

## Caratteristiche

**Temporizzatori multifunzione e monofunzione**

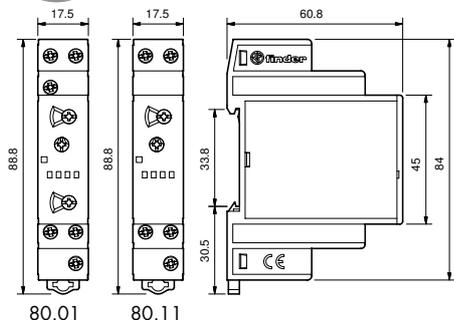
**80.01 - Multifunzione & multitempensione**

**80.11 - Ritardo all'eccitazione, multitempensione**

- Larghezza 17.5 mm
- Sei scale tempi da 0.1s a 20h
- Elevato isolamento ingresso/uscita
- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Involucro "blade + cross" con regolatore, selettori rotativi funzioni e scale tempi, gancio barra 35 mm manovrabili con cacciaviti sia a taglio che a croce
- Nuove versioni multitempensione con tecnologia "PWM clever"

80.01 / 80.11

Morsetti a vite



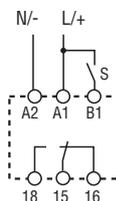
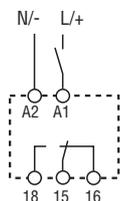
PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina V

**80.01**



- Multitempensione
- Multifunzione

- AI:** Ritardo all'eccitazione  
**DI:** Ritardo passante all'eccitazione  
**SW:** Intermittenza simmetrica inizio ON  
**BE:** Ritardo alla diseccitazione  
**CE:** Ritardo all'eccitazione e alla diseccitazione  
**DE:** Ritardo passante all'eccitazione



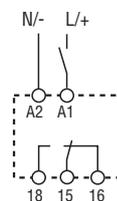
Schema di collegamento (senza START esterno)      Schema di collegamento (con START esterno)

**80.11**



- Multitempensione
- Monofunzione

- AI:** Ritardo all'eccitazione



Schema di collegamento (senza START esterno)

Caratteristiche dei contatti			
Configurazione contatti		1 scambio	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea A		16/30	16/30
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC		250/400	250/400
Carico nominale in AC1 VA		4000	4000
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA		750	750
Portata motore monofase (230 V AC) kW		0.55	0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)		500 (10/5)	500 (10/5)
Materiale contatti standard		AgCdO	AgCdO
Caratteristiche dell'alimentazione			
Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz) nominale (U <sub>N</sub> ) V DC		12...240	24...240
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W		< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Campo di funzionamento AC		(10.2...265)V	(17...265)V
	DC	(10.2...265)V	(17...265)V
Caratteristiche generali			
Regolazione temporizzazione		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...20)h	
Ripetibilità %		± 1	± 1
Tempo di riassetto ms		≤ 50	≤ 50
Durata minimo impulso di comando ms		50	—
Precisione di regolazione - fondo scala %		± 5	± 5
Durata elettrica carico nominale in AC1 cicli		100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente °C		-10...+50	-10...+50
Categoria di protezione		IP 20	IP 20
<b>Omologazioni</b> (a seconda dei tipi)			

## Caratteristiche

### Temporizzatori monofunzione

**80.21 - Ritardo passante all'eccitazione, multintensione**

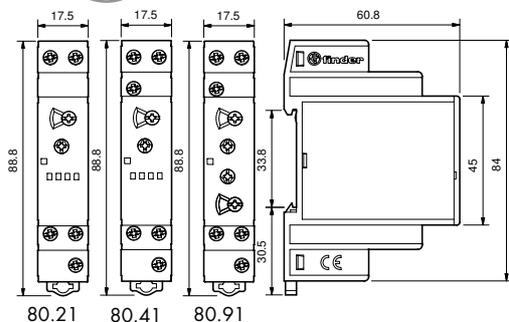
**80.41 - Ritardo alla diseccitazione, multintensione**

