

PROAT®

Catálogo

FACDC-2M

Vigilante de Aislamiento AC+DC

FACDC-2M

Vigilante de Aislamiento AC+DC con Doble Vigilancia con Rearme Automático y Visualización en Tiempo Real



✓ Detecta fallos de aislamiento **simétricos y asimétricos** de sistemas AC+DC monofásicos y trifásicos en **ambos lados** del interruptor

✓ **2 contactos conmutados** de salida libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: Alarma M1 y Alarma M2

✓ **Alarma M1**: nivel de actuación de 5 a 1000 kΩ y actuación con retardo de 10 a 30 segundos

✓ **Alarma M2**: nivel de actuación de 5 a 1000 kΩ y actuación con retardo de 10 a 30 segundos

✓ **Rearme automático** configurable entre 1 y 60 minutos cuando desaparece el fallo de aislamiento

✓ **Visualización en tiempo real** del nivel de aislamiento de la instalación. Rango de medición de 1 kΩ a 2000 kΩ

✓ **Visualización** del estado del interruptor en la pantalla

✓ Para sistemas IT de hasta **800 V_{AC} – 1500 V_{DC}** según modelo

✓ Comunicaciones **Modbus RTU**

Aplicaciones

Vigilancia de posibles fallos de aislamiento de Sistemas AC+DC aislados de tierra IT:

- Instalaciones Fotovoltaicas (Inversores)
- Centrales Eléctricas
- Sistemas Rectificadores
- Instalaciones de Iluminación
- Sistemas de corriente auxiliar AC+DC

Características Funcionales

- 2 relés de salida con contactos conmutados libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: Alarma M1 y Alarma M2
- Programación de valores de ajuste usando los botones **SET-MENU** en el frontal del equipo:
  - Nivel de actuación Alarma M1
  - Nivel de actuación Alarma M2
  - Temporización Alarma M1
  - Temporización Alarma M2
  - Tiempo de rearme automático
  - Capacidad parásita
  - Memoria Alarma – Si/No
  - ID Modbus
  - Idioma: Español/Inglés
- Visualización en tiempo real de la resistencia de aislamiento
- Pantalla frontal 2x8 caracteres
- Pulsador **TEST** para simular el fallo a tierra de (+) y (-)
- Pulsador **RESET** para rearmar el equipo y borrar la indicación de fallo
- LEDs para señalizar los fallos de Alarma M1 y Alarma M2
- Interfaz RS-485 aislada eléctricamente con Protocolo Modbus-RTU según modelo:
  - Parámetros Configurados
  - Medida de aislamiento instantánea
  - Estado de los Relés
  - Ver mapa ModBus

