

Seria 11 - Wyłącznik zmierzchowy 12 - 16 A

Funkcje

Przełączniki do automatycznej kontroli oświetlenia w zależności od poziomu natężenia światła zewnętrznego – z osobnym czujnikiem natężenia światła

11.31 - 1 Z 16 A styk wyjściowy

- Nastawiana czułość od 1 do 100 lx
- Jeden moduł, 17,5 mm szerokości
- Niskie zużycie energii
- Dostępne wersje cewki 24 V DC/AC

11.41 - 1 P 16 A styk wyjściowy

- Europejski patent "zerowa histereza" dla oszczędności energii; Włoski patent "zwrotnej kompensacji światła"
- Przełącznik 4 trybów:
 - Standardowy zakres (ustawienie progów 1...80 lx)
 - Szeroki zakres (ustawienie progów 30...1,000 lx)
 - Światło ciągłe (pomocne przy instalacji i uruchamianiu oraz przy konserwacji)
 - Światło wyłączone (np. jako tryb wakacyjny)

- Dla pierwszych 3 cykli pracy czas opóźnienia (On i Off) jest zredukowany do zera w celu ułatwienia instalacji
- Wskaźnik zadziałania LED
- SELV bezpieczna separacja pomiędzy stykiem a obwodem zasilającym
- Podwójna izolacja pomiędzy zasilaniem a czujnikiem
- Do montowania na szynę DIN (EN 60715)
- Materiał zestyków bez kadmu
- Czujnik bez kadmu (fotodiody IC)

Wymiary patrz str. 8

Dane zestyków

Ilość zestyków	1 Z	1 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A	16 / 30 (120 – 5 ms)	16 / 30 (120 – 5 ms)
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	250 / 400	250 / 400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	4,000	4,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	750	750
Dopuszczalne obciążenie: 230V żarowe/halogenowe W	2,000	2,000
światłówki ze stat. elektronicznym W	1,000	1,000
światłówki ze stat. elektromechanicznym W	750	750
CFL W	400	400
230V LED W	400	400
NN halogen lub LED ze stat. elektron. W	400	400
NN halogen lub LED ze stat. elektromech. W	800	800
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	1,000 (10 / 10)	1,000 (10 / 10)
Standardowy materiał zestyków	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U _N) V AC (50/60 Hz)	24	110...230	230
DC	24	—	—
Pobór mocy VA (50 Hz)/W	2.5 / 0.9	5.2 / 2	
Zakres napięcia zasilania V AC (50 Hz)	16.8...28.8	90...265	(0.8 ...1.1) U _N
DC	16.8...32	—	—

Dane ogólne

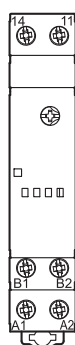
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Zakres nastawy czułości: Standardowy lx	1...100	1...80
Szeroki lx	—	30...1,000
Histereza (przełączania Off/On) lx	1.25	1
Czas zadziałania / czas powrotu s	15 / 30	15 / 30
Temperatura pracy °C	–20...+50	–20...+50
Stopień ochrony: wyłącznika zmierzchowego/czujnika	IP 20 / IP 54	IP 20 / IP 54

Certyfikaty i dopuszczenia

11.31



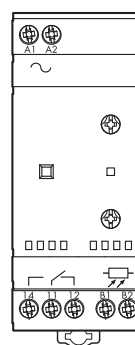
- 1 polowy
- 17.5 mm szerokości



11.41



- 1 polowy
- "zerowa histereza"
- 4 tryby pracy



Funkcje

Przełączniki do automatycznej kontroli oświetlenia w zależności od poziomu natężenia światła zewnętrznego – z osobnym czujnikiem natężenia światła

11.42 - 1 P + 1 Z 12 A styki wyjściowe

- Dwa niezależne wyjścia z indywidualnymi nastawami czułości
- Przełącznik 4 trybów:
 - Standardowy zakres (ustawienie progów 1...80 lx)
 - Szeroki zakres (ustawienie progów 20...1,000 lx)
 - Światło ciągłe (pomocne przy instalacji i uruchamianiu oraz przy konserwacji)
 - Światło wyłączone (np. jako tryb wakacyjny)
- Dla pierwszych 6 cykli pracy (w sumie dla kanałów 1 i 2) czas opóźnienia (On i Off) jest zredukowany do zera w celu ułatwienia instalacji
- Wskaźnik zadziałania LED

11.91 - 1 P 16 A styk wyjściowy

(+ pomocnicze wyjście pod przełącznik mocy)

- Funkcja opóźnienia załączenia - programowalne wyłączenie wyjścia (dla oszczędności energii)
- Wyjście pomocnicze - bezpośrednio sterowane przez fotosensor
- Włoski patent - Zwrotna kompensacja oświetlenia
- Nastawiana czułość od 2 do 150 lx
- Wyświetlacz LCD, nastawialny i programowalny
- Wbudowana bateria dla ustawiania/programowania bez podłączania i dla pamięci ustawień w przypadku zaniku zasilania (5 lat)
- SELV – bezpieczna separacja pomiędzy stykiem a obwodem zasilającym
- Podwójna izolacja pomiędzy zasilaniem a czujnikiem
- Do montażu na szynę DIN (EN 60715)
- Materiał zestyków bez kadmu
- Czujnik bez kadmu (fotodioda IC)

