



Relè di controllo e protezione - Serie GAMMA

Multifunzione

Da 16,6 a 400Hz

Guasto memorizzabile

1 contatto in scambio

Larghezza 22,5mm

Design industriale



## DATI TECNICI

### 1. Funzioni

Controllo tensione monofase alternata o continua con soglie regolabili; ritardo all'intervento ed all'avviamento regolabili separatamente; guasto memorizzabile. Funzioni selezionabili attraverso selettore.

OVER	Controllo sovratensione
OVER+LATCH	Controllo sottotensione con memorizzazione guasto
UNDER	Controllo sottotensione
UNDER+LATCH	Controllo sottotensione con guasto memorizzabile
WIN	Controllo tensione entro finestra Min e Max
WIN+LATCH	Controllo finestra con guasto memorizza

### 2. Tempi di ritardo

	Campo di regolazione	
Ritardo all'avviamento:	0s	10s
Ritardo d'intervento:	0,1s	10s

### 3. Segnalazioni

LED Verde On:	Presenza tensione di alimentazione
LED Verde lampeggiante:	Tempo di ritardo all'avviamento attivato
LED Giallo On/Off:	Indicazione stato relè di uscita
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 EN50022  
 Posizione di montaggio: qualsiasi  
 Terminali di collegamento antiurto in accordo con VBG 4 (con PZ1) IP20  
 Coppia di chiusura: max 1Nm  
 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 capi

### 5. Circuito d'ingresso

Tensione alimentazione:	terminali A1-A2 (separazione galvanica)
230V AC	
Tolleranza:	dal -15% al + 15%
Frequenza:	50/60Hz
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

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 10 <sup>6</sup> operazioni
Vita elettrica:	2 x 10 <sup>5</sup> operazioni a 1000 VA di carico resistivo
Frequenza di commutazione:	max 60/min a 100VA di carico resistivo max 6/min a 1000 VA 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

Fusibile:	Max 20A (in accordo con UL 508)
Variabile misurabile:	Tensione alternata (da 16,6 a 400Hz) o continua
Ingressi:	
150V AC/DC	terminali E-F1(+)
300V AC/DC	terminali E-F2(+)
500V AC/DC	terminali E-F3(+)
Capacità di sovraccarico:	
150V AC/DC	300Veff
300V AC/DC	440Veff
500V AC/DC	600Veff
Resistenza d'ingresso:	
150V AC/DC	270kΩ
300V AC/DC	470kΩ
500V AC/DC	1MΩ
Campo regolazione:	
Max:	Dal 10% al 100% della tensione nominale (U <sub>N</sub> )
Min:	Dal 5% al 95% della tensione nominale (U <sub>N</sub> )
Categoria sovratensione:	III (in accordo a IEC 60664-1)
Tensione isolamento:	4kV

### 8. Precisione

Valore medio:	≤3% (come % del fondo scala)
Risposta in frequenza:	Dal -10% al +5% (16,6 – 400Hz)
Precisione di taratura:	≤5% (come % del fondo scala)
Precisione di ripetizione:	≤2%
Effetto di tensione:	-
Effetto temperatura:	≤0.05% / °C

### 9. 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 alle vibrazioni:	da 10 a 55Hz 0,35mm (in accordo con IEC 68-2-6)
Resistenza allo shock:	15g 11ms (in accordo con IEC 68-2-27)

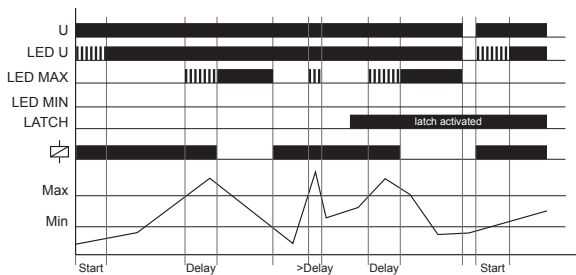
## Funzioni

Quando la tensione di alimentazione è applicata all'apparecchio il relè di uscita commuta nella posizione di ON (LED giallo acceso). Il tempo di ritardo all'avviamento (potenziometro START) comincia il conteggio (LED verde U lampeggiante). Modifiche nella tensione da controllare, durante tale periodo, non modificano lo stato del relè di uscita. Trascorso il tempo di ritardo all'avviamento il LED verde è acceso fisso. Per tutte le funzioni i LED MIN e MAX lampeggiano alternativamente quando il valore minimo della tensione da misurare è selezionato ad un valore superiore al valore della soglia massima.

### Controllo sovratensione (OVER, OVER+LATCH)

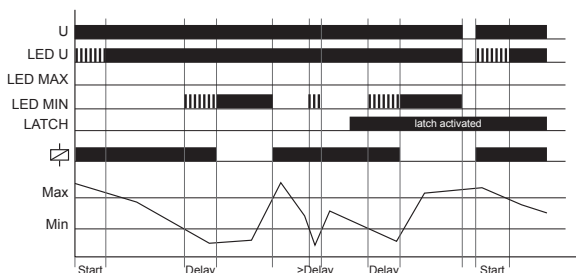
Quando la tensione controllata, supera il valore impostato dal potenziometro di regolazione MAX, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio ed il LED MAX rosso lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED MAX rosso acceso) il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento). Il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione ON (LED giallo acceso) quando la tensione misurata scende al di sotto del valore impostato dal potenziometro MIN (LED MAX rosso spento).