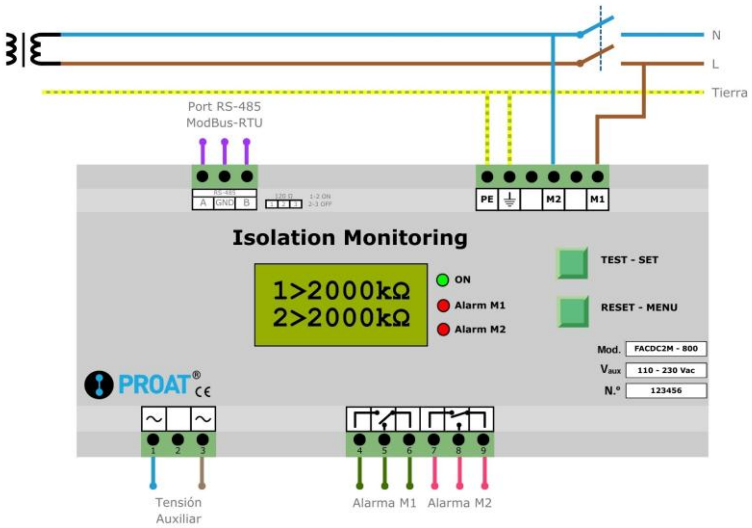
Modelos

Modelo	Tensión	Rango Funcionamiento	Nivel de Alarma	Tensión Auxiliar	Tamaño DIN	Comunicaciones
FACDC-2M-700	700 V_{AC} | 1080 V_{DC}	0-700 V_{AC} | 0-1080 V_{DC}	5-1000 kΩ y 5-1000 kΩ	86-264 V_{AC} 90-370 V_{DC}	9M - 160mm	Modbus-RTU
FACDC-2M-700-24	700 V_{AC} | 1080 V_{DC}	0-700 V_{AC} | 0-1080 V_{DC}	5-1000 kΩ y 5-1000 kΩ	24 V_{DC}	9M - 160mm	Modbus-RTU
FACDC-2M-800	800 V_{AC} | 1500 V_{DC}	0-800 V_{AC} | 0-1500 V_{DC}	5-1000 kΩ y 5-1000 kΩ	86-264 V_{AC} 90-370 V_{DC}	9M - 160mm	Modbus-RTU
FACDC-2M-800-24	800 V_{AC} | 1500 V_{DC}	0-800 V_{AC} | 0-1500 V_{DC}	5-1000 kΩ y 5-1000 kΩ	24 V_{DC}	9M - 160mm	Modbus-RTU

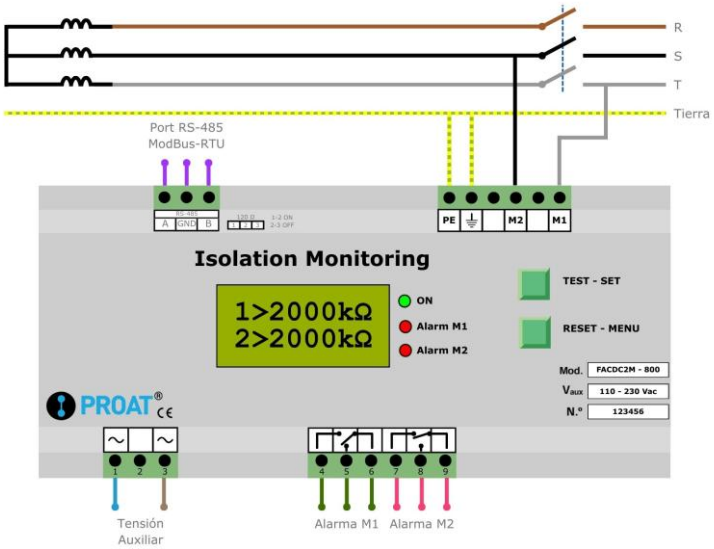
Tropicalizado opcional añadiendo el sufijo **-T**
*Pueden fabricase otros modelos bajo pedido

Conexionado

- Monofásico

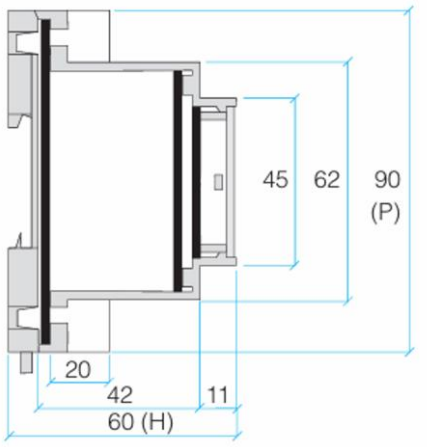


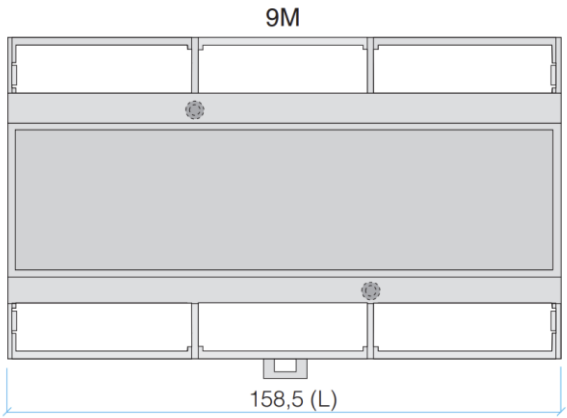
- Trifásico



Características Constructivas

- Instalación en carril DIN
- Bornes de conexión accesibles desde el frontal
- Caja de plástico auto extinguible, clasificación UL 94 V-0