11.42

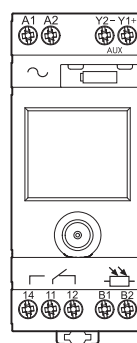
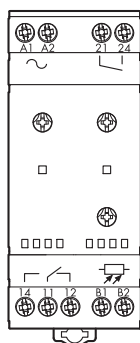


- 2 niezależne wyjścia
- 2 niezależne nastawy
- 4 tryby pracy

11.91



- Wyłącznik zmierzchowy + wyłącznik czasowy
- Wyjście pomocnicze (zależne od czujnika 19.91)



Wymiary patrz str. 8

Dane zestyków

Ilość zestyków	1 P + 1 Z	1 P + 1 wyjście pomocnicze*
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A	12 / 24 (120 – 5 ms)	16 / 30 (120 – 5 ms)
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	250 / 400	250 / 400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	3,000	4,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	750	750
Dopuszczalne obciążenie: 230V żarowe/halogenowe W	2,000	2,000
światłówki ze stat. elektronicznym W	1,000	1,000
światłówki ze stat. elektromechanicznym W	750	750
CFL W	400	400
230V LED W	400	400
NN halogen lub LED ze stat. elektron. W	400	400
NN halogen lub LED ze stat. elektromech. W	800	800
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	1,000 (10 / 10)	1,000 (10 / 10)
Standardowy materiał zestyków	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U _N) V AC (50/60 Hz)	230	230
DC	—	—
Pobór mocy VA (50 Hz)/W	7.4 / 2.8	6.6 / 2.9
Zakres napięcia zasilania V AC (50 Hz)	(0.8 ... 1.1) U _N	(0.8 ... 1.1) U _N
DC	—	—

Dane ogólne

Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Zakres nastawy czułości: Standardowy lx	1...80	2...150
Szeroki lx	20...1,000	—
Histeresa (przełączania Off/On) lx	1.25	ΔΔ = 3
Czas zadziałania / czas powrotu s	15 / 30	25 / 50
Temperatura pracy °C	-20...+50	-20 ... + 50
Stopień ochrony: wyłącznika zmierzchowego/czujnika	IP 20 / IP 54	IP 20 / IP 54

Certyfikaty i dopuszczenia



* 11.91 wyjście pomocnicze:
12 V DC, 1 W max

Seria 11 - Wyłącznik zmierzchowy 12 - 16 A

Kod zamówienia

Przykład: Seria 11, wyłącznik zmierzchowy z wyłącznikiem czasowym, 1 P (CO/SPDT) 16 A styk, zasilanie 230 V AC.

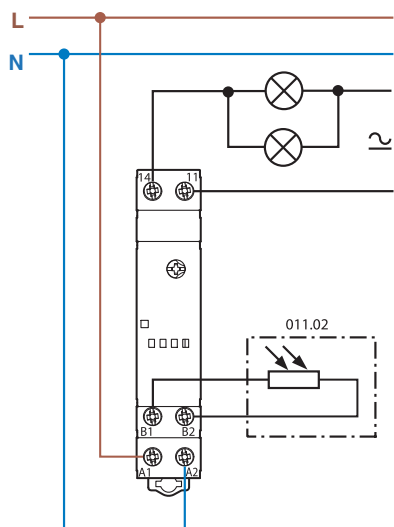
Seria _____ Typ _____ 3 = 17.5 mm szerokości 4 = 35 mm szerokości 9 = 35 mm szerokości, z wyłącznikiem czasowym Ilość zestyków _____ 1 = 1 zestyk, 16 A 2 = 2 zestyki, 12 A	Opcje _____ 0000 = Standard Zasilanie _____ 024 = 24 V (tylko dla 11.31) 230 = 230 V 230 = 110...230 V (tylko dla 11.31) Rodzaj napięcia _____ 0 = AC/DC (tylko dla 11.31) 8 = AC (50 / 60 Hz) Wszystkie wykonania 11.31.0.024.0000 11.31.8.230.0000 11.41.8.230.0000 11.42.8.230.0000 11.91.8.230.0000 19.91.9.012.4000 (moduł dla 11.91)
--	--

