

DEA71, DEB71



Relé de monitorización y protección diferencial



Ventajas

- **Coordinación en un sistema.** DEB71 proporciona protección local interrumpiendo la alimentación sólo en el punto donde ocurre la falta, a través de configuraciones específicas ($I\Delta n$, Δt) para cada nivel en el que se divide el sistema.
- **Protección contra manipulación.** Nivel de disparo fijo (DEA71) y tapa frontal precintable (DEB71) proporciona protección contra manipulación.
- **Protección contra disparos intempestivos.** Conformidad con EN 60947-2, anexo M.
- **LED de indicación de salida y estado.** Representa el valor instantáneo de la corriente de fuga.
- **Entrada para el pulsador de test/reset remoto.** Activación local de reset y test mediante pulsadores frontales y mediante contacto auxiliar externo.

Descripción

DEA71 y DEB71 son relés de protección diferencial ajustable que, junto con interruptores magnetotérmicos y los transformadores de corriente diferencial CTG, protege a las personas contra riesgos derivados de fallos de aislamiento o de la conexión a tierra.

El punto de consigna de la corriente de fuga a tierra puede ser fijos (DEA71) o ajustables (DEB71).

El dispositivo tiene dos salidas de relé SPDT.

Una salida se activa al 60% de $I\Delta n$ enviando una señal de prealarma, la otra salida se activa al 80% de $I\Delta n$ desconectando el sistema.

Aplicaciones

DEA71 y DEB71 proporcionan, en todo tipo de instalaciones residenciales, comerciales e industriales, protección a las personas contra el riesgo de descarga eléctrica y a los edificios contra el riesgo de incendio.

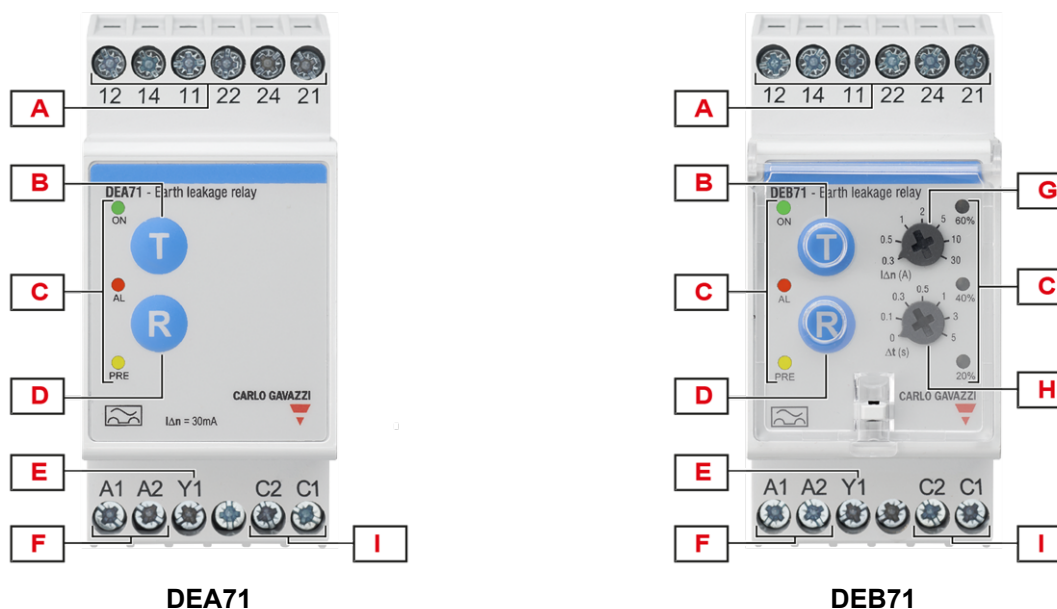
Principales características

- Protección tipo A.
- Funcionamiento en redes monofásica y trifásica.
- Montaje en carril DIN.

