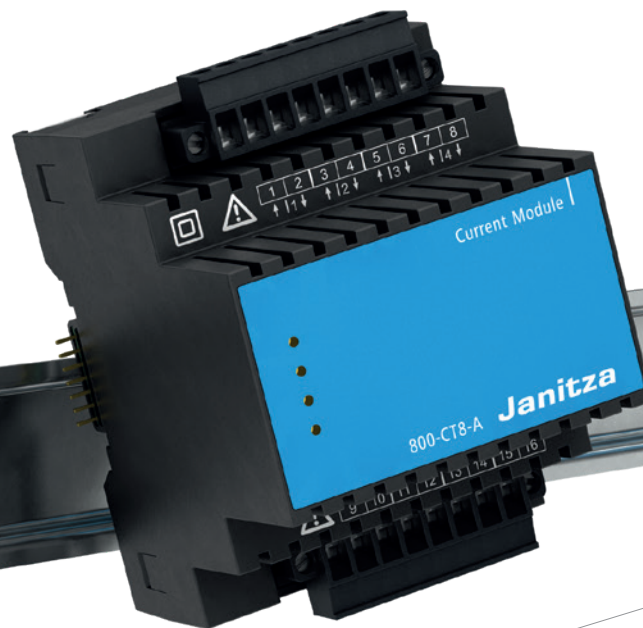
- Tối ưu hóa không gian thông qua thiết kế nhỏ gọn, ngay cả với phân mở rộng điểm đo

MỞ RỘNG DỄ DÀNG

- Dễ dàng kết nối và tránh sai sót nhờ khả năng cắm và sử dụng

ĐÁNH GIÁ & THỐNG KÊ

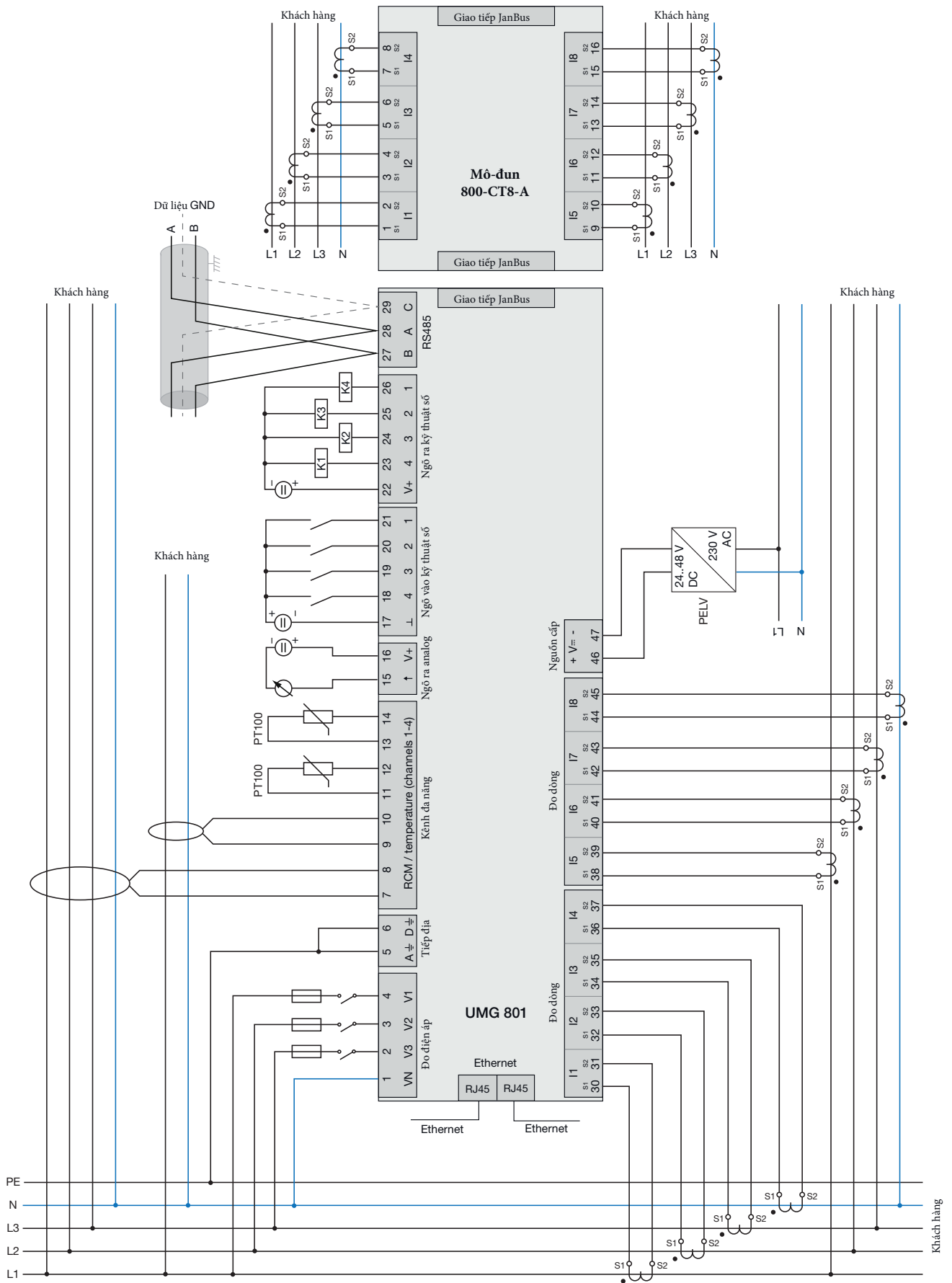
- Phần mềm GridVis®-Basic cung cấp các tùy chọn để chuẩn bị dữ liệu, đánh giá và thống kê



