



Hauptmerkmale

Produktserie	Harmony Timer Relays
Produkt oder Komponententyp	Multifunction relay
Kurzbezeichnung des Geräts	RENF22
Unterstützte Betriebssysteme	Android
Softwareversion	V4.4 oder neuer
Anwendung für das Produkt	Zelio NFC (im Google Play Store herunterladbar)

Zusatzmerkmale

Digitaler Ausgang	Relais
Nennausgangsstrom	8 A
Typ und Zusammenstellung der Kontakte	2 W zeitgesteuerter Kontakt, cadmiumfrei 1 W zeitgesteuerter und unverzögerter Kontakt, cadmiumfrei
Zeitverzögerungsfunktion	Power on-delay Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung Pulse delay Asymmetrical on-delay and off-delay Intervall Zeitverzögerung bei fallender Flanke (OFF delay) Symmetrical flashing Safe-guard Star-delta Asymmetrical flashing Bistable
Zeitverzögerungsbereich	0,1 s-999 h
Produktkompatibilität	NFC-fähiges mobiles Endgerät
Nennhilfsspannung [UH,nom]	24-240 V AC/DC
Auslöseeingangsspannung	$\leq 2,4$ V
Spannungsbereich	0,85-1,1 Un
Maximale übertragene HF-Leistung	0,0002 mW
NFC Betriebsfrequenz	13,56 MHz
Netzfrequenz	50-60 Hz +/- 5 %
Anschlüsse - Klemmen	Schraubklemmen, 1x 0,5-3,3 mm ² (AWG 20-AWG 12) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 2x 0,5-2,5 mm ² (AWG 20-AWG 14) starr ohne Aderendhülse Schraubklemmen, 1x 0,2-2,5 mm ² (AWG 24-AWG 14) flexibel mit Aderendhülse Schraubklemmen, 2x 0,2-1,5 mm ² (AWG 24-AWG 16) flexibel mit Aderendhülse
Anzugsmoment	0,6...1 Nm entspricht IEC 60947-1 0,60...0,99 Nm entspricht IEC 60947-1
Gehäusematerial	Selbstverlöschend
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,2 % für 10 s-999 h Zeitverzögerungsbereich +/-0,5% für 100 ms-10 s Zeitverzögerungsbereich
Temperaturdrift	+/- 0,05 %/°C
Spannungsdrift	+/-0,2 %/V
Einstellgenauigkeit der Zeitverzögerung	+/- 1 % für 1-999 h Zeitverzögerungsbereich bei 25 °C +/- 2 % für 1 h Zeitverzögerungsbereich bei 25 °C +/- 20 ms für 100 ms-10 s Zeitverzögerungsbereich bei 25 °C
Breite des Steuersignalimpulses	100 Ms mit Last parallel geschaltet 60 ms Nulllast
Isulationswiderstand	100 MOhm bei 500 V DC entspricht IEC 60664-1

Wiederherstellungszeit	120 ms bei Abschaltung
Leistungsaufnahme in VA	3 VA bei 240 V AC
Leistungsaufnahme in W	1,5 W bei 240 V DC 0,6 W bei 24 V DC
Schaltleistung in VA	2000 VA
Minimaler Schaltstrom	10 mA bei 5 V
Maximaler Schaltstrom	8 A
Maximale Schaltspannung	250 V
Elektrische Lebensdauer	100000 Zyklen für ohmsch Belastung, 8 A bei 250 V, AC
Mechanische Lebensdauer	10000000 Zyklen
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	5 kV 1,2/50 µs entspricht IEC 60664-1
Einschaltverzögerung	100 ms
Kriechstrecke	4 kV/3 entspricht IEC 60664-1
Überspannungskategorie	III entspricht IEC 60664-1
Daten bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit	MTTFd = 227,5 Jahre 100 % Einschaltdauer, Dauerbetrieb bei 30°C
Einbauposition	Alle Positionen
Montagehalterung	35 mm DIN-Schiene entspricht EN/IEC 60715
Status-LED	LED Un: (Dauerlicht), grün für Versorgungsspannung EIN LED R1: (Dauerlicht), gelb für Relais angezogen LED R2: (Dauerlicht), gelb für Relais angezogen LED Kopplung: (Dauerlicht), grün für Kommunikationsstatus LED Un: (schnelles Blinken), grün für Diagnose-Modus LED R1: (Blinklicht), gelb für Zeitverzögerung läuft LED R2: (Blinklicht), gelb für Zeitverzögerung läuft
Maximale Kommunikationsentfernung	10 mm
Antwortzeit	2 s
Breite	22,5 mm
Produktgewicht	0,0904 kg

