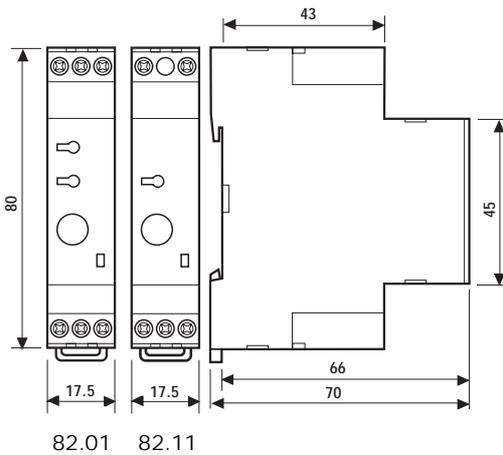
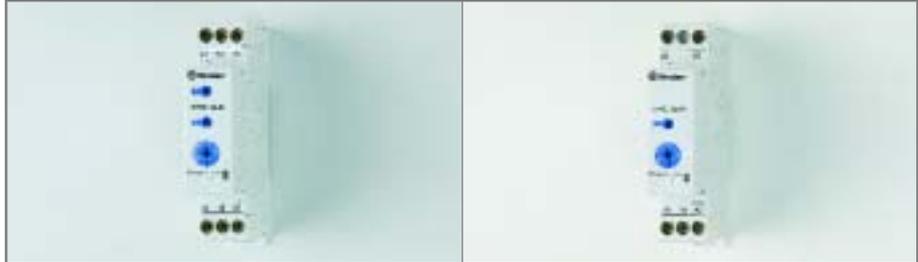


- 17,5 mm breit
- Für hohe Industrieanforderung
- Multispannung (24 bis 240) V AC / (24 bis 48) V DC
- 4 Zeitfunktionen beim Multifunktions-Relais
- 6 Zeitbereiche bis 10 h
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)



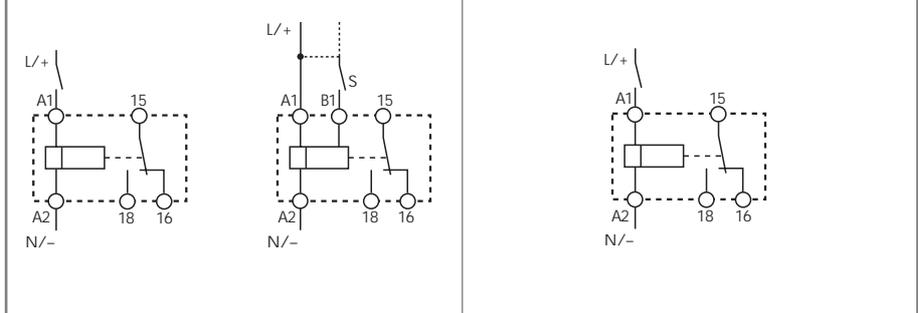
### 82.01

### 82.11



- Multifunktion - Monofunktion

- Ansprechverzögerung
- Einschaltwischer
- Blinker, impulsbeginnend
- Rückfallverzögerung



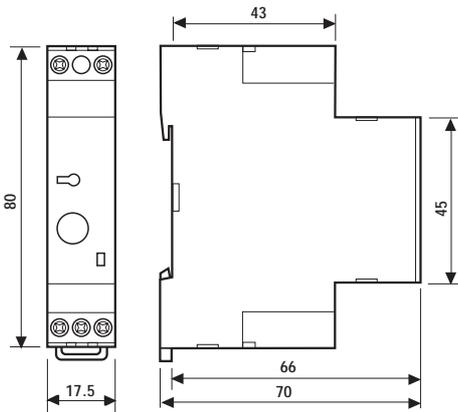
Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1 Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung zu B1 Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

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 VAC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW/(V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Versorgung			
Lieferbare	V AC(50/60Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	V AC(50Hz)/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)

