



IM400



IM400C



Mã sản phẩm thương mại

- IMD-IM400 (Chuẩn)
- IMDIM400L (Nguồn cấp 24-48 VDC)
- IMD-IM400C (Có lớp phủ bảo giác)

Tiêu chuẩn và chứng nhận

- IEC61557-8 Ed.2014
- IEC61010-1 Ed.2010
- UL 61010-1 Ed3.2012
- IEC61326-4 Ed.2012
- UL 1998 (IM400C)
- UL chức năng an toàn (IM400C)
- SIL2 (IM400C)
- ATEX (IM400C)



Chức năng

Giám sát điện trở cách điện của một mạng IT / không nối đất hoặc cao trở nối đất (HRG) bằng cách đưa một tín tần số thấp vào giữa mạng và đất.

- Đo lường và hiển thị điện trở cách điện, điện dung và trở kháng của lưới.
- Phát hiện lỗi cách điện theo ngưỡng cảnh báo được cài đặt.
- Kích hoạt cảnh báo trước và cảnh báo qua 2 rơ le, cổng truyền thông modbus và màn hình hiển thị
- Tương thích với dải làm việc của bộ xác định vị trí lỗi cách điện.

Tính năng nổi bật

- Thích nghi với nhiều tần số của tín hiệu đo, cho mạng AC, DC và AC/DC.
- Nguồn cấp: 100 - 440 VACDC và 24 - 48 VDC (IM400L).
- Đo lường điện trở cách điện từ 10 Ω đến 10 MΩ.
- Đo lường điện dung rò đất từ 0.1 tới 500 μF hoặc 5500 μF (IM400C).
- 1 ngưỡng cảnh báo và 1 ngưỡng cảnh báo trước cài đặt được.
- Màn hình rộng, nhật ký ghi chép sự kiện và lịch sử dữ liệu.
- Cổng truyền thông giao tiếp RS485.
- Trang bị lớp phủ bảo giác (IM400C).

Ứng dụng

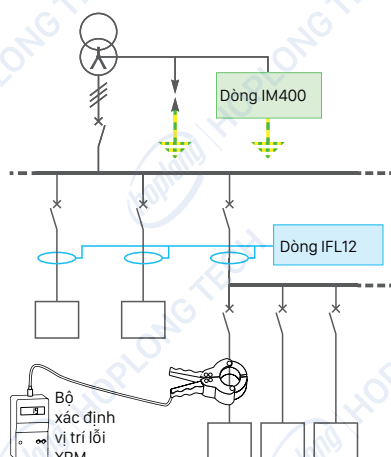
- Mạng lệnh điều khiển, bao gồm các tải nhạy cảm như PLCs, I/Os và các cảm biến
- Mạng mạch công suất, bao gồm các tải điện và điện tử công suất như mạch điều khiển tốc độ, biến tần, bộ chỉnh lưu,...
- Quang điện
- Các ngành đặc thù: Công nghiệp, năng lượng, hàng hải, đường sắt, hàng không, dầu và gas, hầm mỏ, nước uống, làm nóng, làm lạnh, năng hạ,...
- yêu cầu nguồn cấp liên tục ngay cả trong trường hợp lỗi chạm đất.
- Trong các môi trường khắc nghiệt với IM400C

Phụ kiện tương thích

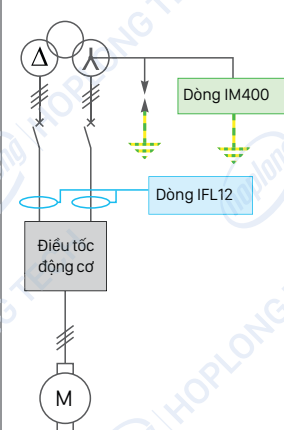
- Bộ chuyển đổi điện áp: PHT1000, IM400-1700 và IM400-1700C, IM400VA2 (IM400C).
- Trở kháng nối đất: ZX.
- Bộ giới hạn đột biến điện: Cardew C.
- Bộ định vị lỗi cách điện: Dòng IFL12 (ngoại trừ IFL12H) và XD301, XD312, XD308C.
- Bộ định vị lỗi cách điện di động: XRM + máy dò.
- Cổng vào và giám sát - Ví dụ: Com'X 510, Link 510, Smartlink, PME, PSO.

