



Catálogo

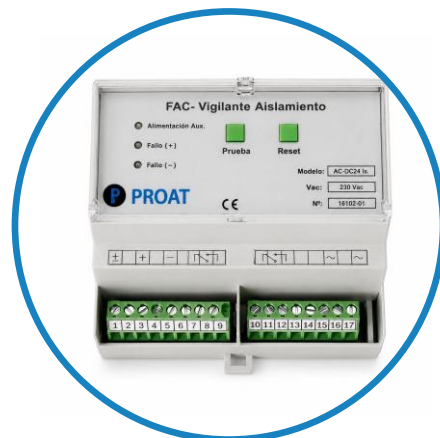
FAC3

**Vigilante de
Aislamiento DC**

FAC3

Vigilante de Aislamiento DC con Rearme Automático

- ✓ Detecta fallos de aislamiento de los conductores (+) y (-) con respecto a tierra
- ✓ **2 relés de salida** con contactos conmutados libres de potencial
- ✓ Salidas Disponibles:
 - **Tipo C** – Contacto conmutado temporizado de 1 a 4 segundos según modelo
 - **Tipo I** – Salida por impulsos de 250 ms
- ✓ Nivel de **alarma configurable** de 10 a 80 kΩ
- ✓ **Rearme automático** configurable entre 1 y 60 minutos según modelo
- ✓ Para sistemas IT de **200 V_{DC} – 1500 V_{DC}** según modelo
- ✓ Comunicaciones **Modbus** según modelo



Aplicaciones

Vigilancia de posibles fallos a tierra en **sistemas DC aislados de tierra IT**:

- Instalaciones eléctricas aisladas de tierra
- Instalaciones fotovoltaicas
- Sistemas de baterías
- Sistemas de conversión de potencia con rectificadores e inversores



Salidas Disponibles

Tipo Salida	Relé	Sin Fallo de Aislamiento	Con Fallo de Aislamiento	Después del Rearme
C	Relé 1	Conectado	Desconexión instantánea	Conexión temporizada
C	Relé 2	Desconectado	Conexión temporizada	Desconexión instantánea
I	Relé 1	Desconectado	Impulso 250 ms	Desconectado
I	Relé 2	Desconectado	Desconectado	Impulso 250 ms

❶ Características Funcionales

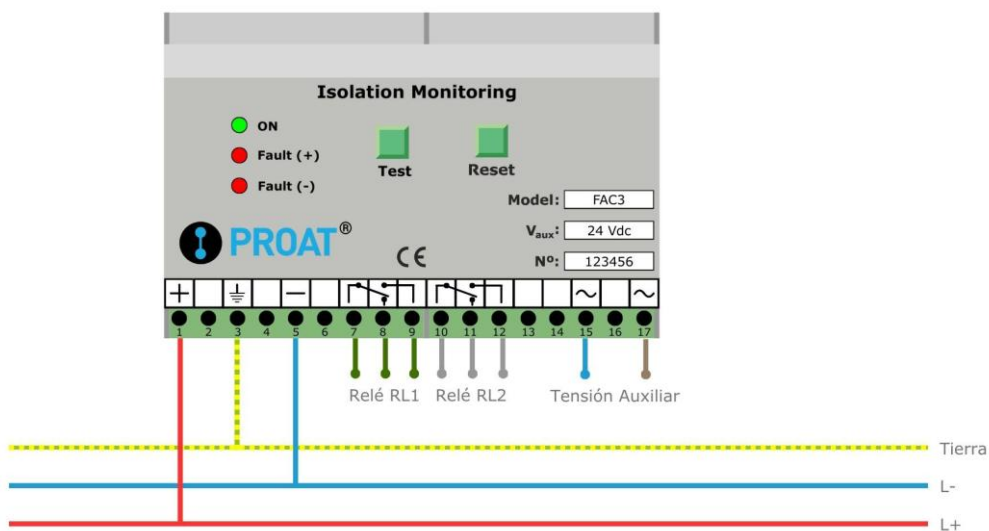
- 2 relés de salida con contacto conmutado libre de potencial
- Tiempo de rearme automático configurable entre 1 y 60 minutos
- Nivel de alarma configurable:
 - **Modelos sin Modbus:** ajuste entre 10 y 80 kΩ mediante un potenciómetro
 - **Modelos con Modbus:** selección por selector 10 o 80 kΩ o configuración vía Modbus entre 10 y 80 kΩ
- Botón **TEST** para simular la conexión a tierra de (+) y (-)
- Botón **RESET** para **reiniciar** el equipo y borrar el fallo
- LEDs para señalizar el fallo
- Interfaz RS-485 aislada eléctricamente con Protocolo Modbus RTU según modelo:
 - Medida de aislamiento instantánea
 - Estado de los relés
 - Consulta de parámetros

