



Relè di controllo e protezione - Serie GAMMA

Multifunzione

Controllo sequenza fasi e mancanza fase

Controllo asimmetria selezionabile

Connessione neutro opzionale

Verifica mancanza neutro

Tensione alimentazione selezionabile attraverso modulo alimentazione TR2

2 contatto in scambio

Larghezza 22,5mm

Design industriale



## DATI TECNICI

### 1. Funzioni

Controllo tensione trifase con soglie regolabili; ritardo all'intervento regolabile; controllo sequenza e mancanza fase; controllo asimmetria a soglia regolabile.

UNDER	Controllo sottotensione
UNDER+SEQ	Controllo sottotensione e sequenza fasi
WIN	Controllo tensione entro finestra Min e Max
WIN+SEQ	Controllo tensione entro finestra Min e Max e sequenza fasi

### 2. Tempi di ritardo

	Campo di regolazione
Ritardo all'avviamento:	-
Ritardo d'intervento:	0.1s 10s

### 3. Segnalazioni

LED Rosso On/Off:	Segnalazione di guasto corrispondente alla regolazione
LED Rosso Lampeggiante:	Segnalazione ritardo intervento corrispondente alla regolazione
LED Giallo On/Off:	Indicazione stato relè di uscita

### 4. Specifiche meccaniche

Contenitore plastico autoestinguente IP40  
Predisposto per montaggio su barra DIN TS35 in accordo alle EN 60715  
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 2,5 mm<sup>2</sup> cavo con o senza capicorda  
1 x 4 mm<sup>2</sup> cavo senza capicorda  
2 x 0,5 fino a 1,5 mm<sup>2</sup> cavo con o senza capicorda  
2 x 2,5 mm<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 60947-5-1)

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 (48 bis 63Hz)
Ingressi:	
3(N)~ 115/66V	terminali (N)L1-L2-L3 (G2PM115VSY20)
3(N)~ 230/132V	terminali (N)L1-L2-L3 (G2PM230VSY20)
3(N)~ 400/230V	terminali (N)L1-L2-L3 (G2PM400VSY20)
Capacità di sovraccarico:	
3(N)~ 115/66V	3(N)~ 173/100V (G2PM115VSY20)
3(N)~ 230/132V	3(N)~ 345/199V (G2PM230VSY20)
3(N)~ 400/230V	3(N)~ 600/346V (G2PM400VSY20)
Resistenza d'ingresso:	
3(N)~ 115/66V	220kΩ (G2PM115VSY20)
3(N)~ 230/132V	470kΩ (G2PM230VSY20)
3(N)~ 400/230V	1MΩ (G2PM400VSY20)
Campo regolazione:	
Max:	Da -20% a +30% della tensione nominale (U <sub>N</sub> )
Min:	Da -30% a +20% della tensione nominale (U <sub>N</sub> )
Asimmetria:	Dal 5% al 25%
Categoria sovratensione:	III (in accordo a IEC 60664-1)
Tensione isolamento:	4kV

### 8. Precisione

Valore medio:	≤3% (come % del fondo scala)
Risposta in frequenza:	-
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 60068-1) 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 55Hz 0,35mm (in accordo con IEC 60068-2-6)
Resistenza allo shock:	15g 11ms (in accordo con IEC 60068-2-27)

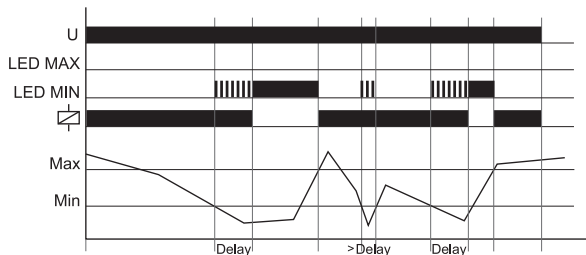
## Funzioni

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.

Se un guasto è presente al momento dell'attivazione dell'apparecchio, il relè in uscita mantiene lo stato a riposo ed il LED corrispondente al guasto lampeggia.

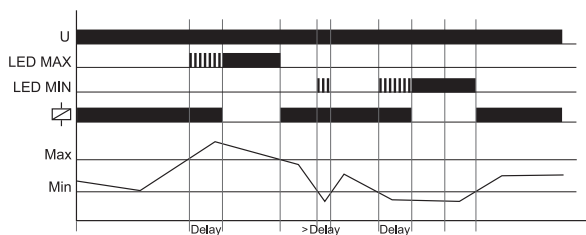
### Controllo sottotensione (UNDER, UNDER+SEQ)

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.



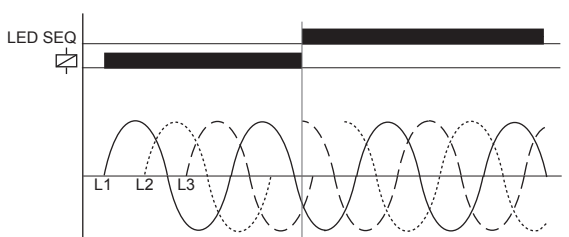
### Controllo tensione entro finestra (WIN, WIN+SEQ)

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).



