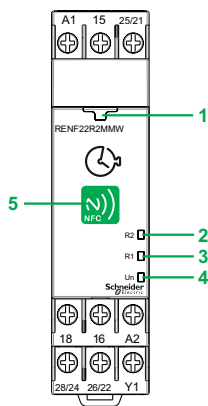




RNF22



NFC-Zeitrelais mit mobiler App für Smartphones

Allgemeines

Die Baureihe Zelio Time beinhaltet das benutzerfreundliche NFC-Zeitrelais, das mittels der in aktuellen Smartphones und Tablet verfügbaren Technologie zur Nahfeldkommunikation (NFC) konfiguriert und bedient werden kann. Das NFC-Zeitrelais dient zur Zeitsteuerung von Ereignissen in industriellen Automatisierungssystemen durch Schließen oder Öffnen von Kontakten vor, während oder nach einem festgelegten Zeitraum.

Die für das NFC-Zeitrelais konzipierte kostenlose App „Zelio NFC“ läuft auf Smartphones oder Tables mit dem Betriebssystem Android und kann kostenlos von Google Play heruntergeladen werden.

Das NFC-Zeitrelais besitzt die folgenden Eigenschaften:

- Effizienz bei Produktauswahl und Bestandsmanagement
- Zeitgewinn beim Einstellen der Werte
- Genauigkeit der Zeiteinstellung
- Einfache Überwachung und Prüfung
- Sicherheit durch passwortgeschützte Einstellungen
- Kommunikation auch ohne Energieversorgung des Zeitrelais


Zelio
Time

Beschreibung

- 1 LED-Anzeige Pairing (Grün)
- 2 LED-Anzeige Ausgang 2 (Gelb)
- 3 LED-Anzeige Ausgang 1 (Gelb)
- 4 LED-Anzeige Spannungsversorgung (Grün)
- 5 Position NFC-Antenne

Mobile App für NFC-Zeitrelais

Um das NFC-Zeitrelais nutzen zu können, ist ein Android-Gerät mit NFC-Kommunikation und Android-Firmware (Version 4.1 oder höher) erforderlich. Die kostenlose App „Zelio NFC“ kann auf eine der folgenden Arten auf das Mobilgerät heruntergeladen werden:

- Richten Sie die NFC-Antenne des Mobilgerätes auf die NFC-Antenne des Zeitrelais aus. Sie werden auf die Seite von Google Play weitergeleitet, von der Sie die App herunterladen können.
- Gehen Sie auf Google Play  und suchen Sie nach „Zelio NFC“.
- Scannen Sie den untenstehenden QR-Code, um die App „Zelio NFC“ herunterzuladen.



Nachdem Sie die App „Zelio NFC“ auf Ihrem mobilen Gerät installiert haben, können Sie die Produkteinstellungen abrufen/konfigurieren/kopieren bzw. sperren/entsperren und den Produktstatus abfragen. Sämtliche entsprechenden Zeitfunktionsdiagramme, Schaltpläne und Hilfeinhalte sind über die App verfügbar.

Hinweis: Die Standardfunktion für das NFC-Zeitrelais im Auslieferungszustands ist Funktion A (ansprechverzögert) und T = 3 s.

Einstellung: per NFC-Mobilgerät

- Multifunktion (28 Zeitfunktionen)
- Präzise Zeiteinstellung
- Weitspannungsnetzteil
- 2 Relaisausgänge: 8 A - 250 V
- Statusanzeige über LED
- Optionale parallele Lastversorgung
- Optionale 3-adrige Sensorsteuerung

Bestelldaten

Multifunktion					
Zeit- bereiche	Funktionen	Anzahl an Relaisaus- gängen	Spannungen	Bestell-Nr.	Gew.
			V		kg/lb
0,1 s bis 999 h	A, Ac, Ad, Ah, Ak, At B, Bw C D, Di, Dt, Dit H, Ht L, Li, Lt, Lit N O P, Pt Qt, Qtt Ti, Tt W	2	≈ 24...240	RENF22R2MMW	0,0904



RENF22R2MMW

Ansichten der App „Zelio NFC“ (v1.0.0)

Gewählte Zeitfunktion mit Zeiteinstellung



Auswahl einer neuen Zeitfunktion mit
entsprechendem Ablaufdiagramm



Einstellung der gewünschten Zeit



Schutz der Einstellungen durch Passwort



Diagnose der aktivierten Zeitfunktion



Schnelleinstieg zum einfachen Kennenlernen



Beschreibung



Das Zeitrelais RENF22R2MMW ist ein Multifunktionszeitrelais mit 28 Zeitfunktionen. Sämtliche Einstellungen werden über die kostenlose App „Zelio NFC“ vorgenommen, die auf einem mobilen Endgerät mit dem Betriebssystem Android läuft und das über die NFC-Kommunikation verfügt. Per NFC erfolgt die Kommunikation zwischen dem mobilen Endgerät und dem Zeitrelais auf kurzer Distanz. Dabei benötigt das Zeitrelais keine Energievorsorgung. NFC ist ein sehr nutzerfreundlicher Kommunikationsstandard, der ohne Konfiguration oder Kopplung auskommt.

Das Zeitrelais ermöglicht die exakte Einstellung der Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden im Zeitbereich von 100 ms bis 999 h.

Durch das Weitspannungsnetzteil ist ein Betrieb an Netzen $\sim/\text{---}$ 24...240 V gegeben.

Es stehen zwei Relaiswechsler-Ausgänge zur Verfügung. Der zweite Ausgang kann wahlweise auch zeitverzögert schalten oder das Vorhandensein der Betriebsbereitschaft anzeigen.

