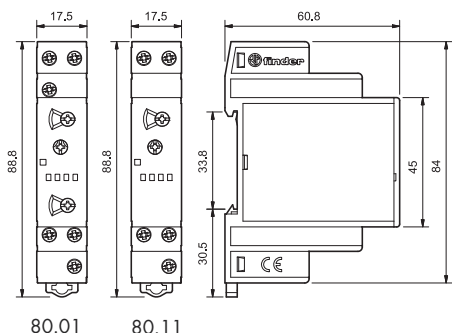


Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion

- Multifunktion: 6 Ablauffunktionen
- Multispannung: (12...240) V AC/DC oder (24...240) V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- Multizeitbereiche: bis 6 Bereiche, 0,1 s ...24 h
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher
- Halbleiterausgang bei 80.71
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35
- 17,5 mm breit

80.01 / 80.11
Schraubklemmen

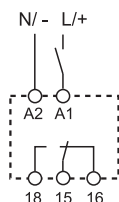


80.01

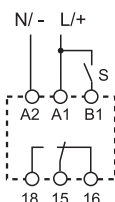


- Multi-Spannung (12...240)V AC/DC
- Multi-Funktion

AI: Ansprechverzögerung
DI: Einschaltwischer
SW: Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend
BE: Rückfallverzögerung
CE: Ansprech-/Rückfallverzögerung
DE: Impulsumformer (Einschaltwischer)



Ansteuerung über
Startkontakt in der
Zuleitung zu A1



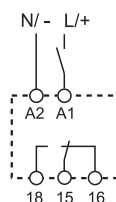
Ansteuerung über
Startkontakt in der
Steuerleitung zu B1

80.11



- Multi-Spannung (24...240)V AC/DC
- Mono-Funktion

AI: Ansprechverzögerung



Ansteuerung über Startkontakt in der
Zuleitung zu A1

Kontakte

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30	16/30
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,55	0,55
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	16/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO

Versorgung

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	12...240	24...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	12...240	24...240
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1,8 / < 1	< 1,8 / < 1
Arbeitsbereich	AC	(10,8...265)V	(17...265)V
	DC	(10,8...265)V	(17...265)V

Allgemeine Daten

Zeitbereich		(0,1...2)s, (1...20)s, (0,1...2)min, (1...20)min, (0,1...2)h, (1...24)h	
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50	≤ 50
Minimale Impulsdauer	ms	50	—
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 ³	100·10 ³
Umgebungstemperatur	°C	-10...+50	-10...+50
Schutzart		IP 20	IP 20

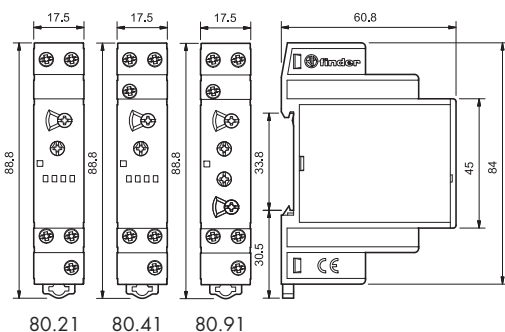
Zulassungen (Details auf Anfrage)



Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion

- Multifunktion: 6 Ablauffunktionen
- Multispannung: (12...240) V AC/DC oder (24...240) V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- Multizeitbereiche: bis 6 Bereiche, 0,1 s ... 24 h
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher
- Halbleiterausgang bei 80.71
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35
- 17,5 mm breit

80.21 / 80.41 / 80.91
Schraubklemmen

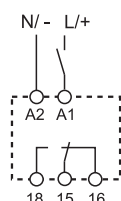


80.21



- Multi-Spannung (24...240)V
- Einschaltwischer

DI: Einschaltwischer



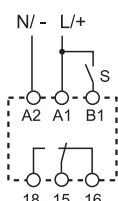
Ansteuerung über Startkontakt
in der Zuleitung zu A1

