

Relè di protezione elettrica Monofase per massima corrente CA/CC Modelli DIA01, PIA01

CARLO GAVAZZI



DIA01



PIA01

- Relè per il monitoraggio di massima corrente CA/CC
- Corrente misurata attraverso uno shunt interno
- Gamma di misura: da 0,5 a 5 A CA/CC
- Soglia di corrente impostabile su scala relativa
- Isteresi regolabile
- Possibilità di blocco del relè al raggiungimento del valore impostato
- Uscita relè SPDT 8A
- Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50 022 (DIA01) oppure ad innesto (PIA01)
- Scatola Euronorm 22,5 mm (DIA01) oppure 36 mm ad innesto (PIA01)
- Indicazione a LED per stato di allarme in corso e presenza di alimentazione
- Alimentazione isolata galvanicamente

Descrizione del prodotto

DIA01 e PIA01 sono relè di precisione per massima corrente CA o CC. L'inserzione può essere diretta o tramite T.A. Usando la funzione di latch il relè può essere mantenuto attivo anche dopo l'esaurimento della condizione

di allarme. Il LED rosso indica la presenza di uno stato di allarme. Attraverso lo shunt incorporato è possibile monitorare correnti fino a 5 A CA/CC.

Come ordinare

DIA 01 C B23 5A

Scatola _____
Funzione _____
Tipo _____
Codice articolo _____
Uscita _____
Tensione di alimentazione _____
Gamma di misura _____

Selezione del modello

Montaggio	Uscita	Alimentazione: 24 a 48 VCA/CC	Alimentazione: 115/230 VCA
Guida DIN	SPDT	DIA 01 C D48 5A	DIA 01 C B23 5A
Ad innesto	SPDT	PIA 01 C D48 5A	PIA 01 C B23 5A

Caratteristiche di ingresso

Ingresso (livello di corrente)	Terminali Y1 e Y2	
DIA01	Terminali 5 e 7	
PIA01		
Gamma di misura		
Diretta	Resist. int.	Corr. max
..5A: da 0.5 a 5 A AC/DC	0.05 Ω	6 A
Corrente max per 1 s		25 A
TA standard (esempi)	ACA_{efficace}	Corr. max.
TADK2 50 A/5 A	da 5 a 50 A	60 A
CTD1 150 A/5 A	da 15 a 150 A	180 A
CTD4 400 A/5 A	da 40 a 400 A	480 A
TAD12 1000 A/5 A	da 100 a 1000 A	1200 A
TACO200 6000 A/5 A	da 600 a 6000 A	7200 A
Ingresso di latch/isteresi		
DIA01	Terminali Z1, Y1	
PIA01	Terminali 8, 9	
Disabilitato	> 10 kΩ	
Abilitato	< 500 Ω	
Disabilitazione latch	> 500 ms	
Nota: la tensione applicata ai terminali di misura di PIA01 non deve mai superare 300 V (CA o CC) rispetto a terra.		

Caratteristiche di uscita

Uscita	Relè SPDT
Tensione di isolamento	250 VCA (RMS)
Portate del contatto (AgSnO ₂)	μ
Carichi resistivi	CA 1 8 A @ 250 VCA
	CC 12 5 A @ 24 VCC
Carichi lievemente induttivi	CA 15 2,5 A @ 250 VCA
	CC 13 2,5 A @ 24 VCC
Vita meccanica	≥ 30x10 ⁶ commutazioni
Vita elettrica	≥ 10 ⁵ commutazioni (ad 8A, 250 V, cos φ=1)
Frequenza di funzionamento	≤ 7200 commutazioni/ora
Rigidità dielettrica	
Tensione dielettrica	≥ 2 kVCA (Eff.)
Tensione impulsiva di prova	4 kV (1,2/50 μs)

Caratteristiche dell'alimentazione

Alimentazione Tensione di lavoro nominale tramite terminali: A1, A2 o A1, A3 (DIA01) 2, 10 o 11, 10 (PIA01) D48: B23:	Sovratensione cat. III (IEC 60664, IEC 60038) 24 a 48 VCA/CC \pm 15% da 45 a 65 Hz, isolato. 115 o 230 VCA \pm 15% da 45 a 65 Hz, isolato
Tensione dielettrica: Dall'alimentaz. all'ingresso Dall'alimentaz. all'uscita Dall'ingresso all'uscita	Alim CC Alim CA 2 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV
Potenza nominale assorbita Alimentazione CA: Alimentazione CC:	4 VA 2 W

Caratteristiche generali

Tempi di reazione Ritardo attivazione allarme Ritardo disattivazione allarme	Variazione della corrente di ingresso da -20% a +20% (o da +20% a -20%) del valore impostato < 100 ms < 300 ms
Precisione Deriva termica Ripetibilità	(15 min. di riscaldamento) \pm 1000 ppm/°C \pm 0,5% del fondo scala
Indicazione per Presenza di alimentazione Stato di allarme	LED verde LED rosso
Condizioni ambientali Grado di protezione Grado di inquinamento Temperatura di funzionam. Temperatura di immagazzin.	(EN 60529) IP 20 3 (DIA01), 2 (PIA01) da -20 a +60°C, U.R.<95% da -30 a +80°C, U.R.<95%
Scatole Dimensioni Materiale	DIA01 PIA01 22,5 x 80 x 99,5 mm 36 x 80 x 94 mm PA66 o Noryl
Peso	150 g circa
Terminali a vite (DIA01) Coppia di serraggio	Massimo 0,5 Nm secondo la norma IEC 60947
Norme di riferimento	EN 60255-6
Approvazioni	UL, CSA
Marcatura CE EMC Immunità Emissione	Direttiva B.T. 2006/95/EC Direttiva EMC 2004/108/EC Secondo EN 60255-26 Secondo EN 61000-6-2 Secondo EN 60255-26 Secondo EN 61000-6-3

Modalità di funzionamento

DIA01 e PIA01 monitorano la massima corrente sia CA sia CC attraverso uno shunt interno. Essi possono monitorare correnti CA fino a 6000 A quando collegati ad un trasformatore di corrente adatto.

