

# 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.

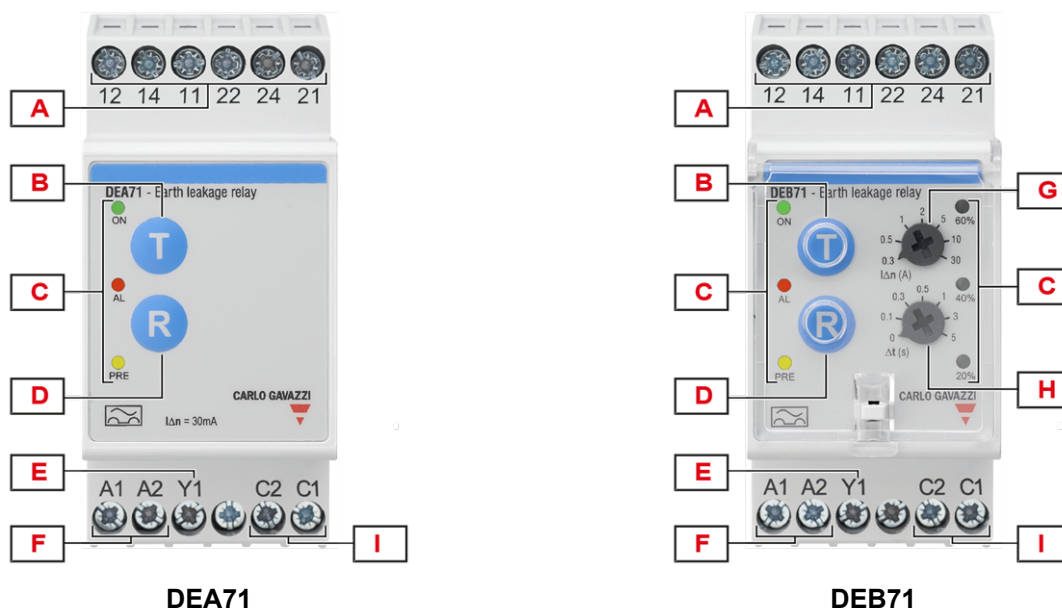
### Vantaggi

- **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 ( $I_{\Delta n}$ ,  $\Delta t$ ) 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

Diametro interno	Nome/codice componente
35 mm	CTG035
50 mm	CTG050
70 mm	CTG070
120 mm	CTG120
161 mm	CTG160
210 mm	CTG210

## 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

Elemento	Componente	Funzione
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 [ $\Delta t$ (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 ( $I\Delta n$ )	Vedere tabella di seguito
Soglia di allerta	60% $I\Delta n$
Soglia di allarme	80% $I\Delta n$
Sovraccarichi corrente (continui)	Vedere tabella di seguito
Risoluzione (% del $I\Delta n$ selezionato)	2%
Precisione (% del $I\Delta n$ selezionato)	10%
Ripetibilità (% del $I\Delta n$ selezionato)	2%
Impostazione ritardo allarme $\Delta t$	0, 0.1 s, 0.3 s, 0.5 s, 1 s, 3 s, 5 s Sul DEB71DM24A5 quando è selezionato 30mA $I\Delta n$ , il tempo è forzato a 0 in conformità alla norma EN 60947-2

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

Codice	Campi di misura (I <sub>An</sub> )	Sovraccarichi corrente (continui)
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

Ingresso da remoto per test / reset	
Terminale	Y1
Tipologia	Ingresso per pulsante sui terminali Y1, A2
Logica	<b>Test da remoto:</b> premere il pulsante esterno per più di 2 s <b>Reset da remoto:</b> 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