❷ Modelos

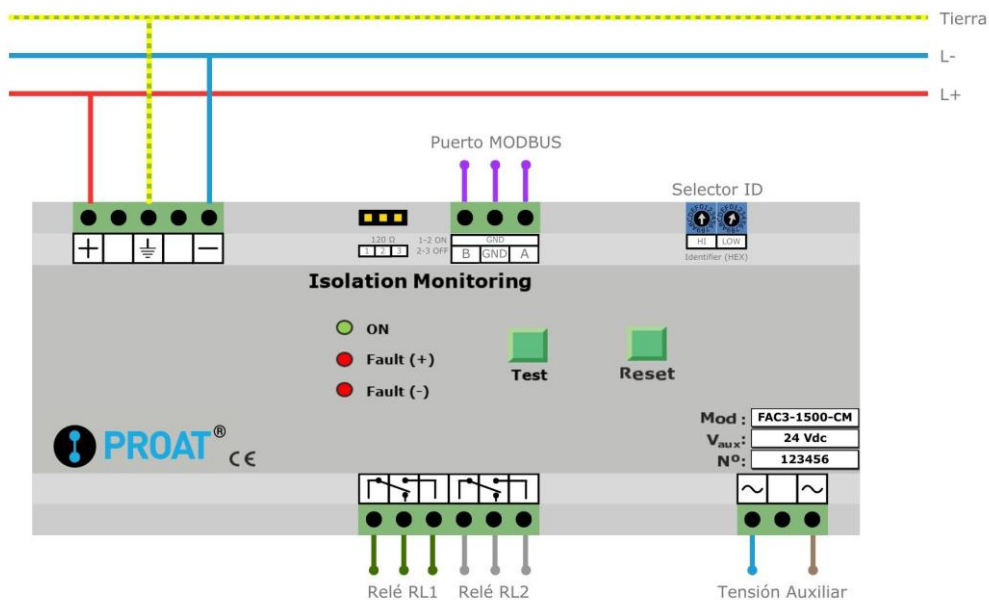
Modelo	Tensión	Rango de Funcionamiento	Nivel de Alarma	Tensión Auxiliar	Tamaño DIN	Comunicaciones
FAC3-400-C	400 V _{DC}	200-400 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	6M – 106 mm	-
FAC3-400-C-24	400 V _{DC}	200-400 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	6M – 106 mm	-
FAC3-600-C	600 V _{DC}	300-600 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	6M – 106 mm	-
FAC3-600-C-24	600 V _{DC}	300-600 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	6M – 106 mm	-
FAC3-800-C	800 V _{DC}	400-800 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	6M – 106 mm	-
FAC3-800-C-24	800 V _{DC}	400-800 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	6M – 106 mm	-
FAC3-900-C	900 V _{DC}	450-900 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	6M – 106 mm	-
FAC3-900-C-24	900 V _{DC}	450-900 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	6M – 106 mm	-
FAC3-1000-C	1000 V _{DC}	500-1000 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	6M – 106 mm	-
FAC3-1000-C-24	1000 V _{DC}	500-1000 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	6M – 106 mm	-
FAC3-1500-CM	1500 V _{DC}	450-1500 V _{DC}	10-80 kΩ	230 V _{AC}	9M – 160 mm	Modbus RTU
FAC3-1500-CM-24	1500 V _{DC}	450-1500 V _{DC}	10-80 kΩ	24 V _{DC}	9M – 160 mm	Modbus RTU

Tropicalizado opcional añadiendo el sufijo **-T**
Salida -I disponible para todos los modelos
 *Pueden fabricarse otros modelos bajo pedido

