

## Caratteristiche

### Varialuce (Dimmer)

- Adatto per il comando di lampade incandescenti e alogene, sia direttamente che attraverso trasformatori o alimentatori elettronici
- Versione compatibile con lampade a risparmio energetico compatte fluorescenti dimmerabili (CFL) o LED dimmerabili e con tutti i tipi di trasformatori elettromeccanici (15.81)
- Tipo 15.91, compatibile con lampade LED dimmerabili 230 V (15.91)
- Utilizzabili in impianti sia a 3 che a 4 fili
- Accensione e spegnimento "soft"
- Due tipi di programmazione: con o senza memoria dell'intensità luminosa
- Regolazione a gradini (solo 15.51) o lineare
- Protezione termica contro i sovraccarichi
- Protezione termica contro i sovraccarichi (15.81)
- Alimentazione 230 V AC, 50 Hz (15.91), 50 o 60 Hz (15.51), 50/60 Hz con riconoscimento della frequenza (15.81)

Morsetti a vite



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 6

Output data			
Tensione nominale	V AC	230	230
Potenza massima	W	100	400
Potenza minima	W	3	10
Portata lampade:	incandescenza/alogene W	100	400
	trasformatori toroidali per lampade alogene bassa tensione W	—	300 (2)
	trasformatori elettromeccanici per lampade alogene in bassa tensione W	—	—
	trasformatori elettronici (ballast) per lampade alogene bassa tensione W	—	400 (4)
	lampade fluorescenti compatte(CFL) dimmerabili W	—	—
	LED dimmerabili 230 V W	50	—
	trasformatori elettronici per lampade LED bassa tensione W	50 (6)	—
Caratteristiche dell'alimentazione			
Tensione di alimentazione (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	230 (7)	230 (8)
Campo di funzionamento		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Potenza consumata in Stand-by	W	0.4	0.7
Metodo di regolazione		Leading edge	Trailing edge
Caratteristiche generali			
Temperatura ambiente	°C	-10...+50 (9)	-10...+50 (9)
Grado di protezione		IP 20	IP 20
Omologazioni (a seconda dei tipi)		CE	CE

### Note

- (1) impostare il selettore frontale su "lampade incandescenza" (☼);
- (2) un solo trasformatore, verificare che non lavori senza lampade collegate;
- (3) impostare il selettore frontale su "trasformatore" (☼). Preferibilmente, non più di due trasformatori;
- (4) solo un trasformatore;
- (5) impostare il selettore frontale su "Lampade a risparmio energetico dimmerabile" (☼), e regolare il minimo valore di dimmerizzazione (secondo il tipo di lampada);
- (6) solo con trasformatori elettronici compatibili con metodo leading edge.
- (7) solo 50 Hz.
- (8) versione specifica per 60Hz (vedere Codificazione);
- (9) si raccomanda di non montare più di due dimmer nella stessa scatola di derivazione, oppure avere una adeguata ventilazione o un carico lampade minore di 100 W (15.51) o 50 W (15.91).
- (10) con carico lampade >300W, è necessario avere una adeguata ventilazione - si suggerisce uno spazio di 5mm su entrambi i lati del dimmer.

Non sono compatibili con pulsanti luminosi.



- Montaggio come falso polo in scatola da incasso per serie civili (es. BTicino: Axolute, Matix, Living e Magic, Gewiss: GW24, Vimar: Plana e Idea ...)
- Potenza massima commutabile 100 W
- Due tipi di programmazione: con o senza memoria
- Metodo di regolazione Leading edge
- Compatibile con lampade LED dimmerabili

15.51



- Montaggio a pannello o da incasso
- Potenza massima commutabile 400 W
- Due tipi di programmazione: con o senza memoria
- Due versioni: regolazione a gradini o lineare
- Metodo di regolazione Trailing edge

15.81



- Larghezza un modulo 17.5 mm
- Potenza massima commutabile 500 W
- Multifunzione
- Metodo di regolazione Leading edge o Trailing edge (a seconda della funzione)
- Compatibile con lampade a risparmio energetico dimmerabili

## Codificazione

Esempio: tipo 15.51, varialuce (Dimmer), 230 V AC.