Se la funzione di memorizzazione guasto è selezionata (OVER+LATCH) e la tensione misurata 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 tensione misurata scende al di sotto del valore impostato dal potenziometro MIN. 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).



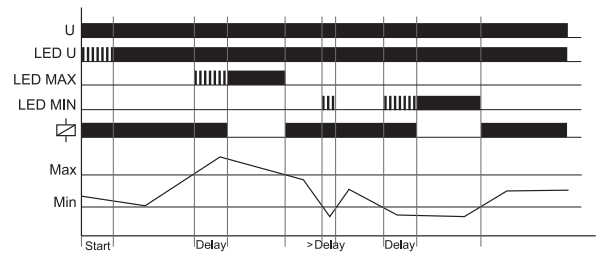
### Controllo sottotensione (UNDER, UNDER+LATCH)

Quando la tensione controllata, scende sotto il valore impostato dal potenziometro di regolazione MIN, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio ed il LED MIN rosso lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED MIN rosso acceso) il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento). Il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione ON (LED giallo acceso) quando la tensione misurata supera il valore impostato dal potenziometro MAX. Se la funzione di memorizzazione guasto è selezionata (UNDER+LATCH) e la tensione misurata rimane al di sotto della soglia impostata dal potenziometro MIN per un tempo superiore al tempo di ritardo all'intervento selezionato, il relè di uscita rimane nella posizione di OFF anche se la tensione misurata supera il valore impostato dal potenziometro MAX. 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).

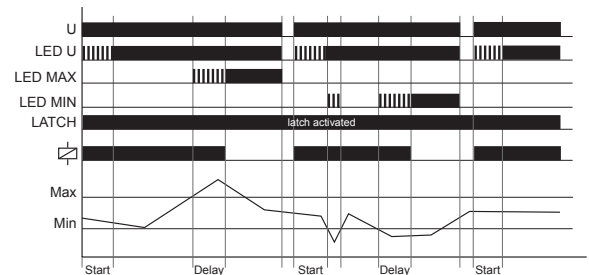


### Controllo tensione entro finestra (WIN)

Il relè di uscita commuta nella posizione ON (LED giallo illuminato) quando la tensione da misurare supera il valore impostato con il potenziometro MIN. Quando la tensione misurata supera il valore regolato dal potenziometro MAX, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio ed il LED MAX rosso lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED MAX rosso acceso) il relè di uscita R commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento). Il relè di uscita commuta nuovamente nella posizione ON (LED giallo acceso) quando la tensione controllata scende sotto il valore impostato dal potenziometro MAX (LED rosso MAX spento). Quando la tensione misurata scende al di sotto del valore regolato dal potenziometro MIN, il tempo di ritardo all'intervento (DELAY) ricomincia il conteggio (LED rosso MIN lampeggiante). Trascorso il tempo di ritardo (LED rosso MIN acceso), il relè di uscita commuta nella posizione di OFF (LED giallo spento).

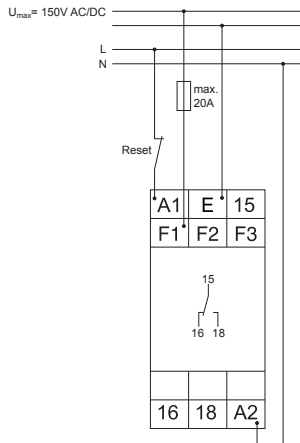


Se la funzione di memorizzazione guasto è selezionata (WIN+LATCH) e la tensione misurata rimane al di sotto della soglia impostata dal potenziometro MIN per un tempo superiore al tempo di ritardo all'intervento selezionato, il relè di uscita rimane nella posizione di OFF anche se la tensione misurata supera il valore impostato dal potenziometro MIN. Se la tensione misurata 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 tensione misurata scende al di sotto del valore settato dal potenziometro MAX. 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).

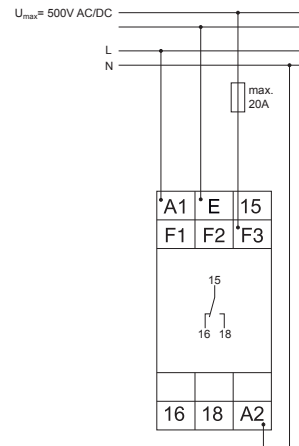


## Collegamenti

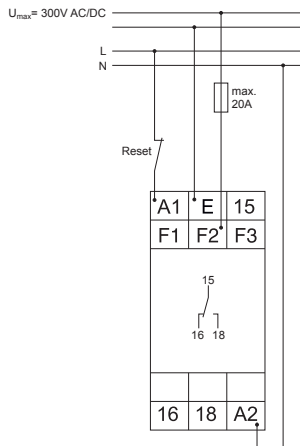
Range 150V con alimentazione 230 VAC e memorizzazione guasto



Range 500V con alimentazione 230 VAC senza memorizzazione guasto



Range 300V con alimentazione 230 VAC e memorizzazione guasto



## Dimensioni

