



Relè di controllo e protezione - Serie GAMMA

Controllo corto circuito dei termistori

Memorizzazione "zero tensione"

Tensione alimentazione selezionabile attraverso modulo alimentazione TR2

2 contatti in scambio

Possibilità reset a distanza tramite contatto

Larghezza 22,5mm

Design industriale



## DATI TECNICI

### 1. Funzioni

Controllo temperatura avvolgimenti motore (massimo 6 PTC) con memorizzazione guasto, per sonde temperature in accordo con DIN 44081. Funzione di test integrata attraverso pulsante test/reset.

Funzioni selezionabili attraverso selettore:

Off	Funzionamento standard
+K	Verifica corto circuito termistori
+N	Memorizzazione zero tensione
+K+N	Verifica corto circuito termistori e memorizzazione zero tensione

### 2. Tempi di ritardo

	Campo di regolazione
Ritardo all'avviamento:	-
Ritardo d'intervento:	-

### 3. Segnalazioni

LED Verde ON:	Presenza tensione alimentazione
LED Giallo On/Off:	Indicazione stato rele di uscita
LED Rosso On/Off:	Segnalazione di gua

### 4. Specifiche meccaniche

Contenitore plastico autoestinguente IP40  
 Predisposto per montaggio su barra DIN TS35 in accordo alle EN 50022  
 Posizione di montaggio: qualsiasi  
 Terminali di collegamento antiurto in accordo con VBG 4 (con PZ1) IP20  
 Coppia di chiusura: max 1 Nm  
 Dimensioni cavi collegamento:  
 1 x 0,5 fino a 2,5mm<sup>2</sup> cavo con o senza capicorda  
 1 x 4mm<sup>2</sup> cavo senza capicorda  
 2 x 0,5 fino a 1,5mm<sup>2</sup> cavo con o senza capicorda  
 2 x 2,5mm<sup>2</sup> cavo flessibile senza capicorda

### 5. Circuito d'ingresso

Tensione alimentazione:	da 12 a 400V AC	terminali A1-A2 (separazione galvanica selezionabile attraverso modulo di alimentazione TR2)
Tolleranza:		In accordo con le specifiche del modulo di alimentazione TR2
Frequenza:		In accordo con le specifiche del modulo di alimentazione TR2
Potenza dissipata:		2VA (1,5W)
Vita elettrica e meccanica:		100% delle prestazioni del relè di uscita
Tempo di reset:		500ms
Ripple residuo per alimentazione continua:		-
Caduta di tensione:		>30% della tensione d'alimentazione
Categoria sovratensione:		III (in accordo con IEC 60664-1)
Tensione isolamento:		4kV

### 6. Circuito di uscita

2 Contatti in scambio	
Tensione nominale:	250V AC
Massima capacità di commutazione (distanza <5mm):	750VA (3A / 250V AC)
Massima capacità di commutazione (distanza >5mm):	1250VA (5A / 250V AC)

Fusibile: 5A rapido

Vita meccanica:

20 x 10<sup>6</sup> operazioni

Vita elettrica:

2 x 10<sup>5</sup> operazioni a 1000VA di carico resistivo

Frequenza di commutazione: max 60/min a 100VA di carico resistivo  
max 6/min a 1000VA di carico resistivo (in accordo con IEC 947-5-1)

Categoria sovratensione: III (in accordo a IEC 60664-1)

Tensione isolamento:

4kV

### 7. Campo di controllo

Ingressi:	Terminali T1 - T2
Resistenza iniziale:	<1,5kΩ
Soglia relè diseccitato:	≥3,6kΩ
Soglia relè eccitato:	≤1,8kΩ
Intervento in caso corto circuito termistore:	<20kΩ
Tensione tra i terminali T1 e T2:	≤2,5V DC a R ≤4.0kΩ (in accordo a DIN VDE 0660 parte 302)
Categoria sovratensione:	III (in accordo a IEC 60664-1)
Tensione isolamento:	4kV

### 8. Contatto di controllo R

Funzione:	Reset esterno
Caricabile:	no
Lunghezza cavo R -T2:	max 10 mt (intrecciato).
Durata impulso di controllo:	-
Reset:	Contatto normalmente aperto tra i morsetti T2-R, da chiudere per ottenere reset.

