

Polecenia i sygnalizacja

Przełącznik instalacyjny E297



E290

Przełączniki instalacyjne E297

Informacje ogólne		
Głębokość całkowita	68 mm	
Szerokość całkowita	1 moduł (18 mm)	
Kolor	Szary, RAL 7035	
Odporność na warunki klimatyczne	IEC 60068-2-2 (środowisko suche) IEC 60068-2-30 (środowisko gorące) IEC 60068-2-1 (niskie temperatury)	
Temperatura otoczenia	Od -25°C do +55°C	
Temperatura składowania	Od -40°C do +70°C	
Moment dokręcania	1,2–1,5 Nm	
Masa	0,122 kg	
Normy	EN 60669-1; EN 60669-2-2	
Zatwierdzenie	VDE; EAC	
Obwód zasilania		
Prąd znamionowy I_n	16 A	
Napięcie znamionowe U_n	250 VAC	
Częstotliwość	50-60 Hz	
Znamionowy prąd zwarciovym umowny I_{nc}	3 kA	
Wkładki bezpiecznikowe dobezpieczające (gL)	Maks. 16 A	
Konfiguracje styków przełącznika instalacyjnego	1NO; 2NO; 1NO+1NZ	
Dodatkowe styki zasilania 16 A (dołączane)	1CO; 2NO; 1NO+1NZ	
Maks. Prąd stały na styk przy napięciu 24 V DC	8 A	
Min. obciążenie łączeniowe	24 V; 10 mA	
Czas trwania odpadnięcia styków	< 3 ms	
Strata mocy (W) na styk	0,50 W	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	4 kV	
Maks. moc lamp		
Lampy jarzeniowe (20–200 W)	3000 W	
Świetłówki, bez korekcji współczynnika mocy ($\cos\phi = 0,5$)	1800 W	
Świetłówki, z korekcją współczynnika mocy ($\cos\phi = 0,9$)	szeregowe	3000 W
	równoległe	2500 W
	pojedyncze	1800 W
	podwójne	2500 W
(Patrz też tabela mocy lamp)		
Trwałość (operacje przełączania)		
Elektryczna (obciążenie przy prądzie znamionowym AC1)	150 000	
Mechaniczne	250 000	

NO = styk normalnie otwarty; NZ = styk normalnie zamknięty; CO = zestyk przełączny.

Przełączniki instalacyjne E297

Kategorie zastosowań		
Zdolność łączeniowa zgodnie z	AC-1 (na podstawie EN 60947)	16 A
	AC-5b (na podstawie EN 60947)	5 A
	AC-7a (na podstawie EN 61095)	16 A
	AC-7c (na podstawie EN 61095)	5 A
Przekroje połączeń		
Główne zaciski przyłączeniowe	Przewód sztywny od 1 × 1 mm ² do 1 × 10 mm ² lub 2 × 2,5 mm ² Przewód giętki od 1 × 0,75 mm ² do 1 × 6 mm ² (Cu) z końcówką zaciskową	
Obwód sterowania		
Napięcia znamionowe cewki Un AC/DC	8 VAC; 12 VAC; 24 VAC/24 VDC; 48 VAC/48 VDC; 115 VAC/110 VDC; 230 VAC	
Stosunek AC/DC 3)	1 : 1	
Graniczne wartości robocze	+/- 10 % = 0,9 - 1,1 × Un	
Poziom głośności przy przełączaniu	60 dB (A) (w odległości 1 m)	
Maks. liczba operacji przełączania	15 na min. przy In 16 A	
Strata mocy na cewce		
	AC	DC
Pobudzenie	< 2,8 VA	< 2,0 W
Podtrzymanie	< 2,6 VA	< 1,8 W

6

Elementy łączeniowe do przełączników E297

Moduł styków E298	
Maks. liczba dołączonych modułów 2) (dodatkowe styki główne)	1 jednostka (możliwość dołączenia z prawej strony modułu głównego)
Prąd znamionowy In na styk E298	16 A
Napięcie znamionowe Un	250 VAC
Częstotliwość	50 Hz
Liczba styków	1CO; 2NO; 1NO+1NZ
Maks. prąd stały na styk przy napięciu 24 V DC	5 A
Min. obciążenie łączeniowe	24 V; 10 mA
Styki pomocnicze E299-11	
Maks. liczba dołączonych modułów 2) (styki sygnałowe lub sterujące)	1 jednostka (możliwość dołączenia z prawej strony modułu głównego)
Liczba styków	1NO+1NZ
Maks. prąd na styk przy napięciu AC	5,0 A
Maks. prąd na styk przy napięciu 24 V DC	5,0 A

NO = styk normalnie otwarty; NZ = styk normalnie zamknięty; CO = zestyk przelączny.