Dane ogólne

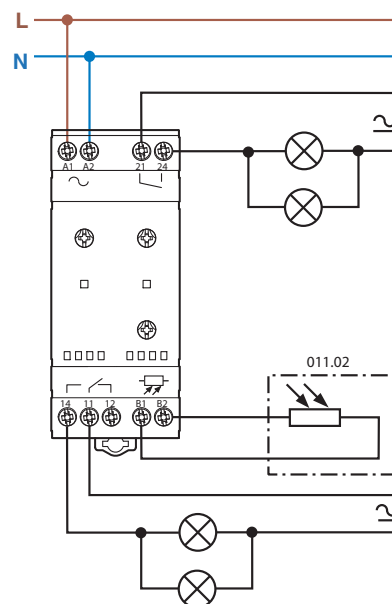
Właściwości izolacji		Napięcie znamionowe izolacji	Impuls (1.2/50 μs)		
	pomiędzy zasilaniem a zestykami	4,000 V AC	6 kV		
	pomiędzy zasilaniem a czujnikiem natężenia	2,000 V AC	4 kV		
	pomiędzy otwartymi zestykami	1,000 V AC	1.5 kV		
EMC specyfikacja					
Typ testu		Standard odniesienia	11.31	11.41 / 42 / 91	
Wyładowania elektrostatyczne	kontaktowe	EN 61000-4-2	4 kV		
	przez powietrze	EN 61000-4-2	8 kV		
Odporność na promieniowanie pola elektromagnetycznego (80 ... 1,000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m		
Bad. odp. na przepięcia	na zaciskach zasilania	EN 61000-4-4	3 kV	4 kV	
	na zaciskach czujnika	EN 61000-4-4	3 kV	4 kV	
Impulsy napięcia na zaciskach	symetryczne	EN 61000-4-5	4 kV		
	asymetryczne	EN 61000-4-5	3 kV	4 kV	
Badanie odporności na	na zaciskach zasilania	EN 61000-4-6	10 V		
	przewodzone sygnały (0.15...80 MHz)	na czujniku	EN 61000-4-6	3 V	
Zaniki napięcia	70 % U _N , 40 % U _N	EN 61000-4-11	10 cykle		
Krótkie przerwy		EN 61000-4-11	10 cykle		
Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne 0.15...30 MHz		EN 55014	klasa B		
Emisja zaburzeń 30...1,000 MHz		EN 55014	klasa B		
Połączenia					
	Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków Nm	0.8			
Maks. przekrój przewodu	drut	1 x 6 / 2 x 4 mm ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG		
	linka	1 x 4 / 2 x 2.5 mm ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG		
Długość odizolowanej końcówki przewodu m		9			
Dane ogólne					
Uchwyt przewodu czujnika mm		7.5 ...9			
Maksymalna długość przewodu pomiędzy czujnikiem a wyłącznikiemm		50 (2 x 1.5 mm ²)			
Nastawiony fabrycznie próg zadziałania lx		10			
Straty mocy		11.31	11.41	11.42	11.91
	czuwanie W	0.3	1.3	1.4	1.4
	bez obciążonych zestyków W	0.9	2.0	2.8	2.9
	przy prądzie znamionowym W	1.7	2.6	3.8	3.5