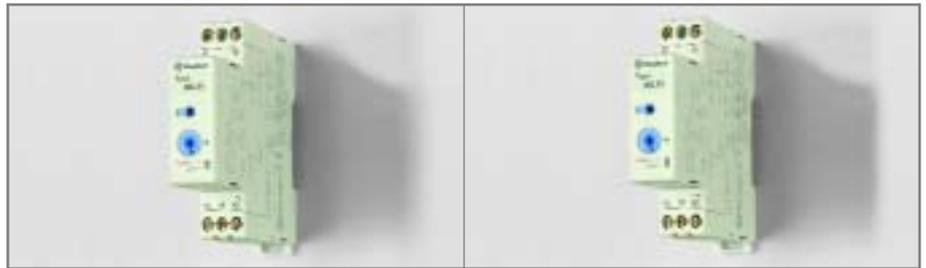


- 17,5 mm breit
- Für hohe Industrieanforderung
- Multispannung (24 bis 240) V AC / (24 bis 48) V DC
- 4 Zeitfunktionen beim Multifunktions-Relais
- 6 Zeitbereiche bis 10 h
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)



### 82.21

### 82.31

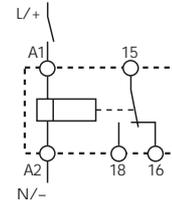
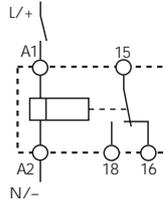


- Monofunktion

- Monofunktion

- Einschaltwischer

- Impulsrelais, (Blinker) impulsbeginnend

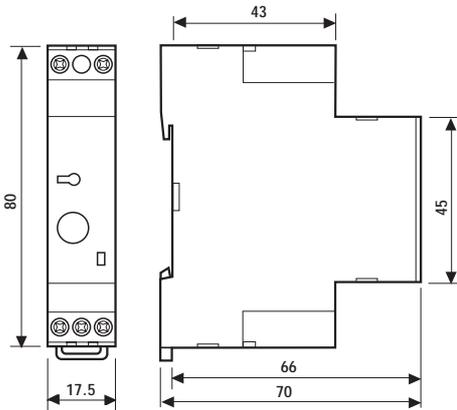


Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1

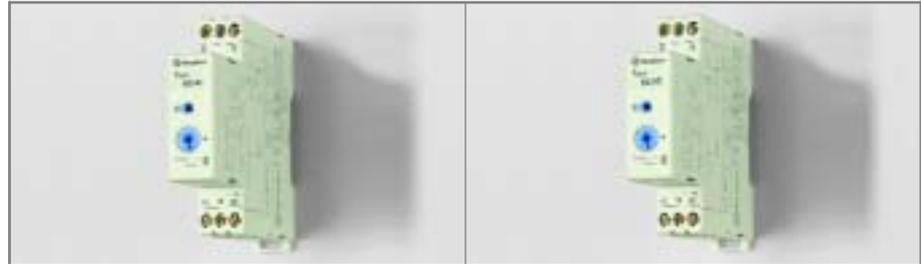
Kontakte			
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	5/20	5/20
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400	250/400
Max. Schallleistung AC1	VA	1.250	1.250
Max. Schallleistung AC15 (230 VAC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW/(V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO
Versorgung			
Lieferbare	V AC(50/60Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	V AC(50Hz)/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
<b>Zulassungen:</b> (Details auf Anfrage)			

- 17,5 mm breit
- Für hohe Industrieanforderung
- Multispannung (24 bis 240) V AC / (24 bis 48) V DC
- 4 Zeitfunktionen beim Multifunktions-Relais
- 6 Zeitbereiche bis 10 h
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)



### 82.41

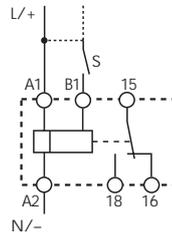
### 82.82



- Monofunktion

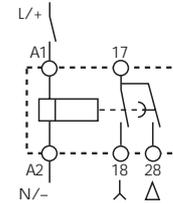
- Monofunktion  
- Zeit in Sternschaltung bis 10 min einstellbar