Código de pedido

Diámetro interno	Nombre/Código del componente
35 mm	CTG035
50 mm	CTG050
70 mm	CTG070
120 mm	CTG120
161 mm	CTG160
210 mm	CTG210

Estructura



Elemento	Componente	Función
A	Terminales de salida	2 salidas de relé SPDT
B	Pulsador de test	Comprobación del correcto funcionamiento del sistema
C	LED de indicación	Verde para indicar dispositivo encendido Rojo para indicar el estado de la alarma Amarillo para indicar el estado de prealarma
D	Pulsador de reset	Restablece el funcionamiento tras la activación de una alarma
E	Entrada remota de reset / test	Entrada para el pulsador de test/reset remoto (junto con A2)
F	Terminales de alimentación	Alimentación auxiliar
G	Potenciómetro de ajuste de corriente de fuga [$I_{\Delta n}$ (A)]	Configuración del valor de alarma $I_{\Delta n}$

Elemento	Componente	Función
H	Potenciómetro de ajuste del retardo [Δt (s)]	Ajuste del retardo a la conexión de la alarma
I	Terminales de entrada	Entrada para el transformador de intensidad diferencial externo CTG

Características

Alimentación

Rango de tensión	24 a 240 VCA \pm 10%
Categoría de sobretensión	III
Rango de frecuencia	Forma de onda senoidal entre 50 y 60 Hz \pm 10%
Consumo	< 2,5 VA

Entradas

Entrada de medición de la corriente	
Terminales	C1, C2
Tipología	Medición de corriente residual mediante el transformador de intensidad diferencial CTG
Tipo	A
Tipo de transformador	Se pueden utilizar sólo transformadores de la serie CTG de Carlo Gavazzi. Seleccione el modelo en función del diámetro de los cables de la red eléctrica bajo supervisión.
Rangos de medición ($I_{\Delta n}$)	Vea la tabla de abajo
Umbral de prealarma	60% $I_{\Delta n}$
Umbral de alarma	80% $I_{\Delta n}$
Rangos de sobrecarga (continua)	Vea la tabla de abajo
Resolución (% del $I_{\Delta n}$ seleccionado)	2%
Precisión (% del $I_{\Delta n}$ seleccionado)	10%
Repetibilidad (% del $I_{\Delta n}$ seleccionado)	2%
Ajuste del retardo de alarma Δt	0, 0.1 s, 0.3 s, 0.5 s, 1 s, 3 s, 5 s En DEB71DM24A5, cuando se selecciona $I_{\Delta n}$ 30 mA, el tiempo se fuerza a 0 para cumplir los requisitos de EN 60947-2

Código	Rangos de medición ($I_{\Delta n}$)	Rangos de sobrecarga (continua)
DEA71DM24A003	30 mA	5x $I_{\Delta n}$
DEA71DM24A030	300 mA	5x $I_{\Delta n}$



Código	Rangos de medición (IΔn)	Rangos de sobrecarga (continua)
DEB71DM24A5	30 mA	150 mA
	100 mA	500 mA
	300 mA	1500 mA
	500 mA	2,5 A
	1 A	5 A
	2 A	10 A
	5 A	10 A
DEB71DM24A30	300 mA	1500 mA
	500 mA	2,5 A
	1 A	5 A
	2 A	10 A
	5 A	25 A
	10 A	30 A
	30 A	40 A

Entrada remota de test / reset	
Terminal	Y1
Tipología	Entrada para el pulsador conectado en los terminales Y1, A2
Lógica	Test remoto: pulse el pulsador externo por más de 2 s Reset remoto: pulse el pulsador externo por menos de 2 s
Niveles lógicos	Estado abierto: > 100 kOhmio Estado cerrado: < 100 Ohmios
Tiempo de actualización	≤ 500 ms