Schemat połączeń

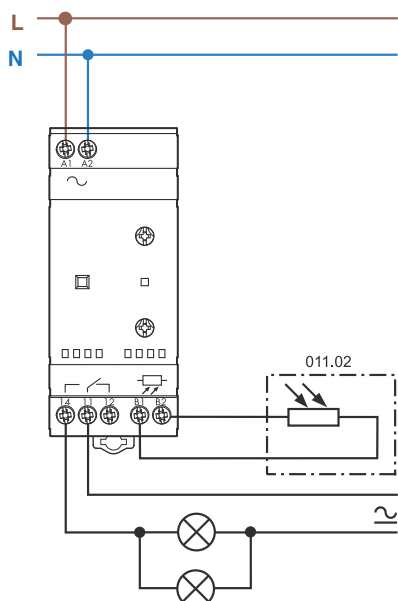
Typ 11.31



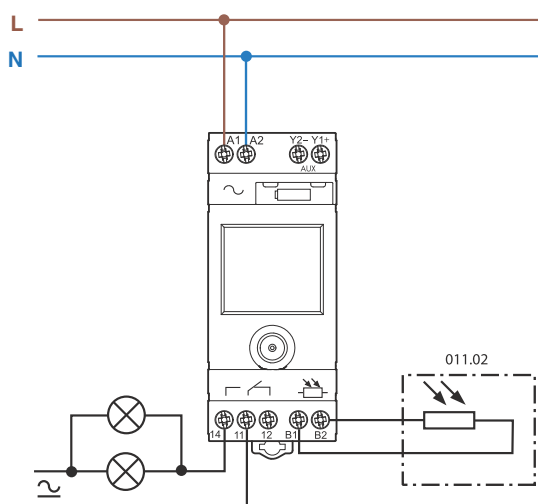
Typ 11.42



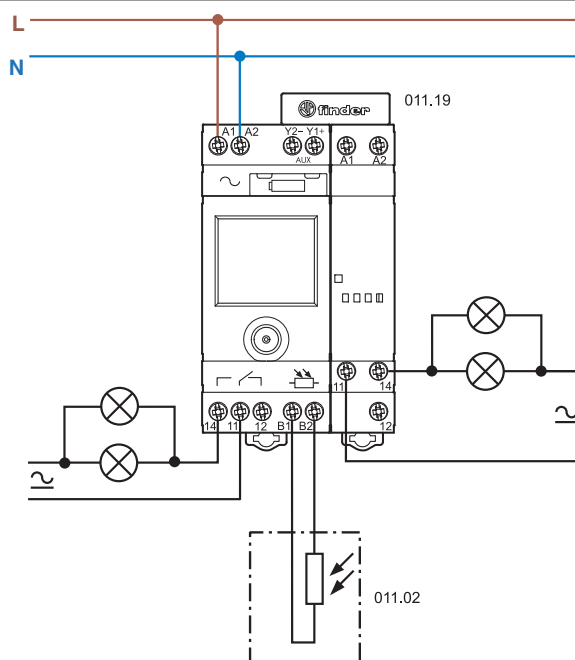
Typ 11.41



Typ 11.91



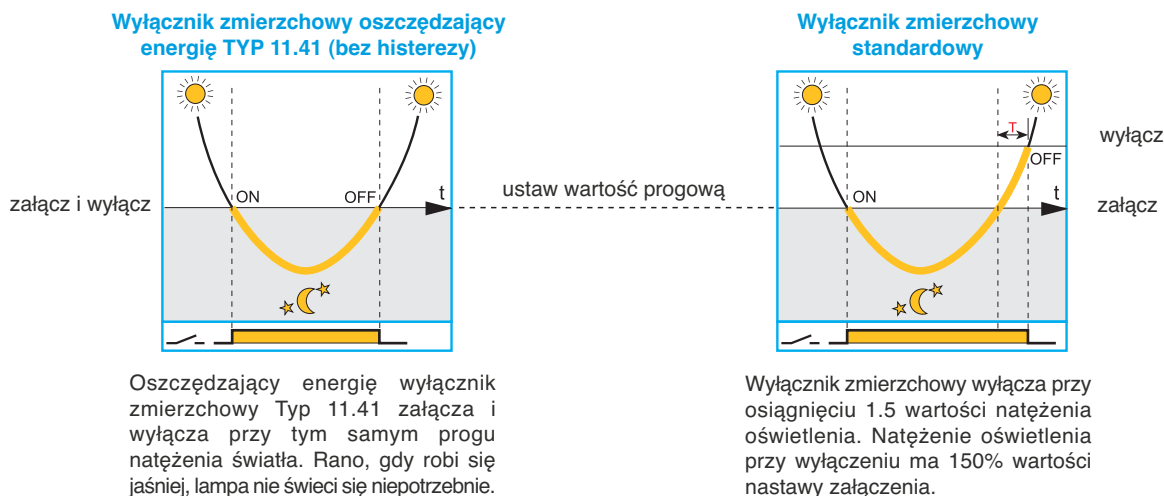
Typ 11.91 + 19.91



Seria 11 - Wyłącznik zmierzchowy 12 - 16 A

Zalety systemu "Zerowa histereza":

