



Catálogo

FACDC
Vigilante de
Aislamiento AC+DC


FACDC

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

- ✓ Detecta fallos de aislamiento **simétricos y asimétricos** de sistemas AC+DC monofásicos y trifásicos en cualquiera de las fases o entre el punto de neutro y tierra
- ✓ **2 contactos conmutados** de salida libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: prealarma y alarma
- ✓ **Contactos NA o NC.** Lógica directa/inversa configurable
- ✓ **Prealarma:** nivel de actuación de **10 - 200 kΩ** y actuación con retardo de 10-30 segundos, según modelo
- ✓ **Alarma:** nivel de actuación de **5 - 50 kΩ** y actuación con retardo de 1-10 segundos
- ✓ **Rearme automático** configurable **0-60 min** cuando desaparece fallo de aislamiento
- ✓ **Monitorización en tiempo real** del nivel de aislamiento de la instalación
- ✓ **Capacidad Parásita máxima programable**, hasta **20μF** y versiones GN hasta **4000μF**
- ✓ **Medición de la Capacidad Parasita** de la instalación en versiones GN
- ✓ **Entrada externa** para activar/desactivar el dispositivo en versiones GN
- ✓ Para sistemas IT de hasta **1000 V_{AC} – 1500 V_{DC}** según modelo
- ✓ Comunicaciones **Modbus**, configuración remota versiones GN
- ✓ Opcional **pantalla OLED** para rango de funcionamiento -40° a +80°



📍 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



❶ Características Funcionales

- 2 Relés de salida con contactos conmutados libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: Prealarma y Alarma
- Programación de valores de ajuste usando los botones **SET-MENU** en el frontal del equipo:
 - Nivel de actuación Prealarma
 - Nivel de actuación Alarma
 - Temporización Prealarma
 - Temporización Alarma
 - Tiempo de Rearme Automático
 - Medir Capacidad Parásita – Modelos GN
 - Capacidad Parásita
 - ID Modbus
 - Relé lógica: Inversa/Directa
 - 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 Prealarma y Alarma
- Interfaz RS-485 aislada eléctricamente con Protocolo Modbus-RTU según modelo:
 - Medida de aislamiento instantánea
 - Estado de los Relés
 - Ver mapa ModBus

