

Relee electronice pas cu pas și Dimmer



Controlul
luminii în
bucătărie



Comanda
luminii în
dormitor



Comanda
luminii în
camera de zi



Coridoare:
comanda luminii
(hotel, spital, etc..)



SERIA
15

Sistem „Master + Slave” pentru dimarea unor sarcini multiple

Tipul 15.10 „Master” - poate fi controlat de la un buton de comandă și utilizat pentru comanda unuia sau a mai multor Dimmer-e Slave de tipul 15.11 (până la 32 de Dimmer-e Slave), precum și pentru comanda balasturilor și a corpurilor de iluminat cu intrări 0-10 V/1-10 V

- Utilizabile cu butoane de comandă legate la fază
- Tranziție „ușoară” în starea On și Off
- Variație (dimare) liniară
- Moduri de funcționare selectabile cu sau fără memorarea nivelului anterior de iluminare
- Funcție casa scăării cu preavertizare înaintea deconectării

Tipul 15.11 „Slave” - intrare 1-10 V de la un Master Dimmer - 15.10 sau de la alte dispozitive cu interfață 0-10 V/1-10 V, pentru dimarea unei game variate de lămpi bazate pe tehnologii diferite

- Recomandabile pentru lămpile cu incandescență sau halogen (cu sau fără transformator ori circuit electronic de alimentare)
- Versiune compatibilă cu lămpile economice dimabile (CFL sau LED) și cu toate tipurile de transformatoare electromagnetice
- Protecție termică la suprasarcină, fuzibil termic pentru protecție extremă și protecție la scurtcircuit

Terminale cu șurub



* Curentul maxim de vârf al contactului este 30 A 230 V C.A. Când sarcina totală depășește această valoare, este necesară comutația sa prin intermediul unui contactor extern sau al unui releu de putere

Pentru schița tehnică, consultați pagina 18

Caracteristicile ieșirii „Dimmer-ului Master”

Semnalul de comandă (modul de ieșire se configurează automat pentru a se potrivi modalității de intrare a Driver-ului conectat)

Configurația contactului A

Caracteristicile ieșirii „Dimmer-ului Slave”

Puterea maximă W

Puterea minimă W

Puterea nominală pentru:

lămpi cu incandescență sau halogen de 230 V W

transformatoarele electromagnetice toroidale pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W

transformatoarele electromagnetice lamelare (miez E) pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W

transformatoarele electronice (balasturi) pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W

lămpi fluorescente compacte (CFL) dimabile W

lămpi dimabile cu LED-uri de 230 V W

transformatoarele electronice (balasturi) pentru lămpi dimabile cu LED-uri de JT W

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—



Dimmer „Master”

- Ieșire 0-10 V/1-10 V utilizabilă pentru comanda unui număr de până la 32 de Dimmer-e Slave - 15.11, precum și a altor dispozitive similare
- Multi-funcțiune (cu sau fără memorare, inclusiv funcție specifică de „memorare pentru lămpile CFL”)
- Variație (dimare) liniară
- Viteză de variație (dimare) reglabilă
- Funcție casa scăării cu „preavertizare înaintea deconectării”, semnalizată prin variația (dimarea) intensității luminoase a lămpilor
- Alimentare la 230 V C.A., 50/60 Hz, cu recunoaștere automată a frecvenței
- Ieșire prin releu: 1 contact 6 A*
- Modular, 17,5 mm lățime, montare pe șină de 35 mm



Dimmer „Slave”

- Intrare 1-10 V, pentru comanda primită de la un Dimmer Master - 15.10 sau de la alte dispozitive cu interfață 0-10 V/1-10 V
- Sarcina maximă comutabilă 400 W
- În cazul sarcinilor de tip lămpi economice dimabile (LED sau CFL), puterea maximă comutabilă este 100 W
- Metode de dimare: „Leading edge” și „Trailing edge” (dependent de funcție)
- Funcție „Transformator” (pentru utilizare cu transformatoare electromagnetice)
- Reglarea nivelului minim dimabil
- Modular, 17,5 mm lățime, montare pe șină, 35 mm