Zapewnia niezawodne przełączanie i oszczędność energii

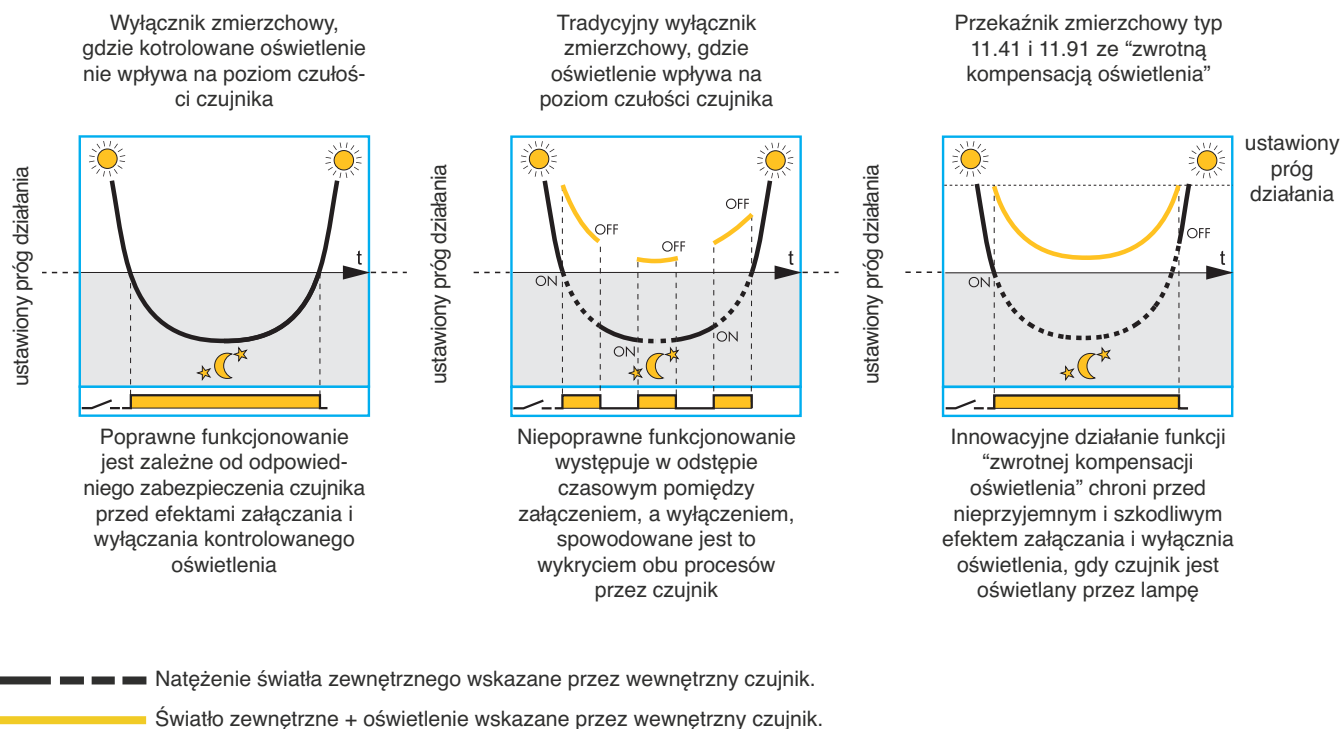


— Natężenie światła naturalnego

— Zestyk zwirny przekaźnika oświetleniowego jest zamknięty (oświetlenie zostaje włączone)

Zalety działania funkcji "zwrotnej kompensacji oświetlenia":

Zapobiega efektowi ciągłego załączania i wyłączania oświetlenia, w przypadku niestarannej instalacji



Uwagi

1. Nie jest wskazane aby światło emitowane przez lampy było wykrywane przez czujnik. Jeśli nie jest to jednak w pełni możliwe funkcja "zwrotnej kompensacji światła" zniweluje ten efekt. W związku z tym należy mieć na uwadze że funkcja "zwrotnej kompensacji światła" może wprowadzać nieznaczne opóźnienie czasu wyłączenia lampy.
2. Funkcja kompensacji nie jest skuteczna gdy efekt otaczającego światła przewyższa maksymalną wartość zakresu czułości (200 lux dla 11.91, 160/2000 lux dla standardu / wysoki zakres dla 11.41).
3. Typy 11.41 i 11.91 są kompatybilne z wolno-zapłonowymi lampami gazowymi - obwód elektroniczny monitoruje natężenie lampy przez ponad 10 minut aby uzyskać właściwy udział wkładu światła lampy w ogólnym poziomie natężenia światła.

Funkcje 11.91

	Czas załączania	Czas wyłączenia		Przykładowe zastosowania
	NIE	NIE		Praca w trybie standardowego wyłącznika zmierzchowego
	TAK	NIE		Praca w trybie gdy oświetlenie nie jest potrzebne od określonej godziny
	TAK	TAK		Praca w trybie gdy oświetlenie nie jest potrzebne pomiędzy określonymi godzinami
AUX Y1 Y2				Dodatkowe wyjście - zależne od natężenia światła bez funkcji czasowej

Wszystkie funkcje i wartości mogą być nastawiane poprzez przyciski na przednim panelu i są wyświetlane na wyświetlaczu LCD.

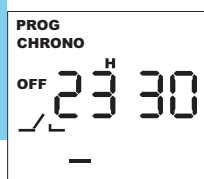


Tryb wyświetlacza

Podczas normalnej pracy, z podłączonym zasilaniem, wyświetlacz pokazuje:

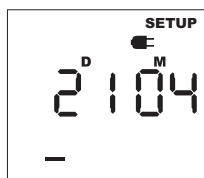
- aktualny czas
- aktualny poziom natężenia oświetlenia (górna kreska)
- ustawiony próg (dolna kreska)
- status (otwarty/zamknięty) styku wyjściowego 11-14
- symbol "księżycy" (tylko w przypadku gdy natężenie oświetlenia jest niższe od ustawionego progu). Wskazuje to również, że wyjście pomocnicze jest załączone, pomimo, że główne wyjście 11-14 może być załączone bądź nie, w zależności od programu czasowego.
- symbol "chrono" (tylko jeśli czas wyłączenia jest dostępny/włączony).

Z trybu wyświetlacza można przejść do trybu programowania poprzez krótkie lub trybu ustawień poprzez długie (> 2s) przyciśnięcie joysticka. Z trybu wyświetlacza można również przejść do trybu ręcznego, gdzie (niezależnie od natężenia oświetlenia i programu czasowego) można wymusić przełączenie zestyku 11-14 do pozycji On lub Off przy pomocy długiego (> 2s) przytrzymania joysticka odpowiednio w górnym lub dolnym położeniu. Na wyświetlaczu pojawi się symbol "hand". Długie przytrzymanie w przeciwniejszej pozycji zresetuje tryb ręczny.



