

DEA71, DEB71

Relè di protezione differenziale



Descrizione

DEA71 e DEB71 sono relè modulari di monitoraggio della corrente di perdita che, in combinazione con un contattore (MCB) e un sensore di corrente differenziale toroidale, forniscono protezione contro i possibili rischi derivanti da guasti all'isolamento o alla messa a terra.

La soglia può essere fissa (DEA71) o regolabile (DEB71).

Lo strumento è provvisto di 2 uscite relè in scambio.

La prima si attiva al 60% $I_{\Delta n}$ fornendo un segnale utilizzabile come pre allarme, l'altra uscita si attiva all'80% $I_{\Delta n}$ spegnendo il sistema.

Applicazioni

DEA71 e DEB71 proteggono, su tutti i tipi di impianti residenziali, commerciali e industriali, le persone dal rischio di scosse elettriche e gli edifici dal rischio di incendio.

Caratteristiche principali

- Protezione di tipo A
- Funzionamento su sistemi monofase o trifase.
- Montaggio su guida DIN.

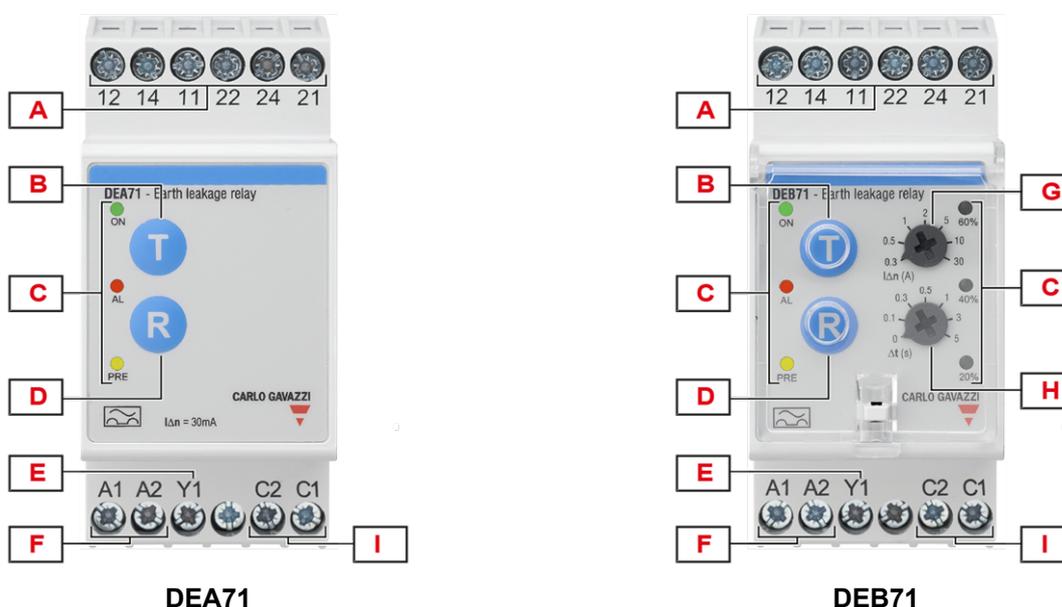
Vantaggi

- **Coordinamento e selettività.** Il DEB71 fornisce una protezione locale che interrompe l'alimentazione solo nel punto in cui si verifica il guasto, attraverso impostazioni specifiche ($I_{\Delta n}$, Δt) per ogni livello in cui è suddiviso il sistema.
- **Anti manomissione.** I livelli di intervento fissi (DEA71) e il coperchio frontale sigillabile (DEB71) proteggono dalle manomissioni.
- **Elevata immunità contro interventi inopportuni e intempestivi.** Conforme alla EN 60947-2 Allegato M.
- **Indicazione a LED per stato dell'uscita e funzionamento.** Per indicare a colpo d'occhio, ed in tempo reale, il livello della corrente di perdita.
- **Ingresso per pulsante R/T da remoto.** L'ingresso R / T permette di eseguire il test periodico del prodotto da pulsante remoto. A risoluzione dell'allarme, ne permette il ripristino.