**80.91 - Intermittenza asimmetrica, multintensione**

- Larghezza 17.5 mm
- Sei scale tempi da 0.1s a 20h
- Elevato isolamento ingresso/uscita
- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Involucro "blade + cross" con regolatore, selettori rotativi funzioni e scale tempi, gancio barra 35 mm manovrabili con cacciaviti sia a taglio che a croce
- Nuove versioni multintensione con tecnologia "PWM clever"

80.21 / 80.41 / 80.91

Morsetti a vite



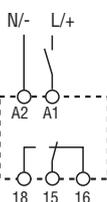
PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL  
VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina V

**80.21**



- Multintensione
- Monofunzione

**DI:** Ritardo passante all'eccitazione



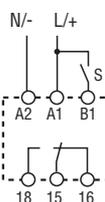
Schema di collegamento  
(senza START esterno)

**80.41**



- Multintensione
- Monofunzione

**BE:** Ritardo alla diseccitazione



Schema di collegamento  
(con START esterno)

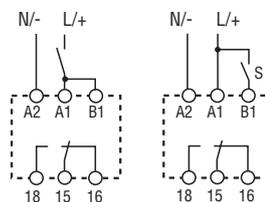
**80.91**



- Multintensione
- Monofunzione

**LI:** Intermittenza asimmetrica  
inizio ON

**LE:** Intermittenza asimmetrica  
inizio ON (start esterno)



Schema di  
collegamento  
(senza START  
esterno)

Schema di  
collegamento  
(con START  
esterno)

### Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 scambio	1 scambio	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	16/30	16/30	16/30
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400	250/400	250/400
Carico nominale in AC1 VA	4000	4000	4000
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Portata motore monofase (230 V AC) kW	0.55	0.55	0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Materiale contatti standard	AgCdO	AgCdO	AgCdO

### Caratteristiche dell'alimentazione

Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
nominale (U <sub>N</sub> ) V DC	24...240	24...240	12...240
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Campo di funzionamento AC	(17...265)V	(17...265)V	(10.2...265)V
DC	(17...265)V	(17...265)V	(10.2...265)V

### Caratteristiche generali

Regolazione temporizzazione	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...20)h		
Ripetibilità %	± 1	± 1	± 1
Tempo di riassetto ms	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Durata minimo impulso di comando ms	—	50	50
Precisione di regolazione - fondo scala %	± 5	± 5	± 5
Durata elettrica carico nominale in AC1 cicli	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente °C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Categoria di protezione	IP 20	IP 20	IP 20

**Omologazioni** (a seconda dei tipi)

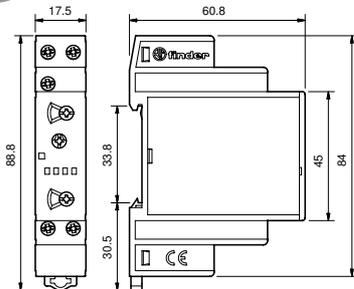


## Caratteristiche

### Temporizzatore multifunzione e multitempensione con uscita a stato solido

- Larghezza 17.5 mm
- Sei scale tempi da 0.1s a 24h
- Elevato isolamento ingresso/uscita
- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Uscita multitempensione (24...240 V AC/DC) indipendente dall'ingresso
- Involucro "blade + cross" con regolatore, selettori rotativi funzioni e scale tempi, gancio barra 35 mm manovrabili con cacciaviti sia a taglio che a croce
- Ingresso multitempensione con tecnologia "PWM clever"

80.71  
Morsetti a vite

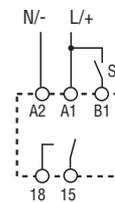
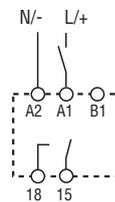


80.71



- Multitempensione
- Multifunzione

- AI:** Ritardo all'eccitazione  
**DI:** Ritardo passante all'eccitazione  
**SW:** Intermittenza simmetrica inizio ON  
**BE:** Ritardo alla diseccitazione  
**CE:** Ritardo all'eccitazione e alla diseccitazione  
**DE:** Ritardo passante all'eccitazione



Schema di collegamento  
(senza START esterno)

Schema di collegamento  
(con START esterno)

