



Serie GAMMA

7 Funktionen

10 Zeitendbereiche

Fernpotenziometeranschluss

Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC

2 Wechsler

Baubreite 22.5mm

Industrieaufbauform



Technische Daten

1. Funktionen

Ip	Taktend pausebeginnend
li	Taktend impulsbeginnend
ER	Einschalt- und Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
EWu	Einschaltverzögert und Einschaltwischend spannungsgesteuert
EWs	Einschaltverzögert und Einschaltwischend mit Steuerkontakt
WsWa	Ein- und Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
Wt	Impulsfolgeauswertung

2. Zeitbereiche

Zeitendbereich	Einstellbereich	
1s	50ms	1s
3s	150ms	3s
10s	500ms	10s
30s	1500ms	30s
1min	3s	1min
3min	9s	3min
10min	30s	10min
30min	90s	30min
1h	3min	1h
10h	30min	10h

3. Anzeigen

Grüne LED U/t1 ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t1 blinkt:	Anzeige des Zeitablaufs t1
Grüne LED t2 blinkt:	Anzeige des Zeitablaufs t2
Gelbe LED ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
 Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022
 Einbaulage: beliebig
 Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
 Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
 Klemmanschluss:
 1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
 1 x 4mm² ohne Aderendhülse
 2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
 2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:
 24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
 Toleranz:
 24 bis 240V DC -20% bis +25%
 24 bis 240V AC -15% bis +10%
 Nennfrequenz:
 48 bis 400Hz 24 bis 240V AC
 16 bis 48Hz 48 bis 240V AC
 Nennverbrauch: 2.5VA (1W)
 Einschaltdauer: 100%
 Wiederbereitschaftszeit: 500ms
 Kurvenform bei AC: Sinus
 Restwelligkeit bei DC: 10%

Abfallspannung: >15% der Versorgungsspannung
 Überspannungskategorie: III (entspricht IEC 60664-1)
 Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgangskreis

2 potenzialfreie Wechsler
 Bemessungsspannung: 250V AC
 Schaltleistung Gerät angereicht (Abstand <5mm):
 750VA (3A / 250V AC)
 Schaltleistung Gerät nicht angereicht (Abstand >5mm):
 1250VA (5A / 250V AC)
 Absicherung: 5A flink
 Mechanische Lebensdauer: 20 x 106 Schaltspiele
 Elektrische Lebensdauer: 2 x 105 Schaltspiele
 bei 1000VA ohmscher Last
 max. 60/min bei 100VA ohmscher Last
 max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last
 (entspricht IEC 947-5-1)
 Schalthäufigkeit:
 Überspannungskategorie: III (entspricht IEC 60664-1)
 Bemessungsstoßspannung: 4kV

7. Steuerkontakt

Aktivierung: Brücke Y1-Y2
 Potenzialfrei: ja, Basisisolierung gegen Eingangs- und Ausgangskreis
 Belastbar: nein
 Steuerspannung: max. 5V
 Kurzschlussstrom: max. 1mA
 Leitungslänge: max. 10m
 Steuerimpulslänge: min. 50ms (außer Funktion Wt)
 min. 7ms (nur Funktion Wt)

8. Fernpotenziometer (nicht im Lieferumfang enthalten)

Bei Anschluss eines Fernpotenziometers wird das interne Potenziometer deaktiviert!
 Anschluss: 1MΩ Potenziometer (Type RONDO R2), Klemmen Y2-Z1 bzw. Y2-Z2
 verdrehte Leitungen oder Zwillingsleitungen
 Leitungstyp: max. 5V
 Steuerspannung: max. 5μA
 Kurzschlussstrom: max. 5m
 Leitungslänge: max. 5m

9. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: ±1% (vom Skalenendwert)
 bei 1MΩ Fernpotenziometer
 Frequenzgang: -
 Einstellgenauigkeit: ≤5% (vom Skalenendwert)
 bei 1MΩ Fernpotenziometer
 Wiederholgenauigkeit: <0.5% oder ±5ms
 Spannungseinfluss: -
 Temperatureinfluss: ≤0.01% / °C

Technische Daten

10. Umgebungsbedingungen

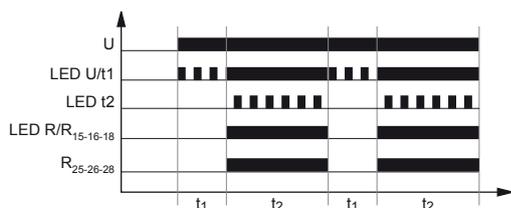
Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
	-25 bis +40°C (entspricht UL 508)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85%
	(entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (entspricht IEC 664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55Hz 0.35mm
	(entspricht IEC 68-2-6)
Stoßfestigkeit:	15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27)