- Rückfallverzögerung



Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung zu B1

- Stern - Dreieck - Relais  
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 VAC)	VA	250	250
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC)	kW	0,125	0,125
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	5/0,3/0,12	5/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW/(V/mA)	300 (10/5)	300 (10/5)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgCdO

#### Versorgung

Lieferbare	V AC(50/60Hz)	24...240	24...240
Nennspannungen	V DC	24...48	24...48
Bemessungsleistung AC/DC	V AC(50Hz)/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	(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  
 Ansprechverzögerung  
 Rückfallverzögerung  
 Einschaltwischer  
 Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend  
 1 = Ansprechverzögerung  
 2 = Einschaltwischer  
 3 = Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend  
 4 = Rückfallverzögerung  
 8 = Stern - Dreieck,  $T_U = (50 \dots 65) \text{ ms}$   
 nur bei Multi-Spannung

**Anzahl der Kontakte** \_\_\_\_\_

- 1 = 1 Wechsler  
 1 = 1 Schliesser (nur bei Duo-Spannung)  
 2 = 2 Schliesser bei 82.82

**Betriebsnennspannung**

**240** = Multi-Spannung, selbsterkennend,  
 anschliessbar über  
**zwei** Anschlussklemmen  
 A1 - A2: (24...048) V DC  
 A1 - A2: (24...240) V AC

**024** = Duo-Spannung,  
 anschliessbar über  
**drei** Anschlussklemmen  
 A1 - A2: (110...240) V AC  
 A3 - A2: 24 V DC/AC bei DC + an A3

**Spannungsart**

0 = Gleichspannung/  
 Wechselfspannung  
 DC/AC (50/60 Hz)

## Allgemeine Angaben

### Isolationseigenschaften

Spannungsfestigkeit zwischen (A1, A2) und B1 und den Kontakten	V (AC)	2.000
	kV (1,2/50µs)	4
Spannungsfestigkeit an geöffneten Kontakt	V (AC)	1.000

### EMV - Störfestigkeit

**82.xx.0.240    82.xx.0.024**

Beschreibung	Norm	82.xx.0.240	82.xx.0.024
ESD - Entladung	- über die Anschlüsse	EN 61000-4-2	8 kV
	- durch die Luft	EN 61000-4-2	6 kV
Elektromagnetisches HF-Feld (80 ÷ 1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
BURST (5-50 ns, 5 kHz) an A1 - A2	EN 61000-4-4	4 kV	2 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	2 kV
SURGES (1,2/50 µs) an B1	- gemeinsam (common mode)	EN 61000-4-5	2 kV
	- gegeneinander (differential mode)	EN 61000-4-5	2 kV
Leistungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal (0,15÷80 MHz) an A1 - A2	EN 61000-4-6	10 V	10 V
EMV - Emission, elektromagnetische Felder	EN 55022	Klasse B	Klasse B

### Weitere Daten

Steuereingang (B1)	- Stromaufnahme	1 mA	
	- Länge bei Leitungskapazität $\leq 10$ nF / 100 m	$\leq 250$ 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 + B1 und - an A2 oder an (24...240) V AC mit L an A1 und N an A2	
Zeiteinstellung	Durch Wahl des Zeitbereiches und Feineinstellung (z.B. 3mn 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
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig	mehrdrätig
		mm <sup>2</sup>	1x4 / 2x2,5
		AWG	1x12 / 2x14
Drehmoment	Nm	1	