**1 5 . 5 1 . 8 . 2 3 0 . 0 4 0 0**

<b>Serie</b>	1 5																			
<b>Tipo</b>	5	5	1	8	2	3	0	0	4	0	0									
5 = Montaggio a pannello o da incasso												<b>Tensione di alimentazione</b> 230 = 230 V								
8 = Modulare 17.5 mm per montaggio su barra 35 mm (EN 60715), per lampade a risparmio energetico												<b>Tipo di alimentazione</b> 8 = AC								
9 = Montaggio in scatola da incasso, per lampade LED														<b>Frequenza di alimentazione AC</b> 0 = Standard 4 = Solo per 15.51 con regolazione lineare						
<b>Numero contatti</b>	1	5	5	1	8	2	3	0	0	4	0	0								
1 = 1 uscita														<b>Potenza commutabile</b> 0 = 100 W (15.91) 4 = 400 W (15.51) 5 = 500 W (15.81)						

### Codici

15.51.8.230.0400 regolazione a gradini, 50Hz  
 15.51.8.230.0404 regolazione lineare, 50Hz  
 15.51.8.230.0460 regolazione a gradini, 60Hz  
 15.81.8.230.0500 regolazione lineare, 50/60Hz  
 15.91.8.230.0000 regolazione lineare, 50Hz

## Caratteristiche generali

Caratteristiche EMC					
Tipo di prova		Norma di riferimento	15.51/15.91	15.81	
Scariche elettrostatiche	a contatto	EN 61000-4-2	4 kV		
	in aria	EN 61000-4-2	8 kV		
Campo elettromagnetico irradiato	(80 ... 1000 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	10 V/m	
Transitori veloci (burst)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-4	4 kV	4 kV	
	sui pulsanti	EN 61000-4-4	4 kV	4 kV	
Impulsi di tensione (surge 1.2/50 µs)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-5	2 kV	2 kV	
	modo differenziale				
Disturbi a radiofrequenza di modo comune (0.15...80 MHz)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-6	3 V	3 V	
	sui pulsanti	EN 61000-4-6	3 V	3 V	
Buchi di tensione	70 % U <sub>N</sub> , 40 % U <sub>N</sub>	EN 61000-4-11	10 cicli		
Brevi interruzioni		EN 61000-4-11	10 cicli		
Emissioni radiofrequenza condotte	0.15...30 MHz	EN 55014	classe B		
Emissioni irradiate	30...1000 MHz	EN 55014	classe B		
<b>Morsetti</b>		<b>filo rigido</b>	<b>filo flessibile</b>		
Capacità di connessione dei morsetti	mm <sup>2</sup>	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5		
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14		
Capacità di serraggio	Nm	0.8			
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	9			
<b>Altri dati</b>			<b>15.91</b>	<b>15.51</b>	<b>15.81</b>
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	0.4	0.7	0.5
	a corrente nominale	W	1.2	2.2	2.6
Lunghezza massima cavi di collegamento pulsanti	m		100	100	100

Protezione termica e segnalazione

LED (tipi 15.81)	Alimentazione	Protezione Termica
	OFF	—
	ON	—
	ON	ALLARME

**ALLARME**

Il circuito di protezione termica ha rilevato una temperatura pericolosa (causata da sovraccarico o installazione errata) spegnendo l'uscita del Dimmer. È possibile ripristinare l'uscita, agendo sui pulsanti, solo quando la temperatura è tornata a valori di sicurezza (da 1 a 10 minuti, a seconda delle condizioni di installazione), dopo aver rimosso la causa del sovraccarico.

Programmi (tipi 15.51/15.91)

Tipo **Regolazione a gradini**

**15.51...0400**

**Programma 1 (con memoria):** il livello dell'intensità luminosa precedentemente regolato viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi** (tramite pressione del pulsante): regolazione a 10 gradini dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione.

**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso al livello di intensità luminosa precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

---

**15.51...0404**  
**15.91...0000**

**Programma 2 (senza memoria):** ad ogni spegnimento, il livello di intensità luminosa precedentemente regolato non viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi** (tramite pressione del pulsante): regolazione a 10 gradini dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione.

**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso, con la massima intensità luminosa, indipendentemente dal livello precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

Tipo **Regolazione lineare**

**15.51...0404**  
**15.91...0000**

**Programma 3 (con memoria):** il livello dell'intensità luminosa precedentemente regolato viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi** (tramite pressione del pulsante): regolazione lineare dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione.