Montage

Überbrückungszeit	10 ms
Spannungsfestigkeit	2,5 KV für 1 mA/1 Minute bei 50 Hz mit zwischen Relaisausgang und Spannungsversorgung mit einfacher Isolierung Mit Grundisolation
Normen	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 61812-1 EN 61000-6-3
Richtlinien	2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie 2014/53/EU - Funkanlagen-Richtlinie 2014/30/EU - elektromagnetische Verträglichkeit
Produktzertifizierungen	CE CSA KC UL CCC EAC DNV-GL
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-20...60 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40...70 °C
Schutzart (IP)	IP40 Gehäuse: entspricht IEC 60529 IP40 Frontseite: entspricht IEC 60529 IP20 Klemmen: entspricht IEC 60529
Verschmutzungsgrad	3 entspricht IEC 60664-1
Vibrationsfestigkeit	20 m/s ² (f= 10...150 Hz) entspricht IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn nicht in Betrieb für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27 5 gn im Betrieb für 11 ms entspricht IEC 60068-2-27

Relative Feuchtigkeit	95 % bei 25...55 °C
Elektromagnetische Verträglichkeit	<p>Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung - Teststufe: 6 kV Level 3 (Kontaktentladung) entspricht EN/IEC 61000-4-2</p> <p>Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung - Teststufe: 8 kV Level 3 (Luftaustritt) entspricht EN/IEC 61000-4-2</p> <p>FT-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 1 kV Level 3 (kapazitiver Verbindungsverschluss) entspricht IEC 61000-4-4</p> <p>FT-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 2 kV Level 3 (direkter Kontakt) entspricht IEC 61000-4-4</p> <p>Surge immunity test - test level: 1 kV level 3 (differential mode) conforming to IEC 61000-4-5</p> <p>Surge immunity test - test level: 2 kV level 3 (common mode) conforming to IEC 61000-4-5</p> <p>Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung - Teststufe: 10 V Level 3 (0,15-80 MHz) entspricht IEC 61000-4-6</p> <p>Störfestigkeitsprüfung elektromagnetisches Feld - Teststufe: 10 V/m Level 3 (80 MHz-1 GHz) entspricht IEC 61000-4-3</p> <p>Störfestigkeit gegen Mikrounterbrechungen und Spannungsabfälle - Teststufe: 30 % (500 ms) entspricht IEC 61000-4-11</p> <p>Störfestigkeit gegen Mikrounterbrechungen und Spannungsabfälle - Teststufe: 100 % (20 ms) entspricht IEC 61000-4-11</p> <p>Abgestrahlte Emission Klasse B entspricht EN 55022</p> <p>Leitungsgebundene Emission Klasse A entspricht EN 55022</p> <p>Störfestigkeitsprüfung elektromagnetisches Feld - Teststufe: 3 V/m Level 2 (1,4-2 GHz) entspricht IEC 61000-4-3</p> <p>Störfestigkeitsprüfung elektromagnetisches Feld - Teststufe: 1 V/m Level 1 (2-2,7 GHz) entspricht IEC 61000-4-3</p>

Packing Units

Verpackungstyp VPE1	PCE
Anzahl der Geräte pro Packung	1
Verpackungsgewicht (Lbs)	103,635 g
Höhe VPE1	2,4 cm
Breite VPE1	8,05 cm
Länge VPE1	9,45 cm