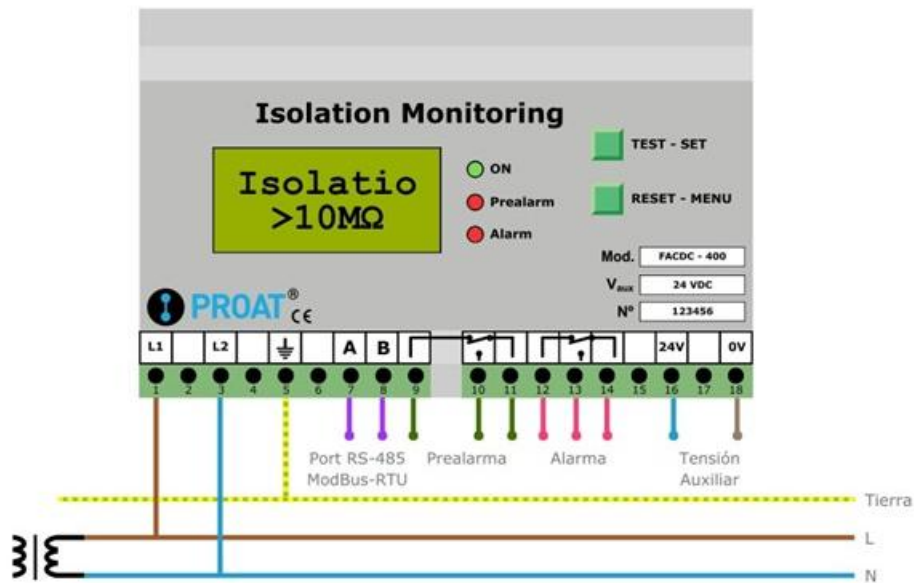
Modelos

Modelo	Tensión	Rango Funcionamiento	Nivel de Alarma	Tensión Auxiliar	Tamaño DIN	Comunicaciones
FACDC-250	250 V _{AC} 400V _{DC}	0-250 V _{AC} 0-400 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	6M - 106mm	-
FACDC-250-M	250 V _{AC} 400V _{DC}	0-250 V _{AC} 0-400 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACDC-250-24	250 V _{AC} 400V _{DC}	0-250 V _{AC} 0-400 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	-
FACDC-250-M-24	250 V _{AC} 400V _{DC}	0-250 V _{AC} 0-400 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACDC-400	400 V _{AC} 600V _{DC}	0-400 V _{AC} 0-600 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	6M - 106mm	-
FACDC-400-M	400 V _{AC} 600V _{DC}	0-400 V _{AC} 0-600 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACDC-400-24	400 V _{AC} 600V _{DC}	0-400 V _{AC} 0-600 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	-
FACDC-400-M-24	400 V _{AC} 600V _{DC}	0-400 V _{AC} 0-600 V _{DC}	50-150kΩ y 5-45kΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACDC-700-GN	700 V _{AC} 1000V _{DC}	0-700 V _{AC} 0-1000 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACDC-700-GN-24	700 V _{AC} 1000V _{DC}	0-700 V _{AC} 0-1000 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	24 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACDC-800-GN	800 V _{AC} 1500V _{DC}	0-800 V _{AC} 0-1500 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACDC-800-GN-24	800 V _{AC} 1500V _{DC}	0-800 V _{AC} 0-1500 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	24 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACDC-1000-GN	1000 V _{AC} 1500V _{DC}	0-1000 V _{AC} 0-1500 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	86-264 V _{AC} 90-370 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACDC-1000-GN-24	1000 V _{AC} 1500V _{DC}	0-1000 V _{AC} 0-1500 V _{DC}	10-200kΩ y 5-50kΩ	24 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU

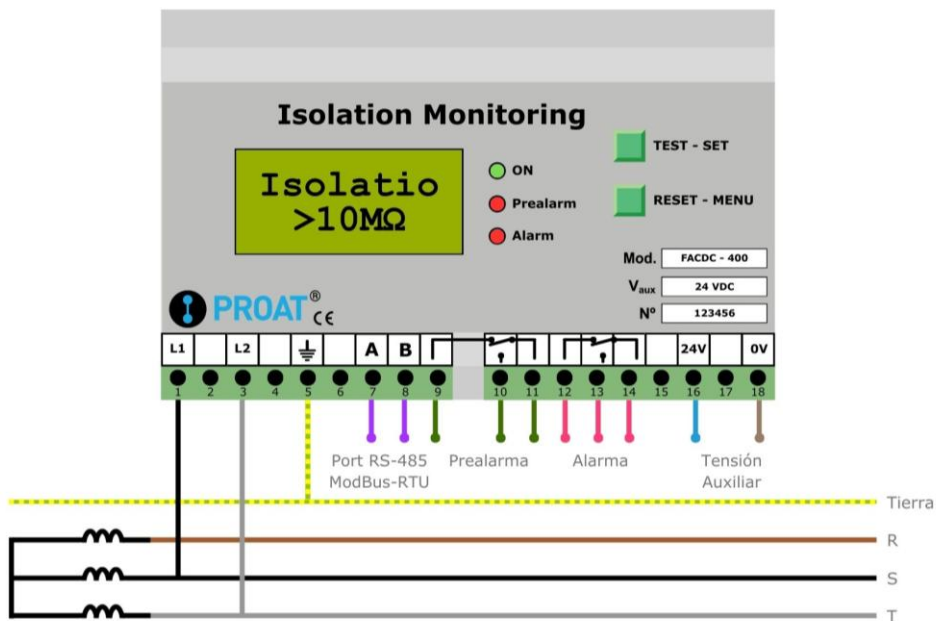
Tropicalizado opcional añadiendo el sufijo **-T**
Pantalla OLED opcional añadiendo el sufijo **-O**
 *Pueden fabricarse otros modelos bajo pedido