Esempio 1:
(collegamento fra i terminali Z1, Y1 o 8, 9)
Il relè si attiva e rimane bloccato in questa condizione appena la corrente misurata eccede la soglia impostata. Nel caso in cui la corrente sia scesa almeno il 4% al di sotto della soglia (vedi isteresi) il relè si disattiva appen-

na il collegamento fra i terminali Z1, Y1 o 8, 9 viene interrotto oppure viene rimossa l'alimentazione.

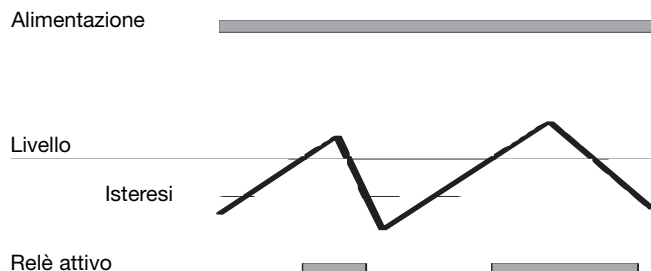
Esempio 2 (T.A. standard)
(nessun collegamento fra i terminali Z1, Y1 o 8, 9)
Il relè si attiva quando la corrente attraverso il T.A. eccede la soglia impostata. Il relè si disattiva quando la corrente scende almeno il 4% al di sotto della soglia (vedi isteresi) oppure quando l'alimentazione viene rimossa.

Impostazioni

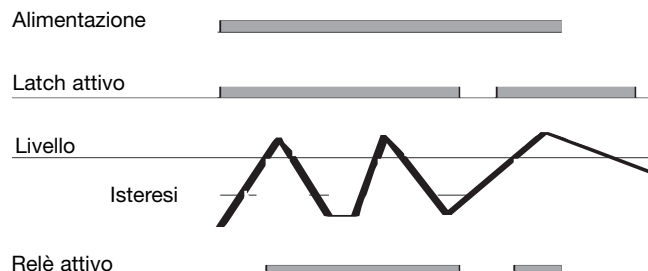
Manopola centrale Impostazione della soglia di corrente su scala relativa: dal 10 al 110% del valore di fondo scala	Isteresi Circa il 4% del valore impostato, può essere estesa inserendo una resistenza di valore appropriato tra i terminali Z1, Y1 o 8, 9.	Valori approssimativi di resistenza: 10% 180 k Ω 25% 47 k Ω 50% 22 k Ω 75% 15 k Ω Latch < 500 Ω
---	--	--

Diagrammi di funzionamento

Alimentazione

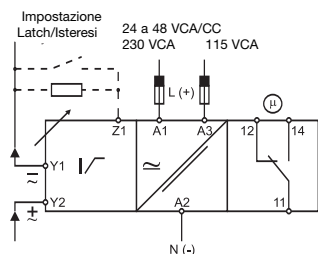


Alimentazione

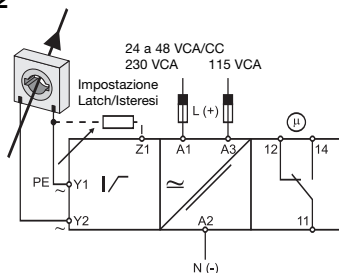


Schemi di collegamento

Esempio 1

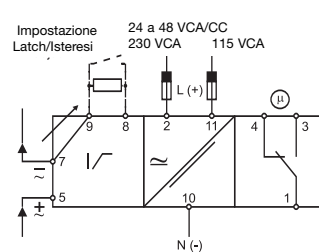


Esempio 2

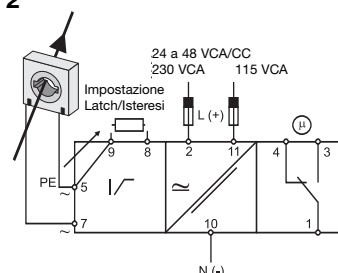


DIA01

Esempio 1



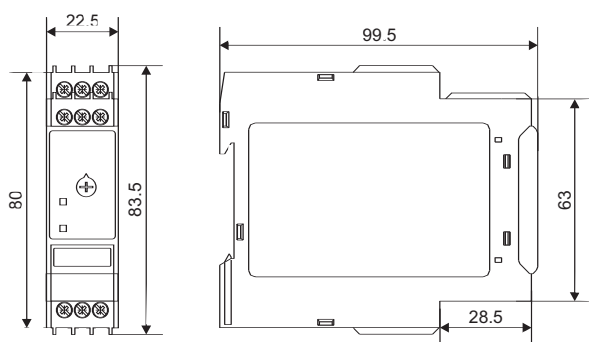
Esempio 2



PIA01

Dimensioni

DIN-rail



Plug-in