80.41



- Multi-Spannung (24...240)V
- Rückfallverzögerung

BE: Rückfallverzögerung



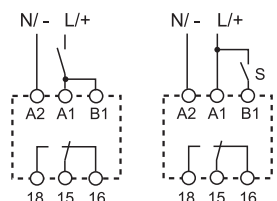
Ansteuerung über Startkontakt
in der Steuerleitung zu B1

80.91



- Multi-Spannung (12...240)V
- Taktgeber, asymmetrisch

LI: Taktgeber, asymmetrisch,
impulsbeginnend
LE: Taktgeber, asymmetrisch,
impulsbeginnend



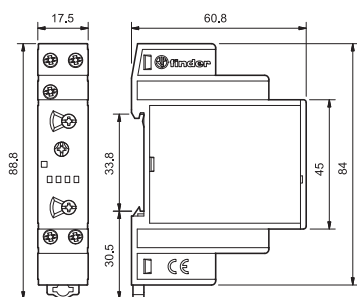
Ansteuerung über Startkontakt in der
Zuleitung zu A1

Kontakte				
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30	16/30	16/30
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750	750	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,55	0,55	0,55
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	16/0,3/0,12	16/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO	AgCdO
Versorgung				
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	24...240	24...240	12...240
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1,8 / < 1	< 1,8 / < 1	< 1,8 / < 1
Arbeitsbereich	AC	(17...265)V	(17...265)V	(10,8...265)V
	DC	(17...265)V	(17...265)V	(10,8...265)V
Allgemeine Daten				
Zeitbereich		(0,1...2)s, (1...20)s, (0,1...2)min, (1...20)min, (0,1...2)h, (1...24)h		
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Minimale Impulsdauer	ms	—	50	50
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 ³	100·10 ³	100·10 ³
Umgebungstemperatur	°C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)		  		

Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion

- Multifunktion: 6 Ablauffunktionen
- Multispannung: (12...240) V AC/DC oder (24...240) V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- Multizeitbereiche: bis 6 Bereiche, 0,1 s ... 24 h
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher
- Halbleiterausgang bei 80.71
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35
- 17,5 mm breit

80.71
Schraubklemmen

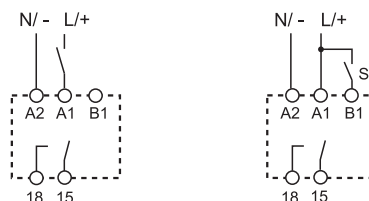


80.71



- Multi-Spannungs-Eingang (24...240) V AC/DC
- Halbleiter Ausgang 1 A - (24...240) V AC/DC
- Multi-Funktion
- Optokoppler zwischen Ein- und Ausgang

AI: Ansprechverzögerung
DI: Einschaltwischer
SW: Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend
BE: Rückfallverzögerung
CE: Ansprech-/Rückfallverzögerung
DE: Impulsumformer (Einschaltwischer)



18 - 15 = Halbleiterausgang

Ansteuerung über
Startkontakt in der
Zuleitung zu A1

Ansteuerung über
Startkontakt in der
Steuerleitung zu B1

Ausgangskreis

Ausgang	1 Schliesser (Halbleiter)
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (10 ms) A	1/10
Nennspannung/Max. Sperrspannung V AC/DC	24...240/265
Schaltlast-Spannungsbereich V AC/DC	19...265
Nennstrom bei AC15-Last A	1
Nennstrom bei DC1-Last A	1
Min. Schaltstrom mA	0,5
Max. Reststrom bei 55 °C mA	0,05
Max. Spannungsabfall bei 20 °C und 1 A V	2,8

Eingangskreis

Lieferbare V AC (50/60 Hz)	24...240
Nennspannungen (U _N) V DC	24...240
Bemessungsleistung VA (50 Hz)/W	1,3/1,3
Arbeitsbereich AC	(19...265)V
DC	(19...265)V

