

Relè di protezione elettrica Monofase per massima e minima tensione CA Modelli DUB02, PUB02

CARLO GAVAZZI



DUB02



PUB02

- Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione CA
- Misura del vero valore efficace (TRMS)
- Misura se l'alimentazione è all'interno dei valori ammessi
- Misura la propria tensione di alimentazione
- Gamma di misura: 24, 115 o 230 VCA
- Ritardo all'avvio 1 o 6 s, impostabile tramite DIP-switch
- Soglie di massima e minima tensione impostabili separatamente su scala relativa
- Ritardo all'attivazione o alla disattivazione impostabile (da 0,1 a 30 s)
- Possibilità di blocco del relè al raggiungimento del valore impostato o di inibizione del relè
- Uscita relè SPDT 8A N.D. o N.E. impostabile
- Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50 022 (DUB02) oppure ad innesto (PUB02)
- Scatola Euronorm 22,5 mm (DUB02) oppure 36 mm ad innesto (PUB02)
- Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione

Descrizione del prodotto

DUB02 e PUB02 sono relè di precisione TRMS per massima e minima tensione CA. I relè monitorano la propria tensione di alimentazione, che è impostabile tramite DIP-switch (24, 115 o 230 VCA) Usando la funzione di latch il relè può essere mantenuto attivo anche dopo l'esauri-

mento della condizione di allarme. La funzione di inibizione può essere usata per evitare che il relè commuti quando non opportuno (manutenzione, transistori, ecc). I LED indicano la presenza di una condizione di allarme e lo stato dell'uscita relè.

Come ordinare **DUB 02 C T23**

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

Selezione del modello

Montaggio

Guida DIN
Ad innesto

Uscita

SPDT
SPDT

Alimentazione: 24, 115 o 230 VCA

DUB 02 C T23
PUB 02 C T23

Caratteristiche di ingresso

Ingresso (livello di tensione) DUB02 PUB02	Terminali A1, A2 Terminali 2, 10 Propria tensione di alimentazione	
Gamma di misura Impostabile tramite DIP-switch	Tens. max	Tens. min.
24 VCA	22,8 - 28,8 V	19,2 - 25,2 V
115 VCA	109 - 138 V	92 - 121 V
230 VCA	218 - 275 V	184 - 242 V
Ingresso di latch/inibizione DUB02 PUB02 Disabilitato Abilitato Disabilitazione latch/inibizione	Terminali Z1, Z2 Terminali 8, 9 > 10 kΩ < 500 Ω > 500 ms	
Isteresi	2% di ciascuna soglia - fisso	

Caratteristiche di uscita

Uscita	Relè SPDT
Tensione di isolamento	250 VCA (RMS)
Portate del contatto (AgSnO₂)	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	Sovratensione cat. III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensione di lavoro nominale tramite terminali: A1, A2 (DUB02) oppure 2, 10 (PUB02)	24 VCA ± 20% 115 VCA ± 20% 230 VCA ± 20%
Interruzione della tensione di alimentazione	≤ 40 ms
Tensione dielettrica	Nessuna
Tensione dielettrica: Dall'alimentaz. all'uscita	4 kV
Potenza nominale assorbita	4 VA

Caratteristiche generali

Ritardo all'avvio	1 s ± 0,5 s o 6 s ± 0,5 s
Tempi di reazione	Variazione della tensione di ingresso da -20% a +20% (o da +20% a -20%) del valore impostato
Ritardo attivazione allarme	< 200 ms
Ritardo disattivazione allarme	< 200 ms
Precisione	(15 min. di riscaldamento)
Deriva termica	± 1000 ppm/°C
Ritardo all'attivazione	± 10% del valore impostato ± 50 ms
Ripetibilità	± 0,5% del fondo scala
Indicazione per	
Presenza di alimentazione	LED verde
Condizione di allarme	LED rosso (Lampeggia con frequenza 2 Hz durante il tempo di ritardo)
Relè attivo	LED giallo
Condizioni ambientali	
Grado di protezione	IP 20
Grado di inquinamento	3 (DUB02), 2 (PUB02)
Temperatura di funzionam.	da -20 a +60°C, U.R.<95%
Temperatura di immagazzin.	da -30 a +80°C, U.R.<95%
Scatole	
Dimensioni	DUB02 22,5 x 80 x 99,5 mm PUB02 36 x 80 x 94 mm
Materiale	PA66 o Noryl
Peso	150 g circa
Terminali a vite (DUB02)	(EN 60529)
Coppia di serraggio	Massimo 0,5 Nm secondo la norma IEC 60947
Norme di riferimento	EN 60255-6
Approvazioni	UL, CSA
Marcatura CE	Direttiva B.T. 2006/95/EC Direttiva EMC 2004/108/EC
EMC	
Immunità	Secondo EN 60255-26 Secondo EN 61000-6-2
Emissione	Secondo EN 60255-26 Secondo EN 61000-6-3

Modalità di funzionamento

DUB02 e PUB02 monitorano il vero valore efficace della propria tensione di alimentazione.

