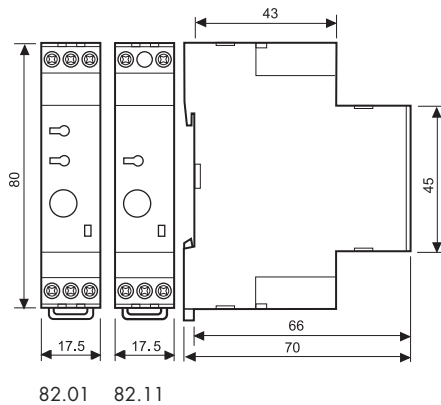


### Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion für hohe Industrieanforderungen

- Multifunktion: 4 Ablauffunktionen
- Multispannung: (24...240) V AC und (24...48) V DC
- Multizeitbereiche: 6 Bereiche, 0,1 s...10 h
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35



82.01 82.11

### 82.01



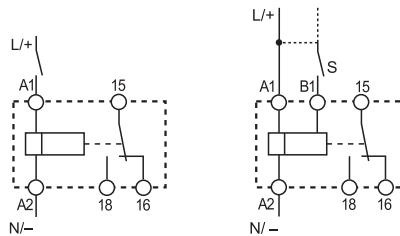
- Multifunktion

### 82.11



- Monofunktion

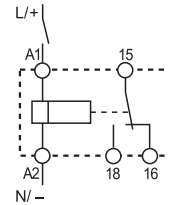
**AI:** Ansprechverzögerung  
**BE:** Rückfallverzögerung über Startkontakt  
**DI:** Einschaltwischer  
**SW:** Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1

**AI:** Ansprechverzögerung

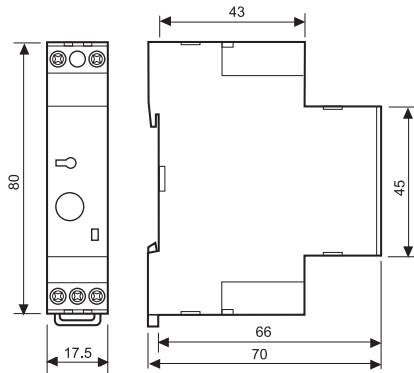


Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

Kontakte		82.01	82.11
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	5/20	5/20
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.250	1.250
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Versorgung		82.01	82.11
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	5/0,5	5/0,5
Arbeitsbereich	AC	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>
Allgemeine Daten		82.01	82.11
Zeitbereich		(0,05...1)s, (0,5...10)s, (0,05...1) min, (0,5...10) min, (0,05...1)h, (0,5...10)h	
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 100	≤ 100
Minimale Impulsdauer	ms	250	250
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Umgebungstemperatur	°C	-20...+50	-20...+50
Schutzart		IP 20	IP 20
<b>Zulassungen</b> (Details auf Anfrage)			

**Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion für hohe Industrieanforderungen**

- Multifunktion: 4 Ablauffunktionen
- Multispannung: (24...240) V AC und (24...48) V DC
- Multizeitbereiche: 6 Bereiche, 0,1 s...10 h
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

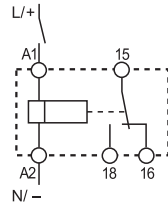


**82.21**



• Monofunktion

**DI:** Einschaltwischer



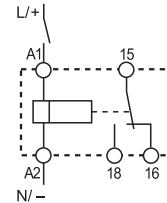
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

**82.31**



• Monofunktion

**SW:** Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

**Kontakte**

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	5/20	5/20
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.250	1.250
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Versorgung**

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	5/0,5	5/0,5
Arbeitsbereich	AC	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>

**Allgemeine Daten**

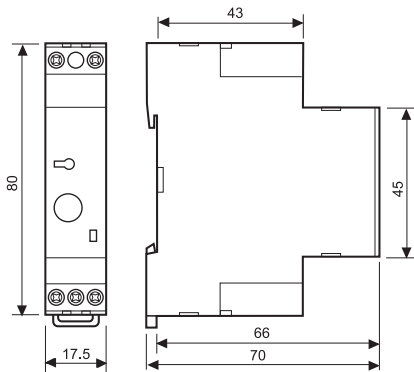
Zeitbereich		(0,05...1)s, (0,5...10)s, (0,05...1) min, (0,5...10) min, (0,05...1)h, (0,5...10)h	
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 100	≤ 100
Minimale Impulsdauer	ms	250	250
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Umgebungstemperatur	°C	-20...+50	-20...+50
Schutzart		IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



### Zeitrelais mit Multi- oder Monofunktion für hohe Industrieanforderungen

- Multifunktion: 4 Ablauffunktionen
- Multispannung: (24...240) V AC und (24...48) V DC
- Multizeitbereiche: 6 Bereiche, 0,1 s...10 h
- Für Tragschiene DIN EN 60715 TH35