		0-10 V, +35 mA max (modalitate de curent activ)	—
		1-10 V, -35 mA max (modalitate de curent pasiv)	—
Configurația contactului	A	1 ND (6 A/230 V C.A.)*	—
Caracteristicile ieșirii „Dimmer-ului Slave”			
Puterea maximă	W	—	400
Puterea minimă	W	—	3
Puterea nominală pentru:			
lămpi cu incandescență sau halogen de 230 V W		—	400 ⁽¹⁾
transformatoarele electromagnetice toroidale pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W		—	400 ⁽²⁾
transformatoarele electromagnetice lamelare (miez E) pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W		—	400 ⁽²⁾
transformatoarele electronice (balasturi) pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune W		—	400 ⁽¹⁾
lămpi fluorescente compacte (CFL) dimabile W		—	100 ⁽³⁾
lămpi dimabile cu LED-uri de 230 V W		—	100 ^{(3) sau (1)}
transformatoarele electronice (balasturi) pentru lămpi dimabile cu LED-uri de JT W		—	100 ⁽¹⁾
Caracteristicile alimentării			
Tensiune nominală (U _N)	V C.A. (50/60 Hz)	110...230	230
Aria de funcționare		(0.8...1.1) U _N	(0.8...1.1) U _N
Putere consumată în „așteptare” - Stand-by	W	0.5	0.5
Metoda de dimare (variație) folosită		—	„Trailing edge” (☀) „Leading edge” (⏏) și (⏏)
Date tehnice			
Viteza de variație (timpul total de dimare)	s	1.5...10	—
Temporizarea (numai pentru funcția casa scăării) min		0.5...20	—
Numărul maxim al butoanelor de comandă iluminate (≤ 1 mA)		15	—
Temperatura ambiantă	°C	-10...+50	-10...+50 ⁽⁴⁾
Gradul de protecție		IP 20	IP 20
Omologări (conform tipului)			CE

Notă

(1) Selectați poziția „Lămpă cu incandescență” (☀) de la selectorul frontal.

(2) Selectați poziția „Transformator” (⏏) de la selectorul frontal. Nu conectați mai mult de 2 transformatoare la fiecare Dimmer.

(3) Selectați poziția „CFL” (⏏) de la selectorul frontal și setați corespunzător valoarea nivelului minim dimabil (în funcție de tipul lămpii).

(4) În cazul unei sarcini > 300 W (respectiv > 75 W pentru lămpile CFL sau LED), trebuie asigurată o ventilație adecvată - este indicată o distanță de 9 mm față de cele două părți laterale ale Dimmer-ului. Utilizați separatorul din plastic 022.09.

Informație de comandă

Exemplu: tipul 15.91, releu electronic pas cu pas și Dimmer, 230 V C.A.

1 5 . 7 1 . 8 . 2 3 0 . B 2 0 0

Seria

Tipul

- 1 = Master / slave, montare pe șină de 35 mm (EN 60715) 17.5 mm lățime
- 2 = Montare în doză rotundă de perete
- 2 = Montare pe șină de 35 mm (EN 60715), cu 2 ieșiri (15.2K)
- 5 = Montare în doză sau pe panou
- 7 = YESLY - montare în sisteme de aparat modular cum ar fi: AVE, Bticino, Gewiss, Simon-Urmet, Vimar
- 8 = Montare pe șină de 35 mm (EN 60715), 17.5 mm lățime, pentru lămpi economice
- 9 = Montare în doze, pentru lămpi cu LED-uri

Numărul contactelor

- 0 = 0-10 V ieșire (numai pentru 15.10)
- 1 = 1 ieșire
- K = Dimmer cu interfață KNX

Protocol de comunicare

- B = Bluetooth Low Energy (BLE)
- 0 = Standard

Tensiunea de alimentare

- 230 = 230 V
- 230 = 110...230 V (numai pentru 15.10)
- 024 = 12...24 V

Tipul alimentării

- 8 = C.A.
- 9 = C.C.

0 = Standard

0 = Tipul 15.71 alb

2 = Tipul 15.71 antracit

4 = Numai pentru 15.51 variație liniară

Frecvența tensiunii de alimentare (C.A.)