Esempio 1

(Nessun collegamento fra i terminali Z1, Z2 o 8, 9 - Ritardo all'attivazione - relè N.E.)

Il relè è attivo e il LED giallo è acceso finché la tensione di ingresso è compresa fra le soglie di minima e massima tensione. Il relè si disattiva,

dopo che il tempo di ritardo si è esaurito, quando la tensione di ingresso scende al di sotto della soglia di minima tensione o supera la soglia di massima tensione. Il LED rosso lampeggia finché il tempo di ritardo non è esaurito oppure la tensione di ingresso non rientra nell'intervallo di non-allarme.

Esempio 2

(Collegamento fra i terminali Z1, Z2 o 8, 9 - Funzione di latch attiva - Ritardo alla disattivazione - relè N.E.)

Il relè è attivo e il LED giallo è acceso finché la tensione di ingresso è compresa fra le soglie di minima e massima tensione. Il relè si disattiva, e si blocca in questa posizione (di allarme) appena la tensione di ingresso scende al di sotto della soglia di minima tensione o supera la soglia di

massima tensione.

Amnesso che la tensione di ingresso sia rientrata fra i valori ammessi da più del tempo di ritardo impostato, il relè si riattiva quando il collegamento fra i terminali Z1, Z2 o 8, 9 viene rimosso. Il LED rosso lampeggia finché il tempo di ritardo non è esaurito oppure la tensione di ingresso torna ad uscire dall'intervallo di valori ammessi.

Impostazione della funzione/Gamma di misura/Soglie/Tempo di ritardo

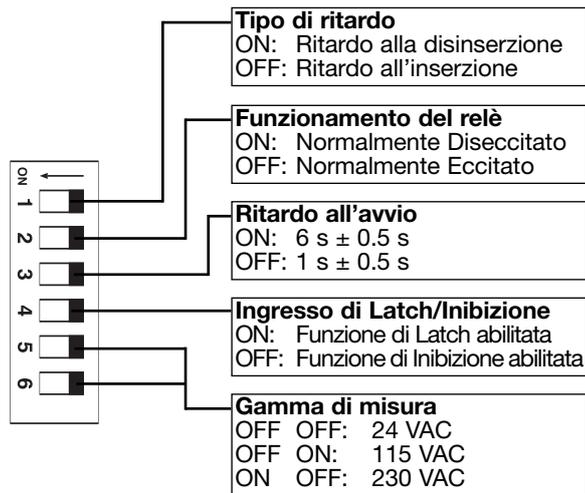
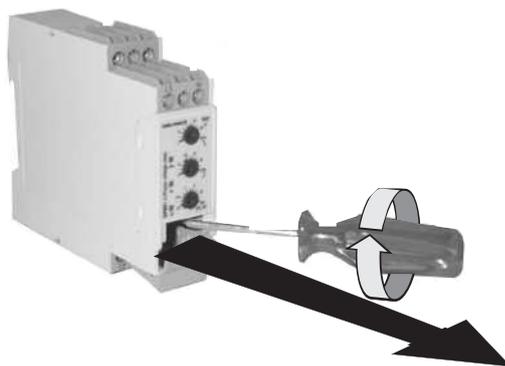
Impostare la gamma di misura agendo sui DIP-switch 5 e 6. Impostare la funzione desiderata agendo sui DIP-switch da 1 a 4. Per accedere ai DIP-switch aprire lo sportellino grigio usando un cacciavite come mostrato a destra.

Impostazione delle soglie e del tempo di ritardo:

Manopola in alto: Impostazione della soglia di max. tensione su scala relativa: da -5% a +20% della tensione di alimentazione impostata.

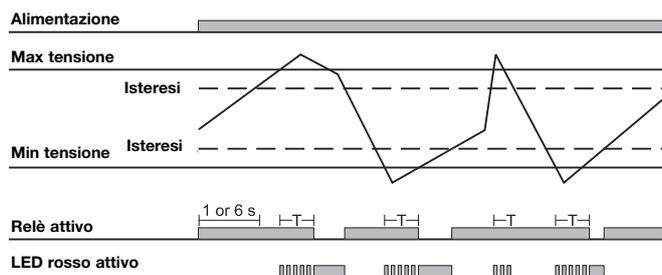
Manopola centrale: Impostazione della soglia di min. tensione su scala relativa: da -20% a +5% della tensione di alimentazione impostata.