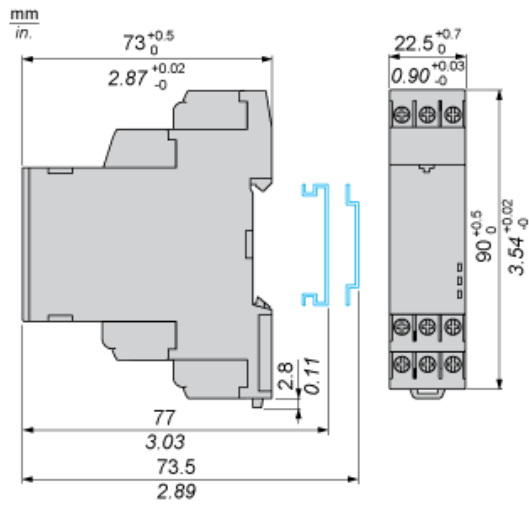
Offer Sustainability

Angebotsstatus nachhaltiges Produkt	Green Premium Produkt
REACH-Verordnung	REACH-Deklaration
EU-RoHS-Richtlinie	Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope) EU-RoHS-Deklaration
Quecksilberfrei	Ja
Informationen zu RoHS-Ausnahmen	Ja
RoHS-Richtlinie für China	RoHS-Erklärung Für China
Umweltproduktdeklaration	Produktumweltprofil
Circular Economy-Eignung	Entsorgungsinformationen

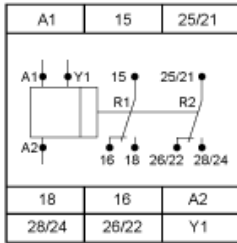
Vertragliche Gewährleistung

Garantie	18 Monate
----------	-----------

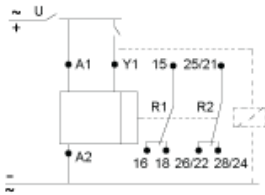
Abmessungen



Interner Verdrahtungsplan



Verdrahtungsplan

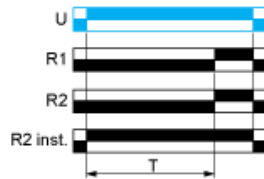


Funktion A: Einschaltverzögerungsrelais

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Zeitablauf T gestartet. Nach dem Zeitablauf wird der Ausgang R geschlossen. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

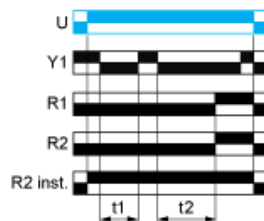


Funktion At: Einschaltverzögerungsrelais mit Pausen- / Summationssteuersignal

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Zeitablauf T gestartet. Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, wird der Ausgang R geschlossen. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$$T = t_1 + t_2 + \dots$$

Funktion Ac: Einschalt- und Ausschaltverzögerungsrelais mit Steuersignal

Beschreibung

Nach der Erregung der Stromversorgung und der Erregung von Y1 startet der Zeitablauf T.

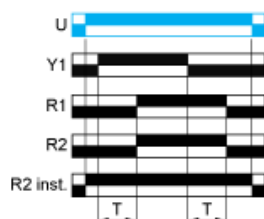
Am Ende dieses Zeitablaufs wird der Ausgang R geschlossen.

Nach dem Abschalten von Y1 startet der Zeitablauf T.

Am Ende des Zeitablaufs T kehrt das Ausgangsrelais in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion Ad: Impulsverzögerungsrelais mit Steuersignal

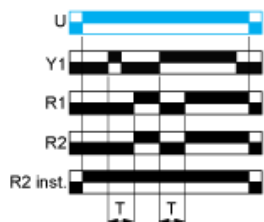
Beschreibung

Nach der Erregung der Stromversorgung bewirkt die Taktung oder Aufrechterhaltung der Erregung von Y1 das Starten des Zeitablaufs T. Am Ende des Zeitablaufs T wird der Ausgang R geschlossen.

Der Ausgang R kehrt in seine anfängliche Position zurück, wenn Y1 per Impuls oder permanent erregt wird.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan Ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion Ah: Impulsverzögerungsrelais (ein Zyklus) mit Steuersignal

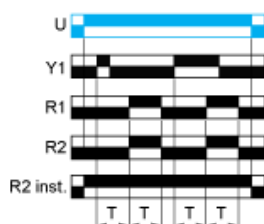
Beschreibung

Nach der Erregung der Stromversorgung bewirkt die Taktung oder Aufrechterhaltung der Erregung von Y1 das Starten des Zeitablaufs T. Anschließend startet ein einzelner Blink-Zyklus mit 2 Zeitabläufen T gleicher Dauer (Start mit Ausgang R in anfänglicher Position). Der Ausgang R wird am Ende des ersten Zeitablaufs T geschlossen und kehrt am Ende des zweiten Zeitablaufs T in seine anfängliche Position zurück.