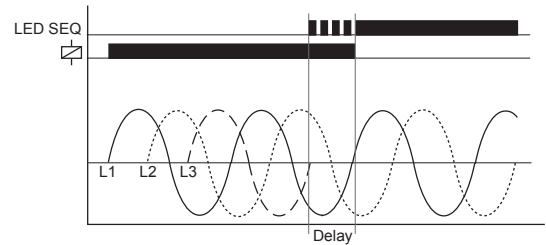
### Controllo sequenza fasi (SEQ)

Il controllo sequenza fase è attivabile insieme a tutte le funzioni. Se un cambio di sequenza fase viene rilevato (LED rosso SEQ illuminato), il relè di uscita commuta immediatamente nella posizione OFF (LED giallo spento).



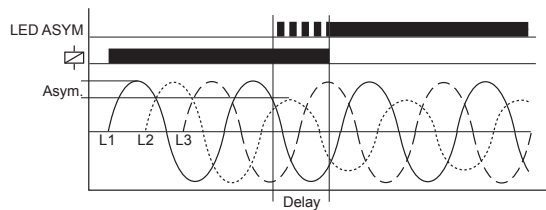
### Controllo mancanza fase (SEQ)

Se manca una delle fasi di alimentazione, il tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) incomincia il conteggio ed il LED rosso SEQ lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED rosso SEQ acceso) il relè di uscita commuta in posizione OFF (LED giallo spento). Eventuali tensioni rigenerative di ritorno (ad esempio quella di motori trifasi che funzionano con due fasi) potrebbero provocare malfunzionamenti di questa funzione, tuttavia una corretta taratura dell'asimmetria elimina tale problema.



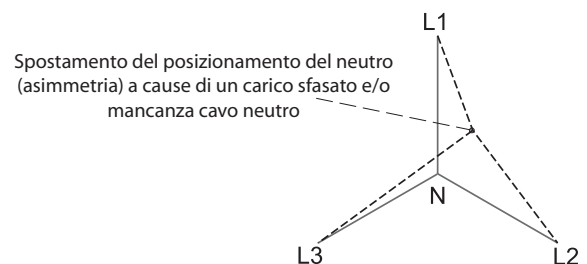
### Controllo asimmetria

Se l'asimmetria rilevata tra fase e fase supera il valore impostato dal potenziometro ASYM, incomincia il conteggio del tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) ed il LED rosso ASYM lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED rosso ASYM acceso) il relè di uscita commuta in posizione OFF (LED giallo spento). Se presente è collegato il neutro, anche l'asimmetria rispetto ad esso è controllata. In questo caso il relè segnala il guasto per il primo dei valori (fase e fase o fase e neutro) che supera la soglia di asimmetria impostata.



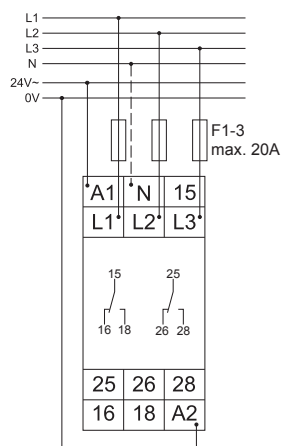
### Interruzione collegamento neutro

Una interruzione del collegamento del cavo di neutro viene rilevata come asimmetria tra fase e fase o fase e neutro. Se il valore dell'asimmetria supera il valore impostato dal potenziometro ASYM, incomincia il conteggio del tempo di ritardo all'intervento (potenziometro DELAY) ed il LED rosso ASYM lampeggia. Trascorso il tempo di ritardo (LED rosso ASYM acceso) il relè di uscita commuta in posizione OFF (LED giallo spento).

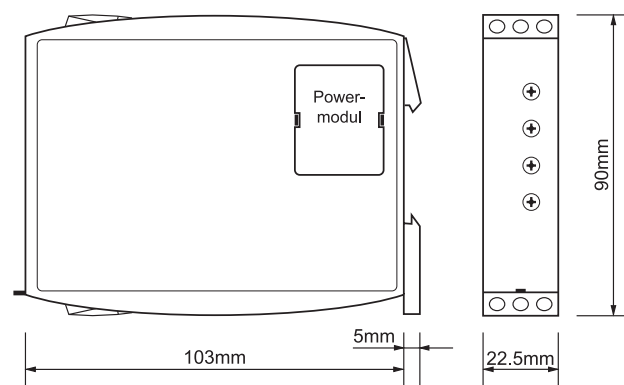


## Collegamenti

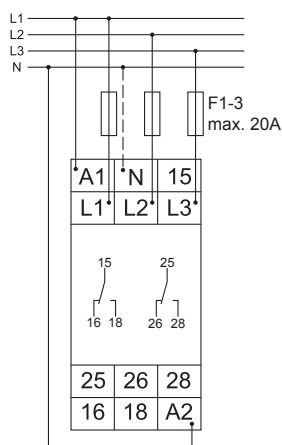
G2PM400VSY20 alimentazione 24V AC/DC



## Dimensioni



G2PM400VSY20 alimentazione 230V AC



G2PM400VSY20 con modulo alimentazione 400V AC