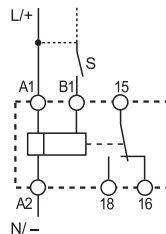


### 82.41



- Monofunktion

**BE:** Rückfallverzögerung über Startkontakt



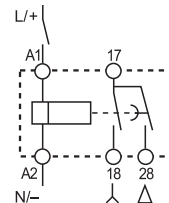
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1

### 82.82



- Monofunktion
- 4 Zeitbereiche in Sternschaltung bis 10 min
- Umschaltpause (50...65)ms

**SD:** Stern-Dreieck Pausenzeit zwischen  $\lambda$  und  $\Delta$  (50...65)ms



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

### Kontakte

Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	2 Schließer
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	5/20	5/20
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA	1.250	1.250
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
<b>Versorgung</b>			
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	5/0,5	5/0,5
Arbeitsbereich	AC	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>	(0,85...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>	(0,85...1,2)U <sub>N</sub>
<b>Allgemeine Daten</b>			
Zeitbereich		(0,05...1)s, (0,5...10)s, (0,05...1)min, (0,5...10)min, (0,05...1)h, (0,5...10)h	(0,15...3)s, (0,5...10)s, (0,05...1)min, (0,5...10)min
Wiederholpräzision	%	± 1	± 1
Wiederbereitschaftsdauer	ms	≤ 100	≤ 100
Minimale Impulsdauer	ms	250	250
Einstellgenauigkeit (vom Endwert)	%	± 5	± 5
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Umgebungstemperatur	°C	-20...+50	-20...+50
Schutzart		IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



### Bestellbezeichnung

Beispiel: Zeitrelais Serie 82, Multifunktion, 1 Wechsler, Betriebsspannung: Multispannung (24...240)V AC (50/60)Hz und (24...48)V DC.

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

- Serie** \_\_\_\_\_
- Typ** \_\_\_\_\_
- 0 = Multifunktion
  - AI = Ansprechverzögerung
  - BE = Rückfallverzögerung über Startkontakt
  - DI = Einschaltwischer
  - SW = Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)
  - 1 = Ansprechverzögerung (AI)
  - 2 = Einschaltwischer (DI)
  - 3 = Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend) (SW)
  - 4 = Rückfallverzögerung über Startkontakt (BE)
  - 8 = Stern - Dreieck,  $T_{IJ} = (50...65)$  ms (SD)
- Anzahl der Kontakte / Ausgang** \_\_\_\_\_
- 1 = 1 Wechsler
  - 2 = 2 Schließer bei 82.82

- Betriebsnennspannung**
- 240 = (24...48) V DC  
(24...240) V AC
- Spannungsart**
- 0 = AC (50/60 Hz)/DC

## Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften			
Spannungsfestigkeit zwischen (A1, A2) und B1 und den Kontakten	V AC	2.000	
	kV (1,2/50 µs)	4	
Spannungsfestigkeit an geöffneten Kontakten	V AC	1.000	
EMV - Störfestigkeit			
Art der Prüfung		Vorschrift	Prüfschärfe
ESD - Entladung	- über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	8 kV
	- durch die Luft	EN 61000-4-2	8 kV
Elektromagnetisches HF-Feld (80...1.000) 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 µs) an A1 - A2	- gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	4 kV
	- gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	4 kV
Surges (1,2/50 µs) an B1 - A2	- gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	2 kV
	- gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	2 kV
Leitungsgeführtes 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			
Steuereingang (B1)	- Stromaufnahme	1 mA	
	- Länge bei Leitungskapazität 10 nF / 100 m	≤ 250 m	
	- abweichende Steuerspannung von B1 zu A1-A2	B1 ist durch einen Optokoppler von A1-A2 getrennt, er kann deshalb an einer anderen Spannung als der Betriebsspannung betrieben werden: z.B. an (24...48)V DC mit + an B1 und - an A2 oder an (24...240)V AC mit L an A1 und N an A2.	
Zeiteinstellung		Durch Wahl des Zeitbereiches und der Feineinstellung (z.B. 3m = 3 Minuten, und 4 ergibt 1,2 Minuten). Die Feineinstellung langer Zeiten erfolgt vorteilhaft bei einer kürzeren Zeit und nachfolgender Umschaltung in den gewünschten Zeitbereich.	
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0,5 bei 24 V DC, 5 bei 230 V AC
	bei Dauerstrom	W	2,5 bei 24 V DC, 7 bei 230 V AC
Drehmoment		Nm	1
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig
	mm²	1x4 / 2x2,5	1x4 / 2x1,5
	AWG	1x12 / 2x14	1x12 / 2x16