**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso al livello di intensità luminosa precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

---

**15.51...0404**  
**15.91...0000**

**Programma 4 (senza memoria):** ad ogni spegnimento, il livello di intensità luminosa precedentemente regolato non viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi** (tramite pressione del pulsante): regolazione lineare dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione.

**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso, con la massima intensità luminosa, indipendentemente dal livello precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

Variatione programma

Tipo 15.51

Nel tipo **15.51** è preimpostato il programma 1 o 3 (a seconda del tipo), ma è possibile cambiare il programma usando questa sequenza:

- togliere tensione di alimentazione;
  - tenere premuto un pulsante;
  - ridare tensione, sempre tenendo premuto il pulsante per almeno 3";
  - al rilascio del pulsante, il relè ad impulsi segnalerà il passaggio al programma 2 o 4 con due brevi lampi di accensione sulle lampade ad esso collegate ed il passaggio al programma 1 o 3 con un breve lampo di accensione sulle lampade.
- Ogni utilizzo della sequenza causa il passaggio da un programma all'altro.

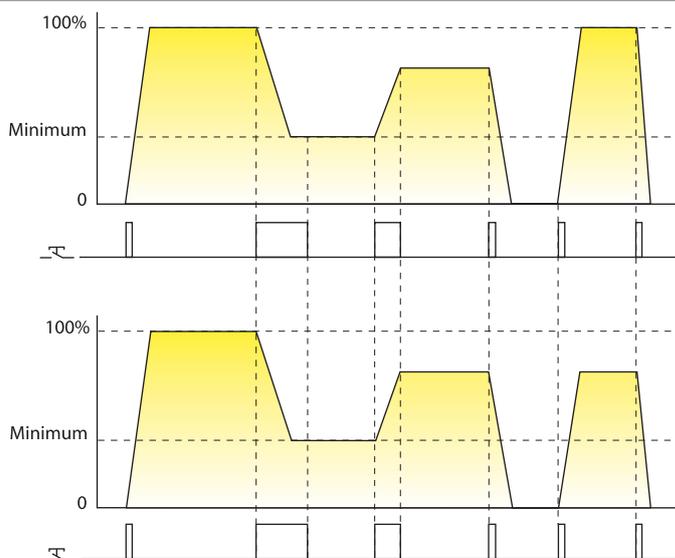
Tipo 15.91

Nel tipo **15.91** è preimpostato il programma 4, ma è possibile cambiare il programma usando questa sequenza:

- togliere tensione di alimentazione;
  - tenere premuto un pulsante;
  - ridare tensione, sempre tenendo premuto il pulsante per almeno 3";
  - al rilascio del pulsante, il relè ad impulsi segnalerà il passaggio al programma 3 con due brevi lampi di accensione sulle lampade ad esso collegate ed il passaggio al programma 4 con un breve lampo di accensione sulle lampade.
- Ogni utilizzo della sequenza causa il passaggio da un programma all'altro.

Programmi (tipo 15.81)

Tipo  
15.81...0500



**Programma senza memoria:** ad ogni spegnimento, il livello di intensità luminosa precedentemente regolato non viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi (tramite pressione del pulsante):** regolazione lineare dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione. Il valore minimo dipende dal "regolatore di minima intensità luminosa".

**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso, con la massima intensità luminosa, indipendentemente dal livello precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

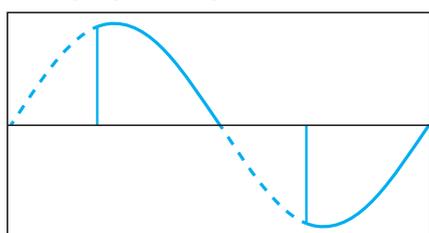
**Programma con memoria:** il livello dell'intensità luminosa precedentemente regolato viene memorizzato.

**Comando con impulsi lunghi (tramite pressione del pulsante):** regolazione lineare dell'intensità luminosa, in aumento o in diminuzione. Il valore minimo dipende dal "regolatore di minima intensità luminosa".

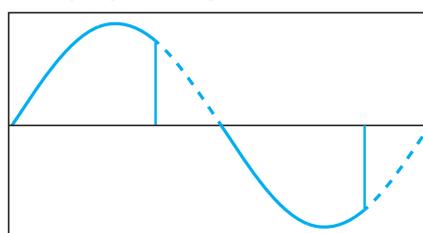
**Comando con impulsi brevi:** passaggio da stato di spento a stato di acceso al livello di intensità luminosa precedentemente regolato, o da stato di acceso a stato di spento.