Conexionado

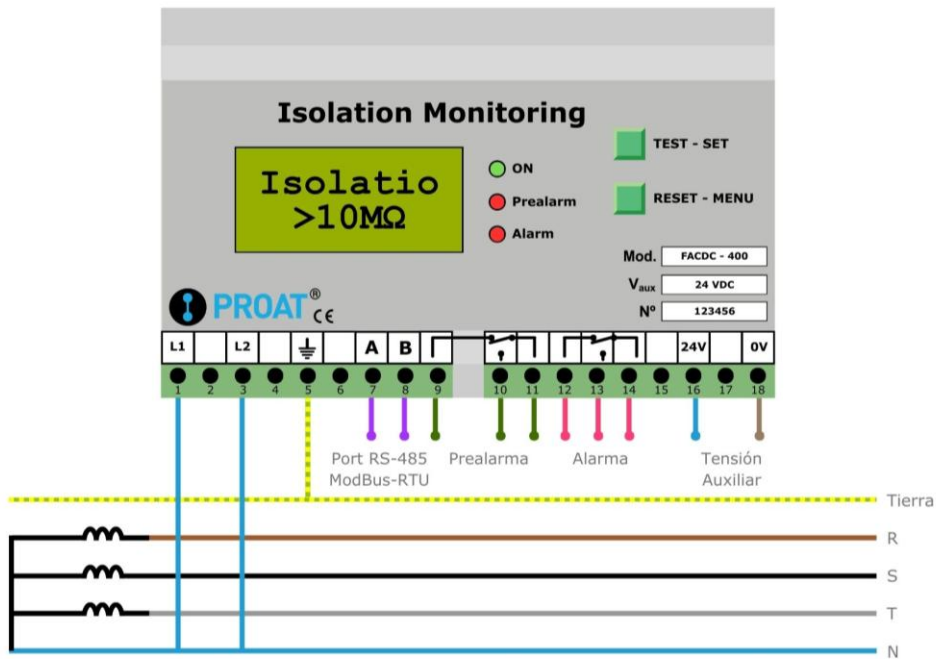
- Monofásico



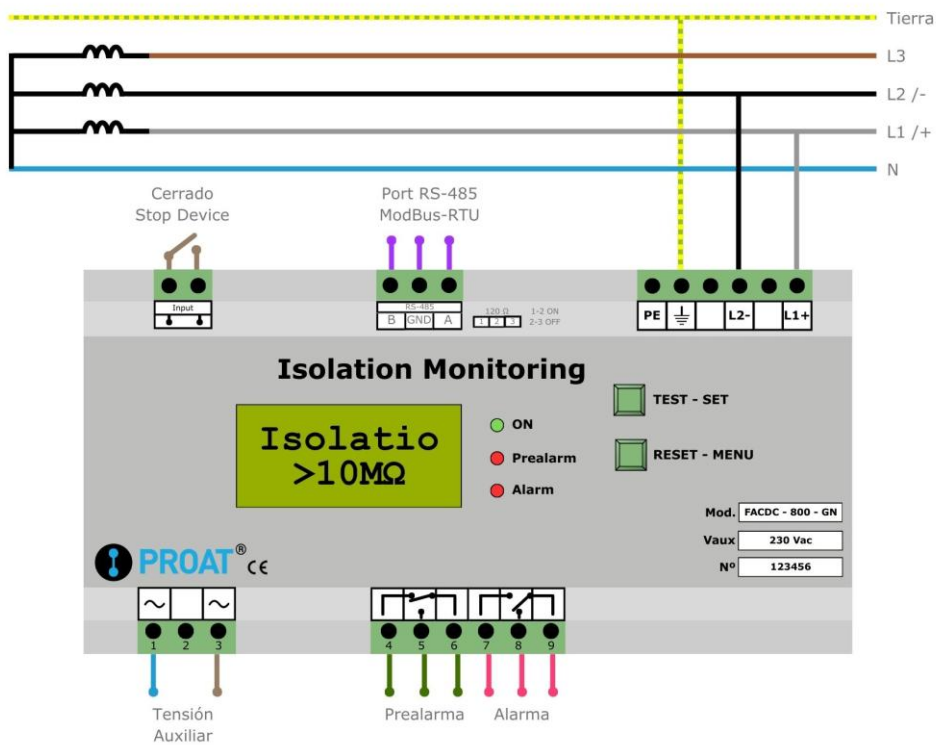
- Trifásico sin neutro



- Trifásico con neutro

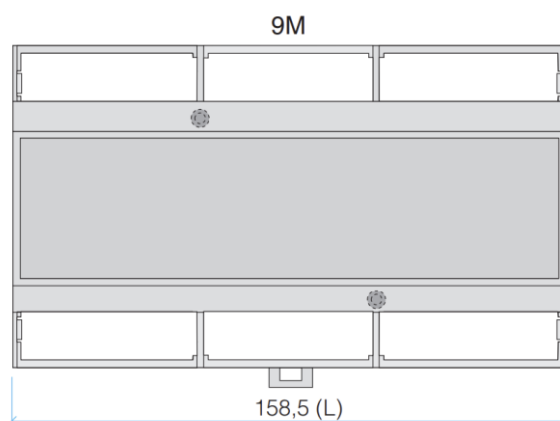
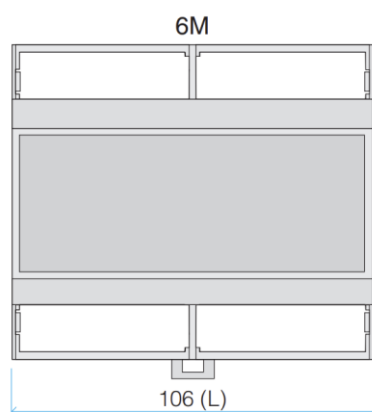
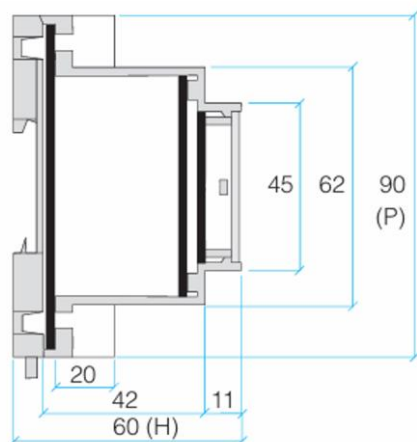