Allgemeine Daten

Zeitbereich	(0,1...2)s, (1...20)s, (0,1...2)min, (1...20)min, (0,1...2)h, (1...24)h
Wiederholpräzision %	± 1
Wiederbereitschaftsdauer ms	≤ 50
Minimale Impulsdauer ms	50
Einstellgenauigkeit (vom Endwert) %	± 5
Elektrische Lebensdauer Schaltspiele	100·10 ⁶
Umgebungstemperatur °C	-20...+50
Schutzart	IP 20

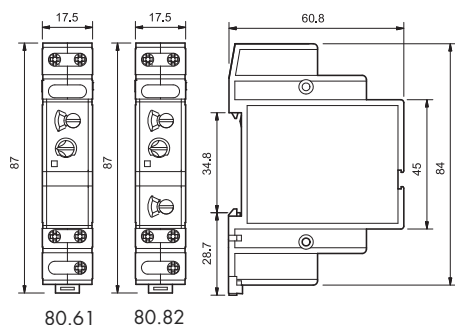
Zulassungen (Details auf Anfrage)



Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion

- Multifunktion: 6 Ablauffunktionen
- Multispannung: (12...240) V AC/DC oder (24...240) V AC/DC, selbsttätige Spannungsanpassung durch Pulsweitenmodulation (PWM)
- Multizeitbereiche: bis 4 Bereiche, 0,1s ...20s (typ 80.61)
- Multizeitbereiche: bis 6 Bereiche, 0,1s ...20min (type 80.82)
- Handhabung und Einstellungen mit gleichem Werkzeug: Flach- oder Kreuzschraubendreher
- Halbleiterausgang bei 80.71
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35
- 17,5 mm breit

80.61 / 80.82
Schraubklemmen

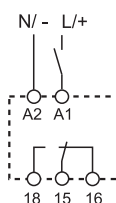


80.61



- Multi-Spannung (24...240)V AC/DC
- Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung

BI: Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung



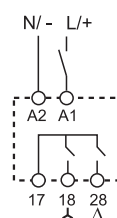
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

80.82



- Multi-Spannung (12...240)V AC/DC
- Stern-Dreieck-Funktion
- Umschaltpause (0,05...1)s

SD: Stern-Dreieck



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

Kontakte			
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	2 Schliesser
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	8/15	6/10
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	2.000	1.500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	400	300
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,3	—
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	8/0,3/0,12	6/0,2/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 [5/5]	500 [12/10]
Kontaktmaterial Standard		AgNi	AgNi
Versorgung			
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	12...240
Nennspannungen (U _N)	V DC	24...240	12...240
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 0,6/ < 0,6	< 1,3/ < 0,8
Arbeitsbereich	AC	(17...265)V	(10,2...265)V
	DC	(17...265)V	(10,2...265)V
Allgemeine Daten			
Zeitbereich		(0,1...1)s, (0,5...5)s, (1...10)s, (2...20)s	(0,1...2)s, (1...20)s, (0,1...2)min, (1...20)min
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 50	≤ 50
Minimale Impulsdauer	ms	300 (A1-A2)	—
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 ³	60·10 ³
Umgebungstemperatur	°C	-10...+50	-10...+50
Schutzart		IP 20	IP 20
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

Bestellbezeichnung

Beispiel: Zeitrelais Serie 80, Multi-Spannung, Multi-Funktion, Multi-Zeitbereiche, 1 Wechsler - 16 A, Betriebsspannung (12...240)V AC/DC.