Codice per l'ordine

Montaggio	Livello di intervento	Alimentazione ausiliaria	Nome/codice componente
DIN-rail	30 mA	24 a 240 V CA	DEA71DM24A003
	300 mA		DEA71DM24A030
	30 mA a 5 A		DEB71DM24A5
	300 mA a 30 A		DEB71DM24A30

Struttura



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali di uscita	2 uscite relè SPDT
B	Tasto di test	Quando viene premuto controlla l'integrità del sistema
C	LED indicatore	Verde per dispositivo acceso Rosso per segnalare lo stato di allarme Giallo per segnalare lo stato di allerta
D	Tasto di reset	Ripristina il funzionamento dopo l'attivazione di un allarme
E	Ingresso R / T remoto	Ingresso per pulsante R/T da remoto (in abbinamento ad A2)
F	Terminali di alimentazione	Alimentazione ausiliaria
G	Manopola per la regolazione del valore di scatto dell'allarme [$I_{\Delta n}$ (A)]	Impostazione della soglia di allarme della corrente
H	Manopola per l'impostazione del tempo di ritardo [Δt (s)]	Impostazione del ritardo all'attivazione dell'allarme
I	Terminali di ingresso	Ingresso per trasformatore toroidale (CTG)

Caratteristiche

Alimentazione

Gamma di tensione	24 a 240 VCA \pm 10%
Categoria di sovratensione	III
Gamma di frequenza	50 a 60 Hz \pm 10% forma d'onda sinusoidale
Consumo	< 2,5 VA

Ingressi

Ingresso di misura di corrente	
Terminali	C1, C2
Tipologia	Misura di corrente differenziale da toroidale (CTG)
Tipologia	A
Tipo CBT	Possono essere utilizzati solo trasformatori differenziali Carlo Gavazzi serie CTG. Selezionare il modello in relazione al diametro del cavo di rete da misurare.
Campi di misura (I Δ n)	Vedere tabella di seguito
Soglia di allerta	60% I Δ n
Soglia di allarme	80% I Δ n
Sovraccarichi corrente (continui)	Vedere tabella di seguito
Risoluzione (% del I Δ n selezionato)	2%
Precisione (% del I Δ n selezionato)	10%
Ripetibilità (% del I Δ n selezionato)	2%
Impostazione ritardo allarme Δ t	0, 0,1 s, 0,3 s, 0,5 s, 1 s, 3 s, 5 s Sul DEB71DM24A5 quando è selezionato 30mA I Δ n, il tempo è forzato a 0 in conformità alla norma EN 60947-2

Codice	Campi di misura (I Δ n)	Sovraccarichi corrente (continui)
DEA71DM24A003	30 mA	5x I Δ n
DEA71DM24A030	300 mA	5x I Δ n
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



Codice	Campi di misura (I _{Δn})	Sovraccarichi corrente (continui)
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

Ingresso da remoto per test / reset	
Terminale	Y1
Tipologia	Ingresso per pulsante sui terminali Y1, A2
Logica	Test da remoto: premere il pulsante esterno per più di 2 s Reset da remoto: premere il pulsante esterno per meno di 2 s
Livelli logici	Stato aperto: > 100 kOhm Stato chiuso: < 100 Ohm
Tempo di aggiornamento	≤ 500 ms

Uscite

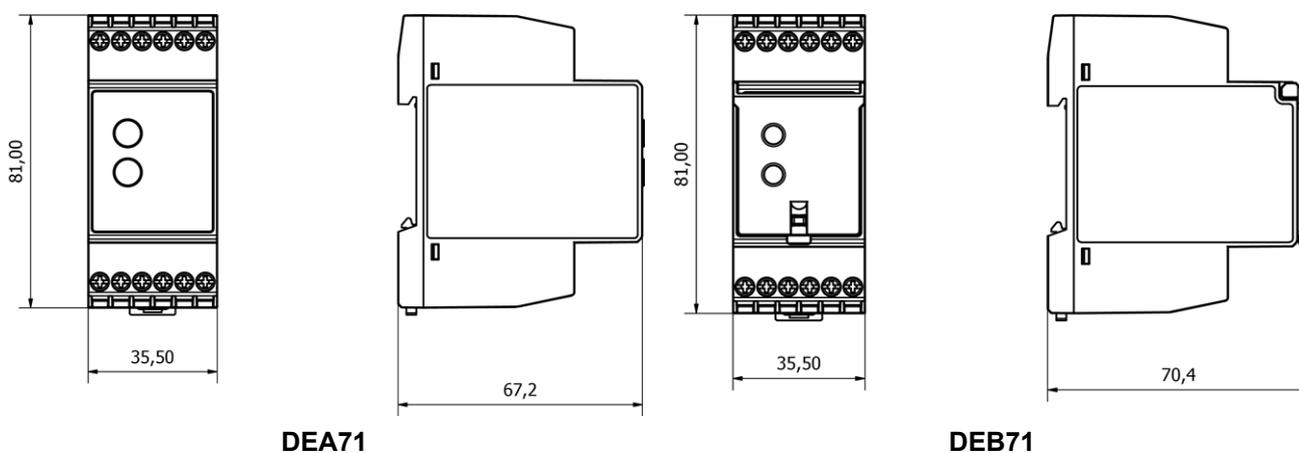
Terminali	11, 12, 14, 21, 22, 24
Numero di uscite	2
Tipologia	Relè elettromeccanico SPDT, contatti a scambio
Portata contatti	AC1: 5 A @ 250 VCA DC12: 5 A @ 24 VCC AC15: 2.5 A @ 250 VCA DC13: 2.5 A @ 24 VCC
Vita elettrica	≥ 50 x 10 ³ commutazioni (a 8 A, 250 V, cos φ= 1)
Vita meccanica	> 30 x 10 ⁶ commutazioni
Tempo di risposta	215 ms con Δt 0 s (dal rilevamento su CTG alla commutazione del relè)
Logica	Uscita 1: de-energizzata quando viene attivato il segnale di allarme Uscita 2: de-energizzata quando viene attivato il segnale di allerta
Assegnazione	Uscita 1: associata al segnale di allarme Uscita 2: associata al segnale di allerta

