

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 - 1000 k Ω y actuación con retardo de 10-30 segundos
- ✓ **Alarma M2:** nivel de actuación de 5 - 1000 k Ω y actuación con retardo de 10-30 segundos
- ✓ Alarma con **rearme automático** configurable entre 1-60 minutos
- ✓ **Visualización en tiempo real** del nivel de aislamiento de la instalación. Rango de medición entre 1 k Ω - 2000 k Ω
- ✓ **Visualización** del estado del interruptor
- ✓ Para sistemas IT de hasta **800 V_{AC} – 1500 V_{DC}** según modelo
- ✓ Comunicaciones **Modbus**



Aplicaciones

Vigilancia de posibles fallos a 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 medición de la resistencia a tierra
- Pantalla en Frontal 2x8 caracteres
- Botón **TEST** para simular el fallo a tierra de (+) y (-)
- Botón **RESET** para reiniciar el equipo y borrar el fallo
- LEDs para señalar 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

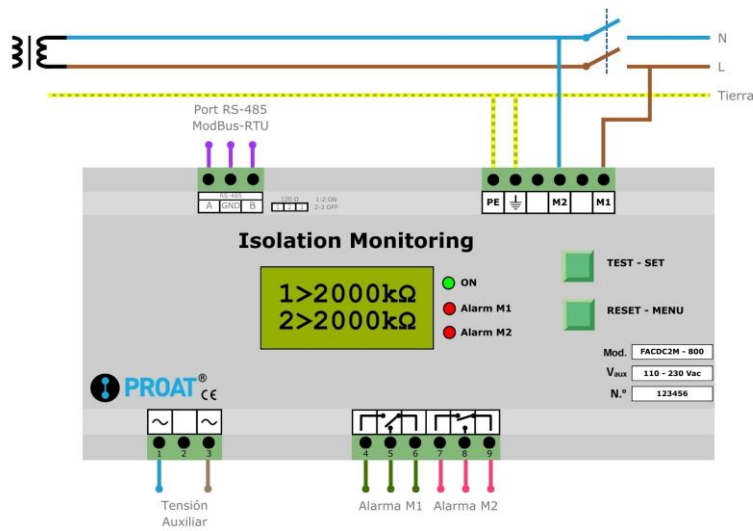
Modelos

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	86-264V _{AC} 90-370V _{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	86-264V _{AC} 90-370V _{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

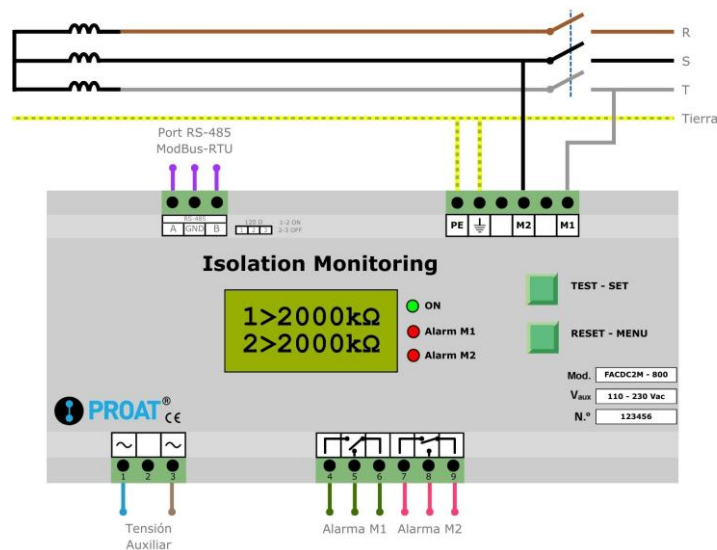
*Pueden fabricarse otros modelos bajo pedido