Tipo di carico	Selettore funzioni		Regolatore di minima intensità luminosa
	Con memoria (M)	Senza memoria (M)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lampade incandescenza</li> <li>Lampade alogene (230 V)</li> <li>Lampade alogene (12/24 V) con trasformatore elettronico (ballast)</li> </ul>			<p>Si consiglia di impostare il minimo valore di intensità desiderato, attraverso il "regolatore di minima intensità luminosa", ad un valore basso in modo che il range sia completo; in caso di necessità (ad es. per evitare un valore troppo basso di luminosità) è possibile impostare un valore più alto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lampade a risparmio energetico (CFL) dimmerabili</li> <li>Lampade a LED dimmerabili</li> </ul>			<p>Si consiglia di impostare inizialmente il "regolatore di minima intensità luminosa" ad un valore intermedio e, successivamente, trovare il miglior valore compatibile con le lampade usate.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lampade alogene (12/24 V) con trasformatore toroidale</li> <li>Lampade alogene (12/24 V) con trasformatore elettromeccanico</li> </ul>			<p>Si consiglia di impostare il minimo valore di intensità desiderato, attraverso il "regolatore di minima intensità luminosa", ad un valore basso in modo che il range sia completo; in caso di necessità (ad es. per evitare un valore troppo basso di luminosità) è possibile impostare un valore più alto.</p>

Leading edge dimming



Trailing edge dimming

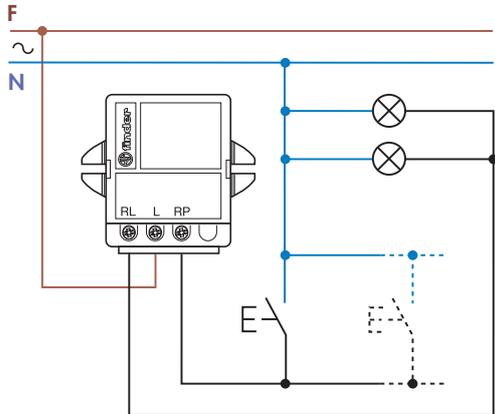


La regolazione del carico lampada è realizzata, nei dimmer, tramite "parzializzazione" della semionda. Un dimmer che parzializza la parte iniziale della semionda utilizza il metodo Leading Edge, mentre un dimmer che parzializza la parte finale usa il metodo Trailing Edge. I due metodi sono adatti alla regolazione di tipologie diverse di carico: Trailing Edge è, in generale, più adatto a trasformatori elettronici per lampade (alogene o LED) bassa tensione; Leading Edge è adatto a trasformatori elettromeccanici per lampade BT, e per CFL e lampade LED 230 V. Entrambi i metodi si possono utilizzare con Lampade 230 V alogene e ad incandescenza. Considerando le diverse tipologie di carichi lampade presenti oggi sul mercato, si consiglia di fare riferimento alle specifiche tecniche riportate a pagina 1 e, quando presenti, alle raccomandazioni del costruttore della lampada.