❶ Conexionado FAC3-400/600/800/900/1000

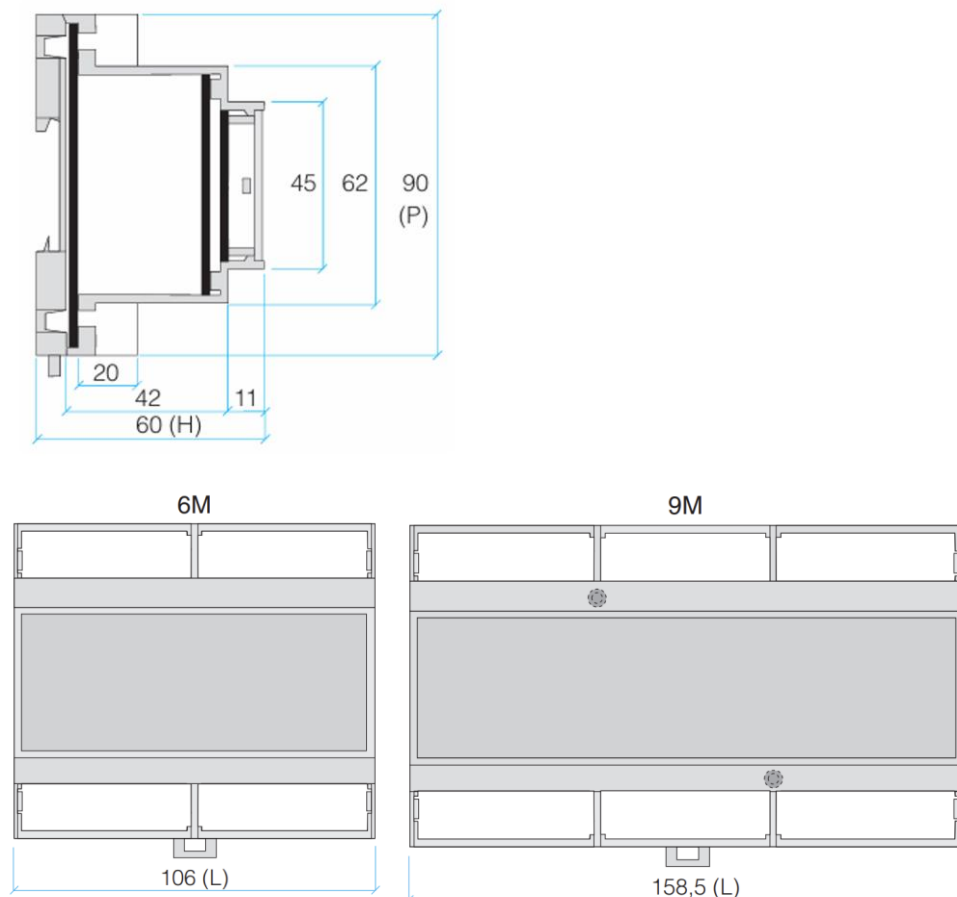


❷ Conexionado FAC3-1500-CM



❶ Características Constructivas

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



Datos técnicos

MODELO	FAC3-400/1000	FAC3-1500
Rango de tensión		
Tensión de vigilancia U_N	$0.5 \cdot U_N - U_N$	$0.3 \cdot U_N - U_N$
Tensión auxiliar V_{AUX}	24 V _{DC} 230 V _{AC}	24 V _{DC} 230 V _{AC}
Consumo en reposo	≤0,5 W	≤0,5 W
Consumo máximo	≤6 W	≤12 W
Valores de respuesta		
Nivel de Alarma	10 - 80 kΩ	10 - 80 kΩ
Error de medida	±10%	±10%
Tiempo de respuesta T_R	< 1 s	< 1 s
Temporización RL1-RL2	1-4 s	1-2 s
Tiempo de rearme	1-60 minutos	1-2 minutos
Ajustes de fábrica		
Nivel de Alarma	80 kΩ	80 kΩ
Tiempo de rearme	1 minuto	1 minuto
Temporización RL1-RL2	1 s	1 s
ID Modbus	-	1
Circuito de medida		
Tensión máxima U_N	$U_N + 10\%$	$U_N + 10\%$
Resistencia interna R+	1 MΩ	1 MΩ
Resistencia interna R-	1 MΩ	1 MΩ
Impedancia a tierra	> 500 kΩ	> 750 kΩ
Capacidad parásita	< 500 μF	< 500 μF
Vista Frontal		
ON	Led verde	Led verde
Fallo (+)	Led rojo	Led rojo
Fallo (-)	Led rojo	Led rojo
Pulsador de Test	Sí	Sí
Pulsador de Reset	Sí	Sí
Prueba dieléctrica		
Entrada $V_{DC} - V_{AUX}$	3 kV _{RMS} – 1 min	3 kV _{RMS} – 1 min
Entrada V_{DC} - Contactos salida	3 kV _{RMS} – 1 min	3 kV _{RMS} – 1 min
V_{AUX} - Contactos de salida	3 kV _{RMS} – 1 min	3 kV _{RMS} – 1 min
Comunicaciones		
Interfaz	-	RS-485
Protocolo	-	Modbus RTU
Parámetros del puerto	-	19200, 8, N, 1
ID Modbus	-	1-240
Funciones disponibles	-	3, 4
Funcionamiento	-	Servidor
Longitud del cable (m)	-	< 1200
Conexión	-	Terminales A/B

Elementos de conmutación	
Número de elementos de conmutación	2
Tipo de salidas	Contacto conmutado
Salidas	Libres de potencial
Carga Máxima AC	250V _{AC} 2 A
Carga Máxima DC	300V _{DC} 0,1 A
Tiempo de conmutación RL	< 10 ms
Vida útil, número de ciclos	20 000 000
General	
Modo de funcionamiento	Continuo
Montaje	Carril DIN
Conexión	Tornillo M2,5
Par de atornillado	≤ 0,4 Nm
Grado de Protección	IP20
Inflamabilidad	UL94V-0
Peso	310 g
Temperaturas funcionamiento	-20°C a +55°C
Temperatura almacenamiento	-25°C a +80°C
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