- Versión GN



❶ Características Constructivas

- Instalación en carril DIN
- Terminales en placa frontal
- Caja plástica auto extingible clase V0



Datos técnicos

MODELO	FACDC	Versión GN
Rango de voltaje		
Tensión vigilancia U_N	0 - $U_N V_{AC}$	
Frecuencia Nominal F_N	0-300Hz	
Tensión auxiliar V_{AUX}	86 – 264 V_{AC} 90 – 370 V_{DC} 24 V_{DC}	
Consumo en reposo	≤ 6W	
Consumo máximo	≤ 12W	
Valores de respuesta		
Nivel de Prealarma R_{PA}	50 kΩ - 150 kΩ	10 kΩ - 200 kΩ
Nivel de Alarma R_{AL} ($R_{AL} < R_{PA}$)	5 kΩ - 45 kΩ	5 kΩ - 50 kΩ
Rango de medida	1 kΩ - 1 MΩ	1 kΩ - 3 MΩ
Error de medida 1-10 kΩ	±1 kΩ	
Error de medida 10-200 kΩ	±10%	
Histéresis	25%	
Tiempo respuesta con $R_{FUGA} = 0,5 \cdot R_{AL}$ ($C_{PAR} < 0,5 \mu F$)	≤ 5 s	
Temporización Prealarma	10-30 s	
Temporización Alarma	1-10 s	
Tiempo de rearme	0-60 min	
Capacidad Parásita		
Capacidad parásita soportada	≤ 20 μF	≤ 4000 μF
Medida Capacidad parásita ($R_{FUGA} > 100K$)	-	> 20 μF
Medida Capacidad parásita ($R_{FUGA} > 500K$)	-	> 5 μF
Error de medida ($C_{PAR} > 50 \mu F$)	-	±15%
Error de medida ($C_{PAR} < 50 \mu F$)	-	± 5 μF
Ajustes de fábrica		
Nivel de Prealarma	100 kΩ	
Nivel de Alarma	10 kΩ	
Temporización Prealarma	10 s	
Temporización Alarma	5 s	
Tiempo de rearme	0 s	
ID Modbus	1	
Lógica de relé	Directa	
Idioma	ESP	
Capacidad parásita	5 μF	
Circuito de medida		
Tensión de medida	±15 V_{DC}	±24 V_{DC}
Resistencia interna	> 196 kΩ	> 294 kΩ
Impedancia a 50Hz	> 196 kΩ	> 294 kΩ
Corriente de medida ($R_{FUGA}=0$)	≤ 2,6 mA	
Capacidad parásita	< 20 μF	< 4000 μF
Tipo de fallos detectados	Simétricos y Asimétricos	
Vista Frontal		
ON	Led verde	
Prealarma	Led rojo	
Alarma	Led rojo	
Pulsador Test	Si	
Pulsador Reset	Si	
Pantalla	LCD 2x8 carac.	

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	≤ 0,4 Nm
Grado de protección	IP20
Inflamabilidad	UL94V-0
Peso	350 gr
Temperaturas funcionamiento	-20°C...+70°C
Temperatura almacenamiento	-30°C...+80°C
Temp funcionamiento – Pantalla OLED	-40°C...+80°C
Temp almacenamiento – Pantalla OLED	-40°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 (3,4,6 para GN)
Funcionamiento	Esclavo
Longitud del cable (m)	< 1200
Conexión	Terminales A/B

Entrada Externa Bloqueo	
Activación	Contacto cerrado
Desactivación	Contacto abierto

Prueba dieléctrica	
Entrada $V_{DC} - V_{AUX}$	4k V_{RMS} – 1min
Entrada V_{DC} - Contactos salida	4k V_{RMS} – 1min
V_{AUX} - Contactos de salida	4k V_{RMS} – 1min

📊 Gráfica de Tiempo de Respuesta vs Resistencia (kΩ) – Modelo GN