Isolamento

Terminali	Isolamento di base
Alimentazione: A1, A2 e Y1 a uscite: 11, 12, 14, 21, 22, 24	2,5 kVrms, 4 kV impulsivi 1,2/50us
Alimentazione: A1, A2 e Y1 a ingresso: C1, C2	
Uscita: 11, 12, 14 a uscita: 21, 22, 24	
Uscita: 21, 22, 24 a Ingresso: C1, C2	

Dati generali

Materiale	Poliammide (Nylon) (PA66/6) o Etere polifenilenico + Polistirene (PPE-PS)
	Classe di infiammabilità: V0 secondo UL 94
Colore	RAL7035 (grigio chiaro)
Materiale dello sportello anteriore (DEB71)	Policarbonato trasparente
Piombatura / bloccaggio	Occhiello per sigillatura
Dimensioni (L x A x P)	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	150 g (5,29 oz) circa
Terminali	Sezione cavo da 0,06 a 3,3 mm ² (AWG30 a AWG12), rigido o trefolato
Coppia di serraggio	0,4 a 0,8 Nm (3,540 a 7,080 lbin)
Tipo di terminale	Terminali a vite



DEA71

DEB71

Ambientali

Temperatura di lavoro	-25 a 60 °C (-13 a 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-40 a 80 °C (-40 a 176 °F)
Umidità	5 - 95% senza condensa
Grado di protezione	IP20
Grado di inquinamento	2
Altitudine di funzionamento massima	2000 m slm (6560 ft)
Salinità	Non utilizzabile in ambiente salino
Resistenza UV	No

Vibrazioni/Resistenza agli urti

Condizione di test	Test	Livello
Prova con dispositivo fuori dalla confezione	Risposta alle vibrazioni (IEC60255-21-1)	Classe 1
	Resistenza alle vibrazioni (IEC 60255-21-1)	Classe 1
	Urto meccanico (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Urto meccanico ripetuto (IEC 60255-21-2)	Classe 1
Prova con dispositivo nella confezione	Vibrazioni aleatorie (IEC60068-2-64)	Classe 1
	Urto meccanico (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Urto meccanico ripetuto (IEC 60255-21-2)	Classe 1

Classe 1: dispositivi di monitoraggio per uso normale in centrali elettriche, sottostazioni ed impianti industriali.

L'imballo è progettato e realizzato in modo da non superare i livelli stabiliti dalle classi di resistenza alle vibrazioni o agli urti.

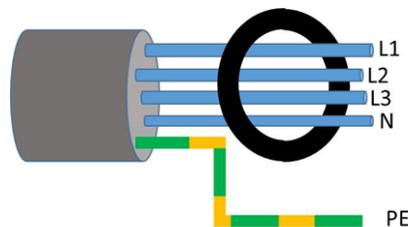
Certificazioni

Marchatura	  
Direttive	2014/35/UE (Bassa tensione) 2014/30/EU (EMC - Compatibilità elettromagnetica) 2011/65/EU, 2015/863/EU (RoHS)
Norme	EN 60947-2:2017/A1:2020 (annex M) EN 60947-2:2006/A2:2013 (annex M) EN 63000: 2018
Approvazioni	 (UL508, UL file n. E249822)

Descrizione operativa

Configurazione del dispositivo

I cavi di alimentazione del carico devono attraversare il trasformatore toroidale, con l'eccezione del conduttore di terra (PE) che deve passare esternamente al trasformatore.