Salidas

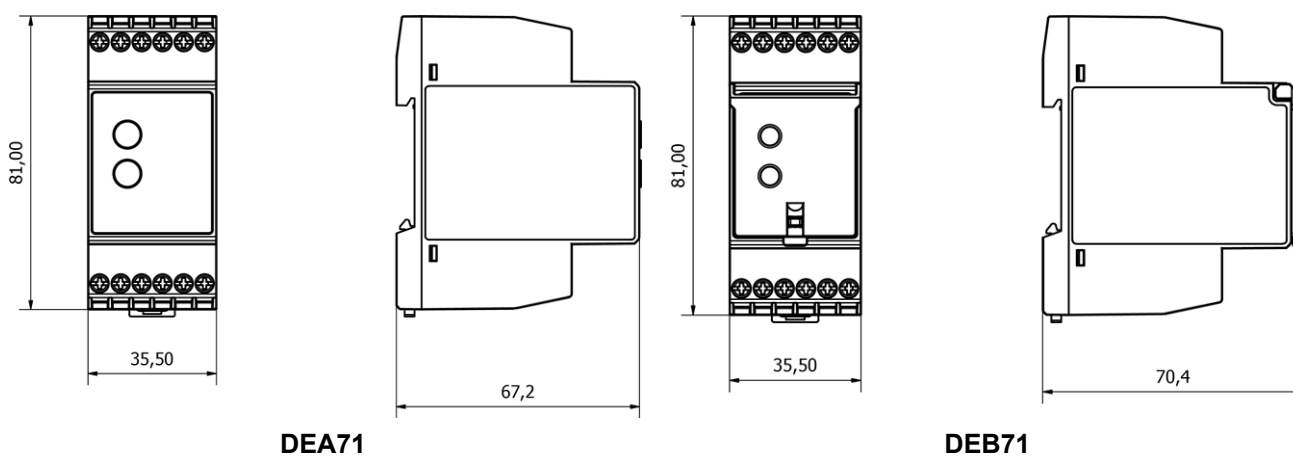
Terminales	11, 12, 14, 21, 22, 24
Número de salidas	2
Tipo	Relé electromecánico SPDT de un contacto conmutado
Valores nominales de la salida	AC1: 5 A @ 250 VCA DC12: 5 A @ 24 VCC AC15: 2.5 A @ 250 VCA DC13: 2.5 A @ 24 VCC
Vida eléctrica	≥ 50 x 10 ³ (a 5 A, 250 V, cos φ= 1)
Vida mecánica	> 30 x 10 ⁶ operaciones
Tiempo de reacción	215 ms con Δt 0 s (desde la detección de variación de CTG hasta la conmutación del relé)
Lógica	Salida 1: desactivada cuando se activa la señal de alarma Salida 2: desactivada cuando se activa la señal de prealarma
Asignación	Salida 1: asociado a la alarma Salida 2: asociado a la prealarma

Aislamiento

Terminales	Aislamiento básico
Alimentación: A1, A2 y Y1 a salidas: 11, 12, 14, 21, 22, 24	2,5 kVrms, 4 kV pulso 1,2/50 μ s
Alimentación: A1, A2 y Y1 a entrada: C1, C2	
Salida: 11, 12, 14 a salida: 21, 22, 24	
Salida: 21, 22, 24 a entrada: C1, C2	

General

Material	Poliamida (Nylon) (PA66/6) o Éter de fenileno + Poliestireno (PPE-PS)
	Clase de inflamabilidad: V0 según UL 94
Color	RAL7035 (gris claro)
Material de la cubierta frontal (DEB71)	Policarbonato transparente
Sellado / bloqueo	Ranura para sellado
Dimensiones (An x Al x Pr)	DEA71: 35,5 x 81 x 67,2 mm (1,40 x 3,19 x 2,65 in) DEB71: 35,5 x 81 x 70,5 mm (1,40 x 3,19 x 2,77 in)
Peso	Aprox. 150 g (5,29 oz)
Terminales	Cable de 0,06 a 3,3 mm ² (AWG30 a AWG12), cable flexible o rígido
Par de apriete	0,4 a 0,8 Nm (3,540 a 7,080 lbin)
Tipo de terminal	Terminales a tornillo



DEA71

DEB71

Ambiental

Temperatura de trabajo	-25 a 60 °C (-13 a 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 a 80 °C (-40 a 176 °F)
Humedad relativa	5 - 95% sin condensación
Grado de protección	IP20
Grado de contaminación	2
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m sobre el nivel del mar
Salinidad	Ambiente no salino
Resistencia a los rayos UV	No