Die erneute Erregung von Y1 per Impuls oder durch permanente Erregung starten der einzelnen Blinkzyklus noch einmal.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan Ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion Ak: Einschalt- und Ausschaltverzögerungsrelais mit Steuersignal

Beschreibung

Im Anschluss an die Erregung der Stromversorgung und die Erregung von Y1 startet der Zeitablauf für den Zeitraum Ta.

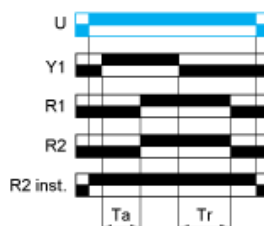
Am Ende des Zeitablaufs Ta wird der Ausgang R geschlossen.

Die Abschaltung von Y1 bewirkt das Starten eines zweiten Zeitablaufs.

Am Ende des Zeitablaufs Tr wird der Ausgang R geschlossen.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan Ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



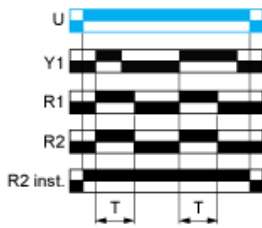
Funktion B: Einzelnes Intervallrelais mit Steuersignal

Beschreibung

Nach der Erregung der Stromversorgung bewirkt die Taktung oder Aufrechterhaltung der Erregung von Y1 das Starten des Zeitablaufs T.

Der Ausgang R wird für die Dauer des Zeitablaufs T geschlossen und kehrt anschließend in seinen anfänglichen Zustand zurück.
 Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein MomentanAusgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



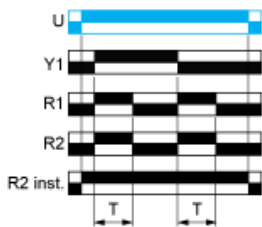
Funktion Bw: Doppelpoltes Intervallrelais mit Steuersignal

Beschreibung

Im Anschluss an die Erregung der Stromversorgung, wird der Ausgang R durch den Übergang von Y1 (von der Erregung zur Abschaltung oder umgekehrt) für die Dauer des Zeitablaufs T geschlossen und kehrt dann in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein MomentanAusgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

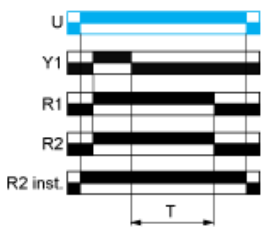


Funktion C: Ausschaltverzögerungsrelais mit Steuersignal

Beschreibung

Im Anschluss an die Erregung der Stromversorgung und der Erregung von Y1 wird der Ausgang R geschlossen. Wenn Y1 abgeschaltet wird, startet der Zeitablauf T. Am Ende dieses Zeitablaufs T kehrt der Ausgang R in seine anfängliche Position zurück. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein MomentanAusgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

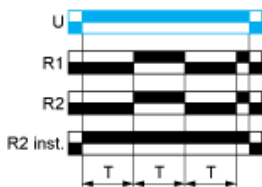


Funktion D: Symmetrisches Blink-Relais (Startimpuls ausgeschaltet)

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf T in seinem anfänglichen Zustand gestartet und anschließend für die gleiche Zeitdauer T wieder geschlossen. Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein MomentanAusgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

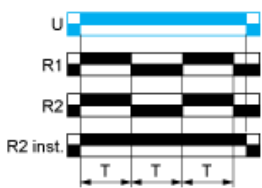


Funktion Di: Symmetrisches Blink-Relais (Startimpuls eingeschaltet)

Beschreibung

Mit der Erregung der Spannungsversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf T gestartet und geschlossen und kehrt anschließend für den gleichen Zeitablauf T wieder in seinen anfänglichen Zustand zurück. Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