Allgemeine Kenndaten

Übereinstimmung mit den Normen			IEC 61812-1
Zulassungen			UL, CSA, KC
e-Kennzeichnung			Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG EMV-Richtlinie 2014/35/EG R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG
Umgebungstemperatur	Lagerung	°C	- 40...+ 70
	Betrieb	°C	- 20...+ 60
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	Gemäß IEC 60721-3-3		95 % bei +25...+55 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6		20 m/s ² (10...150 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27		5 g/11 ms in Betrieb - 15 g/11 ms bei Nichtbetrieb
Schutzart	Gehäuse		IP40
	Klemmen		IP20
	Front		IP40
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC 60664-1/UL508		3
Überspannungskategorie	Gemäß IEC 60664-1		III
Isolationswiderstand	Gemäß IEC 60664-1		100 MΩ bei 500 V
Montage			auf 35 mm Hutschiene (EN60715)
Einbaulage ohne Leistungsreduzierung	Bezogen auf die vertikale Montageebene		Beliebig
Anschluss Maximaler Querschnitt	Feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ²	1 x 0,5...3,3 oder 2 x 0,5...2,5
	Feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	1 x 0,2...2,5 oder 2 x 0,2...1,5
Anzugsmoment		Nm	0,6...1,0
Gehäusematerial			Kunststoff, selbstverlöschend

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Elektrostatische Entladung	Gemäß IEC 61000-4-2		Schärfegrad III (6 kV bei direktem Kontakt, 8 kV bei indirektem Kontakt)
Elektromagnetische Felder	Gemäß IEC 61000-4-3		Schärfegrad III (10 V/m)
Schnelle Transienten (Burst)	Gemäß IEC 61000-4-4		Schärfegrad III (2 kV direkter Kontakt)
Stoßspannungen (Surge)	Gemäß IEC 61000-4-5		Schärfegrad III (2 kV gemeinsam)

Kenndaten des Versorgungskreises

Nennspeisespannung	V	$\sim/\text{---}$ 24...240
Versorgungsspannungsbereich		0,85...1,1 U _N
Maximale Leistungsaufnahme		≤ 3 VA (240 V AC) ≤ 1,5 W (240 V DC) ≤ 0,6 W (24 V DC)
Nennfrequenzbereich	Hz	50...60
Frequenzbereich	Hz	47,5...63
Immunität gegen Mikrounterbrechungen	ms	≤ 10

Kenndaten des Zeitkreises

Einstellgenauigkeit (bei 25°C)		+/-20 ms (100 ms...1 s) +/-2% (1 s...1 h) +/-1% (1...999 h)
Wiederholgenauigkeit		+/-0,5% (100 ms...10 s) +/-0,2% (10 s...999 h)
Zeitfehler im Spannungsbereich	%/V	± 0,2
Zeitfehler im Temperaturbereich	%/°C	± 0,05
Rückstellzeit	ms	120 bei Abschaltung
Verzögerung beim Einschalten der Versorgung	ms	< 100

Kenndaten des Ausgangskreises

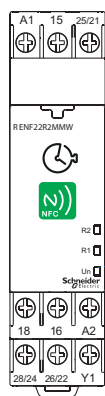
2 Relais Wechslerkontakte (1 oder 2 zeitgesteuert)		
Maximale Schaltspannung	V	≈ 250
Elektrische Lebensdauer Schaltspielen		1 x 10 ⁵
Mechanische Lebensdauer		10 x 10 ⁶ (8 A, 250 VAC, ohmsche Last)
Maximales Schaltvermögen	Schaltspiele	~ 250 V / 8 A / 2000 VA ~ 30 V / 8 A
Gebrauchskategorien	gemäß IEC 60947-4-1/-5-1	AC-1: 8 A / 250 V AC DC-1: 2 A / 24 V DC AC-15: 3 A / 250 V AC DC-13: 2 A / 24 V DC
Minimales Schaltvermögen		5 V / 10 mA / 50 mW
Kontaktwerkstoff		cadmiumfrei

NFC und Mobilgerät

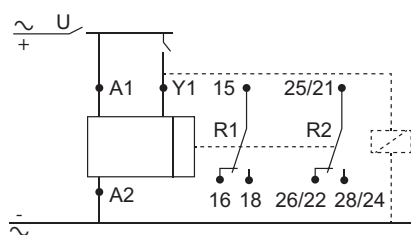
Betriebssystem des Mobilgerätes		Android
Software-Version		V4.1 oder höher
Kommunikation		NFC Nahfeldkommunikation (muss im Mobilgerät vorhanden und aktiviert sein)
App für Einstellungen		ZELIO NFC, verfügbar im Google Play Store
Sprachen der App		deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, koreanisch und weitere folgen
NFC-Betriebsfrequenz	MHz	13,56
Nennleistung	mW	0,0002

Abmessungen

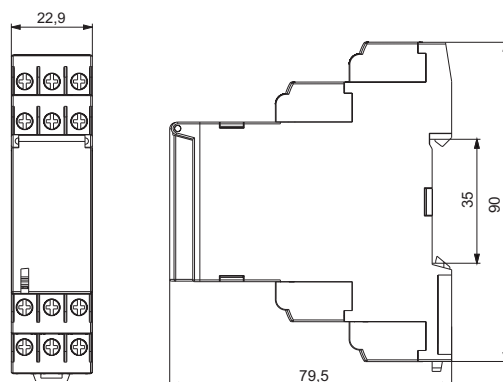
Frontansicht



Anschlussbild



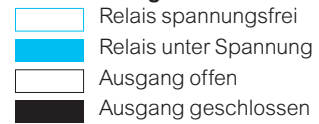
Abmessungen



Funktionen

U: Versorgungsspannung
R: Relais- oder Halbleiterausgang
R1/R2: 2 zeitverzögerte Ausgänge
R2 inst.: Der zweite Ausgang wird so eingestellt, dass er unverzögert reagiert
T: Zeitbereich

X1/X2/Y1: Steuerkontakte
Ta: Einstellbare Ansprechverzögerung
Tr: Einstellbare Rückfallverzögerung

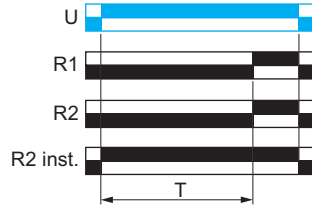
Funktionsdiagramm:


Funktion A: Ansprechverzögerung

1 Ausgang



2 Ausgänge



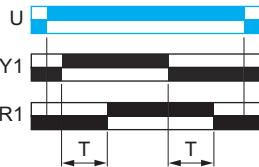
2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder
 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und
 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Die Zeitverzögerung T beginnt beim Einschalten.
 Nach Ablauf der Zeitverzögerung schließt/schließen der/die Ausgang/ Ausgänge R.
 Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