Ví dụ cấu trúc

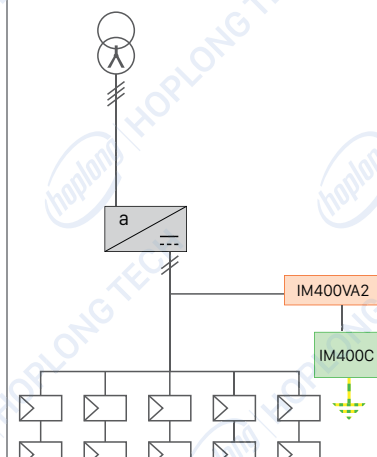
Chế độ lệnh điều khiển



Chế độ mạch công suất

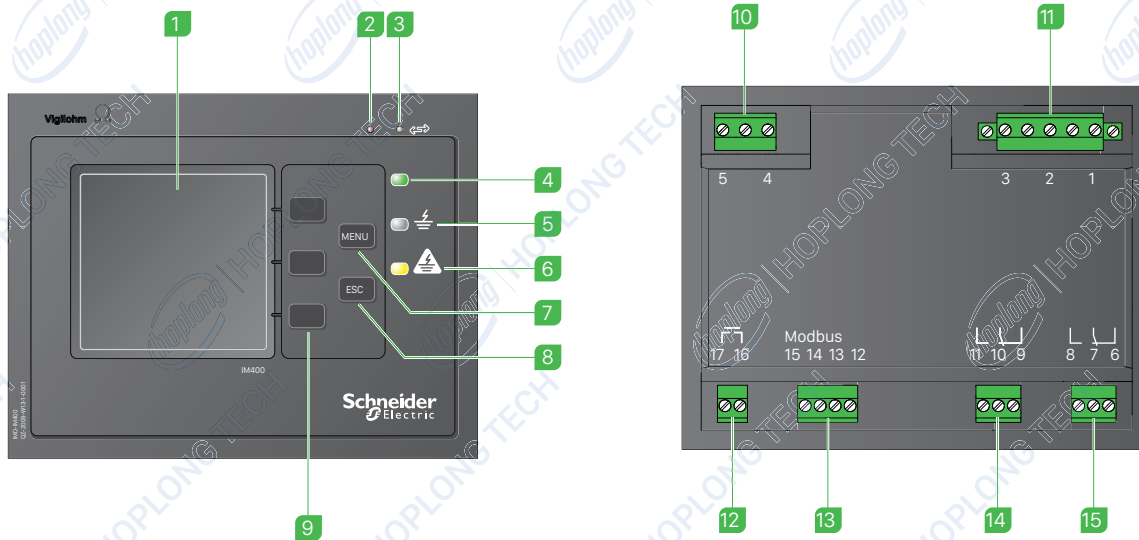


Chế độ quang điện



Giám sát cách điện

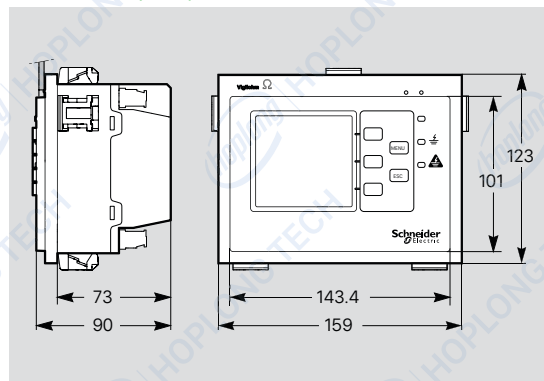
Mô tả cấu tạo



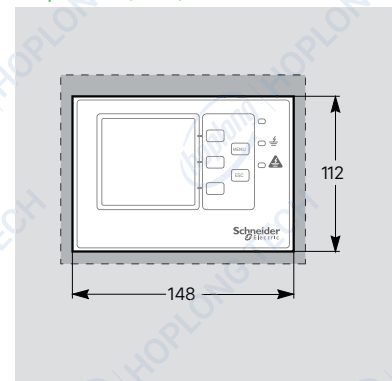
- 1. Hiện thị
- 2. Đèn đỏ chỉ thị trạng thái sản phẩm
- 3. Đèn vàng chỉ thị cho cho trạng thái truyền thông Modbus
- 4. Đèn xanh chỉ thị cho trạng thái cách điện tốt
- 5. Đèn trắng chỉ thị cho cảnh báo để phòng cách điện
- 6. Đèn vàng chỉ thị cho cảnh báo cách điện
- 7. Nút nhấn MENU
- 8. Nút ESC để quay lại trạng thái trước hoặc hủy một tham số đưa vào
- 9. Nút nhấn phụ thuộc trạng thái menu
- 10. Đầu nối nguồn cấp phụ
- 11. Đầu đưa tín hiệu
- 12. Đầu cần tín hiệu đưa ra
- 13. Đầu vào ra cho Modbus RS-485
- 14. Đầu vào ra rơ le cảnh báo để phòng cách điện
- 15. Đầu vào ra rơ le cảnh báo cách điện

