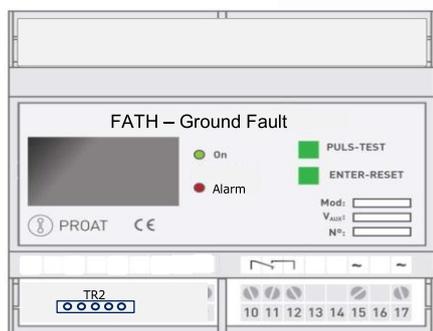


## FATH-D + Toroidal

### Detector de Corriente de Fuga a Tierra



#### • Descripción

El FATH-D monitoriza la corriente de fuga a tierra en motores, ya sean DC y AC (monofásicos ó trifásicos), en sistemas TN (conectados a tierra).

En la pantalla LCD muestra en todo momento la corriente de fuga que existe en el sistema.

Para medir la corriente de fuga se utiliza el toroidal, pudiendo elegir modelos de TFG(300mA) ,TFG(1A) y TR2(5A). Para medir corriente diferencial puede usarse también los modelos TFG (300 mA ó 1A).

La versión FATH-DA, incluye una salida analógica 0-10V proporcional a la corriente de fuga a tierra.

La versión FATH-DM incluye un puerto de comunicaciones RS485 con protocolo ModBus.

#### • Características funcionales

- Permanentemente mide la corriente diferencial a tierra, y cuando está excede del umbral ajustado, y una vez vencido el retardo de arranque, se activará el fallo y quedará memorizado. Se cerrará el contacto de alarma y se encenderá el led de Alarma.
- Display LCD que muestra el valor de la corriente de fuga y permite programar el nivel de actuación y el tiempo de retardo de respuesta (0,1.... 2,0 seg.)
- Nivel ajuste TR2(5A): 0,4...5,0 A.
- Nivel ajuste TFG(1A): 0,1...0,9 A.
- Nivel ajuste TFG(300mA): 50...300mA.
- Medida bidireccional de la corriente
- **Led Rojo (Alarma)** que se activa cuando se detecta fallo a tierra.
- **Led Verde (ON)** que indica presencia de tensión auxiliar.
- **Pulsador (Test)**, al pulsar esta tecla, se cierra el contacto de alarma y se enciende el led rojo de fallo a tierra.
- **Pulsador 'Reset'**, resetea el dispositivo, si la alarma está activada, abre el contacto y apaga el led de fallo.
- **Salida Analógica 0-10V**, da un valor proporcional de la corriente de fuga (versión A).
- **Puerto comunicaciones ModBus-RTU**, con interface RS485, 9600,8,N,1 (versión M)

#### • Características Constructivas

- Caja exterior para instalación en carril DIN.
- Terminales en la parte frontal.
- Contactos de salida libres de potencial.
- El Toroidal es un sensor externo al FATH.
- El dispositivo FATH facilita la tensión auxiliar al TR2.
- Toroidal en caja para montaje en carril DIN.
- Tamaño paso del cable: TR2(5A): 8mm; TFG(1A,300mA): 20,3mm.
- Umbral de corriente y temporización ajustables.
- Frecuencia Operación: DC .....2.000 Hz

**Datos Técnicos**

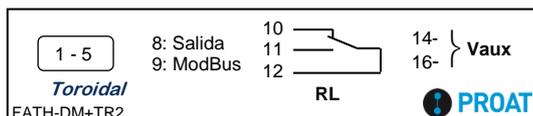
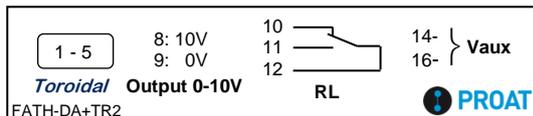
- Tensión Auxiliar: 86...265 VAC / 90-370VDC ó s/modelo)      24...70 VAC / 24-75 VDC
- Consumo en reposo <1W
- Consumo con alarma activada: <2W
- Estándares UNE-EN 62020.
- Propiedades contactos relé:
  - Corriente permanente: 5A (AC)
  - Max. Conmutación: 440 VAC
  - Máximo poder corte: 2000 VAC