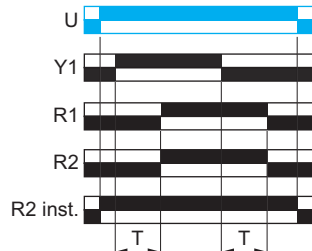
Zelio Time

Funktion Ac: Ansprech- und Rückfallverzögerung über Steuerkontakte

1 Ausgang



2 Ausgänge

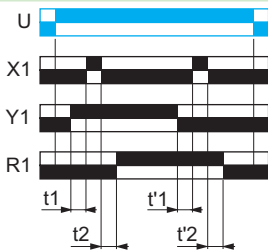


2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder
 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und
 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Nach dem Einschalten und der Aktivierung von Y1 beginnt der Zeitraum T. Nach Ablauf dieses Zeitraums schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Nach der Deaktivierung von Y1 beginnt der Zeitraum T. Nach Ablauf dieses Zeitraums T, fällt der Ausgang/fallen die Ausgänge R in seine/ihre ursprüngliche Position zurück.
 Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

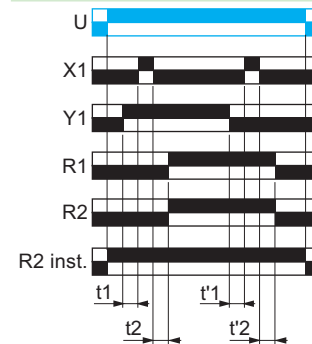
Funktion Act: Einschalt- und Ausschaltverzögerung mit Steuersignal und Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'_1 + t'_2 + \dots$

2 Ausgänge

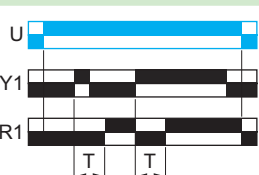


$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'_1 + t'_2 + \dots$

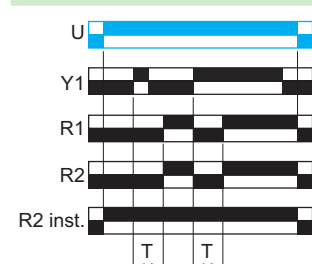
Nach dem Einschalten und der Aktivierung von Y1 beginnt der Zeitraum T und die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Nach der Deaktivierung von Y1 beginnt der Zeitraum T und kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, fällt der Ausgang/fallen die Ausgänge in seine/ihre ursprüngliche Position zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion Ad: Ansprechverzögerung über Steuerkontakt

1 Ausgang



2 Ausgänge

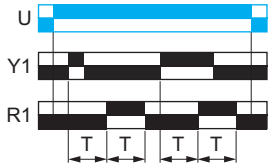


Nach dem Einschalten wird der Zeitraum T durch Impulse an oder das Aufrechterhalten von Y1 gestartet. Nach Ablauf dieses Zeitraums T schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Der Ausgang/die Ausgänge R fällt/fallen in die ursprüngliche Position zurück, sobald das nächste Mal Impulse an Y1 gesendet werden oder dieser aufrechterhalten wird.

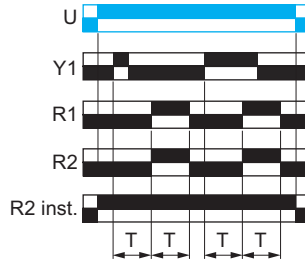
Funktionen (Forts.)

Funktion Ah: Pulsverzögerung, 1 Zyklus über Steuerkontakt

1 Ausgang



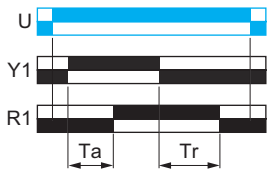
2 Ausgänge



Nach dem Einschalten wird der Zeitraum T durch Impulse an den oder das Aufrechterhalten des Steuerkontaktes Y1 gestartet. Ein einzelner Zyklus wird anschließend mit 2 Zeiträumen T gleicher Länge gestartet (Ausgang ist beim Start in Ruheposition). Der Ausgang R ändert seinen Status nach Ablauf des ersten Zeitraums T und fällt nach Ablauf des zweiten Zeitraums T in seine ursprüngliche Position zurück. Der Steuerkontakt Y1 muss zurückgesetzt werden, um den einzelnen Blinkzyklus neu zu starten.

Funktion Ak: Asymmetrische Ansprech- und Rückfallverzögerung mit externer Steuerung

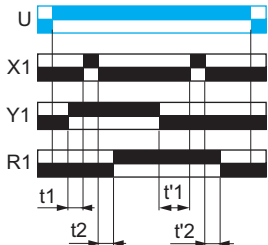
1 Ausgang



Nach dem Einschalten und der Aktivierung des Steuerkontakts Y1 wird die Zeitsteuerung für den Zeitraum Ta gestartet. Nach Ablauf dieser Zeitraums Ta schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Die Aktivierung des Steuerkontakts Y1 bewirkt den Start eines zweiten Zeitraums Tr. Nach Ablauf dieses Zeitraums Tr kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück.

Funktion Akt: Asymmetrische Einschalt- und Ausschaltverzögerung mit Steuersignal und Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang

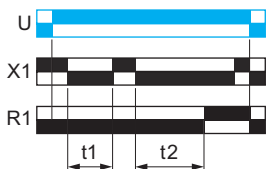


Nach dem Einschalten und der Aktivierung von Y1 beginnt die Zeitsteuerung für einen Zeitraum Ta und die Zeitsteuerung kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert Ta erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Die Aktivierung des Steuerkontakts Y1 bewirkt den Start eines zweiten Zeitraums Tr, diese kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert Tr erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in den ursprünglichen Zustand zurück.