Funktionsbeschreibung

Bei Anschluss eines Fernpotenziometers wird das interne Potenziometer deaktiviert! Die Funktionswahl muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

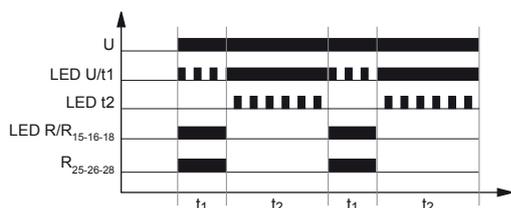
Taktend pausebeginnend (Ip)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



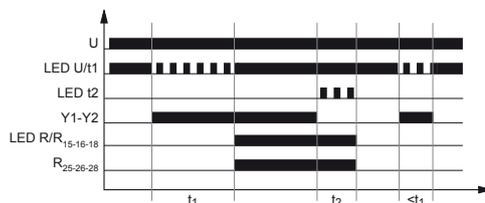
Taktend impulsbeginnend (Ii)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) ziehen die Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



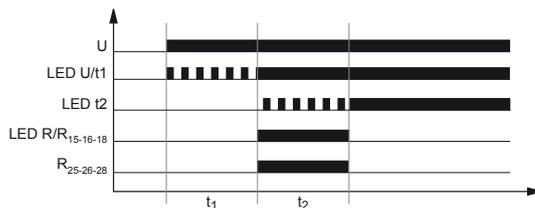
Einschalt- und rückfallverzögert mit Steuerkontakt (ER)

Die Versorgungsspannung U muß ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t1 leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes Y1-Y2 beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t1 geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



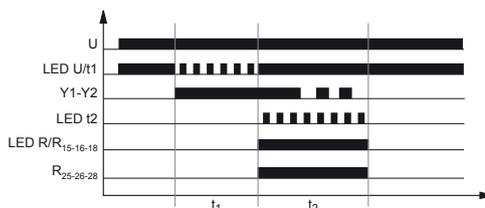
Einschaltverzögert und einschaltwischend spannungsgesteuert (EWu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t1+t2 unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Einschaltverzögert und einschaltwischend mit Steuerkontakt (EWs)

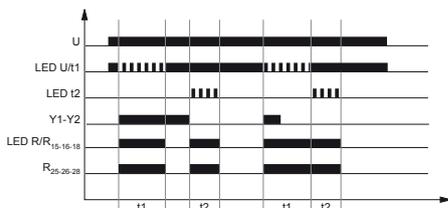
Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t1 leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes Y1-Y2 beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



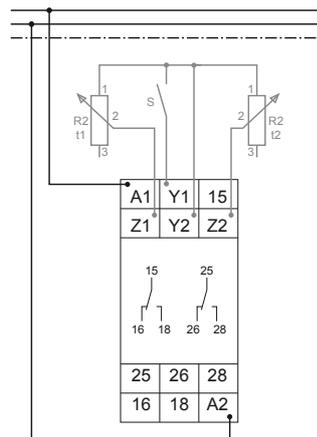
Funktionen

Ein- und ausschaltwischend mit Steuerkontakt (WsWa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t1 leuchtet). Beim Schließen des Steuerkontaktes Y1-Y2 ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet) fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Beim Öffnen des Steuerkontaktes ziehen die Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Nach Ablauf der Zeit t2 (grüne LED t2 leuchtet nicht) fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden.

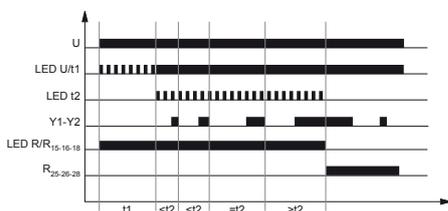


Anschlussbilder



Impulsfolgeauswertung (Wt)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t1 blinkt) und das Ausgangsrelais R1 (15-16-18) zieht an (gelbe LED leuchtet). Nach Ablauf der Zeit t1 (grüne LED U/t1 leuchtet), beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED t2 blinkt). Damit das Ausgangsrelais R1 angezogen bleibt, muß der Steuerkontakt innerhalb der eingestellten Zeit t2 geschlossen und erneut geöffnet werden. Gelingt dies nicht, fällt das Ausgangsrelais R1 ab (gelbe LED leuchtet nicht) und das Ausgangsrelais R2 (25-26-28) zieht an. Alle weiteren Impulse am Steuerkontakt werden ignoriert. Um die Funktion erneut zu starten muß die Versorgungsspannung unterbrochen und erneut angelegt werden.



Abmessungen