Conexionado

- Monofásico

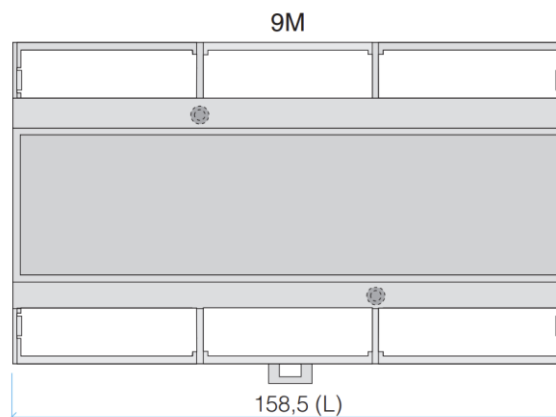
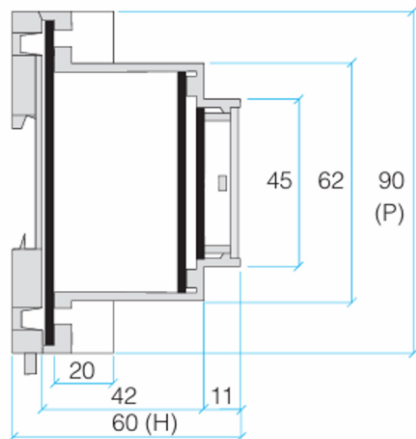


- Trifásico



Características Constructivas

- Instalación en carril DIN
- Terminales de placa frontal
- Caja plástico auto extingible clase VO



+ Datos técnicos

MODELO	FACDC-2M
Rango de voltaje	
Tensión vigilancia U_N	0 - $U_N V_{AC}$
Frecuencia Nominal F_N	0-300Hz
	86 – 264 V_{AC}
Tensión auxiliar V_{AUX}	90 – 370 V_{DC}
	24 V_{DC}
Consumo en reposo	$\leq 6W$
Consumo máximo	$\leq 20W$
Valores de respuesta	
Nivel de Alarma M1	5 k Ω - 1000 k Ω
Nivel de Alarma M2	5 k Ω - 1000 k Ω
Rango de medida	1 k Ω – 2000 k Ω
Error de medida 1-10 k Ω /10-200 k Ω	± 1 k Ω / $\pm 10\%$
Histéresis	25%
Tiempo respuesta con $R_F=0,5 \cdot R_{AL}$ $C_D=1\mu F$	≤ 10 s
Tiempo respuesta con $R_F=0,5 \cdot R_{AL}$ $C_D=20\mu F$	≤ 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 k Ω
Nivel de Alarma M2	100 k Ω
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	$\pm 24 V_{DC}$
Resistencia interna	> 392 k Ω
Impedancia a 50Hz	> 392 k Ω
Corriente de medida con $R_F=0$	$\leq 2600\mu A$
Capacidad parásita	$< 20 \mu F$
Tipo de fallos detectados	Simétricos y Asimétricos
Vista Frontal	
ON	Led verde
Alarma M1	Led rojo
Alarma M2pre	Led rojo
Pulsador Test	Si
Pulsador Reset	Si
Pantalla	LCD 2x8 carac.
Prueba dieléctrica	
Entrada $V_{DC} - V_{AUX}$	3k V_{RMS} – 1min
Entrada V_{DC} - Contactos salida	3k V_{RMS} – 1min
V_{AUX} - Contactos de salida	3k V_{RMS} – 1min

Elementos de conmutación	
Número de elementos de conmutación	2
Tipo de salidas	Relé conmutado
Salidas de voltaje	Libre de voltaje
Carga máxima AC	250 V_{AC} 2A
Carga máxima DC	300 V_{DC} 0,1A
Tiempo de conmutación RL	< 10 ms
Vida útil, número de ciclos	20,000,000
General	
Modo de funcionamiento	Continua
Montaje	Carril DIN
Conexión	Tornillo M2,5
Par de atornillado	$\leq 0,4$ Nm
Grado de protección	IP20
Inflamabilidad	UL94V-0
Peso	350 gr
Temperaturas funcionamiento	-5°C...+60°C
Temperatura almacenamiento	-20°C...+80°C
Humedad relativa (sin condensación)	$< 95\%$
Método de cambio de valores	Apertura frontal
Estándares	
Requisitos de seguridad eléctrica	UNE-EN 61010-1
Requisitos de seguridad eléctrica	UNE-EN 61010-2-0081
Compatibilidad electromagnética (CEM)	UNE-EN 61000-6-1
Compatibilidad electromagnética (CEM)	UNE-EN 61000-6-3/A1
Directiva europea	2006/95/CE
Directiva europea	2004/108/CE
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	Esclavo
Longitud del cable (m)	< 1200
Conexión	Terminales A/B