

# FANOX

# ELR-A

**Relé diferencial de fallos a tierra con toroidal incluido para montaje sobre carril DIN**

**Earth Leakage Relay with built-in toroidal transformer for DIN rail mounting**

El relé diferencial ELR-A es un dispositivo que ofrece una amplia gama de regulación tanto en tiempo como en intensidad.

La carcasa del ELR-A es de 6 módulos (1 módulo = 17,5 mm) para montaje sobre carril DIN, incluido un transformador toroidal de 28mm de diámetro.

Este diseño permite optimizar el tamaño de los relés diferenciales y reducir los campos electromagnéticos que normalmente se originan cuando hay que realizar un cableado entre el toroidal y el relé.

Un conmutador deslizante permite seleccionar el estado del relé de salida entre normalmente abierto ó normalmente cerrado (seguridad positiva).

Dispone de varios filtros a la entrada de la alimentación que lo hace insensible a las perturbaciones externas.

Permite seleccionar la intensidad de disparo (0.025 a 25A), el tiempo de retardo de disparo (0.02 a 5s), y la modalidad de rearme entre automático o manual.

El relé está equipado con dos contactos conmutados y una tapa frontal precintable.

El ELR-A está disponible en dos versiones para diferentes tensiones auxiliares:

- ELR-A 110-230-400Vca (50-60 Hz), 110 Vdc
- ELR-A 24-48Vca-cc



*The Earth Leakage Relay ELR-A is a device which offers a wide possibility of regulation both for time and current.*

*The housing of the ELR-A is DIN six module size (one module is 17.5mm) together with the 28mm built-in toroidal transformer.*

*This design allows to optimize the size of the ELR and reduce the electromagnetic fields which normally are due when toroidal and ELR need to be wired to each other.*

*ELR-A has a dip switch which allows to select output relay normally dienergized or normally energized (positive security or fail safe).*

*As all the family range of ELR, this one has implemented several filters on the input section, making this type of ELR immune to external disturbances.*

*On the front panel it is possible to select the trip current (0.025 + 25A), trip time (0 + 5 s) and the automatic or manual reset mode.*

*The device is also equipped with two changeover trip contacts and a plastic cover with a sealable possibility.*

*Depending on the power supply two models are available:*

- ELR-A 110-230-400V (50-60 Hz) 110 Vdc
- ELR-A 24-48V (50-60 Hz) 24-48 Vdc

## Características técnicas / Technical characteristics

Tensión de alimentación auxiliar <i>Power supply voltage</i>	1) 110 - 230 - 400V 50-60Hz - 110 Vac/dc 2) 24 - 48V 50-60Hz - 24 - 48Vac/dc
Consumo máximo <i>Max consumption</i>	3 VA
Ajuste de la corriente de disparo (sensibilidad) n <i>Trip current adjustment n</i>	0,025 + 0,25 A K = 0,1 0,25 + 2,5 A K = 1 2,5 + 25 A K = 10
Ajuste del tiempo de disparo <i>Time delay adjustment</i>	0,02 + 0,5 sec. K = 1 0,2 + 5 sec. K = 10
Diámetro interno del toroidal <i>Toroidal transformer internal diameter</i>	28 mm
Contactos de salida <i>Output contacts</i>	2 contactos conmutados 5 A 250 V carga resistiva 2 change over contacts 5 A 250 V resistive load
Temperatura de utilización <i>Operating temperature</i>	-10 + 60°C
Temperatura de almacenamiento <i>Storage temperature</i>	-20 + 80°C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	90 %
Prueba de aislamiento <i>Insulation test</i>	2,5 kV 60 s
Normas de referencia <i>Standards</i>	CEI 41-1 IEC 255 VDE 0664
Compatibilidad electromagnética <i>Electromagnetic compatibility</i>	CEI-EN 50081-1 CEI-EN 50082-2
Posición de montaje <i>Assembly position</i>	Indiferente Any
Tipo de conexión <i>Type of connection</i>	Sección máxima de cable 2.5mm <sup>2</sup> By terminal cable section max 2,5 mm <sup>2</sup>
Grado de protección <i>Protection class</i>	IP40 frontal con tapa - IP20 en la carcasa IP40 front with cover - IP20 housing
Montaje sobre carril DIN 50022 <i>Mounting according to DIN 50022</i>	Montaje rápido sobre carril de 35mm Snap-on fixing on supporting bar 35 mm



# Descripción - programación / Description - setting

Orificio del toroidal para pasar los cables de la línea a proteger  
Hole for passage protected line cables

**Leyenda:**

- 1) potenciómetro de ajuste de la corriente de disparo(sensibilidad)
- 2) potenciómetro de ajuste del tiempo de retardo
- 3) conmutador deslizante de programación:
  - a. Posición 1: Rearme automático, Posición 0: Rearme manual
  - b. Selección de la constante para el ajuste del tiempo: Posición 1: K=10 Posición 0: K=1
  - c,d Selección de la constante para el ajuste de la sensibilidad: con c,d en la posición 0 K=0,1 con c en la posición 1, d en la posición 0 K=1 con c,d en la posición 1 K=10
  - e en la posición 1 el relé está normalmente no energizado en la posición 0 el relé está normalmente energizado (seguridad positiva)
- 4) pulsador de prueba
- 5) pulsador de rearme manual
- 6) LED verde de señalización de presencia de alimentación
- 7) LED rojo de señalización de relé disparado
- 8) terminales del relé de salida
- 9) terminales de la tensión de alimentación auxiliar

**Legend:**

- 1) tripping current adjustment potentiometer
- 2) delay adjustment potentiometer
- 3) dip switch for setup:
  - a. in position 1 automatic reset in position 0 manual reset
  - b. selection of constant for delay rating in position 1 K=10 in position 0 K=1
  - c. selection of constant for current rating for c,d in position 0 K=0,1 for c in position 1, d in position 0 K=1 for c,d in position 1 K=10
  - e. in position 1 output relays normally dienergized in position 0 output relays normally energized (fail-safe)
- 4) test push-button
- 5) manual reset push-button
- 6) signalling green LED of auxiliary voltage supply
- 7) signalling red LED of tripped relay
- 8) output relays terminals
- 9) auxiliary voltage supply terminals

## Esquema de conexión / Connecting diagram

Diagrama de conexión con Interruptor Automático con bobina de emisión para modo de funcionamiento del relé de salida normalmente no energizado (N). Para modo normalmente energizado (seguridad positiva, FS), conectar la bobina de emisión a los terminales 10-11.

Connecting diagram with circuit breaker with shunt trip and output relay NO FAIL SAFE (N). For output relay FAIL SAFE (F.S.) connect the shunt trip to terminals 10 - 11.

\* alimentación auxiliar Uaux  
\* power supply Uaux:

- terminales \ terminals 5 - 1 = 380-415 V ac
- terminales \ terminals 5 - 3 = 220-240V ac
- terminales \ terminals 5 - 4 = 110-125V ac / dc
- terminales \ terminals 5 - 4 = 24 V ac/dc
- terminales \ terminals 5 - 3 = 48 V ac/dc

## Dimensiones Overall dimension