- 0 = 50 Hz (15.51)
50/60 Hz (15.11/21/71/81/91)
- 1 = 50/60 Hz (15.10)
- 6 = 60 Hz (15.51)

Puterea comutabilă

- 0 = 100 W (15.91)
- 2 = 200 W (15.21, 15.71)
- 3 = 300 W (15.21)
- 4 = 400 W (15.51, 15.11, 15.2K)
- 5 = 500 W (15.81)

Coduri

- 15.10.8.230.0010 Dimmer "Master", 50/60 Hz
- 15.11.8.230.0400 Dimmer "Slave", 50/60 Hz
- 15.21.8.230.B300 Dimmer BLE YESLY - 300 W, Alb
- 15.21.8.230.0200 Dimmer universal
- 15.21.9.024.B200 Dimmer PWM Yesly BLE
- 15.51.8.230.0400 variație în trepte, 50 Hz
- 15.51.8.230.0404 variație liniară, 50 Hz
- 15.51.8.230.0460 variație în trepte, 60 Hz
- 15.71.8.230.B200 Dimmer BLE YESLY - 200 W, Alb
- 15.71.8.230.B202 Dimmer BLE YESLY - 200 W, Antracit
- 15.81.8.230.0500 variație liniară, 50/60 Hz
- 15.91.8.230.0000 variație liniară, 50/60 Hz
- 15.2K.8.230.0400 Dimmer universal KNX

Date tehnice

Specificații electromagnetice										
Tipul testării	Standard de referință	15.51/15.91	15.10/11/81	15.21.8.230.0200	15.2K					
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV		4 kV					
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV		8 kV					
Câmp electromagnetic de radiație	(80...1000 MHz)	EN 61000-4-3	3 V/m	10 V/m	10 V/m	3 V/m				
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale) (5-50 ns, 5 și 100 kHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-4	4 kV		4 kV					
	la terminalul butonului de comandă	EN 61000-4-4	4 kV		4 kV					
Supratensiune tranzitorie la terminalele de alimentare (1.2/50 μs)	mod diferențial	EN 61000-4-5	2 kV		2.5 kV					
Sincronizare în radio-frecvență (0.15...80 MHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-6	3 V		10 V					
	la terminalul butonului de comandă	EN 61000-4-6	3 V		10 V					
Căderi de tensiune	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 cicluri		10 cicluri					
Întreruperi scurte		EN 61000-4-11	10 cicluri		10 cicluri					
Emisii în radio-frecvență prin conducție	0.15...30 MHz	EN 55015	clasa B		clasa B					
Emisii prin radiație	30...1000 MHz	EN 55015	clasa B		clasa B					
Specificații electromagnetice YESLY			15.21.8.230.B300/15.71		15.21.9.024.B200					
Descărcare electrostatică	la contact	EN 61000-4-2	4 kV		4 kV					
	în aer	EN 61000-4-2	8 kV		8 kV					
Câmp electromagnetic de radiație	(80...1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m		10 V/m					
Impulsuri electrice tranzitorii rapide (în rafale) (5-50 ns, 5 și 100 kHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-4	2 kV		2 kV					
	la terminalul butonului de comandă	EN 61000-4-4	4 kV		1 kV					
Supratensiune tranzitorie la terminalele de alimentare (1.2/50 μs)	mod diferențial	EN 61000-4-5	2 kV		1 kV					
Sincronizare în radio-frecvență (0.15...80 MHz)	la terminalele de alimentare	EN 61000-4-6	10 V		10 V					
	la terminalul butonului de comandă	EN 61000-4-6	10 V		10 V					
Căderi de tensiune	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 cicluri		10 cicluri					
Întreruperi scurte		EN 61000-4-11	10 cicluri		10 cicluri					
Emisii în radio-frecvență prin conducție	0.15...30 MHz	EN 55015 / ETSI EN 301489-1 / ETSI EN 301489-17	clasa B		clasa B					
Emisii prin radiație	30...6000 MHz	EN 55015 / ETSI EN 301489-1 / ETSI EN 301489-17	clasa B		clasa B					
Terminale		15.10/15.11/15.51/15.71/15.81/15.91		15.21		15.2K				
Dimensiunea maximă a firelor	mm ²	cablu solid	cablu lițat	cablu solid	cablu lițat	cablu solid	cablu lițat			
		1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 1.5			
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 16			
Cuplu de înșurubare	Nm	0.8		0.5		0.5				
Lungimea capătului de fir conductor dezizolat	mm	9				7				
Alte date		15.10	15.11	15.21	15.51	15.71	15.81	15.91	15.2K	
Puterea cedată (pierdută) mediului ambiant	fără sarcină	W	0.5	0.5	0.4	0.7	0.4	0.5	0.4	—
	la sarcină nominală	W	1.7	2.5	2.5	2.2	2	2.6	1.2	—
Lungimea maximă a firelor de conexiune pentru butoanele de comandă	m	100	100	100	100	100	100	100	—	
Lungimea maximă a firelor pentru conexiunea Master și Slave	m	100 (a se ține separat de cablurile de putere)								

