



Relè di controllo e protezione - Serie GAMMA

Multifunzione

Memorizzazione guasto

Riconoscimento carico scollegato

Frequenza lavoro da 10 a 100Hz

Tensione alimentazione selezionabile attraverso modulo alimentazione TR2

1 contatto in scambio

Larghezza 22,5mm

Design industriale



DATI TECNICI

1. Funzioni

Controllo potenza reale sistemi monofase o trifase con soglie regolabili; isteresi fissa; ritardo all'avviamento ed all'intervento regolabili separatamente. Selezione gusto memorizzabile e seguenti funzioni attraverso selettori

OVER+I=0	Controllo sovraccarico con riconoscimento carico scollegato (Relè pos. ON se corrente = 0)
OVER+I=0	Controllo sovraccarico e carico scollegato (Relè pos. OFF se corrente = 0)
UNDER	Controllo sottocarico
UNDER+I=0	Controllo sottocarico e carico scollegato (Relè pos. ON se corrente = 0)

2. Tempi di ritardo

Campo di regolazione	
Ritardo all'avviamento:	0,1 - 2 s
Ritardo all'intervento:	0,1 - 2 s

3. Segnalazioni

LED Verde On:	Presenza tensione di alimentazione
LED Verde lampeggiante:	Ritardo all'avviamento attivo
LED Giallo R On/Off:	Indicazione stato relè di uscita
LED Giallo I=0 On/Off:	Indicazione stato carico scollegato
LED Rosso On/Off:	Segnalazione di guasto corrispondente alla regolazione
LED Rosso Lampeggiante:	Segnalazione ritardo intervento corrispondente alla regolazione

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 ² cavo con o senza capicorda	
1 x 4mm ² cavo senza capicorda	
2 x 0,5 fino a 1,5mm ² cavo con o senza capicorda	
2 x 2,5mm ² 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:	500 ms	
Ripple residuo per alimentazione continua:	-	
Caduta di tensione:	>30% della tensione d'alimentazione	
Categoria sovrattensione:	III (in accordo con IEC 60664-1)	
Tensione isolamento:	4kV	

6. Circuito di uscita

1 Contatto 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 10⁶ operazioni

Vita elettrica: 2 x 10⁵ 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 sovrattensione: III (in accordo a IEC 60664-1)

Tensione isolamento: 4kV

7. Campo di controllo

Campo misura PN: 0,5, 1, 2 e 4kW selezionabile

Forma d'onda:

Sinusoidale: da 10 a 400Hz

Sinusoidale PWM: da 10 a 100Hz

Ingesso tensione: morsetti L1-L2-L3

Tensione monofase: da 0 a 230V AC

Tensione monofase: da 3~ 0 a 415/240V

Capacità sovraccarico: 300V AC

Tensione monofase: 3~ 500/289V

Resistenza d'ingresso: 2MΩ

Ingresso corrente: morsetti i-k

Range potenza 0,5, 1kW: da 0 a 6A

Range potenza 2,4kW: da 0 a 12A (per I>8A distanza >5mm)

Capacità sovraccarico: 12A continuativi

Resistenza d'ingresso: <10mΩ

Campo di controllo: dal 5% al 120% della Potenza nominale

Isteresi: Fissa appross. 3% della Potenza nominale

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

Tensione isolamento: 4kV

8. Contatto di controllo Y (equipotenziale col circuito controllo)

Funzione: Memorizzazione guasto (ponticello Y1-Y2)

Caricabile: NO

Lunghezza cavo Y1-Y2: max 10 mt.