8 0 . 0 1 . 0 2 4 0 . 0 0 0 0

Serie

Typ

0 = Multi-Funktion (AI, DI, SW, BE, CE, DE)

AI = Ansprechverzögerung

DI = Einschaltwischer

SW = Blinker, impulsbeginnend

BE = Rückfallverzögerung

CE = Ansprech- Rückfallverzögerung

DE = Impulsformer

1 = Ansprechverzögerung (AI)

2 = Einschaltwischer (DI)

4 = Rückfallverzögerung (BE)

6 = Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung (BI)

7 = Multi-Funktion mit Halbleiterausgang (AI, DI, SW, BE, CE, DE)

8 = Stern-Dreieck, $T_U = (0,05...1)s$ (SD)

9 = Asymmetrischer, Taktgeber impulsbeginnend, über A1 oder B1 ansteuerbar (LI, LE)

Versionen

0 = Standard

2 = Standard (nur bei Typ 80.61)

Betriebsnennspannung

240 = (12 ... 240)V AC/DC (80.01, 80.82, 80.91)

240 = (24 ... 240)V AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.61, 80.71)

Spannungsart

0 = AC (50/60 Hz)/DC

Anzahl der Kontakte / Ausgang

1 = 1 Wechsler

1 = 1 Schliesser bei 80.71

2 = 2 Schliesser bei 80.82

Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften				
Spannungsfestigkeit			80.01/11/21/41/82/91	80.61/71
	zwischen Eigang und Ausgang	V AC	4.000	2.500
	an geöffneten Kontakten	V AC	1.000	1.000
Spannungsfestigkeit (1,2/50 μ s) zwischen Eingang und Ausgang		kV	6	4
EMV - Störfestigkeit				
Art der Prüfung			Vorschrift	Prüfschärfe
ESD - Entladung	über die Anschlüsse		EN 61000-4-2	4 kV
	durch die Luft		EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisches HF-Feld (80 ÷ 1000 MHz)			EN 61000-4-3	10 V/m
Burst (5-50 ns, 5 kHz) an A1 - A2			EN 61000-4-4	4 kV
Surges (1,2/50 μ s) an A1 - A2	gemeinsam (common mode)		EN 61000-4-5	4 kV
	gegeneinander (differential mode)		EN 61000-4-5	4 kV
	an B1 - A2	gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	4 kV
		gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV
Leistungsführendes elektromagnetisches HF-Signal (0,15 ÷ 80 MHz) an A1 - A2			EN 61000-4-6	10 V
EMV - Emission, elektromagnetische Felder			EN 55022	Klasse B
Weitere Daten				
Stromaufnahme am Steuereingang (B1)			< 1 mA	
Wärmeabgabe	an die Umgebung ohne Kontaktstrom	W	1,4	
	bei Dauerstrom	W	3,2	
Drehmoment		Nm	0,8	
Max. Anschlussquerschnitt			eindrätig	mehrdrätig
		mm ²	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2,5
		AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14

Zubehör



020.24

Bezeichnungsschild-Matte, für Relais 80.61/82, Plastik, 24 Schildern, 9x17 mm

020.24



060.72

Bezeichnungsschild-Matte, für Relais 80.01/11/21/41/71, Plastik, 72 Schildern, 6x12 mm

060.72

Funktion

LED*	Betriebsspannung	Ausgangsrelais	Kontakte	
			geöffnet	geschlossen
	liegt nicht an	in Ruhestellung	15 - 18	15 - 16
	liegt an	in Ruhestellung	15 - 18	15 - 16
	liegt an	in Ruhestellung (Zeit läuft)	15 - 18	15 - 16
	liegt an	in Arbeitsstellung	15 - 16	15 - 18

* LED leuchtet bei Typ 80.61 nur, wenn an A1-A2 Spannung anliegt; während des Zeitablaufes leuchtet die LED nicht.