Circuito di uscita		
Configurazione contatti		1 NO
Corrente nominale	A	1
Tensione nominale	V AC/DC	24...240
Tensione di commutazione	V AC/DC	19...265
Carico nominale in AC15	A	1
Carico nominale in DC1	A	1
Minima corrente di commutazione	mA	0.5
Massima corrente residua uscita "OFF"	mA	0.05
Massima tensione di caduta uscita "ON"	V	2.8
Circuito di ingresso		
Tensione di alimentazione nominale (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz) V DC	24...240 24...240
Potenza nominale	VA (50 Hz)/W	1.3/1.3
Campo di funzionamento	AC	(19...265)V
	DC	(19...265)V
Caratteristiche generali		
Regolazione temporizzazione		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h
Ripetibilità	%	± 1
Tempo di riassetto	ms	≤ 50
Durata minimo impulso di comando	ms	50
Precisione di regolazione - fondo scala	%	± 5
Durata elettrica	cicli	100·10 <sup>6</sup>
Temperatura ambiente	°C	-20...+50
Categoria di protezione		IP 20
<b>Omologazioni</b> (a seconda dei tipi)		<b>CE</b>

## Caratteristiche

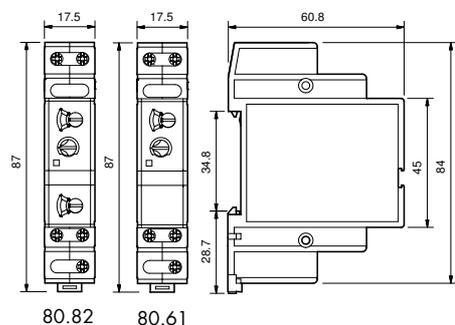
### Temporizzatori monofunzione

**80.61 - Ritardo alla diseccitazione (senza alimentazione ausiliaria), multitempensione**

**80.82 - Commutatore stella triangolo, multitempensione**

- Larghezza 17.5 mm
- Selettore rotativo scale tempi
- Quattro scale tempi da 0.1s a 20s (tipo 80.61)
- Sei scale tempi da 0.1s a 20min (tipo 80.82)
- Elevato isolamento ingresso/uscita
- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)

80.61 / 80.82  
Morsetti a vite



PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL  
VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina V

### Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 scambio	2 NO
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	8/15	6/10
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400	250/400
Carico nominale in AC1 VA	2000	1500
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA	400	300
Portata motore monofase (230 V AC) kW	0.3	—
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Materiale contatti standard	AgNi	AgNi

### Caratteristiche dell'alimentazione

Tensione di alimentazione nominale (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	24...240	12...240
V DC	24...240	12...240
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	< 0.6/ < 0.6	< 1.3/ < 0.8
Campo di funzionamento AC	(17...265)V	(10.2...265)V
DC	(17...265)V	(10.2...265)V

### Caratteristiche generali

Regolazione temporizzazione	(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
Ripetibilità %	± 1	± 1
Tempo di riassetto ms	≤ 50	≤ 50
Durata minimo impulso di comando ms	300 (A1-A2)	—
Precisione di regolazione - fondo scala %	± 5	± 5
Durata elettrica carico nominale in AC1 cicli	100·10 <sup>3</sup>	60·10 <sup>3</sup>
Temperatura ambiente °C	-10...+50	-10...+50
Categoria di protezione	IP 20	IP 20

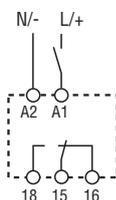
Omologazioni (a seconda dei tipi)

80.61



- Multitempensione
- Monofunzione

**BI:** Ritardo alla diseccitazione  
(senza alimentazione ausiliaria)



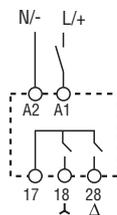
Schema di collegamento  
(senza START esterno)

80.82



- Multitempensione
- Monofunzione
- Tempo di trasferimento regolabile (0.05...1)s

**SD:** Commutatore Stella - Triangolo



Schema di collegamento  
(senza START esterno)

## Codificazione

Esempio: serie 80, temporizzatore modulare, 1 scambio - 16 A, alimentazione (12...240)V AC/DC.