Durata impulso di controllo: -

Reset: Contatto normalmente chiuso in ingresso

9. Precisione

Valore medio: ±2% (del valore di fondo scala)

Risposta in frequenza: ±0,025% Hz

Precisione di taratura: ≤5% (del valore di fondo scala)

Precisione di ripetizione: ±2%

Effetto di tensione: -

Effetto temperatura: ≤0,2% / °C

Dati Tecnici

10. Condizioni ambientali

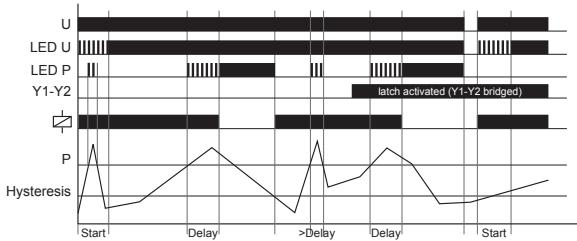
Temperatura ambiente:	da -25 a +55°C (in accordo con IEC 60068-1)
Temperatura d'immagazzinamento:	da -25 a +70°C
Temperatura di trasporto:	da -25 a +70°C
Umidità relativa:	dal 15 al 85% (in accordo con IEC 60721-3-3 classe 3K3)
Grado d'inquinamento:	3 (in accordo con IEC 60664-1)
Resistenza alla vibrazioni:	da 10 a 55 Hz 0,35mm (in accordo con IEC 60068-2-6)
Resistenza allo shock:	15g 11ms (in accordo con IEC 60068-2-27)

Funzioni

Quando la tensione di alimentazione U è applicata all'apparecchio, il relè di uscita commuta nella posizione di ON (LED giallo R e LED I=0 accesi) ed il tempo di ritardo all'avviamento (potenziometro START) incomincia il conteggio (LED verde U lampeggiante). Cambiamenti di valore della potenza durante questo periodo non hanno effetto sullo stato del relè. Trascorso il tempo di ritardo all'avviamento, il LED verde è acceso fisso.

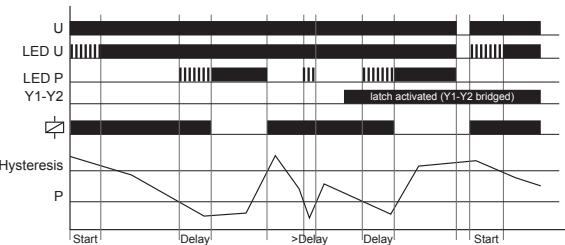
Controllo sovraccarico (OVER)

Quando la potenza misurata supera il valore impostato dal potenziometro Pn, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio (LED rosso P lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo (LED rosso P acceso fisso), il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF (LED giallo R spento). Il relè di uscita commuta nuovamente nello stato ON quando la potenza misurata scende al di sotto del valore impostato dal potenziometro PN in maniera superiore al valore di isteresi (LED rosso P spento). Se la funzione di memorizzazione guasto è selezionata (ponticello tra i terminali Y1-Y2) e la potenza reale misura rimane al di sopra della soglia impostata dal potenziometro MAX per un tempo superiore al tempo di ritardo all'intervento selezionato, il relè di uscita rimane nella posizione di OFF anche se la potenza misurata scende al di sotto del valore impostato dal potenziometro Pn (in maniera superiore al valore d'isteresi). Dopo aver resettato il guasto (togliendo e ridando tensione), il relè di uscita commuta in posizione ON ed un nuovo ciclo di controllo inizia una volta trascorso il tempo di ritardo all'intervento (settato attraverso il potenziometro START).



Controllo sottocarico (UNDER)

Quando la potenza controllata, scende sotto il valore impostato dal potenziometro di regolazione Pn, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio ed il LED P rosso lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED P rosso acceso) il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF (LED giallo R spento). Il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione ON (LED giallo R acceso) quando la potenza misurata supera il valore impostato dal potenziometro Pn compreso il valore di isteresi. Se la funzione di memorizzazione guasto è selezionata (ponticello tra i terminali Y1-Y2) e la potenza misurata rimane al di sotto della soglia impostata dal potenziometro Pn per un tempo superiore al tempo di ritardo all'intervento selezionato, il relè di uscita rimane nella posizione di OFF anche se la potenza misurata supera il valore impostato dal potenziometro Pn + valore di isteresi. Dopo aver resettato il guasto (togliendo e ridando tensione), il relè di uscita commuta in posizione ON ed un nuovo ciclo di controllo inizia una volta trascorso il tempo di ritardo all'intervento (settato attraverso il potenziometro START).