**Modelos**

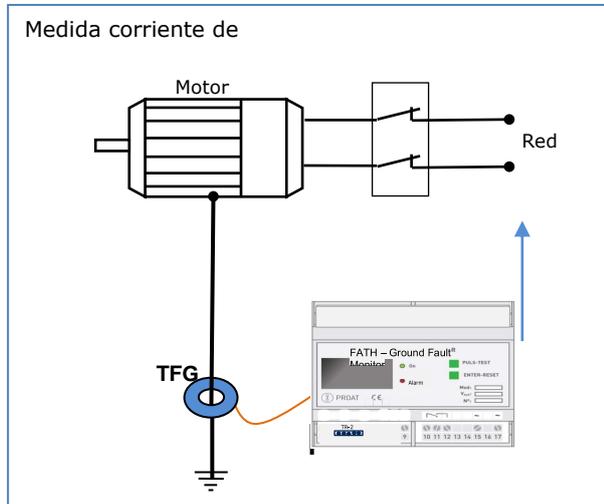
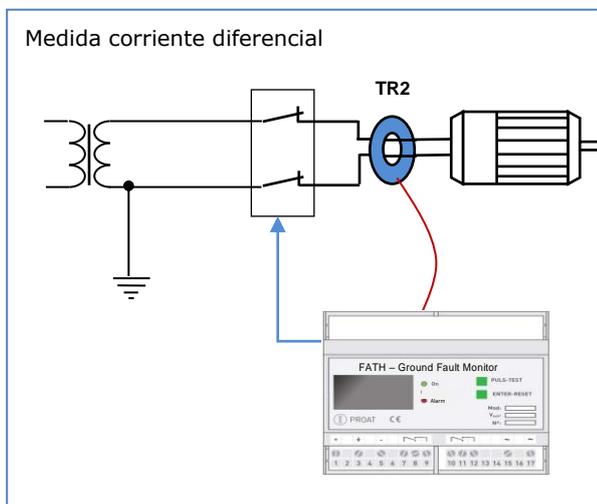
Referencia	Toroidal	Salida	Frontal	Tensión Auxiliar
FATH-A+TR2	TR2(5A)	0-10 V	Analógico	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-M+TR2	TR2(5A)	ModBus-RTU	Analógico	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-A+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	0-10 V	Analógico	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-M+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	ModBus-RTU	Analógico	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-A+TR2	TR2(5A)	0-10 V	Analógico	24 Vdc
FATH-M+TR2	TR2(5A)	ModBus-RTU	Analógico	24 Vdc
FATH-A+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	0-10 V	Analógico	24 Vdc
FATH-M+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	ModBus-RTU	Analógico	24 Vdc
FATH-DA+TR2	TR2(5A)	0-10 V	Display	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-DM+TR2	TR2(5A)	ModBus-RTU	Display	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-DA+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	0-10 V	Display	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-DM+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	ModBus-RTU	Display	86...264VAC, 120...370VDC
FATH-DA+TR2	TR2(5A)	0-10 V	Display	24 Vdc
FATH-DM+TR2	TR2(5A)	ModBus-RTU	Display	24 Vdc
FATH-DA+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	0-10 V	Display	24 Vdc
FATH-DM+TFGx	TFG(100 mA, 300mA 1A)	ModBus-RTU	Display	24 Vdc

Ejemplo: FATH-DA+TR2(5A), Detector de fuga con display, Toroidal de 5 Amperios, tensión auxiliar 86...265 VAC / 90...370VDC., con Salida 0-10V

**Conexiones**



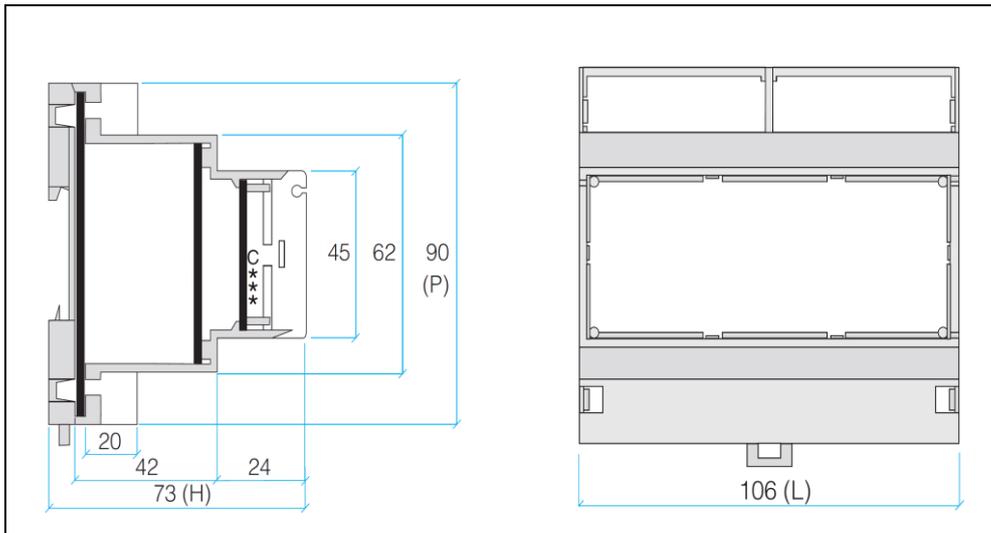
**Instalaciones**





• **Dimensiones de la caja (milímetros)**

Caja Montaje barra OMEGA DIN EN 50022. Material plástico auto extinguido clase VO



