

fac1x

VIGILANTE DE
AISLAMIENTO
PARA CORRIENTE
CONTINUA
AISLADA
DE TIERRA



DESCRIPCIÓN

El equipo FAC1X es un vigilante de aislamiento autoalimentado y con alarma sonora, para instalaciones de corriente continua de 6-120 VDC aisladas de tierra. Detecta los fallos de aislamiento a tierra de los polos (+) o (-). En caso de producirse un fallo a tierra, el FAC1X activa un contacto tipo 1X (directo, permanente y no temporizado) y una alarma sonora de alerta.

APLICACIONES

- Instalaciones eléctricas 6-120 DC aislados de tierra.
- Sistemas aislados de tierra sin límite de capacidad parásita.
- Sistemas UPS y sistemas con baterías.
- Sistemas con conversión de potencia para componentes con rectificadores o inversores.
- Instalaciones de baja tensión sin riesgo de daños personales con monitorización de fallos a tierra para proteger la instalación.

EQUIPOS INSTALADOS

Embarcaciones

PROAT ha instalado equipos FAC1X en embarcaciones de la Copa América de Vela y en Fragatas de la Base Militar de Rota.

CARACTERÍSTICAS

- Vigilancia polos (+) y (-).
- Conecta un relé de salida conmutado, de forma instantánea, cuando detecta defecto.
- Contacto de salida libre de potencial.
- Simultáneamente activa una alarma sonora.
- Alimentación de la propia instalación.
- Pulsador de Stop alarma sonora.
- Pulsador de Prueba para simular un fallo a tierra.
- Pulsador de Reset para desconexión de leds y de relés de salida.
- Diodos luminosos que memorizan el fallo producido por (+) y/o (-).
- Fusible de protección.
- Bornes en carátula frontal.
- Caja de plástico para instalación en carril DIN.



MÁS INFORMACIÓN EN

+ 34 93 579 06 10 comercial@proat.es



SOLUCIONES

Industria

El equipo FAC1X puede utilizarse para la vigilancia de cualquier instalación DC aislada de tierra, tales como sistemas con baterías industriales, componentes industriales, rectificadores, etc.

Embarcaciones

La instalación eléctrica de la mayoría de embarcaciones es un sistema aislado alimentado por baterías. En las embarcaciones el casco es de fibra de carbono, un material conductor que actúa de tierra.

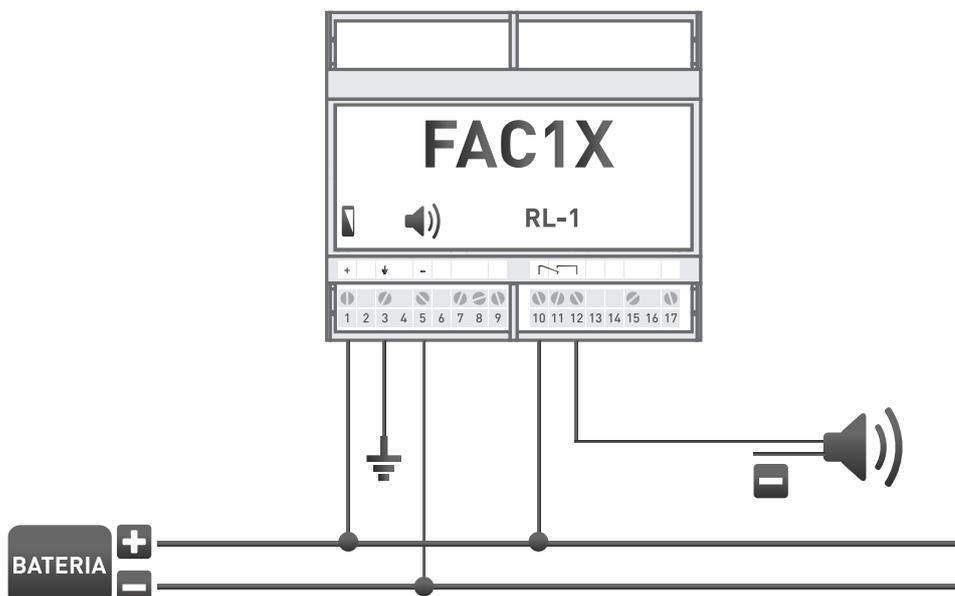
En caso de fuga a tierra del sistema eléctrico de baterías, todos los elementos metálicos de la embarcación sufrirían un deterioro muy acelerado debido a la acción conjunta del mar y de la electricidad.

El equipo FAC1X es el equipo ideal para la protección de la embarcación, vigilando el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica y alertando con una alarma sonora en caso de fuga.

El FAC1X ofrece una protección permanente del sistema: en puerto, durante tareas de mantenimiento o navegación.