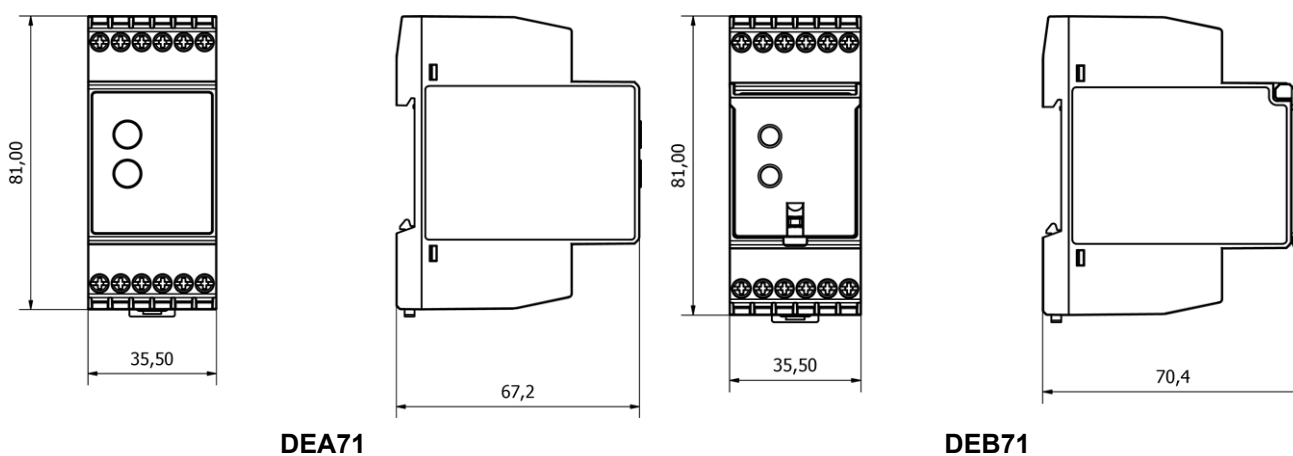
Terminali	11, 12, 14, 21, 22, 24
Numero di uscite	2
Tipologia	Relè elettromeccanico SPDT, contatti a scambio
Portata contatti	<b>AC1:</b> 5 A @ 250 VCA <b>DC12:</b> 5 A @ 24 VCC <b>AC15:</b> 2.5 A @ 250 VCA <b>DC13:</b> 2.5 A @ 24 VCC
Vita elettrica	≥ 50 x 10 <sup>3</sup> commutazioni (a 8 A, 250 V,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

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

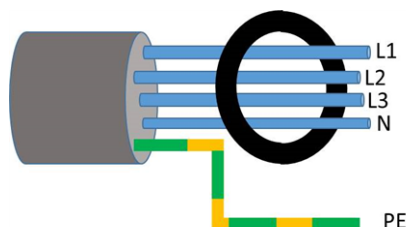
## Certificazioni

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.

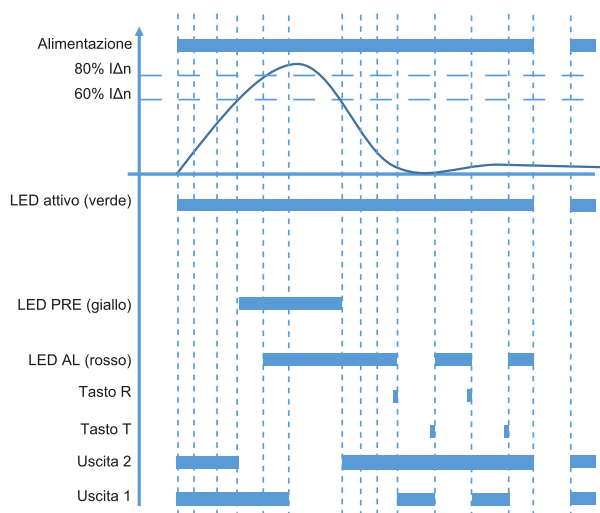
Manopola per l'impostazione del ritardo [ $\Delta t$ (s)]						
Tacca 1	Tacca 2	Tacca 3	Tacca 4	Tacca 5	Tacca 6	Tacca 7
0	100 ms	300 ms	500 ms	1 s	3 s	5 s