Kích thước

Kích thước (mm)



Lắp chìm (mm)



Giám sát cách điện

Thông số kỹ thuật

Tên thương mại		IM400	IM400L	IM400C
Loại mạng giám sát				
AC (điện áp dây tối đa)	Kết nối với trung tính	≤ 830VAC		
	Kết nối với pha	≤ 480VAC		
DC (điện áp pha tối đa)		v 480VDC		
Điện dung tối đa của mạng		500 μF		5500 μF
Tần số		Mạng AC và DC		
Kiểu nối đất		IT / Cao trở nối đất		
Nguồn cấp				
Nguồn cấp phụ	Điện áp	100-440 VACDC	24-48 VDC	100-440 VACDC
	Dung sai (%)	+/-15%		
	Tần số	50 / 60 / 400 Hz	-	50 / 60 / 400 Hz
	Công suất tiêu thụ tối đa	25 VA / 10 W		
	Đề xuất bảo vệ	2A		
Đặc tính nổi bật				
Dải điện trở cách điện	Chỉ số	10 Ω tới 10 MΩ		
	Độ chính xác ở 10 kΩ, 1 μF	< 5%		
Điện dung đất rò	Chỉ số	0.1 μF tới 500 μF	0.1 μF tới 500 μF 0.1 μF tới 5500 μF cho ứng dụng quang điện	
	Độ chính xác ở 10 kΩ, 1 μF	5%		
Ngưỡng cảnh báo cài đặt được	Cảnh báo để phòng	1 kΩ tới 1 MΩ		
	Cảnh báo	0.04 kΩ tới 500 kΩ		
Cài đặt trễ cảnh báo	Cảnh báo để phòng	0s tới 7200s		
	Cảnh báo	0s tới 7200s		
Thời gian phản hồi		4 hoặc 40s (phụ thuộc vào bộ lọc)	4 hoặc 40s hoặc 400s (phụ thuộc vào bộ lọc)	
Ghi lại lỗi gián đoạn		Có		
Tự kiểm tra	Tự động	5 giờ một lần		
	Thủ công	Có		
Đầu vào	Cản trở tín hiệu đưa vào	Có, có thể cài đặt thành tiếp điểm NC hoặc NO		
Đầu ra rơ le	Số lượng	2		
	Loại tiếp điểm	Thay đổi		
	Khả năng cắt AC	250V / 3A		
	Khả năng cắt DC	48V / 1A, 3mA min.		
	Cài đặt	Fail-safe hoặc chuẩn hoặc gương		
	Cổng truyền thông	Modbus RS485		
Chế độ vận hành		Lệnh điều khiển hoặc mạch công suất	Lệnh điều khiển hoặc mạch công suất hoặc quang điện	
Điện áp đo lường (đỉnh)		15V, 33V, 120V		
Dòng điện đo lường (đỉnh)		375 μA, 825 μA, 3mA		
Tần số đo lường		1.25 và 2.5Hz		1.25 và 2.5Hz hoặc 0.0625Hz
Điện trở trong		40 kΩ		
Môi trường				
Cấp bảo vệ	Trước	IP54		
	Sau	IP20		
Loại quá điện áp		300 V/OVC3 / 600 V/OVC2		
Cấp ô nhiễm		2		
Dải nhiệt độ	Cho vận hành	-25°C tới +55°C	-25°C tới +70°C	
	Cho lưu trữ	-40°C tới +70°C	-40°C tới +85°C	
Độ cao tối đa		Lên tới 3000m		
Độ ẩm		≤ 92%	≤ 95%	
Lớp phủ bảo giác		Không	Có	
HMI				
Ngôn ngữ giao tiếp	8 ngôn ngữ	En, Fr, Es, Po, Zh, It, De, Ru		
Khác	Nhật ký lưu trữ giá trị điện trở	Có		
	Nhật ký lưu trữ sự kiện được gắn thẻ	Có		