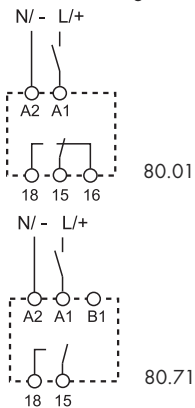
Anschlussbilder

U = Betriebsspannung

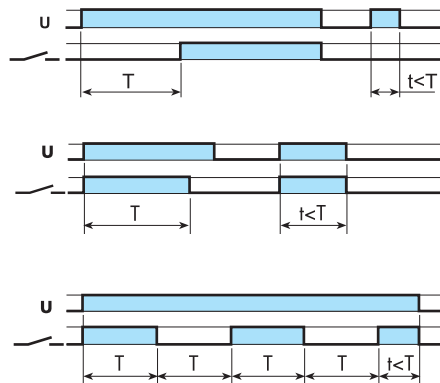
S = Startkontakt

= Schaltzustand des Schliessers

Ansteuerung über Startkontakt
in der Zuleitung zu A1



**Typ
80.01
80.71**



(AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.

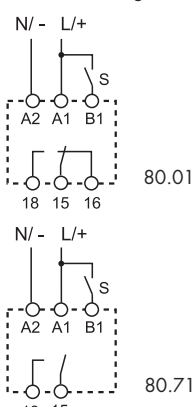
(DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

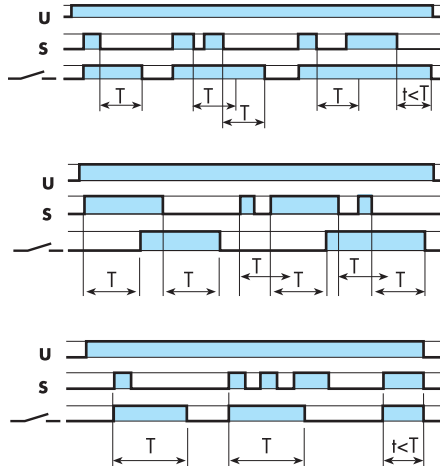
(SW) Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend

Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung, um danach wieder in die Arbeitsstellung zu gehen (Impulszeit = Pausenzeit).

Ansteuerung über Startkontakt
in der Zuleitung zu B1



**80.01
80.71***



(BE) Rückfallverzögerung

Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schliessen des Steuerkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit beginnt beim Öffnen des Steuerkontaktes.

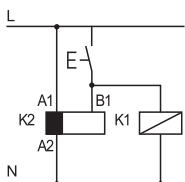
(CE) Ansprech- Rückfallverzögerung

Die Betriebsspannung (U) ist an A1-A2 angeschlossen. Der Startkontakt (S) zu B1 wird geschlossen. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Öffnen des Startkontaktes und Ablauf der Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

(DE) Impulsumformer (Einschaltwischer).

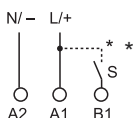
Die Betriebsspannung (U) ist an A1-A2 angeschlossen. Bei Schliessen des Steuerkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Einschaltwischzeit beginnt beim Schliessen des Steuerkontaktes.

Achtung: Ein Wechsel der Funktion unter Betriebsspannung führt zur Fehlfunktion, ggf. kurz spannungsfrei machen.

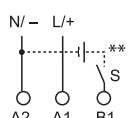


- Es ist zulässig parallel zu B1 eine andere Last wie ein Relais oder Zeit-Relais anzusteuern.

* Halbleiterausgang.



** Nach EN 60204-1 ist bei AC der L und bei DC der + an A1 bzw. B1 anzulegen.

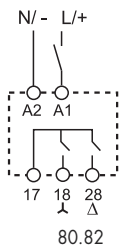
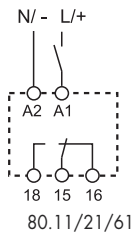


*** Die Ansteuerung an B1 ist auch mit einer anderen Spannung als der Betriebsspannung möglich.
Zum Beispiel: An A1-A2 = 230 V AC, an B1-A2 = 12 V DC

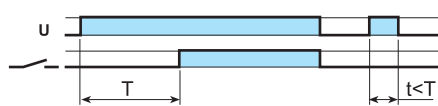
Funktion

Anschlussbilder

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



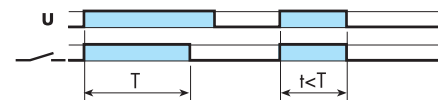
Typ 80.11



(AI) Ansprechverzögerung

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.