Module 800-CT8-A: 73 mm x 90 mm x 76 mm*

* Kích thước: rộng x cao x sâu

Sơ đồ hệ thống



Thông số kỹ thuật



UMG 801

Số hiệu 52.31.001

Nguồn cấp

Sử dụng trong hệ thống ba pha 4 dây dẫn với dây trung tính nối đất lên đến tối đa	417/720 V AC
Sử dụng trong hệ thống ba pha 3 dây dẫn không dây trung tính nối đất lên đến tối đa	690 V AC
Điện áp nguồn	Bên ngoài 24 V – 48 V DC

Đo lường

Cấp quá áp (điện áp/dòng điện)	300 V CAT II / 1000 V CAT III
Góc phân tư	4
Tần số lấy mẫu 50/60 Hz	Voltage 51.2 kHz, Current 25.6 kHz
Đo liên tục	•
Số chu kỳ để xác định giá trị hiệu dụng (50/60 Hz)	10/12
Ngõ vào dòng rò	4
Sóng hài V/A	1-127/1-63
Biên độ biến dạng THD-U / THD-I theo %	•
Mất cân bằng	•
Độ chính xác V;A	0.2%; 0.2%
Cấp chính xác điện năng	0.2S (.../5 A)
Ngõ vào kỹ thuật số	4
Ngõ ra kỹ thuật số/xung	4
Ngõ ra analog	1
Số lượng kênh đo dòng	8
Đầu vào nhiệt điện trở	4 ^{*1}
Bộ nhớ giá trị tối thiểu/tối đa	•
Kích thước bộ nhớ	4 GB
Đồng hồ	•
Phần mềm quản lý năng lượng và mạng phân tích	•

Đặc tính

Khối lượng tịnh (bao gồm các đầu nối)	Khoảng 420 g
Kích thước thiết bị (rộng x cao x sâu)	145 x 90 x 76
Cấp bảo vệ theo EN 60529	IP20
Dải nhiệt độ hoạt động	K55(-10...+55°C)

Cổng kết nối

RS485	•
USB	•
Ethernet	2

Giao thức kết nối

Modbus RTU	• ^{*3}
Modbus gateway	•
Modbus TCP/IP	•
OPC UA	•

Để biết thông tin kỹ thuật chi tiết, vui lòng tham khảo hướng dẫn vận hành tại www.janitza.com

- = Không bao gồm • Bao gồm



Mô-đun 800-CT8-A

Số hiệu 52.31.201

Nguồn cấp

Sử dụng trong hệ thống ba pha 4 dây dẫn với dây trung tính nối đất lên đến tối đa	-
Sử dụng trong hệ thống ba pha 3 dây dẫn không dây trung tính nối đất lên đến tối đa	-
Điện áp nguồn	-

Đo lường

Cấp quá áp (điện áp/dòng điện)	300 V CAT II
Góc phân tư	4
Tần số lấy mẫu 50/60 Hz	8.33 kHz
Đo liên tục	•
Số chu kỳ để xác định giá trị hiệu dụng (50/60 Hz)	10/12
Ngõ vào dòng rò	-
Sóng hài V/A	1, 3, 5..., 25
Biên độ biến dạng THD-U / THD-I theo %	•
Mất cân bằng	-
Độ chính xác A	0.5%
Cấp chính xác điện năng	0.5S (.../5 A)
Ngõ vào kỹ thuật số	-
Ngõ ra kỹ thuật số/xung	-
Ngõ ra analog	-
Số lượng kênh đo dòng	8
Đầu vào nhiệt điện trở	-
Bộ nhớ giá trị tối thiểu/tối đa	^{*2}
Kích thước bộ nhớ	-
Đồng hồ	^{*2}
Phần mềm quản lý năng lượng và mạng phân tích	•

Đặc tính

Khối lượng tịnh (bao gồm các đầu nối)	Khoảng 210 g
Kích thước thiết bị (rộng x cao x sâu)	73 x 90 x 76
Cấp bảo vệ theo EN 60529	IP20
Dải nhiệt độ hoạt động	K55(-10...+55°C)

Cổng kết nối

RS485	^{*2}
USB	-
Ethernet	^{*2}

Giao thức kết nối

Modbus RTU	^{*2}
Modbus gateway	-
Modbus TCP/IP	^{*2}
OPC UA	^{*2}

^{*1} Chức năng kết hợp: đầu vào analog / nhiệt độ / dòng rò

^{*2} Trên thiết bị cơ bản

^{*3} Để truy vấn các thiết bị phụ



Mô-đun 800-CON (mô-đun chuyển)

Số hiệu 52.31.210

Kích thước thiết bị (rộng x cao x sâu)

18 x 90 x 76

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau
Germany

Phone: +49 6441 9642-0
Fax: +49 6441 9642-30
info@janitza.com | www.janitza.com

Nhà phân phối độc quyền



Mun Hean Việt Nam

Địa chỉ: 68 Nguyễn Quý Đức, Khu phố 5, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh
SĐT: 0848116600

Email: munheanvn@munhean.com.vn

Website: www.munhean.vn

Item no.: 33.03.738 • Doc. no.: 2.500.196.2 • Status 05/2019 • Subject to technical changes.
The current version of the brochure is available at www.janitza.com