Tryb programowania

W tym trybie jest możliwość zaprogramowania poziomu czułości, włączenia i zaprogramowania wyłącznika czasowego oraz włączenia i zaprogramowania włącznika czasowego. Przez krótkie przyciśnięcie joysticka w prawo lub w lewo możemy przechodzić do kolejnych kroków programowania (akceptując wprowadzone wartości). W każdym momencie istnieje możliwość modyfikacji ustawień poprzez krótkie przyciśnięcie joysticka w górę lub w dół. Dłuższe przytrzymanie przycisku pozwala na szybsze zmiany wartości. Krótkie przyciśnięcie joysticka do środka, powoduje powrót do trybu wyświetlacza.



Tryb ustawienia

W tym trybie istnieje możliwość ustawienia aktualnej daty i czasu, włączenia funkcji zmiany czasu letni/ zimowy. Przez krótkie przyciśnięcie joysticka w prawo lub w lewo możemy przechodzić do kolejnych kroków ustawień (akceptując wprowadzone wartości). W każdym momencie istnieje możliwość modyfikacji ustawień poprzez krótkie przyciśnięcie joysticka w górę lub w dół. Dłuższe przytrzymanie przycisku pozwala na szybsze zmiany wartości. Krótkie przyciśnięcie joysticka do środka, powoduje powrót do trybu wyświetlacza.

Uwaga: produkt jest fabrycznie nastawiony na czas środkowoeuropejski z włączoną funkcją czasu letniego.

Tryb podtrzymania

W przypadku braku zasilania 230V AC, przełącznik przechodzi w tryb podtrzymania w celu wydłużenia pracy baterii, zegar pozostaje aktywny. Wyświetlacz zostaje wyłączony, i żadna funkcja (łącznie z pomiarem światła) nie jest dostępna.

Przyciśnięcie joysticka podczas trybu podtrzymania spowoduje "wybudzenie" i wejście w tryb programowania lub ustawienia (wyświetlony będzie znak "wtyczki"); przy braku aktywności przez czas dłuższy niż 1 minutę, automatycznie przejdzie w stan "uśpienia".

Uwaga: przy braku zasilania, tryb programowania i tryb ustawień powoduje większe zużycie energii niż tryb podtrzymania, więc spowoduje szybsze rozładowanie baterii.

Seria 11 - Wyłącznik zmierzchowy 12 - 16 A

Wyjście pomocnicze

Wyjście półprzewodnikowe na stykach Y1-Y2 (znamionowo 12 V DC, 80 mA 1 W maks.): może być używane z modulem mocy **19.91.9.012.4000** połączony przez specjalny łącznik **011.19** lub podłączenie odpowiedniego przekaźnika (na przykład serie 38-48-4C-58 modułów sprzęgających) zapewniającego odpowiednie parametry cewki (maksymalna długość przewodu 40 cm). Wyjście zewnętrzne jest bezpośrednio sterowane przez czujnik natężenia oświetlenia i jest niezależne od nastaw czasowych. Wraz z wyjściem głównym, tworzy to elastyczny system kontroli oświetlenia w zależności od oświetlenia zewnętrznego, zarówno z jak i bez wpływu nastaw czasowych.



19.91 przekaźnik mocy

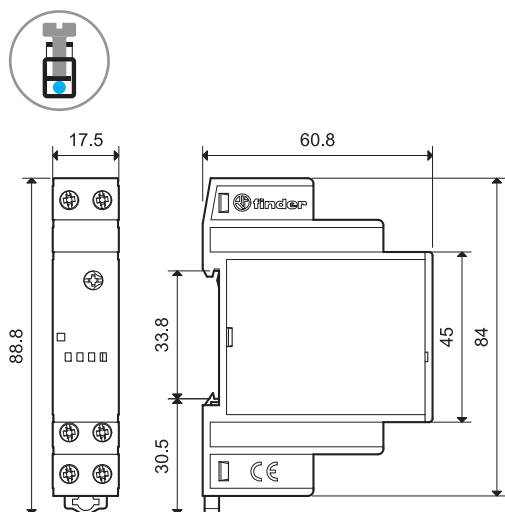
Ilość zestyków		1 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia (I_N/I_{max})	A	16 / 30 (120 A – 5 ms)
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe (U_N/U_{max})	V AC	250 / 400
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	750
Dopuszczalne obciążenie:	230V żarowe/halogenowe W	2,000
	światłówki ze stat. elektronicznym W	1,000
	światłówki ze stat. elektromechanicznym W	750
	CFL W	400
	230V LED W	400
	NN halogen lub LED ze stat. elektron. W	400
	NN halogen lub LED ze stat. elektromech. W	800
Nominalne napięcie zasilania (U_N)	V DC	12
Temperatura pracy	°C	-20...+50
Stopień ochrony		IP 20