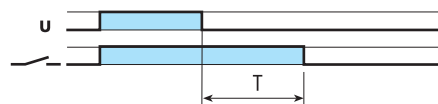
80.21



(DI) Einschaltwischer

Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.

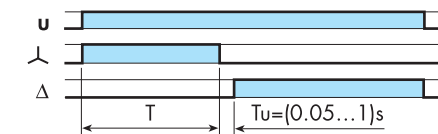
80.61



(BI) Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung

Bei Anlegen der Betriebsspannung (U) an A1-A2 (min. 0,3 s) schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit (max. 20 s) beginnt beim Abschalten der Betriebsspannung.

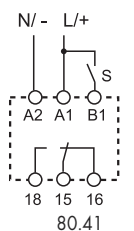
80.82



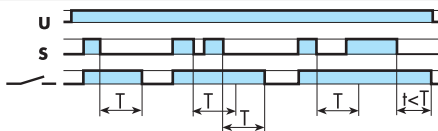
(SD) Stern-Dreieck

Bei Anlegen Betriebsspannung (U) an A1 - A2 schaltet das Δ Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Δ Relais ab. Nach der einstellbaren Pause von (0,05...1)s schaltet das Δ Relais in die Arbeitsstellung.

Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung zu B1



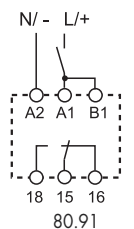
80.41



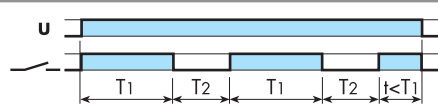
(BE) Rückfallverzögerung

Die Betriebsspannung (U) ist an A1-A2 angeschlossen. Beim Schliessen des Steuerkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit beginnt beim Öffnen des Steuerkontaktes.

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



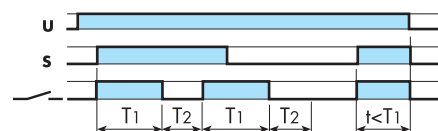
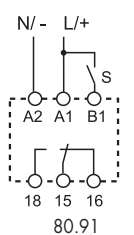
80.91



(LI) Taktgeber, asymmetrisch, impulsbeginnend

Bei Anlegen der Betriebsspannung (U) an A1-A2 schaltet das Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit T1 schaltet das Relais in die Ruhestellung, um nach Ablauf der Zeit T2 wieder in die Arbeitsstellung zu gehen.

Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung zu B1

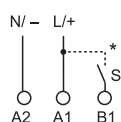
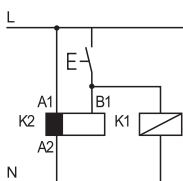


(LE) Taktgeber, asymmetrisch, impulsbeginnend

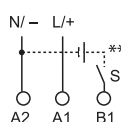
Die Betriebsspannung (U) ist an A1-A2 angeschlossen. Bei Schliessen des Steuerkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der Impulszeit T1 schaltet das Relais in die Ruhestellung, um nach Ablauf der Zeit T2 wieder in die Arbeitsstellung zu gehen.

Achtung: Ein Wechsel der Funktion unter Betriebsspannung führt zur Fehlfunktion, ggf. kurz spannungsfrei machen.

- Es ist zulässig parallel zu B1 eine andere Last wie ein Relais oder Zeit-Relais anzusteuern.



- * Nach EN 60204-1 ist bei AC der L und bei DC der + an A1 bzw. B1 anzulegen.



- ** Die Ansteuerung an B1 ist auch mit einer anderen Spannung als der Betriebsspannung möglich.
Zum Beispiel: An A1-A2 = 230 V AC, an B1-A2 = 12 V DC