$T_a = t_1 + t_2 + \dots$
 $T_r = t'_1 + t'_2 + \dots$

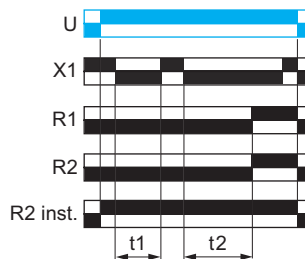
Funktion At: Additive Ansprechverzögerung, Summierung der Kontaktunterbrechungen

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$

2 Ausgänge



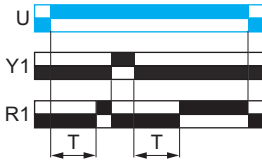
$T = t_1 + t_2 + \dots$

Nach dem Einschalten startet der Zeitraum T. Die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. **Hinweis:** Außer bei RE17●, RE22R2AMU, RE22R2MMW, RE22R2MMU, RE22R2MJU kann die Zeit jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn Y1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

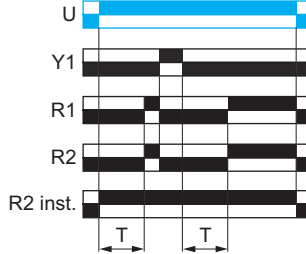
Funktionen (Forts.)

Funktion Aw: Fernsteuerung des Starts der Zeitfunktion

1 Ausgang



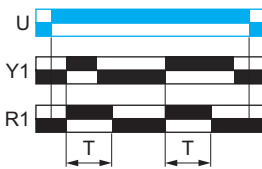
2 Ausgänge



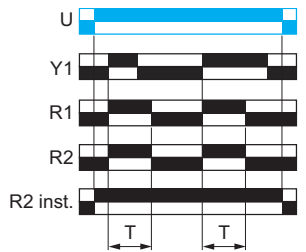
Der Zeitraum T beginnt mit dem Einschalten. Nach Ablauf des Zeitraums T schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Durch Schließen des Steuerkontakts Y1 wird der Ausgang R geöffnet. Das Öffnen des Steuerkontakts Y1 bewirkt einen Neustart des Zeitraums T. Nach Ablauf des Zeitraums T schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion B: Impulsformer über Steuersignal

1 Ausgang



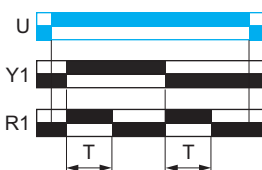
2 Ausgänge



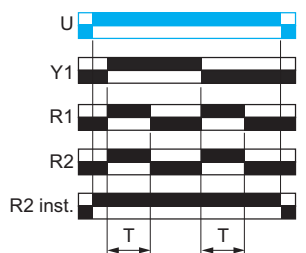
Nach dem Einschalten wird durch Impulse oder das Aufrechterhalten des Steuerkontakts Y1 der Zeitraum T gestartet. Der Ausgang R schließt für die Dauer des Zeitraums T und kehrt anschließend in seinen ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion Bw: Doppelter Wischer

1 Ausgang



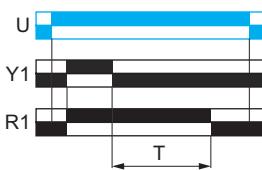
2 Ausgänge



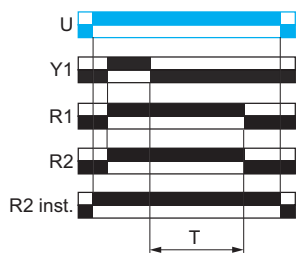
Nach dem Einschalten bewirkt eine Veränderung von Y1 (entweder von aktiviert zu deaktiviert oder umgekehrt), dass der Ausgang/die Ausgänge R für die Dauer des Zeitraums T schließt/schließen und anschließend in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurückkehrt/zurückkehren. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion C: Zeitrelais mit Rückfallverzögerung mit Steuerung

1 Ausgang



2 Ausgänge

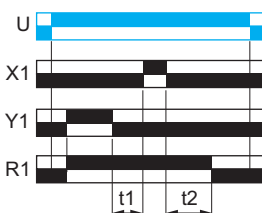


2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Nach dem Einschalten und dem Schließen des Steuerkontakts Y1 schließt der Ausgang R. Wenn der Steuerkontakt Y1 erneut öffnet, startet der Zeitraum T. Nach Ablauf des Zeitraums kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

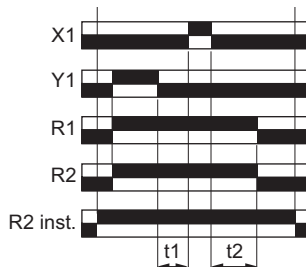
Funktion Ct: Ausschaltverzögertes Relais mit Steuersignal und Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$

2 Ausgänge



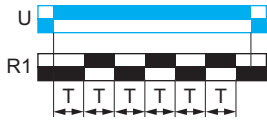
$T = t_1 + t_2 + \dots$

Nach dem Einschalten und der Aktivierung von Y1 schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Die Deaktivierung des Steuerkontakts Y1 bewirkt den Start des Zeitraums, dieser kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in den ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

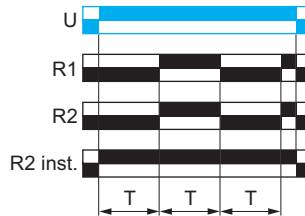
Funktionen (Forts.)

Funktion D: Symmetrisches Blinkrelais, pausebeginnend

1 Ausgang



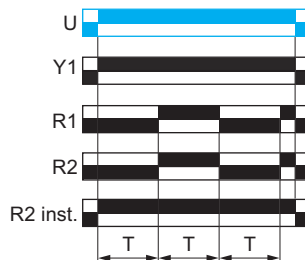
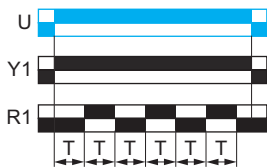
2 Ausgänge



Sich wiederholender Zyklus mit zwei Zeiträumen T gleicher Länge, wobei der Ausgang/die Ausgänge R seinen/ihren Zustand nach Ablauf jeder Zeitraum T ändert/ändern.
Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Hinweis: Funktion D mit Y1 nur für Bestellnummern der Reihe RE17 und die Bestellnummern RE22R2MJU, RE22R2MMU, RE22R2MMW.