11.31/41/42

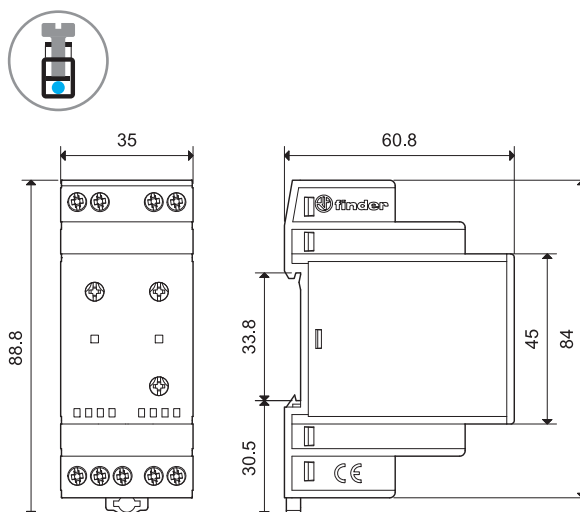
LED	Napięcie zasilania	Stan zestyku zwiernego	
		11.41 / 11.42	11.31
	OFF	Otwarty	Otwarty
	ON	Otwarty	Otwarty
	ON	Otwarty (odliczanie czasu do zwarcia)	Otwarty (odliczanie czasu do zwarcia)
	ON	Zamknięty	Zamknięty
	ON	Zamknięty (odliczanie czasu do rozwarcia)	Zamknięty (odliczanie czasu do rozwarcia)
	ON	Ustalona pozycja (zał. lub wył na przełączniku)	—