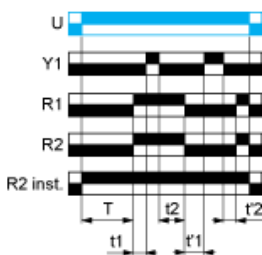


Funktion Dt: Symmetrisches Blink-Relais (Startimpuls ausgeschaltet) mit Pausen- / Summationsteuerungssignal

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf T in seinem anfänglichen Zustand gestartet und der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, wird der Ausgang R geschlossen. Der Ausgang R verbleibt für den gleichen Zeitraum T in geschlossenem Zustand und der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück. Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$$T = t_1 + t_2 + \dots$$

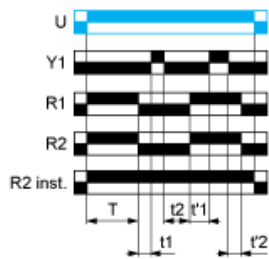
$$T = t'_1 + t'_2 + \dots$$

Funktion Dit: Symmetrisches Blink-Relais (Startimpuls eingeschaltet) mit Pausen- / Summationsteuerungssignal

Beschreibung

Mit der Erregung der Spannungsversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf T gestartet und geschlossen, wobei der Zeitablauf bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden kann. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück. Der Ausgang R verbleibt für den gleichen Zeitraum T in geschlossenem Zustand, wobei der Zeitablauf bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden kann. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, wird der Ausgang R geschlossen. Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$$T = t_1 + t_2 + \dots$$

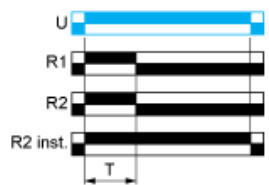
$$T = t'_1 + t'_2 + \dots$$

Funktion H: Intervallrelais

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf T gestartet. Am Ende des Zeitablaufs T kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge

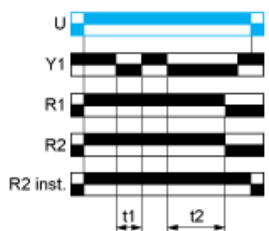


Funktion Ht: Intervallrelais mit Pausen- / Summationssteuersignal

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf T wird gestartet. Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück. Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$$T = t_1 + t_2 + \dots$$

Funktion L: Asymmetrisches Blink-Relais (Startimpuls ausgeschaltet)

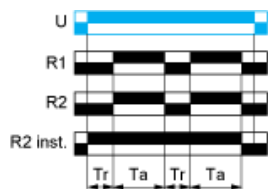
Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf T_r in seinem anfänglichen Zustand gestartet und anschließend für den gleichen Zeitablauf T_a wieder geschlossen.

Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion Li: Asymmetrisches Blink-Relais (Startimpuls eingeschaltet)

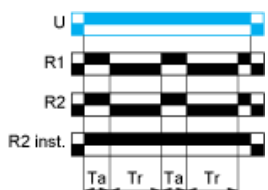
Beschreibung

Mit der Erregung der Spannungsversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf Ta gestartet und geschlossen und kehrt anschließend für den Zeitablauf Tr wieder in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion Lt: Asymmetrisches Blink-Relais (Startimpuls ausgeschaltet) mit Pausen- / Summationssteuerungssignal

Beschreibung

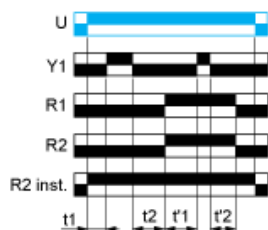
Mit der Erregung der Stromversorgung wird der Ausgang R für die Dauer des Zeitablaufs Tr in seinem anfänglichen Zustand gestartet. Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert Tr erreicht, wird der Ausgang R wieder geschlossen.