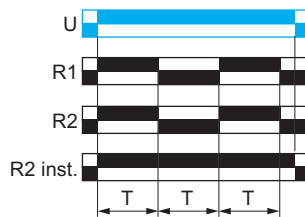


Funktion Di: Symmetrisches Blinkrelais, impulsbeginnend

1 Ausgang



2 Ausgänge

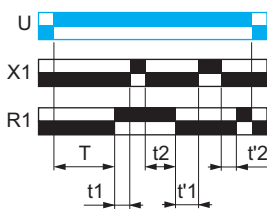


Sich wiederholender Zyklus mit zwei Zeiträumen T gleicher Länge, wobei der Ausgang/die Ausgänge R seinen/ihren Zustand nach Ablauf jedes Zeitraums T ändert/ändern.
Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

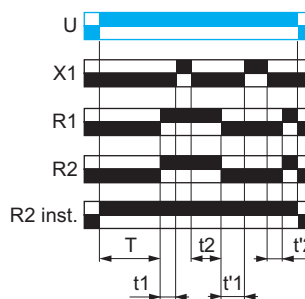
Funktion Dt: Symmetrisches Blinkrelais (Startimpuls aus) mit Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'1 + t'2 + \dots$

2 Ausgänge



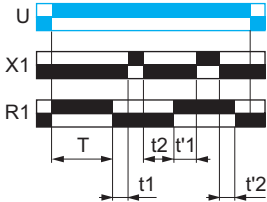
$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'1 + t'2 + \dots$

Nach dem Einschalten startet der Ausgang/starten die Ausgänge R im ursprünglichen Zustand für den Zeitraum T und diese kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R.
Der Ausgang/die Ausgänge R bleibt/bleiben während der gesamten Zeitraums T geschlossen und der Zeitraum kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Dieser Zyklus wird unbegrenzt wiederholt, bis die Spannungsversorgung unterbrochen wird.
Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktionen (Forts.)

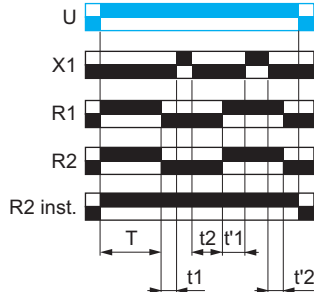
Funktion Dit: Symmetrisches Blinkrelais (Startimpuls ein) mit Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'_1 + t'_2 + \dots$

2 Ausgänge

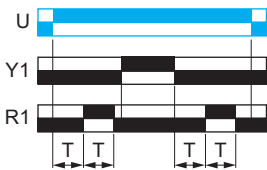


$T = t_1 + t_2 + \dots$
 $T = t'_1 + t'_2 + \dots$

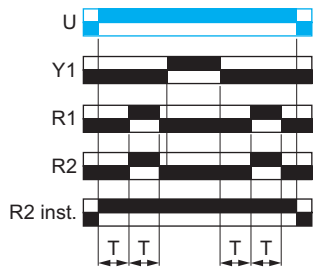
Nach dem Einschalten startet der Ausgang/ starten die Ausgänge R, wenn der Ausgang/ die Ausgänge R während des Zeitraums T schließt/schließen und die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Der ursprüngliche Zustand des Ausgangs/der Ausgänge R wird während des gesamten Zeitraums T aufrechterhalten und die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Dieser Zyklus wird unbegrenzt wiederholt, bis die Spannungsversorgung unterbrochen wird. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion Dw: Symmetrisches Blinkrelais (Startimpuls aus) mit Nachtrigger-/Wiederanlaufsteuerung

1 Ausgang



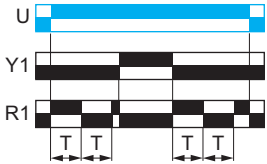
2 Ausgänge



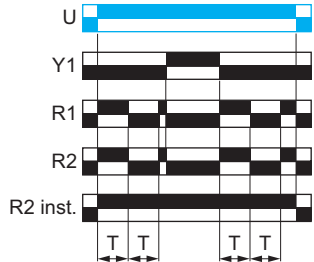
Nach dem Einschalten startet der Ausgang/ starten die Ausgänge R im ursprünglichen Zustand für den Zeitraum T und der Ausgang/die Ausgänge R schließt/schließen danach für denselben Zeitraum T. Dieser Zyklus wird beliebig wiederholt, bis die Spannungsversorgung unterbrochen wird. Wenn Y1 bei beliebigem Zustand des Ausgangs/der Ausgänge R aktiviert wird, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück, anschließend wird Y1 deaktiviert und derselbe Vorgang beginnt wie beschrieben von vorn. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion Diw: Symmetrisches Blinkrelais (Startimpuls ein) mit Nachtrigger-/Wiederanlaufsteuerung

1 Ausgang



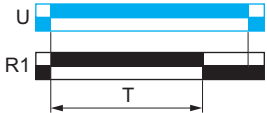
2 Ausgänge



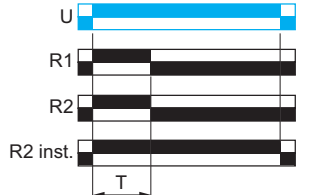
Nach dem Einschalten startet der Ausgang/ starten die Ausgänge R, wenn der Ausgang/die Ausgänge R für den Zeitraum T schließt und kehrt/kehren in seinen/ihren ursprünglichen Zustand für denselben Zeitraum T zurück. Dieser Zyklus wird unbegrenzt wiederholt, bis die Spannungsversorgung unterbrochen wird. Wenn Y1 bei beliebigem Zustand des Ausgangs/ der Ausgänge R aktiviert wird, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück, anschließend wird Y1 deaktiviert und derselbe Vorgang beginnt wie beschrieben von vorn. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion H: Einschaltwischend

1 Ausgang



2 Ausgänge



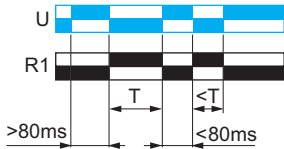
2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder
 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und
 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Beim Anziehen des Relais beginnt der Zeitraum T und der Ausgang/die Ausgänge R schließt/schließen. Nach Ablauf der Zeitraums T kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktionen (Forts.)