## Zeitbereiche

Zeit-Relais Typ	Funk-tions-code	Funktion	Einstellbare obere und untere Zeitbereiche										
			s**	s**	s**	s*	min	min*	min**	h	h**		
			0,05	0,15	0,5	0,75	0,05	0,4	0,5	0,05	0,5		
			1	3	10	15	1	8	10	1	10		
82.01	A I	Ansprechverzögerung	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BE	Rückfallverzögerung	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DI	Einschaltwischer	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SW	Impulsrelais (Blinker)	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
82.11	A I	Ansprechverzögerung	•		•	•	•	•	•	•	•	•	
82.21	D I	Einschaltwischer	•		•	•	•	•	•	•	•	•	
82.31	SW	Impulsrelais (Blinker)	•		•	•	•	•	•	•	•	•	
82.41	BE	Rückfallverzögerung	•		•	•	•	•	•	•	•	•	
82.82**	SD	Stern - Dreieck - Relais, $T_U = (50...65)$ ms		•	•		•		•				

**82**

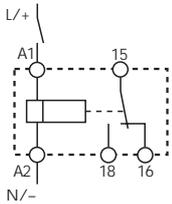
\* nur bei Duo-Spannung  
 \*\* nur bei Multi-Spannung

## Funktion

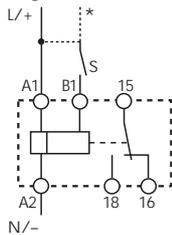
	LED Anzeige	Relais-Typ	Betriebsspannung	Ausgangsrelais	Kontakte	
					geöffnet	geschlossen
<b>U</b> = Betriebsspannung		82.01 82.11 82.21	liegt an	in Ruhestellung	15 - 18	15 - 16
<b>S</b> = Startkontakt B1		82.31 82.41		liegt an	in Arbeitsstellung	15 - 16
— = Schaltzustand des Schliessers		82.82	liegt an	in Arbeitsstellung (Λ)	17 - 28	17 - 18
				in Arbeitsstellung (Δ)	17 - 18	17 - 28

### Multifunktions Relais Typ 82.01

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



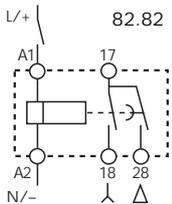
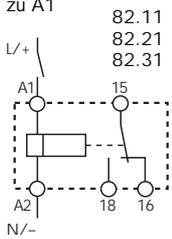
Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung zu B1



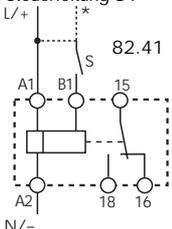
Typ 82.01	Timing Diagram	Function
		<b>(AI) Ansprechverzögerung</b> Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.
		<b>(DI) Einschaltwischer</b> Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U) das Relais schaltet sofort in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.
		<b>(SW) Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend</b> 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).
		<b>(BE) Rückfallverzögerung</b> Die Betriebsspannung (U) ist angeschlossen. Beim Schliessen des Steuerkontaktes (S) schaltet das Relais sofort in die Arbeitsstellung. Die Rückfallverzögerungszeit beginnt beim Öffnen des Steuerkontaktes.

### Monofunktions Relais Typ 82.xx

Ansteuerung über Startkontakt in der Zuleitung zu A1



Ansteuerung über Startkontakt in der Steuerleitung B1



Typ	Timing Diagram	Function
82.11		<b>(AI) Ansprechverzögerung</b> Der Start erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in die Arbeitsstellung.
82.21		<b>(DI) Einschaltwischer</b> 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.
82.31		<b>(SW) Impulsrelais (Blinker), impulsbeginnend</b> 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		<b>(SD) Stern-Dreieck</b> Bei Anlegen Betriebsspannung (U) an A1 - A2 schaltet das Λ Relais in die Arbeitsstellung. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Λ Relais ab. Nach einer Pause von 50...65 ms schaltet das Δ Relais in die Arbeitsstellung.
82.41		<b>(BE) Rückfallverzögerung</b> 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.

\*Die Ansteuerung an B1 ist auch mit anderen Spannungen als der Betriebsspannung möglich.  
Siehe: Serie 82 - Allgemeine Angaben - Weitere Daten