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

**Serie**

**Tipo**

- 0 = Multifunzione (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
- 1 = Ritardo all'eccitazione (AI)
- 2 = Ritardo passante all'eccitazione (DI)
- 4 = Ritardo alla diseccitazione (BE)
- 6 = Ritardo alla diseccitazione (senza alimentazione ausiliaria) (BI)
- 7 = Multifunzione con uscita stato solido (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
- 8 = Commutatore Stella - Triangolo (SD)
- 9 = Intermittenza asimmetrica: inizio ON (LI, LE)

**Versioni**

- 0 = Standard
- 2 = Standard (solo per tipo 80.61)

**Tensione di alimentazione**

- 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)

**Tipo di alimentazione**

- 0 = AC (50/60 Hz)/DC

**Numero contatti**

- 1 = 1 scambio
- 1 = NO, solo tipo 80.71
- 2 = 2 NO, solo tipo 80.82

## Caratteristiche generali

Isolamento				
Rigidità dielettrica	tra circuito di ingresso e di uscita	V AC	<b>80.01/11/21/41/82/91</b> 4000	<b>80.61/71</b> 2500
	tra contatti aperti	V AC	1000	1000
Isolamento (1.2/50 µs) tra ingresso e uscita		kV	6	4
Caratteristiche EMC				
Tipo di prova		Norma di riferimento		
Scariche elettrostatiche	a contatto	EN 61000-4-2	4 kV	
	in aria	EN 61000-4-2	8 kV	
Campo elettromagnetico a radiofrequenza (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	
Transitori veloci (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sui terminali di alimentazione		EN 61000-4-4	4 kV	
Impulsi di tensione (1.2/50 µs)	sui terminali di alimentazione	modo comune	EN 61000-4-5	4 kV
	sul terminale di Start (B1)	modo differenziale	EN 61000-4-5	4 kV
		modo comune	EN 61000-4-5	4 kV
	modo differenziale	EN 61000-4-5	4 kV	
Disturbi a radiofrequenza di modo comune (0.15 ÷ 80 MHz) sui terminali di alimentazione		EN 61000-4-6	10 V	
Emissioni condotte e irradiate		EN 55022	classe B	
Altri dati				
Assorbimento sul controllo esterno (B1)			< 1 mA	
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	1.4	
	a carico nominale	W	3.2	
Coppia di serraggio		Nm	0.8	
Capacità di connessione dei morsetti			filo rigido	filo flessibile
		mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5
		AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14

## Accessori



020.24

**Cartella tessere** per tipi 80.61/82, plastica, 24 tessere, 9x17 mm

020.24



060.72

**Cartella tessere** per tipi 80.01/11/21/41/71, plastica, 72 tessere, 6x12 mm

060.72

## Funzioni

**U** = Alimentazione

**S** = Start esterno

= Contatto NO

LED*	Alimentazione	Contatto NO	Contatto	
			Aperto	Chiuso
	Non presente	Aperto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aperto	15 - 18	15 - 16
	Presente	Aperto (Temporizzazione in corso)	15 - 18	15 - 16
	Presente	Chiuso	15 - 16	15 - 18

\* Il LED del tipo 80.61 è illuminato solo quando la tensione di alimentazione è applicata al temporizzatore. Durante la temporizzazione il LED non è illuminato.

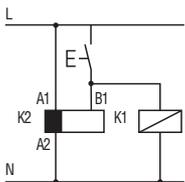
## Schemi di collegamento

Senza Start esterno = Start tramite contatto sull'alimentazione (A1).

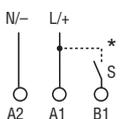
Con Start esterno = Start tramite contatto sul morsetto di controllo (B1).