Funktion He: Ausschaltwischend

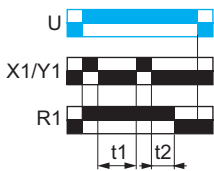
1 Ausgang



Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung > 80 ms gefolgt von einem Ausschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R für die Dauer eines Zeitraums T und kehrt/kehren anschließend in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung < 80 ms gefolgt von einem Ausschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R und kann/können diesen Zustand nicht für die Dauer eines Zeitraums T aufrechterhalten, bevor er/sie in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurückkehrt/zurückkehren.

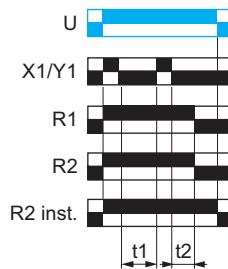
Funktion Ht: Einschaltwischend, additiv, Summierung der Kontaktunterbrechungen

1 Ausgang



$T = t_1 + t_2 + \dots$

2 Ausgänge

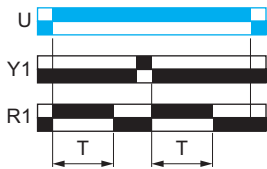


$T = t_1 + t_2 + \dots$

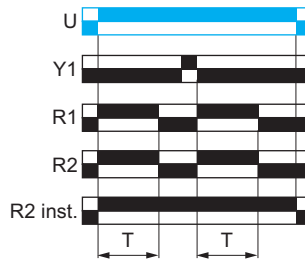
Nach dem Einschalten schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R und der Zeitraum T beginnt; dieser kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein. **Hinweis:** Bei RE17●, RE22R2AMU, RE22R2MMW, RE22R2MMU, RE22R2MJU kann der Zeitraum jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn Y1 aktiviert wird.

Funktion Hw: Intervallrelais mit Nachtrigger-/Wiederanlaufsteuerung

1 Ausgang



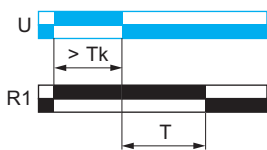
2 Ausgänge



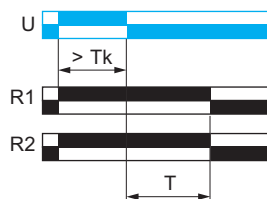
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R und der Zeitraum T beginnt. Nach Ablauf der Zeitraums T kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück. Wenn Y1 bei beliebigem Zustand des Ausgangs/der Ausgänge R aktiviert und anschließend deaktiviert wird, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R und derselbe Vorgang beginnt wie beschrieben von vorn. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion K: Rückfallverzögerung (ohne Hilfsspannungsversorgung)

1 Ausgang



2 Ausgänge

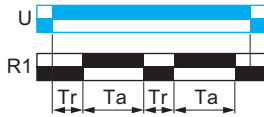


Nach dem Einschalten schließt Ausgang/schließen die Ausgänge R. Mit dem Ausschalten beginnt der Zeitraum und nach Ablauf dieses Zeitraums kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge R in seinen/ihren ursprünglichen Zustand zurück. Die Einspeisung einer Spannungsversorgung > Tk ist notwendig, um den Zeitraum T aufrecht zu erhalten. Es gibt 3 Bestellnummern mit abweichenden Tk wie folgt:
 (a) RE22R1KMR --> Tk > 1 s
 (b) RE22R2KMR --> Tk > 1 s
 (c) RE22R1MKMR --> Tk > 80 s

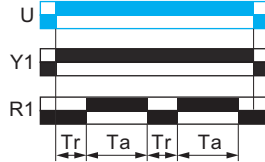
Funktionen (Forts.)

Funktion L: asymmetrisches Blinkrelais, pausebeginnend

1 Ausgang



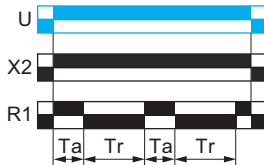
1 Ausgang



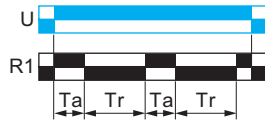
Sich wiederholender Zyklus bestehend aus zwei unabhängig voneinander einstellbaren Zeiträumen T_a und T_r . Jede Zeitraum entspricht einem anderen Zustand des Ausgangs R.

Funktion Li: Asymmetrisches Blinkrelais, impulsbeginnend

1 Ausgang



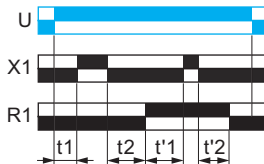
1 Ausgang



Sich wiederholender Zyklus bestehend aus zwei unabhängig voneinander einstellbaren Zeiträumen T_a und T_r . Jede Zeitraum entspricht einem anderen Zustand des Ausgangs R.

Funktion Lt: Asymmetrisches Blinkrelais, Fernsteuerung des Zeitstopps

1 Ausgang



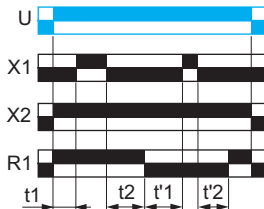
$$T_r = t_1 + t_2 + \dots$$

$$T_a = t'_1 + t'_2 + \dots$$

Sich wiederholender Zyklus bestehend aus zwei unabhängig voneinander einstellbaren Zeiträumen T_a und T_r . Jede Zeitraum entspricht einem anderen Zustand des Ausgangs R. Steuerkontakt X1 kann betätigt werden, um die Zeiträume T_a und T_r teilweise anzuhalten.

Funktion Lit: Asymmetrisches Blinkrelais (Startimpuls ein) mit Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



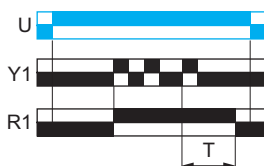
$$T_a = t_1 + t_2 + \dots$$

$$T_r = t'_1 + t'_2 + \dots$$

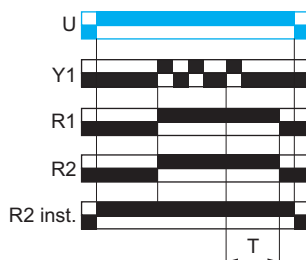
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R für den Zeitraum T_a und die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T_a erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Der Ausgang/die Ausgänge R bleibt/bleiben während der gesamten Zeitraums T im ursprünglichen Zustand und die Zeit kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T_r erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Dieser Zyklus wird unbegrenzt wiederholt, bis die Spannungsversorgung entfernt wird.