Solo per DEB:

Prima di mettere in funzione il dispositivo è necessario impostare la corrente di intervento $I_{\Delta n}$, tra 30 mA e 5 A (DEB71DM24A5) o tra 300 mA e 30 A (DEB71DM24A30).

Manopola per l'impostazione della corrente di perdita [$I_{\Delta n}$ (A)]							
	Tacca 1	Tacca 2	Tacca 3	Tacca 4	Tacca 5	Tacca 6	Tacca 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

È inoltre possibile impostare un ritardo fino a 5 s.

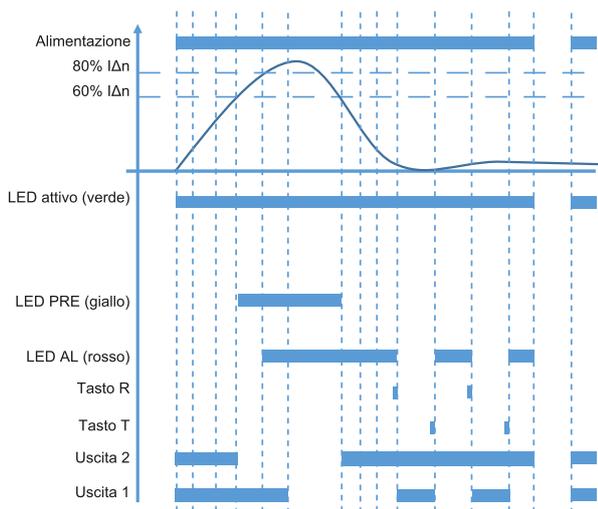
Manopola per l'impostazione del ritardo [Δt (s)]						
Tacca 1	Tacca 2	Tacca 3	Tacca 4	Tacca 5	Tacca 6	Tacca 7
0	100 ms	300 ms	500 ms	1 s	3 s	5 s

Una volta completata l'impostazione, il coperchio anteriore può essere chiuso e sigillato per evitare manomissioni.

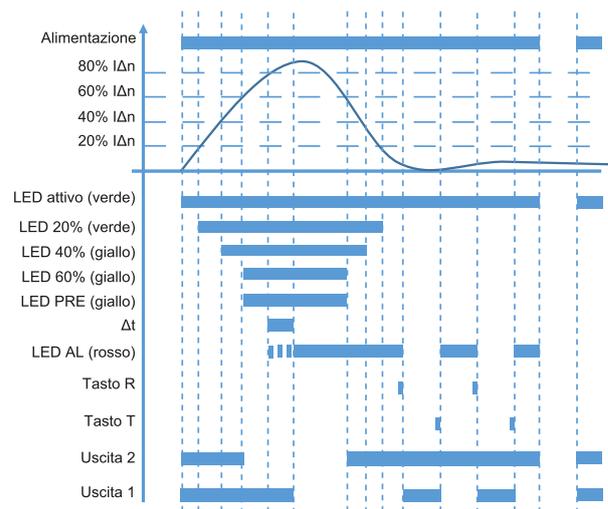
LED indicatore

Colore	Stato		Descrizione	
Verde (ON)	Alimentazione	ON	Alimentazione presente	
		OFF	Alimentazione assente	
Giallo (20%)	Segnale di allerta	ON	Corrente di perdita $\geq 20\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 20\% I\Delta n$	
Giallo (40%)		ON	Corrente di perdita $\geq 40\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 40\% I\Delta n$	
Giallo (60%)		ON	Corrente di perdita $\geq 60\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 60\% I\Delta n$	
Giallo (PRE)		ON	Corrente di perdita $\geq 60\% I\Delta n$ (relè 2 de-energizzato)	
		OFF	Corrente di perdita $< 60\% I\Delta n$ (relè 2 energizzato)	
Rosso (AL)		Allarme	ON	Corrente di perdita $\geq 80\% I\Delta n$ (relè 1 de-energizzato)
			Lampeggio con frequenza 1 Hz	Corrente di perdita $\geq 80\% I\Delta n$ con un ritardo in corso (relè 1 energizzato)
	OFF		Corrente di perdita $< 80\% I\Delta n$ (relè 1 energizzato)	

► Diagramma di funzionamento



DEA71



DEB71


Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Scheda tecnica
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 35 mm	CTG035	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ITA/CTG_DS_ITA.pdf 
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 50 mm	CTG050	
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 70 mm	CTG070	
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 120 mm	CTG120	
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 160 mm	CTG160	
Trasformatore differenziale, diametro foro Ø 210 mm	CTG210	



COPYRIGHT ©2024

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:
www.gavazziautomation.com