Tipurile 15.10 și 15.11

Semnalizare

LED (tipul 15.10)	Stare
	În așteptare, tensiunea de ieșire < 1 V
	Activă, tensiunea de ieșire ≥ 1 V
	Temporizare în curs, numai pentru funcția casa scării

LED (tipul 15.11)	Stare
	În așteptare, tensiunea de intrare (pe comandă) < 1 V
	Activă, tensiunea de intrare (pe comandă) ≥ 1 V
	Scurtcircuit sau suprasarcină, ieșire deconectată
	Supratemperatură, ieșire deconectată

Funcționare

Tipul Variație (dimare) liniară

15.10

Modul de funcționare fără memorare: când se comută în starea Off (deconectare), nivelul intensității luminoase nu este memorat.

Impuls de comandă lung: Nivelul intensității luminoase crește sau scade progresiv în mod liniar. Cea mai mică valoare depinde de „nivelul minim dimabil” reglat anterior (pe 15.11).

Impuls de comandă scurt: Comutație alternativă între starea On (conectare) sau Off (deconectare), și anume între intensitate luminoasă maximă și zero.

Modul de funcționare cu memorare: este memorat nivelul anterior al intensității luminoase.

Impuls de comandă lung: Nivelul intensității luminoase crește sau scade progresiv în mod liniar. Cea mai mică valoare depinde de „nivelul minim dimabil” reglat anterior (pe 15.11).

Impuls de comandă scurt: Comutație alternativă între starea On (conectare) și Off (deconectare). Când se comută în starea On, se pornește de la ultimul nivel al intensității luminoase reglat anterior în această stare.

Modul de funcționare cu memorare: este memorat nivelul anterior al intensității luminoase, specific pentru lămpile CFL.

Impuls de comandă lung: Nivelul intensității luminoase crește sau scade progresiv în mod liniar. Cea mai mică valoare depinde de „nivelul minim dimabil” reglat anterior (pe 15.11).

Impuls de comandă scurt: Comutație alternativă între starea On (conectare) și Off (deconectare). Când se comută în starea On, nivelul intensității luminoase crește la valoarea maximă pentru un interval de timp foarte scurt (pentru a se garanta trecerea corectă în starea On), apoi preia imediat ultima valoare a intensității luminoase avută anterior în această stare.

Funcția casa scării cu preavertizare înaintea deconectării

Impulsul de comandă inițial anclanșează instantaneu contactul releului, iar temporizarea începe de la valoarea presetată.

După expirarea perioadei de temporizare (T), la ieșire se reduce intensitatea luminoasă cu 50% păstrată astfel pentru un interval de 10 secunde; apoi, în intervalul final de 30 secunde, intensitatea luminoasă este redusă în mod liniar până la deconectarea completă a sarcinii.

Primirea unui impuls de comandă pe durata desfășurării procesului de temporizare sau a celor 40 secunde de preavertizare are ca efect prelungirea temporizării cu valoarea presetată.

Tipul sarcinii - Tipul 15.11

Tipul sarcinii	Setarea funcției	Reglarea nivelului minim dimabil
<ul style="list-style-type: none"> Lămpi cu incandescentă Lămpi cu halogen la 230 V Lămpi cu halogen și LED cu transformator electronic/balast la 12/24 V 	<p>(„Trailing edge”)</p>	<p>Se recomandă a seta „nivelul minim dimabil” la valoarea cea mai mică, pentru a avea disponibil domeniul complet de variație. În cazul în care este necesară evitarea unui nivel prea scăzut de iluminare, se poate seta o valoare mai mare.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Lămpi fluorescente compacte (CFL) dimabile Lămpi dimabile cu LED-uri 	<p>(„Leading edge”)</p>	<p>Se recomandă a seta inițial „nivelul minim dimabil” la o valoare intermediară și ulterior, dacă este necesar, reajustați pentru un nivel compatibil cu tipul de lampă folosit.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Lămpi cu halogen și cu transformator electromagnetic toroidal sau lamelar (miez E) la 12/24 V 	<p>(Dimare „Leading edge”)</p>	<p>Se recomandă a seta „nivelul minim dimabil” la valoarea cea mai mică, pentru a avea disponibil domeniul complet de variație. Dar dacă este necesară evitarea unui nivel prea scăzut de iluminare, se poate seta o valoare mai mare.</p>