Funktion N: Watchdog, Impulsüberwachung über Rückfallverzögerung

1 Ausgang



2 Ausgänge

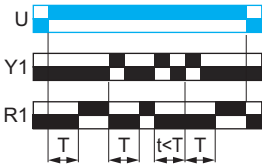


Nach dem Einschalten und einem anfänglichen Steuerimpuls Y1 schließt der Ausgang R. Ist das Intervall zwischen den beiden Steuerimpulsen Y1 größer als der eingestellte Zeitraum T, verstreicht die Zeit normal und der Ausgang R öffnet nach Ablauf des Zeitraums. Ist das Intervall nicht größer als der eingestellte Zeitraum, bleibt der Ausgang R geschlossen, bis diese Bedingung erfüllt ist.

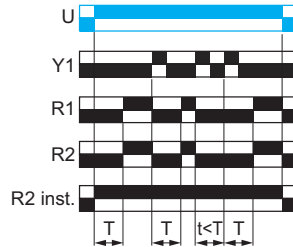
Funktionen (Forts.)

Funktion O: Watchdog, zeitverzögerte Impulsüberwachung

1 Ausgang



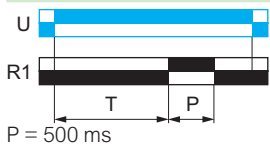
2 Ausgänge



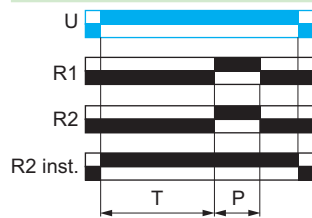
Ein anfänglicher Zeitraum T beginnt mit dem Einschalten. Nach Ablauf dieses Zeitraums schließt der Ausgang R. Sobald ein Steuerimpuls Y1 anliegt, kehrt der Ausgang R in seinen ursprünglichen Zustand zurück und behält diesen Zustand bei, bis der Intervall zwischen zwei Steuerimpulsen kleiner als der Wert des eingestellten Zeitraums T ist. Ansonsten schließt der Ausgang R nach Ablauf des Zeitraums T.

Funktion P: Verzögerter fester Impuls

1 Ausgang



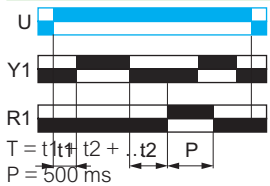
2 Ausgänge



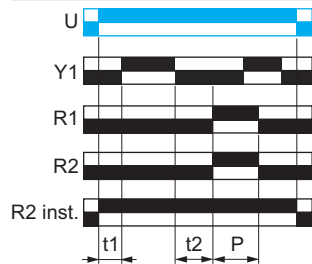
Der Zeitraum T beginnt mit dem Einschalten. Nach Ablauf dieser Zeit schließt der Ausgang R für eine festgelegte Zeit P und kehrt anschließend in den ursprünglichen Zustand zurück.

Funktion Pt: Fester Impuls, additive Zeitverzögerung

1 Ausgang



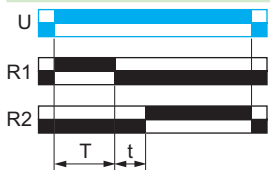
2 Ausgänge



Beim Einschalten startet der Zeitraum T (kann durch Betätigung des Steuerkontakts Y1 unterbrochen werden). Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R für einen festgelegten Zeitraum P und kehren/kehren anschließend in den ursprünglichen Zustand zurück.

Funktion Q: Stern-Dreieck-Relais (2 Schließer mit demselben gemeinsamen Anschluss)

2 Ausgänge



Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang R1, sodass das Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt). Nach Ablauf der Zeitraums T kehrt der Ausgang R1 in seinen ursprünglichen Zustand zurück, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt. Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion Qc: Stern-Dreieck-Anlauf mit Wischfunktion

1 Ausgang

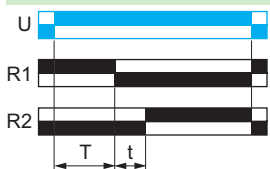


t = 50 ms

Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung initialisiert der Ausgang R im ursprünglichen Zustand, sodass das Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt). Nach Ablauf der Zeitraums T schließt der Ausgang R, sodass das Sternschütz abfällt und die Spannungsversorgung ausgeschaltet wird und der Übergangszeitraum t beginnt. Nach Ablauf des Übergangszeitraums kehrt der Ausgang R in den ursprünglichen Zustand zurück, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion Qe: Stern-Dreieck-Anlauf mit Ansprechverzögerung

2 Ausgänge

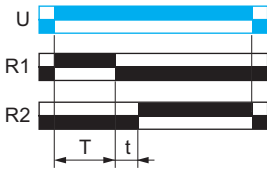


Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung befindet sich der Ausgang R1 im ursprünglichen Zustand, sodass das Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt). Nach Ablauf der Zeitraums T öffnet der Ausgang R1, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt. Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktionen (Forts.)