Wymiary patrz

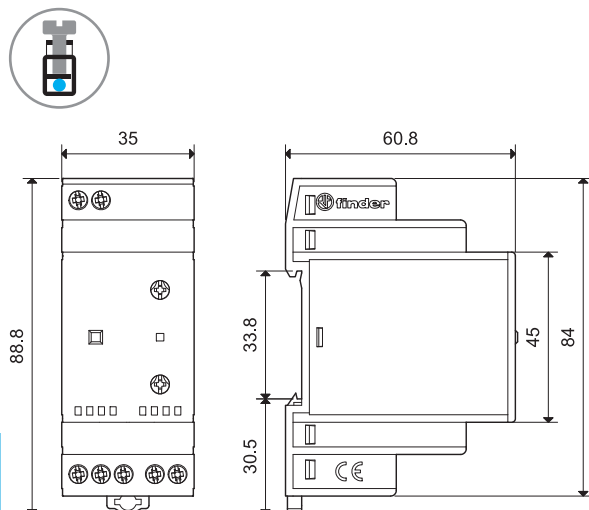
11.31
Zaciski śrubowe



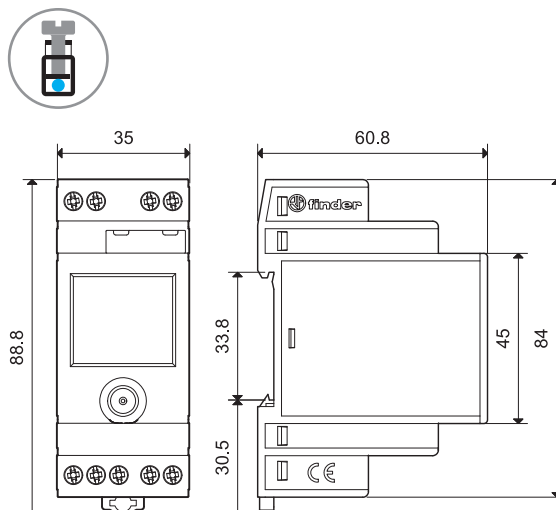
11.42
Zaciski śrubowe



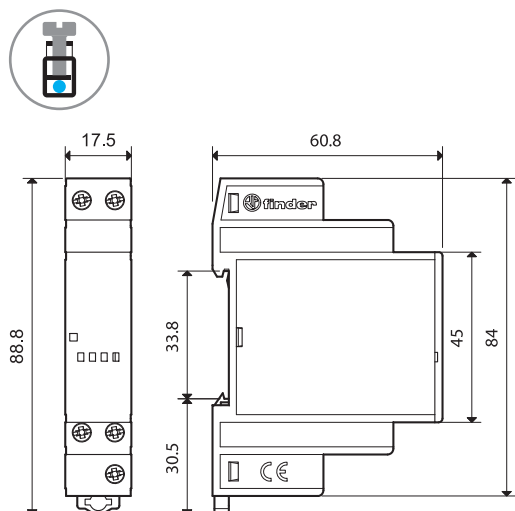
11.41
Zaciski śrubowe



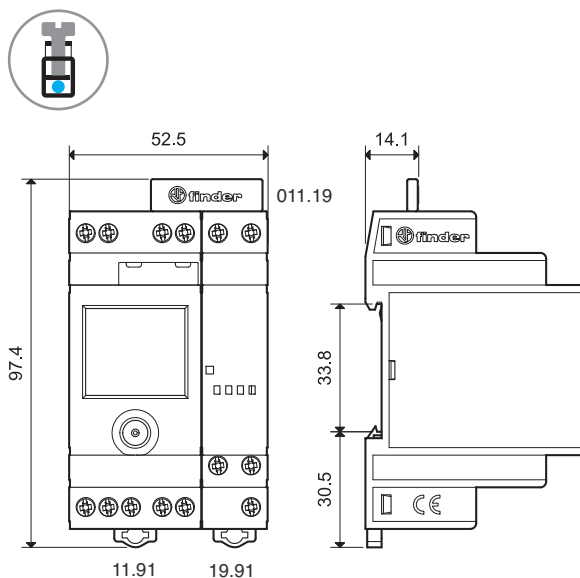
11.91
Zaciski śrubowe



19.91 (przełącznik mocy do 11.91)
Zaciski śrubowe



11.91 + 19.91 przełącznik mocy
Zaciski śrubowe

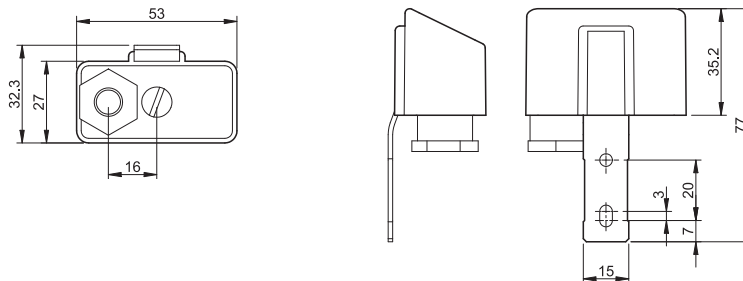


Seria 11 - Wyłącznik zmierzchowy 12 - 16 A

Akcesoria


011.02
Fotoelektryczny czujnik (w zestawie z wyłącznikiem zmierzchowym)
011.02

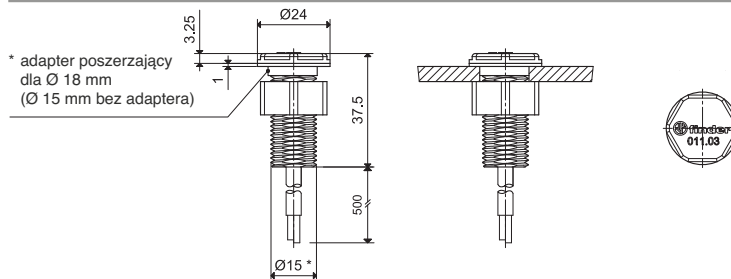
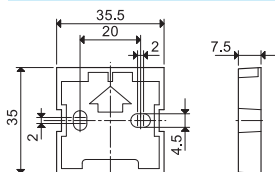
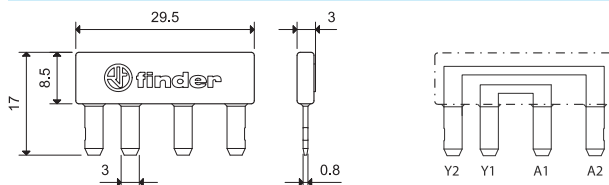
- Temperatura otoczenia: -40...+70 °C
- Bez kadmu
- Nie spolaryzowany
- Podwójnie izolowany, odpowiedni do zasilania z przekaźnika
- Niekompatybilny ze starszymi modelami włączników zmierzchowych typu 11.01 i 11.71 (w których typ czujnika to 011.00)


011.03
Czujnik do montażu panelowego (stopień ochrony: IP66/67)
011.03

- Temperatura otoczenia: -40...+70 °C
- Bez kadmu
- Nie spolaryzowany
- Podwójnie izolowany, odpowiedni do zasilania z przekaźnika
- Niekompatybilny ze starszymi modelami włączników zmierzchowych typu 11.01 i 11.71
- W komplecie z przekaźnikiem zmierzchowym (kod opakowaniowy POA)

Dane przewodu łączeniowego

Materiał		PVC, materiał niepalny
Przekrój przewodu	mm ²	0.5
Długość przewodu	mm	500
Średnica przewodu	mm	5.0
Napięcie robocze	V	300/500
Wytrzymałość izolacji przewodu	kV	2.5
Maksymalna temperatura	°C	+90


011.01
Adapter do montażu na panel (w zestawie z wyłącznikiem zmierzchowym), 35 mm szerokości
011.01

011.19
2-polowy łącznik (do przekaźnika mocy 11.91 i 19.91)
011.19


Do bezpośredniego łączenia 11.91 wyjścia pomocniczego (Y1-Y2) z 19.91 zasilaniem (A1-A2)


060.72
Płytki do opisu białe, dla typów 11.31, 11.41, 11.42, 19.91, plastikowe, 72 płytki, 6x12 mm
060.72

019.01
Płytki do opisu, dla typów 11.41 i 11.42, plastikowe, 1 płytki, 17x25.5 mm
019.01