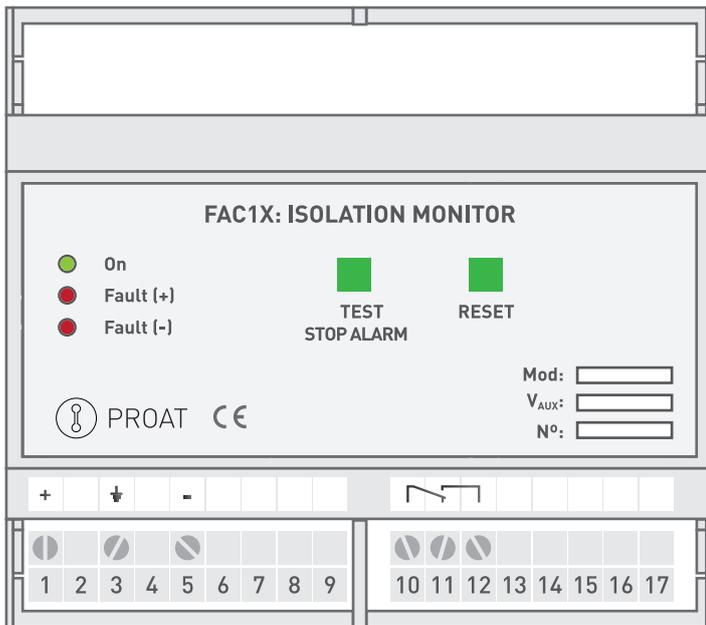
DIAGRAMAS EMBORNAMIENTO



CERTIFICADOS

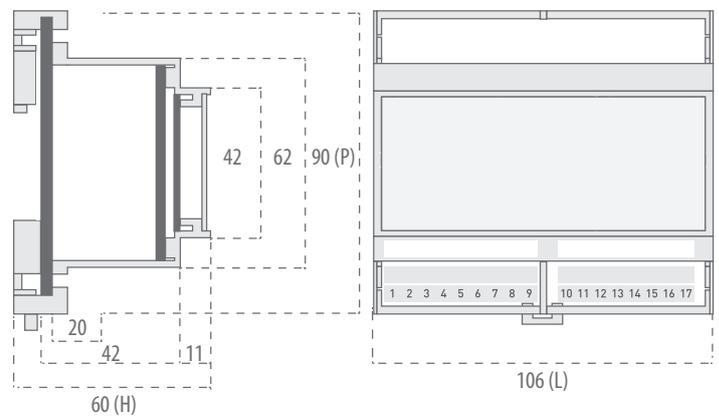


FRONTAL Y CONEXIONES



CARACTERÍSTICAS CAJA

- Caja para montaje en barra OMEGA DIN EN 50022.
- Material plástico auto extinguido clase VO.
- H: 60mm, L: 106mm, P: 90mm.



- A. Led indicador de "tensión auxiliar"
- B. Led indicador "fallo (+)"
- C. Led indicador "fallo (-)"

- D. Pulsador para test y stop alarm
- E. Pulsador para reset

1. (+) Tensión de vigilancia
3. Conexión a tierra
5. (-) Tensión de vigilancia

10. Relé de alarma - Punto medio
11. Relé de alarma - NC
12. Relé de alarma - NA

MANTENIMIENTO

Cada seis meses o en las revisiones periódicas se recomienda pulsar TEST para comprobar que el equipo actúa correctamente.

SELECCIÓN DE MODELO PARA PEDIDO

Referencia	Tensión de Vigilancia
FAC1X-12	12 VDC±30%
FAC1X-24	24 VDC±30%
FAC1X-48	48 VDC±30%
FAC1X-120	120 VDC±30%

DATOS TÉCNICOS

Ensayos Dieléctricos	
Entrada VDC frente contactos salida	3k VDC
Tensión auxiliar frente contactos salida	3k VDC
Rangos de Tensión	
Tensión de vigilancia U_N	$U_N \pm 30\%$
Tensión auxiliar V_{AUX}	igual a U_N
Rango frecuencias V_{AUX}	DC
Consumo	≤ 12 VA
Valores de Respuesta	
Nivel actuación IN	$0,25 \dots 0,5 \text{ k}\Omega * U_N$
Error de medida (IN)	$\pm 10\%$
Tiempo de respuesta T_r	< 100 ms
Actuación contacto RL	< 100 ms
Actuación alarma sonora	< 100 ms
Circuito de Medida	
Resistencia interna R+ ($U_N=12$)	$1 \text{ K}\Omega * U_N$
Resistencia interna R- ($U_N=12$)	$1 \text{ K}\Omega * U_N$
Impedancia a tierra IT	$8 \text{ K}\Omega * U_N$
Nivel tensión máxima	$U_N + 30\%$
Capacidad parasita permitida	no afecta
Frontal del Equipo	
Tipo indicación	3 leds
Presencia V_{AUX}	led verde
Fallo a tierra polo (+)	led rojo
Fallo a tierra polo (-)	led rojo
Pulsador rest	SI
Pulsador reset	SI
Pulsador stop alarm	SI

Elementos Conmutación	
Numero contactos	1 contactos
Tipo contactos	conmutados
Voltaje contactos	libres potencial
Máx. tensión conmutación	250 VAC/300 VDC
Máx. corriente conmutación	5A
Endurancia (operaciones)	20.000.000
Capacidad apertura	2A, AC239 V 0.4 -0.2A, DC220 V

Datos Generales	
Modo operación	continuo
Montaje	en carril DIN
Conexiones	tornillo M2,5
Par máximo apriete	0,4 Nm
Grado protección	IP20
Clase inflamabilidad	UL94V-0
Peso	150 g. aprox.
Temperatura operación	$-5^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$
Temperatura almacenamiento	$-20^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$
Humedad relativa (sin condensación de hielo)	$< 95\%$
Forma cambio valores	extracción frontal

Normativa Estándar	
Emisiones EMC	EN50081
Inmunidad interferencias EMC	EN50082-1
Baja tensión	Reglamento BT

Valores por Defecto	
Nivel actuación	6 K Ω

Zumbador	
Situación	Interna
Actuación	Instantánea
Desactivación	con 'Stop Alarm'



PROAT

Polígon Industrial Can Tapioles
Carrer Narcís Monturiol, 4 nau 10
08110 Montcada i Reixac
Barcelona. SPAIN

T. + 34 93 579 06 10

comercial@proat.es
www.proat.es