

 FACB

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

- ✓ Detecta fallos de aislamiento **simétricos y asimétricos** de los conductores (+) y (-) con respecto a tierra
- ✓ **2 contactos conmutados** de salida libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: prealarma y alarma
- ✓ **Prealarma:** nivel de actuación de 1 - 8 M Ω y actuación con retardo de 10-30 segundos
- ✓ **Alarma:** nivel de actuación de 100 k Ω - 8 M 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 - 10 M Ω
- ✓ Para sistemas IT de **180V_{DC} - 1500V_{DC}** según modelo
- ✓ Comunicaciones **Modbus**



Aplicaciones

Vigilancia de posibles fallos a tierra de Sistemas DC aislados de tierra IT:

- Instalaciones eléctricas aisladas de tierra
- Instalaciones fotovoltaicas
- Cargadores de coche eléctrico
- Sistemas de baterías
- Sistemas con conversión de potencia para componentes con rectificadores e inversores



⚙️ Características Funcionales

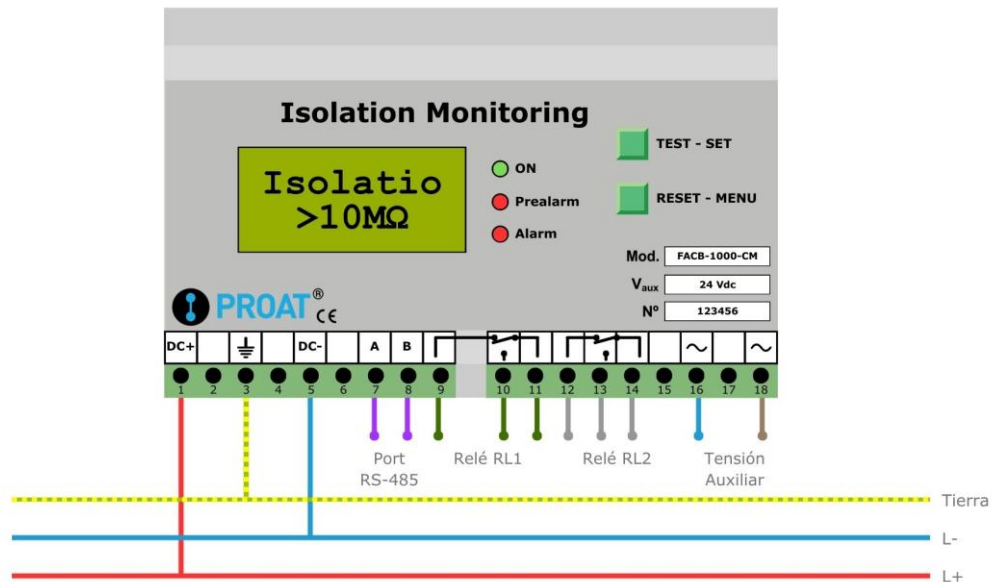
- 2 Relés de salida con contactos conmutados libres de potencial independientes, con niveles de actuación y temporizaciones programables: Prealarma y Alarma
- Programación de valores de ajuste usando los botones **SET-MENU** en el frontal del equipo:
 - Nivel de actuación Prealarma
 - Nivel de actuación Alarma
 - Temporización Prealarma
 - Temporización Alarma
 - Tiempo de Rearme Automático
 - 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 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 Nominal U_N	Rango Funcionamiento	Nivel de Alarma	Tensión Alimentación	Tamaño DIN	Comunicaciones
FACB-600-CM	600 V _{DC}	180-600 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	86-264V _{AC} 96-370V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-600-CM-24	600 V _{DC}	180-600 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-800-CM	800 V _{DC}	240-800 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	86-264V _{AC} 96-370V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-800-CM-24	800 V _{DC}	240-800 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-1000-CM	1000 V _{DC}	300-1000 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	86-264V _{AC} 96-370V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-1000-CM-24	1000 V _{DC}	300-1000 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	24 V _{DC}	6M - 106mm	ModBus-RTU
FACB-1500-CM	1500 V _{DC}	450-1500 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	86-264V _{AC} 96-370V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU
FACB-1500-CM-24	1500 V _{DC}	450-1500 V _{DC}	100 kΩ - 1 MΩ	24 V _{DC}	9M - 160mm	ModBus-RTU