Riconoscimento di carico scollegato

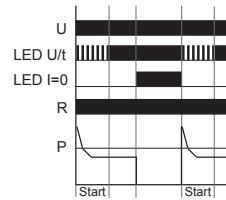
Generalità

Funzione	Sovraccarico		Sottocarico	
	O+I<	O+I<	U+I<	U
Verifica I=0	SI	SI	SI	NO
Stato relè se I = 0	ACCESO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
LED I = 0 se I = 0	ACCESO	ACCESO	ACCESO	SPENTO

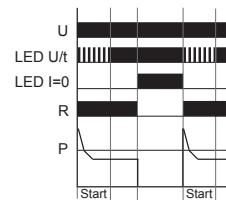
Quando la corrente che circola tra i morsetti i e k è interrotta e nessun guasto è stato memorizzato, il relè di uscita si comporta come indicato nella tabella.

Quando si ha presenza di corrente tra i morsetti i e k, il funzionamento del circuito di controllo riprende regolarmente, trascorso il tempo di ritardo all'avviamento (potenziometro START)

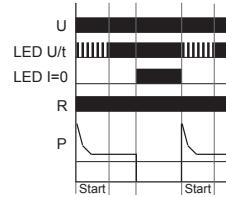
Sovraccarico + I<



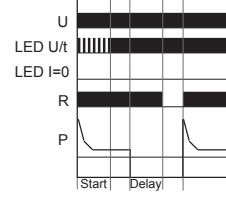
Sovraccarico + I<



Sottocarico + I<

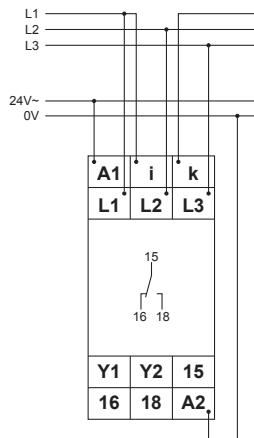


Sovraccarico + I<

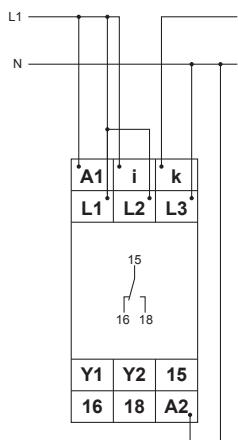


Funzioni

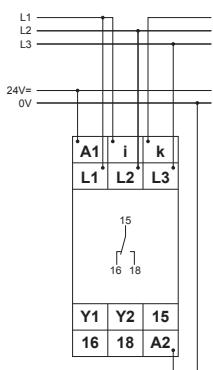
Collegamento carico trifase 400V con modulo alimentazione 24V AC senza funzione memorizzazione guasto $I_N < 12A$



Collegamento carico monofase 230V con modulo alimentazione 230V AC senza funzione memorizzazione guasto $I_N < 12A$

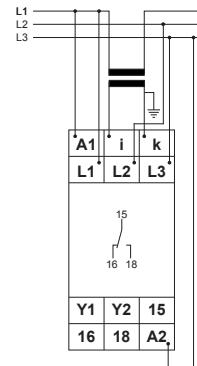


Collegamento carico trifase 400V con modulo alimentazione 400V AC con funzione memorizzazione guasto $I_N < 12A$

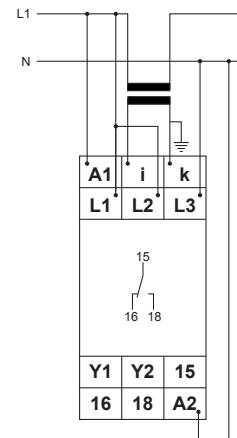


Collegamenti

Collegamento carico monofase 230V con modulo alimentazione 230V AC senza funzione memorizzazione guasto $I_N > 12A$



Collegamento carico monofase 230V con modulo alimentazione 230V AC senza funzione memorizzazione guasto $I_N > 12A$



Dimensioni