Resistencia a vibraciones/impactos

Condición de prueba	Prueba	Nivel
Pruebas con el dispositivo fuera de la caja	Respuesta a las vibraciones (IEC60255-21-1)	Clase 1
	Resistencia a las vibraciones (IEC 60255-21-1)	Clase 1
	Impactos (IEC 60255-21-2)	Clase 1
	Golpes (IEC 60255-21-2)	Clase 1
Pruebas con el dispositivo dentro de la caja	Vibración, aleatoria (IEC60068-2-64)	Clase 1
	Impactos (IEC 60255-21-2)	Clase 1
	Golpes (IEC 60255-21-2)	Clase 1

Clase 1: Dispositivos de control para uso habitual en centrales eléctricas, subestaciones y plantas industriales, así como para condiciones de transporte normales.

El tipo de embalaje está diseñado para garantizar que los parámetros de la clase de severidad no se superen durante el transporte.

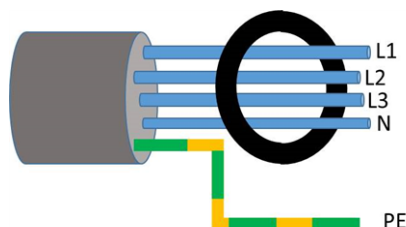
Compatibilidad y conformidad

Marca	  
Directivas	2014/35/EU (Baja tensión) 2014/30/EU (EMC - Compatibilidad electromagnética) 2011/65/EU, 2015/863/EU (RoHS)
Normas	EN 60947-2:2017/A1:2020 (Anexo M) EN 60947-2:2006/A2:2013 (Anexo M) EN 63000: 2018
Homologaciones	 (UL508, UL file n. E249822)

Descripción del funcionamiento

Configuración del dispositivo

Los conductores del circuito supervisado (excepto el cable de tierra de protección) pasan a través de un transformador de corriente diferencial.



Sólo para DEB:

Antes del inicio del funcionamiento es necesario configurar la corriente de activación de fuga $I_{\Delta n}$ necesaria con un valor entre 30 mA y 5 A (DEB71DM24A5) o entre 300 mA y 30 A (DEB71DM24A30).

Potenciómetro de ajuste de corriente de fuga [$I_{\Delta n}$ (A)]							
	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7
DEB71DM24A5	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	1 A	2 A	5 A
DEB71DM24A30	300 mA	500 mA	1 A	2 A	5 A	10 A	30 A

También se puede configurar un retardo de hasta 5 s.

Potenciómetro de ajuste del retardo [Δt (s)]						
Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7
0	100 ms	300 ms	500 ms	1 s	3 s	5 s

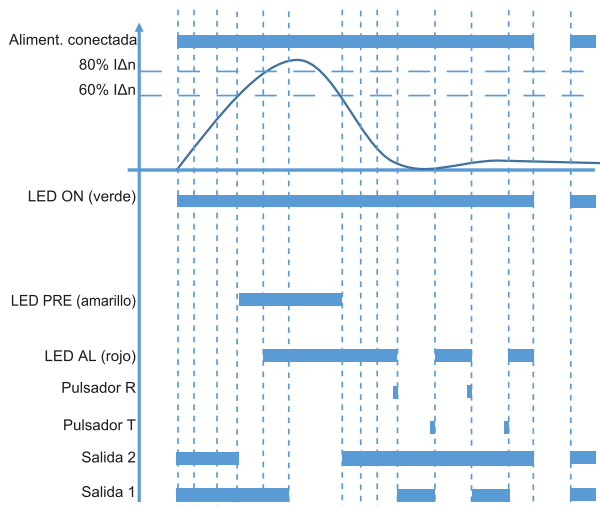
Una vez completado el ajuste, la tapa frontal se puede cerrar y sellar para evitar posibles manipulaciones.