Der Ausgang R bleibt für die Dauer des Zeitablaufs Ta geschlossen. Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert Ta erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Stromversorgung unendlich wiederholt

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$$Tr = t1 + t2 + \dots$$

$$Ta = t'1 + t'2 + \dots$$

Funktion Lit: Asymmetrisches Blink-Relais (Startimpuls eingeschaltet) mit Pausen- / Summationssteuersignal

Beschreibung

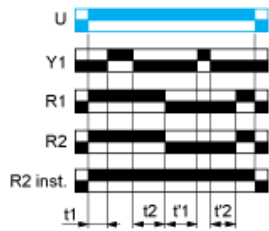
Mit der Erregung der Spannungsversorgung wird der Ausgang R für den Zeitablauf Ta gestartet und geschlossen, wobei der Zeitablauf bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert Ta erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der Ausgang R bleibt für die Dauer des Zeitablaufs Tr in seinem anfänglichen Zustand. Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden. Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert Tr erreicht, kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



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

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

Funktion N: Sicherheitsrelais

Beschreibung

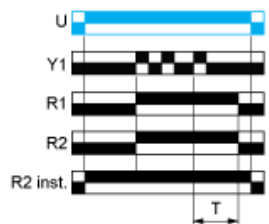
Nach der Erregung der Stromversorgung und bei der Erregung von Y1 wird der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf T gestartet.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 größer ist als der voreingestellte Wert T, wird der Ausgang R am Ende des Zeitablaufs geschlossen.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 kleiner ist als der voreingestellte Wert T, bleibt der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf wird auf der Basis der letzten Erregung von Y1 neu gestartet.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion O: Verzögertes Sicherheitsrelais

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung startet der Zeitablauf T.

Am Ende dieses Zeitablaufs wird der Ausgang R geschlossen.

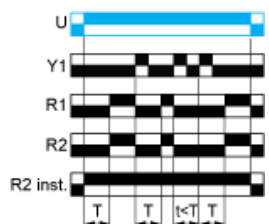
Bei der Erregung von Y1 kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück und der Zeitablauf T startet erneut.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 größer ist als der voreingestellte Wert T, wird der Ausgang R am Ende des Zeitablaufs geschlossen.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 größer ist als der voreingestellte Wert T, bleibt der Ausgang R in seinem anfänglichen Zustand und der Zeitablauf startet erneut unter Berücksichtigung der letzten Erregung von Y1.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Funktion P: Impulsverzögerungsrelais mit fester Impulslänge

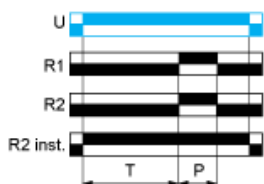
Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung startet der Zeitablauf T.

Am Ende dieses Zeitraums wird der Ausgang R für einen festen Zeitraum P geschlossen und kehrt dann wieder in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



P = 500 ms

Funktion Pt: Impulsverzögerungsrelais mit fester Impulslänge und Pausen- / Summationssteuersignal

Beschreibung

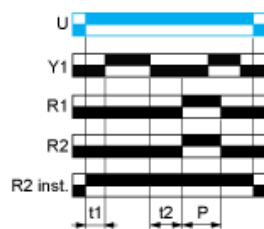
Mit der Erregung der Stromversorgung startet der Zeitablauf T.

Der Zeitablauf kann bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden.

Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, wird der Ausgang R für einen festen Zeitraum P geschlossen und kehrt dann wieder in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentan ausgang (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



$T = t_1 + t_2 + \dots$

P = 500 ms

Funktion Qt: Stern-Delta-Relais (2 C/O mit geteiltem gemeinsamem Anschluss)

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung werden die Ausgänge R3 und R4 in ihrem anfänglichen Zustand gestartet, erregen STERNSCHÜTZ + HAUPTSCHÜTZ, und der Zeitablauf T startet (Zeitablauf der Sternverbindung wird gestartet). Am Ende des Zeitablaufs T wird der Ausgang R3 geschlossen, der STERNSCHÜTZ wird abgeschaltet und die Übertragungszeit t wird gestartet. Am Ende der Übertragungszeit kehrt der Ausgang R4 geschlossen und erregt den DELTASCHÜTZ.