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

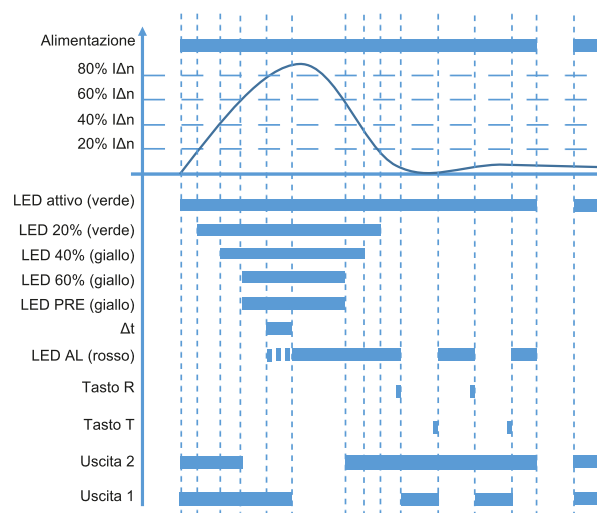
## LED indicatore

Colore	Stato		Descrizione	
<b>Verde (ON)</b>	Alimentazione	ON	Alimentazione presente	
		OFF	Alimentazione assente	
<b>Giallo (20%)</b>	Segnale di allerta	ON	Corrente di perdita $\geq 20\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 20\% I\Delta n$	
<b>Giallo (40%)</b>		ON	Corrente di perdita $\geq 40\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 40\% I\Delta n$	
<b>Giallo (60%)</b>		ON	Corrente di perdita $\geq 60\% I\Delta n$	
		OFF	Corrente di perdita $< 60\% I\Delta n$	
<b>Giallo (PRE)</b>		ON	Corrente di perdita $\geq 60\% I\Delta n$ (relè 2 de-energizzato)	
		OFF	Corrente di perdita $< 60\% I\Delta n$ (relè 2 energizzato)	
<b>Rosso (AL)</b>		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

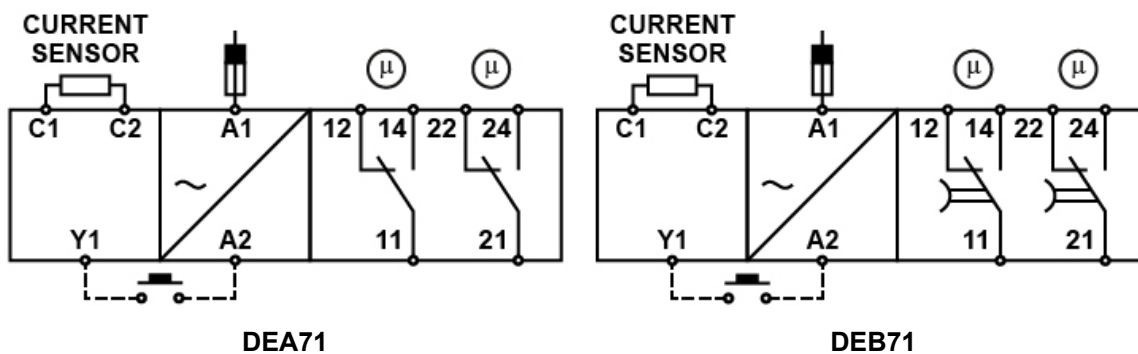


DEB71







## Schemi di collegamento




## Riferimenti

### Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo	QR code
Manuale di installazione	<a href="https://carlogavazzi-pss.com/manuals/DEA71_DEB71_IM.html">https://carlogavazzi-pss.com/manuals/DEA71_DEB71_IM.html</a>	
PSS selection tool	<a href="https://carlogavazzi-pss.com/">https://carlogavazzi-pss.com/</a>	


**Componenti compatibili CARLO GAVAZZI**

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



COPYRIGHT ©2023

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)