## Zeitbereiche

Zeitrelais-typ	Funktions-code	Funktion	Einstellbare obere und untere Zeitbereiche						
			s	s	s	min	min	h	h
			0,05	0,15	0,5	0,05	0,5	0,05	0,5
			1	3	10	1	10	1	10
82.01	AI	Ansprechverzögerung	•		•	•	•	•	•
	BE	Rückfallverzögerung über Startkontakt	•		•	•	•	•	•
	DI	Einschaltwischer	•		•	•	•	•	•
	SW	Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)	•		•	•	•	•	•
82.11	AI	Ansprechverzögerung	•		•	•	•	•	
82.21	DI	Einschaltwischer	•		•	•	•	•	
82.31	SW	Symmetrischer Blinkgeber (impulsbeginnend)	•		•	•	•	•	
82.41	BE	Rückfallverzögerung über Startkontakt	•		•	•	•	•	
82.82	SD	Stern - Dreieck - Relais, T <sub>U</sub> = (50...65) ms		•	•	•	•		

Funktion

LED-Anzeige	Relais-typ	Betriebsspannung	Ausgangsrelais	Kontakte	
				geöffnet	geschlossen
	82.01 82.11 82.21	liegt an	in Ruhestellung	15 - 18	15 - 16
	82.31 82.41				
	82.82	liegt an	in Arbeitsstellung ( $\wedge$ )	17 - 28	17 - 18
		liegt an	in Arbeitsstellung ( $\Delta$ )	17 - 18	17 - 28

Anschlussbilder

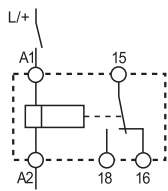
U = Betriebsspannung

S = Startkontakt

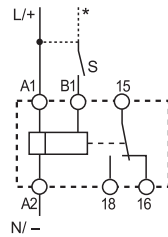
= Schaltzustand des Schließers

Multifunktionsrelais  
Typ 82.01

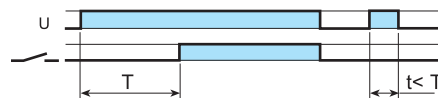
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1

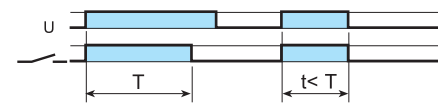


Typ  
82.01



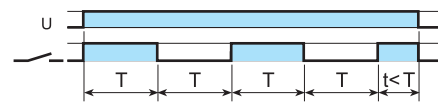
**(AI) Ansprechverzögerung**

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



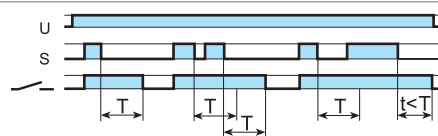
**(DI) Einschaltwischer**

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



**(SW) Symmetrischer Blinkgeber (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).

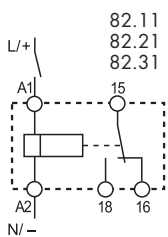


**(BE) Rückfallverzögerung über Startkontakt**

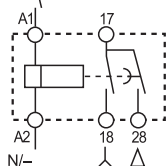
Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schließen des Startkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit beginnt beim Öffnen des Startkontaktes.

Monofunktionsrelais  
Typ 82.xx

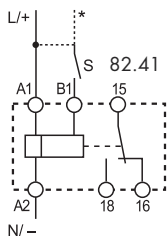
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



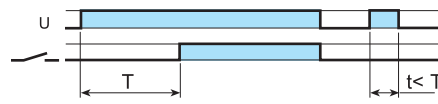
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1



Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu B1



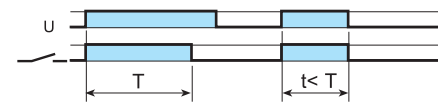
82.11



**(AI) Ansprechverzögerung**

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

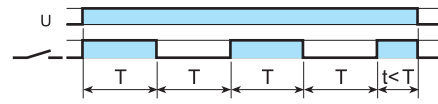
82.21



**(DI) Einschaltwischer**

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

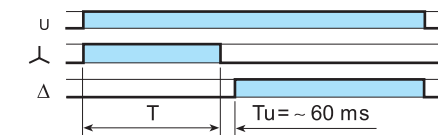
82.31



**(SW) Symmetrischer Blinkgeber (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).

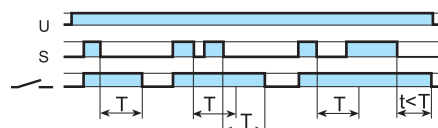
82.82



**(SD) Stern-Dreieck**

Beim Anlegen der Betriebsspannung (U) schaltet das  $\wedge$  Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der einstellbaren Zeit fällt das  $\wedge$  Relais ab. Nach einer Pause von 50...65 ms schaltet das  $\Delta$  Relais in die Arbeitsstellung.

82.41



**(BE) Rückfallverzögerung über Startkontakt**

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

\*Die Ansteuerung an B1 ist auch mit anderen Spannungen als der Betriebsspannung möglich.  
Zum Beispiel: An A1-A2 = 230 V AC, an B1-A2 = 12 V DC.  
Siehe: Serie 82 - Allgemeine Angaben - Weitere Daten