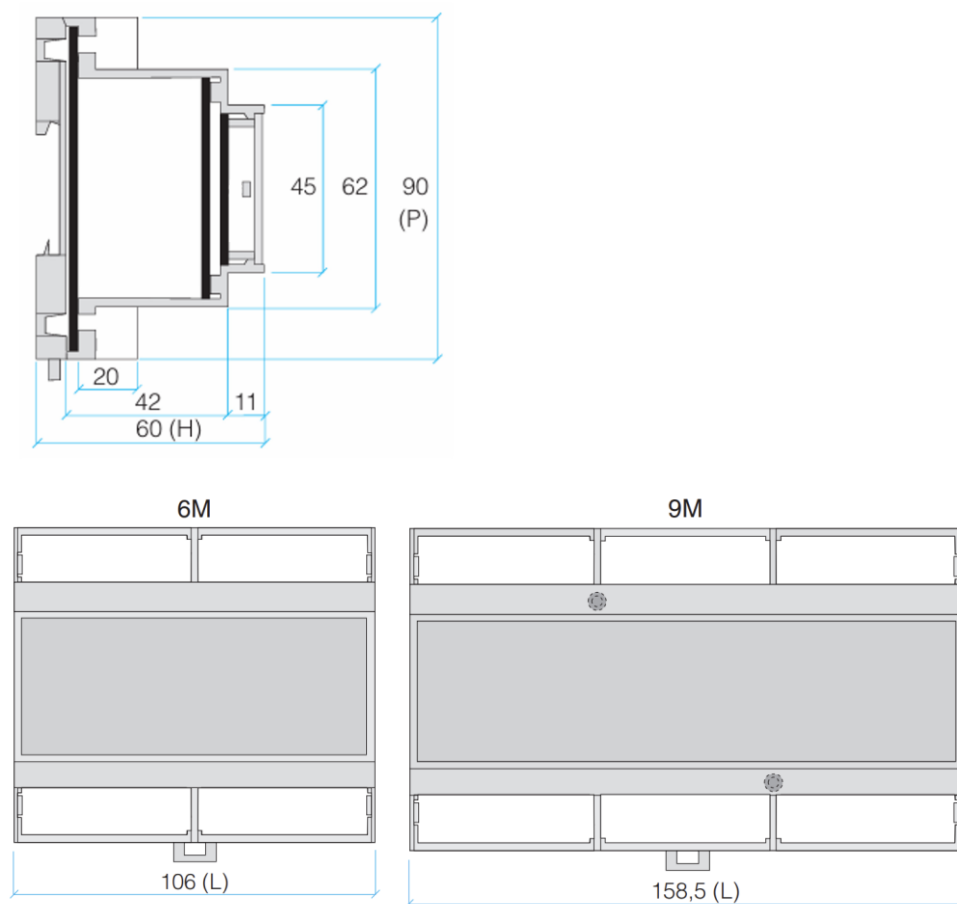
*Pueden fabricarse otros modelos bajo pedido

 Conexionado



• Características Constructivas

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



Datos técnicos

MODELO	FACB
Rango de voltaje	
Tensión vigilancia U_N	$0,3 \cdot U_N - U_N$
	86 – 264 V _{AC}
Tensión auxiliar V_{AUX}	96 – 307 V _{DC}
	24 V _{DC}
Consumo en reposo	≤1W
Consumo máximo	≤12W

Valores de respuesta	
Nivel de Prealarma	1 - 8 MΩ
Nivel de Alarma	100 kΩ - 1 MΩ
Rango de medida	1 kΩ - 10 MΩ
Error de medida	±10 %
Temporización Prealarma	10-30 s
Temporización Alarma	10-30 s
Tiempo de rearme	1-60 min

Ajustes de fábrica	
Nivel de Prealarma	1 MΩ
Nivel de Alarma	150 kΩ
Temporización Prealarma	10 seg.
Temporización Alarma	5 seg.
Tiempo de rearme	1 min.
ID Modbus	1
Memoria alarma	Si

Circuito de medida	
Tensión máxima U_N	$U_N + 10\%$
Resistencia interna R+	2,1 MΩ
Resistencia interna R-	2,1 MΩ
Impedancia a tierra	>750 KΩ
Capacidad parásita	<5uF
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.
Visualización	Nivel de aislamiento

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	Contacto Conmutado
Salidas de voltaje	Libre de voltaje
Carga máxima AC	250V _{AC} 2A
Carga máxima DC	300V _{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	-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	9600,8,0,1
ID ModBus	1-248
Funciones disponibles	3,4
Funcionamiento	Esclavo
Longitud del cable (m)	<1200
Conexión	Terminales A/B