Funktion: 2 Ausgänge



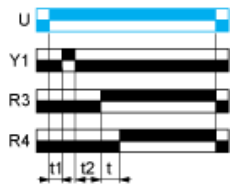
T = 50, 60... ms

Funktion Qtt: Stern-Delta-Relais (2 C/O mit einem geteilten gemeinsamen Anschluss) mit Pausen- / Summationssteuerungssignal

Beschreibung

Mit der Erregung der Stromversorgung werden die Ausgänge R3 und R4 in ihren anfänglichen Zuständen gestartet und erregen den STERNSCHÜTZ + HAUPTSCHÜTZ und der Zeitablauf T wird gestartet (Zeitablauf für die Sternschützverbindung startet). Während der Sternschützverbindung, kann der Zeitablauf bei jeder Erregung von Y1 unterbrochen werden Wenn die kumulierte Summe aller Zeitabläufe den vordefinierten Wert T erreicht, kehrt der Ausgang R3 in seinen anfänglichen Zustand zurück und schaltet den STERNSCHÜTZ ab. Die Übertragungszeit wird gestartet. Am Ende der Übertragungszeit wird der Ausgang R4 geschlossen und der DELTASCHÜTZ erregt.

Funktion: 2 Ausgänge



$$T = t_1 + t_2 + \dots$$
$$t = 50, 60 \dots \text{ms}$$

Funktion TL: Bistables Relais mit eingeschaltetem Steuersignal

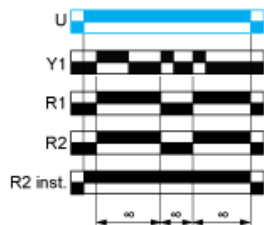
Beschreibung

Im Anschluss an die Erregung der Stromversorgung und der Erregung von Y1 wird der Ausgang R geschlossen. Mit der anschließenden Erregung von Y1 kehrt der Ausgang R in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Dieser Zyklus wird bis zu einer Unterbrechung der Spannungsversorgung unendlich wiederholt

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



Function Tt: Retriggerbares bistables Relais mit eingeschaltetem Steuersignal

Beschreibung

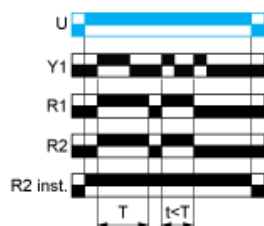
Nach der Erregung der Stromversorgung und bei der Erregung von Y1 wird der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf T startet.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 größer ist als der voreingestellte Wert T, wechselt der Ausgang R aus seinem aktuellen Zustand am Ende des Zeitablaufs.

Wenn das Intervall zwischen 2 aufeinanderfolgenden Erregungen von Y1 kleiner ist als der voreingestellte Wert T, wechselt der Ausgang R unmittelbar bei der Erregung von Y1 aus seinem aktuellen Zustand, ohne den Zeitablauf T abzuwarten.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).

Funktion: 2 Ausgänge



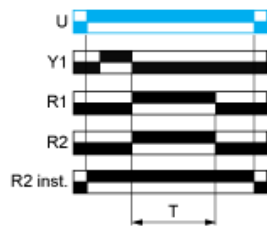
Funktion W: Intervallrelais mit ausgeschaltetem Steuersignal

Beschreibung


Nach der Erregung der Stromversorgung und der Erregung von Y1 und anschließender Abschaltung von Y1 wird der Ausgang R geschlossen und der Zeitablauf T gestartet. Am Ende des Zeitablaufs kehrt der Ausgang (R2) in seinen anfänglichen Zustand zurück.

Der zweite Ausgang (R2) ist entweder ein getakteter Ausgang (wenn auf „TIMED“ gesetzt) oder ein Momentanoutput (wenn auf „INST“ gesetzt).


Funktion: 2 Ausgänge




Legende

 Spannungsloses Relais

 Erregtes Relais

 Ausgang offen

 Ausgang geschlossen

U Supply

-

R1/ 2 getaktete Ausgänge

R2

-

Ta Verstellbare Einschaltverzögerungszeit

-

Tr Verstellbare Einschaltverzögerungszeit

-

Y1 Retrigger- / Neustartsteuerung

-

R2- Der zweite Ausgang ist ein Momentausgang, wenn die entsprechende Position ausgewählt wurde.

Montage

-

T - Zeitablauf

R Deltakontaktausgang

4 -

t - Verzögerung zum Einschalten des Deltakontaktausgangs

R Stern-Delta-Kontaktausgang

3 -