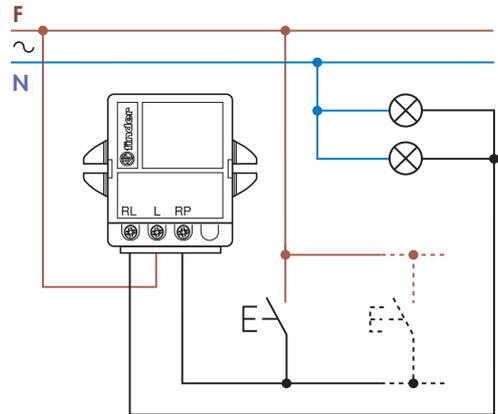
Schemi di collegamento

**Nota:** è necessario garantire una connessione a terra per le lampade di Classe 1.

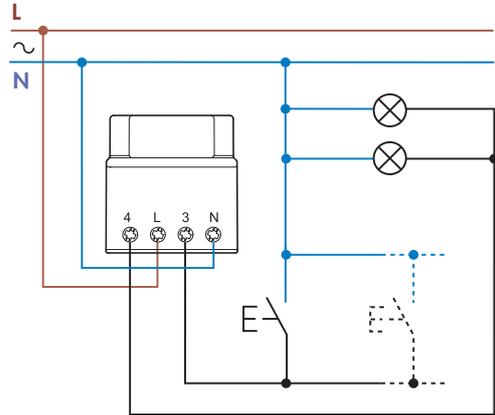
Tipo 15.51 - collegamento a 3 fili



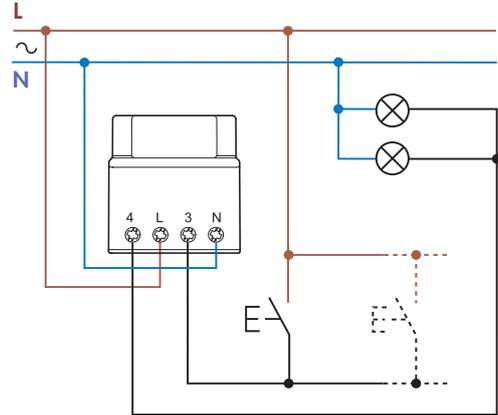
Tipo 15.51 - collegamento a 4 fili



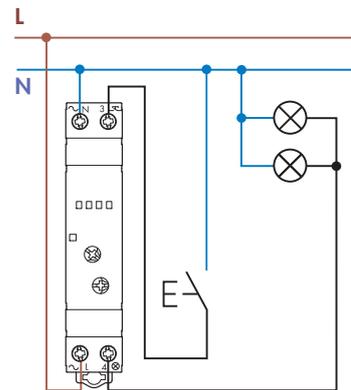
Tipo 15.91 - collegamento a 3 fili



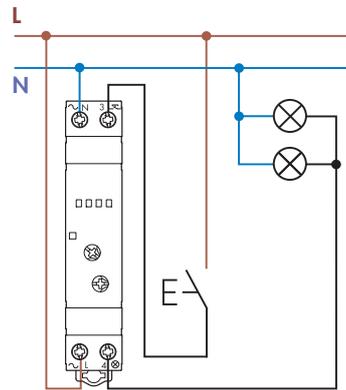
Tipo 15.91 - collegamento a 4 fili



Tipo 15.81 - collegamento a 3 fili

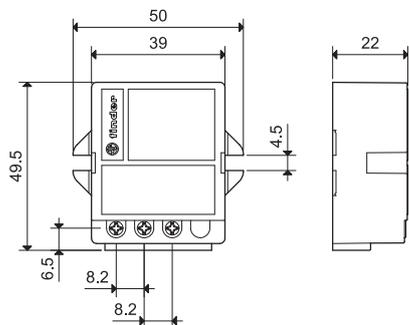


Tipo 15.81 - collegamento a 4 fili

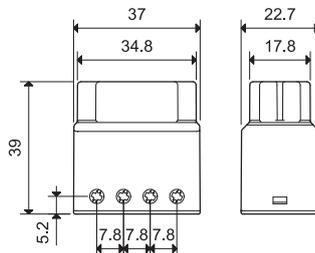


## Disegni d'ingombro

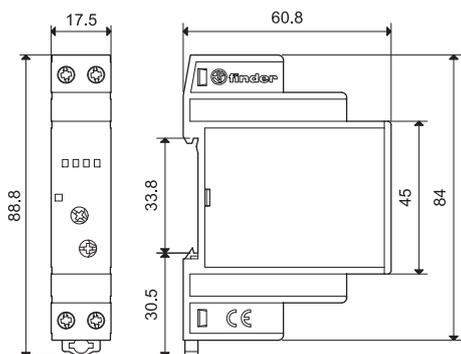
15.51  
Morsetti a vite



15.91  
Morsetti a vite



15.81  
Morsetti a vite



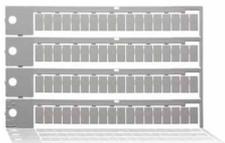
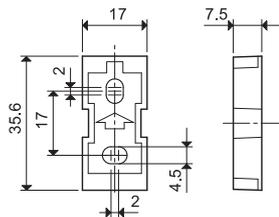
## Accessori



020.01

**Supporto per fissaggio a pannello** per tipo 15.81, larghezza 17.5 mm

020.01



060.72

**Cartella tessere** per tipo 15.81, plastica, 72 tessere, 6x12 mm

060.72



020.03

**Separatore per fissaggio a pannello** per tipo 15.81

020.03