### 9. Precisione

Valore medio:	±10% (come % del fondo scala)
Risposta in frequenza:	-
Precisione di taratura:	-
Precisione di ripetizione:	≤1%
Effetto di tensione:	≤2,3%
Effetto temperatura:	≤0,1% / °C

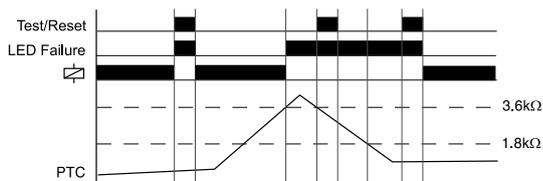
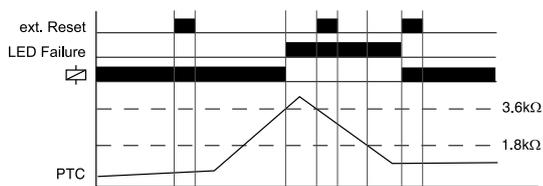
### 10. Condizioni ambientali

Temperatura ambiente:	da -25 a +55°C (in accordo con IEC 68-1) da -25 a +40°C (in accordo con UL 508)
Temperatura d'immagazzinamento:	da -25 a +70°C
Temperatura di trasporto:	da -25 a +70°C
Umidità relativa:	dal 15 al 85% (in accordo con IEC 721-3-3 classe 3K3)
Grado d'inquinamento:	3 (in accordo con IEC 60664-1)
Resistenza alla vibrazioni:	da 10 a 55 Hz 0,35mm (in accordo con IEC 68-2-6)
Resistenza allo shock:	15g 11ms (in accordo con IEC 68-2-27)

## Funzioni

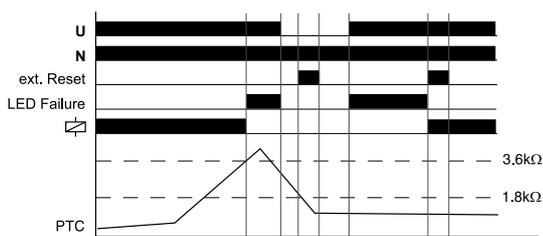
### Funzionamento base (OFF)

Quando la tensione di alimentazione è applicata (LED verde acceso) e la resistenza totale del circuito delle PTC è inferiore a  $3,6\text{ k}\Omega$  (temperatura normale del motore), il relè di uscita commuta in posizione ON. Premendo il pulsante test/reset in questa condizione, si forza il relè di uscita in posizione OFF, che resta in questa posizione per tutto il tempo che il pulsante di test/reset è premuto. Il pulsante non è attivo se si utilizza il contatto di reset esterno (contatto tra morsetti R e T2). Quando la resistenza totale del circuito PTC supera i  $3,6\text{ k}\Omega$  (cioè almeno una delle sonde PTC ha raggiunto la soglia d'intervento) il relè di uscita commuta in posizione di OFF (LED rosso acceso). Il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione di ON (LED rosso spento) se la resistenza complessiva del circuito delle PTC scende sotto i  $1,8\text{ k}\Omega$  attraverso il raffreddamento della / delle sonde. Il reset all'intervento può essere ottenuto attraverso il pulsante di test / reset, o attraverso contatto reset esterno (contatto collegato tra i morsetti T2 – R) o togliendo e ridando tensione all'apparecchio.



### Zero voltage latch (N)

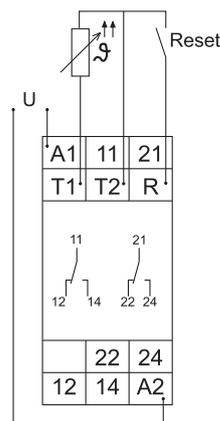
Se la tensione di alimentazione è interrotta e la funzione "Memorizzazione zero tensione" (+N o +N+K) è attivata, lo stato del relè di uscita viene memorizzato fino al ritorno della tensione di alimentazione. Il reset all'intervento può solo essere ottenuto attraverso il pulsante di test / reset.



### Controllo corto circuito termistore (K)

Se attivata la funzione "Controllo corto circuito termistore" (+K o +N+K), nel caso di interruzione o corto circuito di una delle sonde termistore (resistenza complessiva della serie inferiore a  $20\Omega$ ) il relè di uscita commuta nella posizione di OFF (LED rosso illuminato). In questa condizione, il relè di uscita non cambia di stato anche se viene premuto il pulsante test / reset o viene tolta e ridata tensione.

## Collegamenti



## Dimensioni