2) Patrz przegląd rozdziału 4 na s. 4/7.

Polecenia i sygnalizacja

Przełączniki bistabilne E290



E290

Przełącznik bistabilny

To urządzenie do montażu na szynie DIN, o szerokości 18 mm, jest przeznaczone do bezpośredniego montażu w systemach rozdzielnic głównych lub oddziałowych (montowane na szynach DIN 35 mm). Urządzenia te są uaktywniane impulsami sterującymi i gwarantują zoptymalizowane pod względem zużycia energii sterowanie oświetleniem. Zasadniczo instalacje z przełącznikami bistabilnymi są używane, kiedy system sterowania oświetleniem może być obsługiwany z co najmniej trzech punktów w różnych lokalizacjach. Te przełączniki bistabilne są przeznaczone do pracy z prądem znamionowym 16 A lub 32 A.

Standardowa liczba styków:

1 styk NO, 2 styki NO lub 1 styk NO + 1 styk NZ

Liczbę styków do przełączania można zwiększyć o maksymalnie dwa styki główne przy użyciu zatraskiwanego modułu styków głównych (E292-...-...). W efekcie za pomocą jednego urządzenia można włączać lub wyłączać maksymalnie cztery zestawy oświetlenia. Używając dodatkowego zatraskiwanego modułu styków pomocniczych (E299-11), można dodać funkcje sygnalizacji i/lub wskaźników.

Różne standardowe napięcia AC/DC cewek uzupełniają charakterystykę tej kompletnej i interesującej rodziny produktów. Dodatkowe urządzenia można zatrzasnąć na przełączniku bistabilnym po lewej lub prawej stronie.

Prąd znamionowy = 16 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy	Szerokość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
1NO	0,32	18	8 VAC	939558	E290-16-10/8	2TAZ312000R2061		0,114	10
	0,32	18	12 VAC	939565	E290-16-10/12	2TAZ312000R2051		0,114	10
	0,32	18	24VAC/12VDC	939572	E290-16-10/24	2TAZ312000R2041		0,114	10
	0,32	18	48VAC/24VDC	939589	E290-16-10/48	2TAZ312000R2031		0,114	10
	0,32	18	115VAC/60VDC	939596	E290-16-10/115	2TAZ312000R2021		0,114	10
	0,32	18	230VAC/110VDC	939602	E290-16-10/230	2TAZ312000R2011		0,114	10
Prąd znamionowy = 32 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy	Szerokość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
1NO	1,20	18	8 VAC	939619	E290-32-10/8	2TAZ322000R2061		0,114	10
	1,20	18	12 VAC	939626	E290-32-10/12	2TAZ322000R2051		0,114	10
	1,20	18	24VAC/12VDC	939633	E290-32-10/24	2TAZ322000R2041		0,114	10
	1,20	18	48VAC/24VDC	939640	E290-32-10/48	2TAZ322000R2031		0,114	10
	1,20	18	115VAC/60VDC	939657	E290-32-10/115	2TAZ322000R2021		0,114	10
	1,20	18	230VAC/110VDC	939664	E290-32-10/230	2TAZ322000R2011		0,114	10
Prąd znamionowy = 16 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy	Szerokość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
2NO	0,64	18	8 VAC	939671	E290-16-20/8	2TAZ312000R2062		0,122	10
	0,64	18	12 VAC	939688	E290-16-20/12	2TAZ312000R2052		0,122	10
	0,64	18	24VAC/12VDC	939695	E290-16-20/24	2TAZ312000R2042		0,122	10
	0,64	18	48VAC/24VDC	939701	E290-16-20/48	2TAZ312000R2032		0,122	10
	0,64	18	115VAC/60VDC	939718	E290-16-20/115	2TAZ312000R2022		0,122	10
	0,64	18	230VAC/110VDC	939725	E290-16-20/230	2TAZ312000R2012		0,122	10

NO = styk normalnie otwarty; NZ = styk normalnie zamknięty; CO = zestyk przełączny.