<p>Senza START esterno</p> <p style="text-align: right;">80.01</p> <p style="text-align: right;">80.71</p>	<p><b>Tipo</b> <b>80.01</b> <b>80.71</b></p>	<p><b>(AI) Ritardo all'eccitazione.</b> Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.</p> <p><b>(DI) Ritardo passante all'eccitazione.</b> Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene immediatamente. Trascorso il tempo impostato il relè si diseccita.</p> <p><b>(SW) Intermittenza simmetrica inizio ON.</b> Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF uguali tra loro e pari al valore impostato.</p>	
<p>Con START esterno</p> <p style="text-align: right;">80.01</p> <p style="text-align: right;">80.71</p>	<p><b>80.01</b> <b>80.71</b></p>	<p><b>(BE) Ritardo alla diseccitazione (al rilascio del comando).</b> Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita quando, dopo il rilascio dello START, è trascorso il tempo impostato.</p> <p><b>(CE) Ritardo all'eccitazione e alla diseccitazione (start esterno).</b> Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START dopo che è trascorso il tempo impostato, mantenendo l'eccitazione. All'apertura del contatto di START il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.</p> <p><b>(DE) Ritardo passante all'eccitazione (istantaneo al comando).</b> Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.</p>	

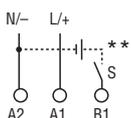
NOTA: le funzioni devono essere impostate prima di alimentare il temporizzatore.



- Possibilità di comandare con lo stesso contatto sia lo Start al morsetto B1 che un secondo carico: relè, teleruttore, ecc...



\* Con alimentazione DC, lo Start esterno (B1) va collegato al polo positivo (secondo EN 60204-1).

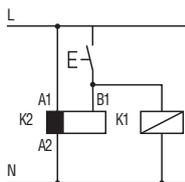


\*\* Lo Start esterno (B1) può essere collegato ad una tensione diversa da quella di alimentazione, esempio:  
 A1 - A2 = 230 V AC  
 B1 - A2 = 12 V DC

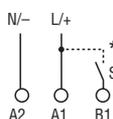
## Funzioni

### Schemi di collegamento

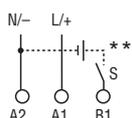
<p>Senza START esterno</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p><b>Tipo</b></p> <p><b>80.11</b></p> <p><b>80.21</b></p> <p><b>80.61</b></p> <p><b>80.82</b></p>		<p><b>(AI) Ritardo all'eccitazione.</b> Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.</p> <p><b>(DI) Ritardo passante all'eccitazione.</b> Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene immediatamente. Trascorso il tempo impostato il relè si diseccita.</p> <p><b>(BI) Ritardo alla diseccitazione (senza alimentazione ausiliaria).</b> Applicare tensione al timer (<math>T_{min}=300ms</math>). L'eccitazione del relè avviene immediatamente. Si diseccita quando, dopo l'annullamento della tensione di alimentazione, è trascorso il tempo impostato.</p> <p><b>(SD) Commutatore stella - triangolo.</b> Applicare tensione al timer. La chiusura del contatto per l'avviamento a stella ( <math>\lambda</math> ) avviene immediatamente. Trascorso il tempo impostato il contatto ( <math>\lambda</math> ) si apre. Dopo una pausa di <math>T_u=(0.05...1)s</math> il contatto per l'avviamento a triangolo ( <math>\Delta</math> ) viene chiuso permanentemente.</p>
<p>Con START esterno</p> <p>80.41</p>	<p><b>80.41</b></p>		<p><b>(BE) Ritardo alla diseccitazione (al rilascio del comando).</b> Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita quando, dopo il rilascio dello START, è trascorso il tempo impostato.</p>
<p>Senza START esterno</p> <p>80.91</p> <p>Con START esterno</p> <p>80.91</p>	<p><b>80.91</b></p>		<p><b>(LI) Intermittenza asimmetrica inizio ON.</b> Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF diversi tra loro pari ai valori impostati di <math>T_1</math> e <math>T_2</math>.</p> <p><b>(LE) Intermittenza asimmetrica inizio ON (start esterno).</b> Alla chiusura del contatto di START, il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF diversi tra loro pari ai valori impostati di <math>T_1</math> e <math>T_2</math>.</p>



• Possibilità di comandare con lo stesso contatto sia lo Start al morsetto B1 che un secondo carico: relè, teleruttore, ecc...



\* Con alimentazione DC, lo Start esterno (B1) va collegato al polo positivo (secondo EN 60204-1).



\*\* Lo Start esterno (B1) può essere collegato ad una tensione diversa da quella di alimentazione, esempio:  
A1 - A2 = 230 V AC  
B1 - A2 = 12 V DC