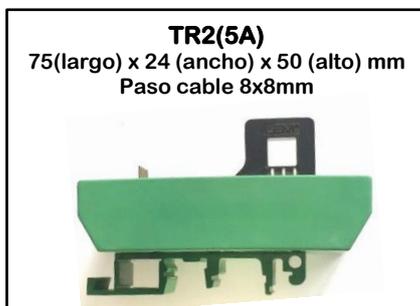
• **Modelos Toroidal**

FAITH-D+ Toroidal: Detector de Corriente de Fuga a Tierra (140624)

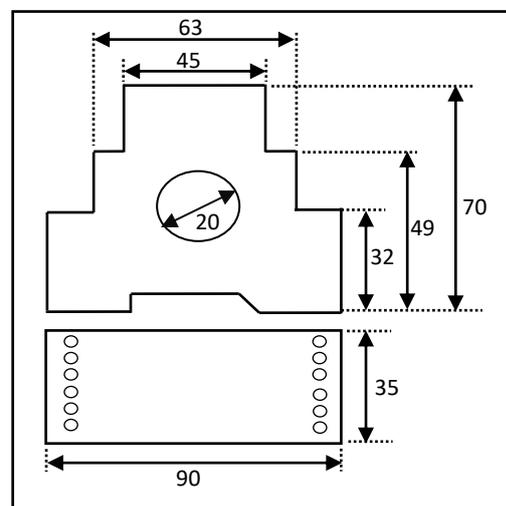


TR2(5A)	TFG (1A ó 300mA)
Medida: corriente de fuga    corriente diferencial	

**Dimensiones R2 (mm)**



**Dimensiones TFG (mm)**



## Datos Técnicos

### Test Dieléctrico

Corriente de Fuga frente tensión auxiliar	3k VDC
Corriente de Fuga frente elementos de conmutación	3k VDC
Tensión Auxiliar frente elementos de conmutación	3k VDC

### Rangos de Uso

Intensidad de Fuga	0 ..10A
Tensión auxiliar Vaux	AC 86...264V / 90-370VDC
Consumo de potencia	≤2W

### Valores programables y de respuesta

Medida de corriente	Bidireccional
Rango frecuencia Corriente de Fuga	DC... 2000Hz
Nivel Actuación corriente de Fuga	0,4...5A
Temporización Alarma	0,5..7 seg.
Tiempo de reconexión	1..5 minutos
Error de medida	>1A ±10% ≤1A±0,1A
Tiempo de Respuesta TR	<100 mseg.
Nivel Corriente Fuga, por defecto	1A
Temporización Alarma, por defecto	1 segundo
Tiempo de Rearme, por defecto	5 min.
ID (ModBus), por defecto	1

### Toroidal TR2 (5 A)

Tipo	Sensor Hall
Test Aislamiento	4300V
Tensión Auxiliar	+5Vcc
Paso de cable	8 x 8 mm
Montaje	Carril DIN
Ancho de banda	DC...2000 Hz

### Toroidal TFG ( 300 mA, 1 A)

Tipo	Sensor Hall
Test Aislamiento	1000V
Tensión Auxiliar	+5Vcc
Paso de cable	∅ 20,3 mm
Montaje	Carril DIN
Ancho de banda	DC...9,5kHz
Máxima corriente por fase	± 30 A

### Vista frontal

Tipo señales	2 leds
ON	Led verde
Alarma	Led rojo
Pulsador Test	SI
Pulsador Reset	SI
Pantalla	LCD 2x8 caracteres
Información mostrada	continuamente

### Elementos de Conmutación

Número de elementos de conmutación	1
Tipo de salidas	conmutadas
Tensión de las salidas	Libres de tensión
Tensión de los contactos permitida	250VAC/300VDC
Capacidad de cambio	5A/0,1A
Vida- número de ciclos	20,000,000
Capacidad de ruptura	2A-AC239V
	0,4-0,2 - DC220V

### Datos Generales

Modo de funcionamiento	Continua
Montaje	Carril DIN
Conexión	tornillo M2,5
Máximo par de atornillado	0,4 Nm
Grado de Protección	IP20
Inflamabilidad	UL94V-0
Peso	310g.aprox.
Temperaturas funcionamiento	-5°C...+55°C
Temperatura Almacenamiento	-20°C...+80°C
Humedad Relativa (sin condensación)	<95%
Método de cambio de valores	Selección frontal

### Normas

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

### Salida Analógica 0-10V

Salida 0-10V equivalente a	0...5A
Impedancia de carga	>100 kΩ
Salida máxima	14V

### Salida ModBus

Protocolo	ModBus-RTU
Tipo de salida	RS-485
Configuración	9600,8,N,1
Identificador	1



Sistema de  
Gestión  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID 9000005040