Manopola in basso: Impostazione del tempo di ritardo su scala assoluta: da 0,1 a 30 s.

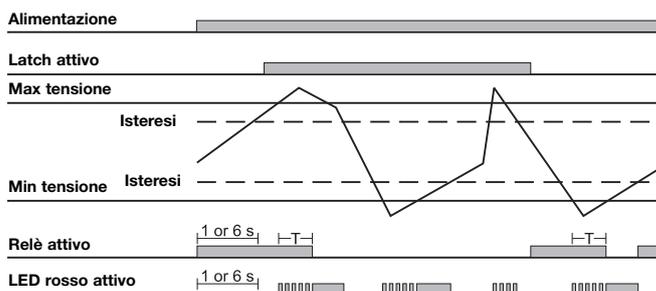


Diagrammi di funzionamento

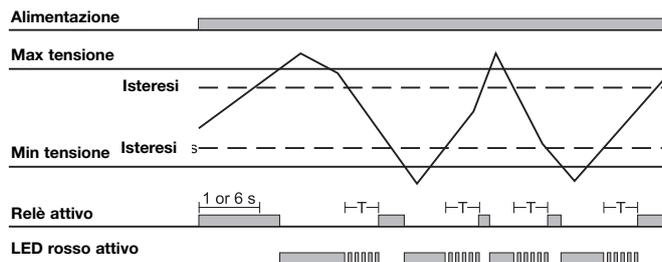
Ritardo all'attivazione - Relè N.E.



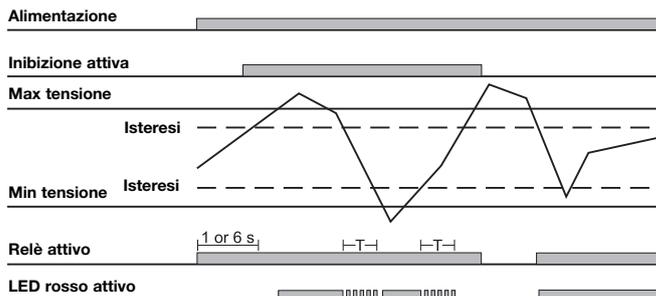
Ritardo all'attivazione - Funzione di latch - Relè N.E.



Ritardo alla disattivazione - Relè N.E.

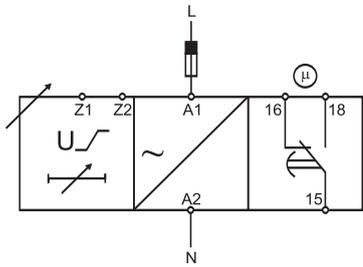


Ritardo alla disattivazione - Funzione di inibizione - Relè N.E.

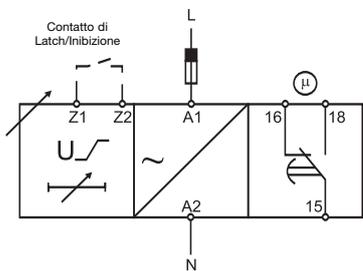


Schemi di collegamento

Esempio 1

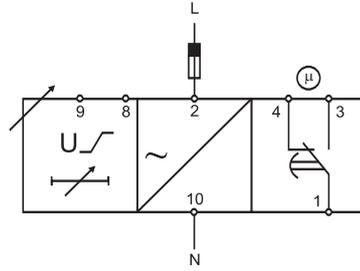


Esempio 2

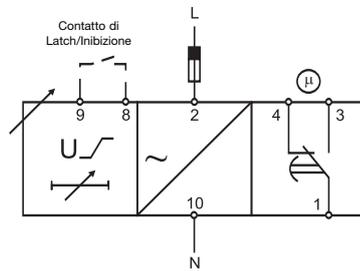


DUB02

Esempio 1



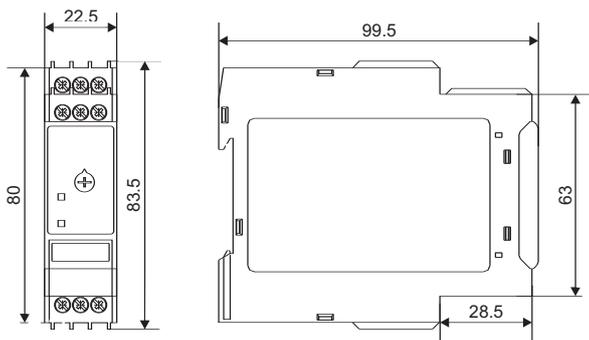
Esempio 2



PUB02

Dimensioni

DIN-rail



Plug-in