Funktion Qg: Stern-Dreieck-Anlauf mit Wischfunktion

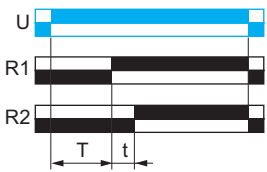
2 Ausgänge



Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang R1, sodass das Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt).
 Nach Ablauf der Zeitraums T kehrt der Ausgang R1 in seinen ursprünglichen Zustand zurück, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt.
 Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion Qt: Stern-Dreieck-Anlauf mit Ansprechverzögerung

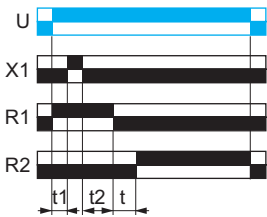
2 Ausgänge



Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung initialisieren die Ausgänge R1 und R2 im ursprünglichen Zustand, sodass Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt).
 Nach Ablauf der Zeitraums T schließt der Ausgang R1, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt.
 Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion Qgt: Stern-Dreieck-Relais (2 Wechsler mit Pausen-/Summensteuerung)

2 Ausgänge

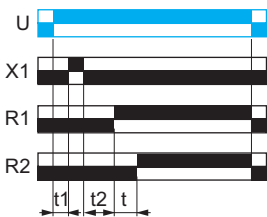


$T = t_1 + t_2 + \dots$

Neue Funktion hier einfügen
 Überschrift: Funktion Qgt: Stern-Dreieck-Relais (2 Wechsler mit Pausen-/Summensteuerung)
 Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung schließt der Ausgang R1, sodass das Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt).
 Während des Zeitraums der Sternschaltung kann die Zeit jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit der verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang R1 in den ursprünglichen Zustand zurück, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt.
 Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion Qtt: Stern-Dreieck-Relais (2 Wechsler-Ausgänge mit geteiltem gemeinsamem Anschluss) mit Pausen-/Summensteuerung

2 Ausgänge

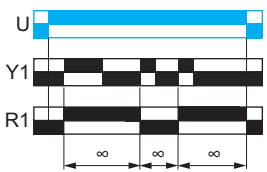


$T = t_1 + t_2 + \dots$

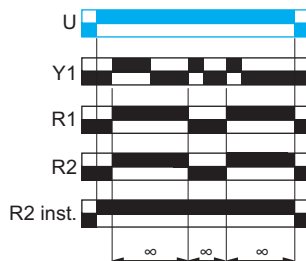
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung initialisieren die Ausgänge R1 und R2 im ursprünglichen Zustand, sodass Sternschütz + Hauptschütz anziehen und der Zeitraum T beginnt (Zeitraum Sternschaltung beginnt).
 Während des Zeitraums der Sternschaltung kann die Zeit jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeiträume den voreingestellten Wert T erreicht, schließt der Ausgang R1, sodass das Sternschütz abfällt und der Übergangszeitraum t beginnt.
 Nach Ablauf des Übergangszeitraums schließt der Ausgang R2, sodass das Dreiecksschütz anzieht.

Funktion T1: Bistabiles Relais mit Steuersignal ein

1 Ausgang



2 Ausgänge

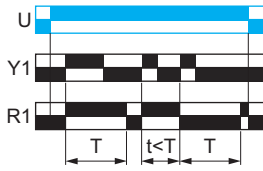


Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung und der Aktivierung von Y1 schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R. Die folgende Aktivierung von Y1 bewirkt, sodass der Ausgang/die Ausgänge R in den ursprünglichen Zustand zurückkehren. Dieser Zyklus wird unbegrenzt wiederholt, bis die Spannungsversorgung entfernt wird. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

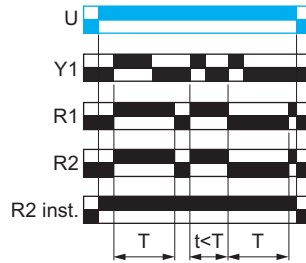
Funktionen (Forts.)

Funktion Tt: Verzögerte Fernsteuerung

1 Ausgang



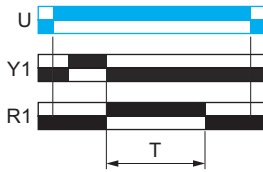
2 Ausgänge



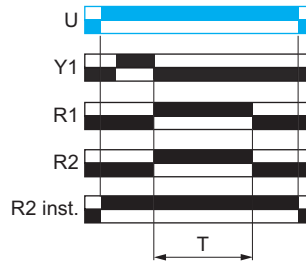
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung und der Aktivierung von Y1 schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge R und der Zeitraum T beginnt. Ist das Intervall zwischen 2 aufeinander folgenden Aktivierungen von Y1 größer als der voreingestellte Zeitraum T, ändert der Ausgang/ändern die Ausgänge R seinen/ihren gegenwärtigen Zustand zum Ende des Zeitraums. Ist das Intervall zwischen 2 aufeinander folgenden Aktivierungen von Y1 kleiner als der voreingestellte Zeitraum T, ändert der Ausgang/ändern die Ausgänge R seinen/ihren gegenwärtigen Zustand, sobald Y1 aktiviert wird, ohne den Ablauf des Zeitraums T abzuwarten. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

Funktion W: Wischfunktion nach Öffnen des Steuerkontaktes

1 Ausgang



2 Ausgänge

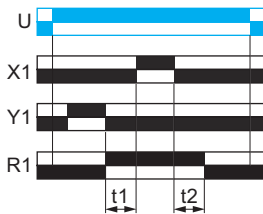


Nach dem Einschalten und Öffnen des Steuerkontakts Y1 schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge für die Länge der Zeitraums T. Nach Ablauf dieses Zeitraums kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.

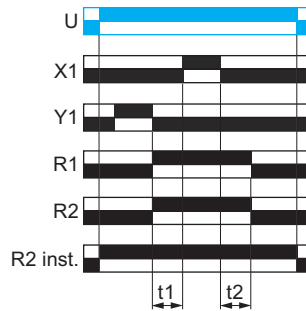
2 zeitverzögerte Ausgänge (R1/R2) oder 1 zeitverzögerter Ausgang (R1) und 1 unverzögerter Ausgang (R2 inst.).

Funktion Wt: Intervallrelais mit Steuersignal aus und mit Pausen-/Summensteuerung

1 Ausgang



2 Ausgänge



Nach dem Einschalten und Öffnen des Steuerkontakts Y1 schließt der Ausgang/schließen die Ausgänge für die Länge des Zeitraums T. Der Zeitraum kann jedes Mal unterbrochen/angehalten werden, wenn X1 aktiviert wird. Sobald die summierte Gesamtzeit des verstrichenen Zeitraums den voreingestellten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang/kehren die Ausgänge in den ursprünglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) kann entweder verzögert (Einstellung „TIMED“) oder unverzögert (Einstellung „INST“) sein.