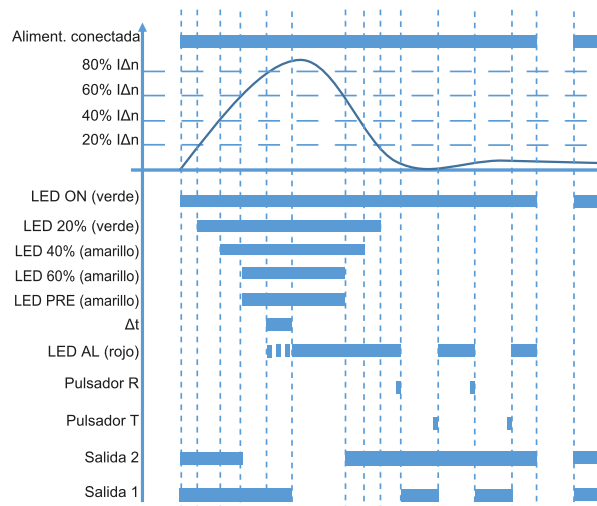
LED de indicación

Color	Estado		Descripción
Verde (ON)	Alimentación	ON	Alimentación ON
		OFF	Alimentación OFF
Amarillo (20%)	Señal de prealarma	ON	Corriente de fuga $\geq 20\% I_{\Delta n}$
		OFF	Corriente de fuga $< 20\% I_{\Delta n}$
Amarillo (40%)		ON	Corriente de fuga $\geq 40\% I_{\Delta n}$
		OFF	Corriente de fuga $< 40\% I_{\Delta n}$
Amarillo (60%)		ON	Corriente de fuga $\geq 60\% I_{\Delta n}$
		OFF	Corriente de fuga $< 60\% I_{\Delta n}$
Amarillo (PRE)	ON	Corriente de fuga $\geq 60\% I_{\Delta n}$ (relé 2 desactivado)	
	OFF	Corriente de fuga $< 60\% I_{\Delta n}$ (relé 2 activado)	
Rojo (AL)	Alarma	ON	Corriente de fuga $\geq 80\% I_{\Delta n}$ (relé 1 desactivado)
		Parpadeo a 1 Hz	Corriente de fuga $\geq 80\% I_{\Delta n}$ pero está transcurriendo un retardo de la alarma (relé 1 activado)
		OFF	Corriente de fuga $< 80\% I_{\Delta n}$ (relé 1 activado)

Funcionamiento

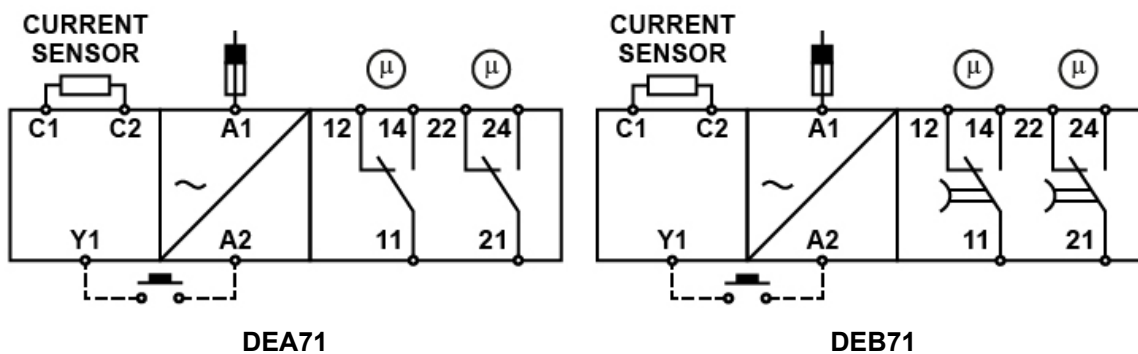


DEA71





DEB71


Diagramas de conexiones



Referencias

Documentación adicional

Información	Dónde se puede encontrar	Código QR
Manual de instalación	https://carlogavazzi-pss.com/manuals/DEA71_DEB71_IM.html	
Herramienta de selección PSS	https://carlogavazzi-pss.com/	

 Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Uso	Componente	Hoja de datos
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 35 mm	CTG035	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ESP/CTG_DS_ESP.pdf 
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 50 mm	CTG050	
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 70 mm	CTG070	
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 120 mm	CTG120	
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 160 mm	CTG160	
Transformador de corriente diferencial, orificio Ø 210 mm	CTG210	



COPYRIGHT ©2023

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.gavazziautomation.com