Datos técnicos

MODELO	FACDC-2M
Rango de tensión	
Tensión vigilancia U_N	**0 - U_N** V_{AC}
Frecuencia Nominal F_N	0-300 Hz
Tensión auxiliar V_{AUX}	86 – 264 V_{AC} 90 – 370 V_{DC} 24 V_{DC}
Consumo en reposo	≤ 6 W
Consumo máximo	≤ 20 W
Valores de respuesta	
Nivel de Alarma M1	**5 kΩ - 1000 kΩ**
Nivel de Alarma M2	**5 kΩ - 1000 kΩ**
Rango de medida	1 kΩ – 2000 kΩ
Error de medida 1-10 kΩ/10-200 kΩ	±1 kΩ / ±10%
Histéresis	25%
Tiempo respuesta con R_F=0,5*R_{AL} C_p=1µF	≤ 10 s
Tiempo respuesta con R_F=0,5*R_{AL} C_p=20µF	≤ 60 s
Temporización Alarma M1	10-30 s
Temporización Alarma M2	10-30 s
Tiempo de rearme	1-60 min
Ajustes de fábrica	
Nivel de Alarma M1	100 kΩ
Nivel de Alarma M2	100 kΩ
Temporización Alarma M1	10 s
Temporización Alarma M2	10 s
Tiempo de rearme	1 min
ID Modbus	1
Memoria Alarma	No
Idioma	ESP
Capacidad parásita	1 µF
Circuito de medida	
Tensión de medida	±24 V_{DC}
Resistencia interna	> 392 kΩ
Impedancia a 50Hz	> 392 kΩ
Corriente de medida con R_F=0	≤ 2600 µA
Capacidad parásita	< 20 µF
Tipo de fallos detectados	Simétricos y Asimétricos
Vista Frontal	
ON	Led verde
Alarma M1	Led rojo
Alarma M2	Led rojo
Pulsador Test	Sí
Pulsador Reset	Sí
Pantalla	LCD 2x8 caracteres
Prueba dieléctrica	
Entrada V_{DC} – V_{AUX}	3 kV_{RMS} – 1 min
Entrada V_{DC} - Contactos salida	3 kV_{RMS} – 1 min
V_{AUX} – Contactos de salida	3 kV_{RMS} – 1 min

Elementos de conmutación	
Número de elementos de conmutación	2
Tipo de salidas	Relé conmutado
Salidas	Libres de potencial
Carga máxima AC	250 V_{AC} 2 A
Carga máxima DC	300 V_{DC} 0,1 A
Tiempo de conmutación RL	< 10 ms
Vida útil, número de ciclos	20 000 000
General	
Modo de funcionamiento	Continu0
Montaje	Carril DIN
Conexión	Tornillo M2,5
Par de atornillado	≤ 0,4 Nm
Grado de protección	IP20
Inflamabilidad	UL94V-0
Peso	350 g
Temperaturas de funcionamiento	-5ºC a +60ºC
Temperatura de almacenamiento	-20ºC a +80ºC
Humedad relativa (sin condensación)	< 95%
Método de cambio de valores	Apertura frontal
Estándares	
Requisitos de seguridad eléctrica	UNE-EN 61010-1
	UNE-EN 61010-2-081
Compatibilidad electromagnética (CEM)	UNE-EN 61000-6-1
	UNE-EN 61000-6-3/A1
Directivas Europeas	2014/35/UE
	2014/30/UE
Standard	IEC-61557-8
Comunicaciones	
Interfaz	RS-485
Protocolo	Modbus RTU
Parámetros	9600, 8, N, 1
ID Modbus	1-248
Funciones disponibles	3, 4
Funcionamiento	Servidor
Longitud del cable (m)	< 1200
Conexión	Terminales A/B