Prąd znamionowy = 32 A

Konfi- guracja styków	Straty mocy	Szero- kość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa	Jedn. opak.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
NO	2,40	18	8 VAC	939732	E290-32-20/8	2TAZ322000R2062		0,122	10
	2,40	18	12 VAC	939749	E290-32-20/12	2TAZ322000R2052		0,122	10
	2,40	18	24VAC/12VDC	939756	E290-32-20/24	2TAZ322000R2042		0,122	10
	2,40	18	48VAC/24VDC	939763	E290-32-20/48	2TAZ322000R2032		0,122	10
	2,40	18	115VAC/60VDC	939770	E290-32-20/115	2TAZ322000R2022		0,122	10
	2,40	18	230VAC/110VDC	939787	E290-32-20/230	2TAZ322000R2012		0,122	10

Prąd znamionowy = 16 A

Konfi- guracja styków	Straty mocy	Szero- kość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa	Jedn. opak.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
NO	0,50	18	8 VAC	939794	E290-16-11/8	2TAZ312000R2063		0,122	10
	0,50	18	12 VAC	939800	E290-16-11/12	2TAZ312000R2053		0,122	10
	0,50	18	24VAC/12VDC	939817	E290-16-11/24	2TAZ312000R2043		0,122	10
	0,50	18	48VAC/24VDC	939824	E290-16-11/48	2TAZ312000R2033		0,122	10
	0,50	18	115VAC/60VDC	939831	E290-16-11/115	2TAZ312000R2023		0,122	10
	0,50	18	230VAC/110VDC	939848	E290-16-11/230	2TAZ312000R2013		0,122	10

Prąd znamionowy = 32 A

Konfi- guracja styków	Straty mocy	Szero- kość	Napięcie sterujące cewki	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa	Jedn. opak.
	[W]	[mm]	[VAC/VDC]	EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
NO	1,20	18	8 VAC	939855	E290-32-11/8	2TAZ322000R2063		0,122	10
	1,20	18	12 VAC	939862	E290-32-11/12	2TAZ322000R2053		0,122	10
	1,20	18	24VAC/12VDC	939879	E290-32-11/24	2TAZ322000R2043		0,122	10
	1,20	18	48VAC/24VDC	939886	E290-32-11/48	2TAZ322000R2033		0,122	10
	1,20	18	115VAC/60VDC	939893	E290-32-11/115	2TAZ322000R2023		0,122	10
	1,20	18	230VAC/110VDC	939909	E290-32-11/230	2TAZ322000R2013		0,122	10

NO = styk normalnie otwarty; NZ = styk normalnie zamknięty; CO = zestyk przelączny.

Polecenia i sygnalizacja

Przełączniki bistabilne E290



E291S

Sekwencyjny przełącznik bistabilny

Sekwencyjny przełącznik bistabilny ma szerokość 18 mm i dwa styki NO. Wstępnie ustawiona sekwencja przełączania styków głównych umożliwia „zaprogramowanie” włączania i wyłączania różnych zestawów oświetlenia. Z przodu urządzenia E291S znajduje się dobrze widoczny wskaźnik pozycji przełącznika.

Standardowa liczba styków:
2 styki NO



E292

Prąd znamionowy = 16 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
				EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
2NO	0,64	18	8 VAC	939916	E291S-16-20/8	2TAZ313000R2062		0,110	10
	0,64	18	12 VAC	939923	E291S-16-20/12	2TAZ313000R2052		0,110	10
	0,64	18	24VAC/12VDC	939930	E291S-16-20/24	2TAZ313000R2042		0,110	10
	0,64	18	230VAC/110VDC	939947	E291S-16-20/230	2TAZ313000R2012		0,110	10

Akcesoria do przełączników bistabilnych E290

Akcesoria i dodatkowe urządzenia do łączenia z przełącznikami bistabilnymi



E293/X

Moduł styków głównych

Prąd znamionowy = 16 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
				EAN	Kod typu	Kod zamówieniowy			
2NO	0,64	9		939480	E292-16-20	2CCA704300R0001		0,045	10
1NO+1NZ	0,32	9		939503	E292-16-11	2CCA704301R0001		0,045	10
1CO	0,32	9		939527	E292-16-001	2CCA704302R0001		0,045	10

Moduł centralnego sterowania (zał./wył.)

		9	Takie samo napięcie sterujące	939381	E293/X	2TAZ312004R1003		0,041	10
--	--	---	-------------------------------	--------	--------	-----------------	--	-------	----

Moduł centralnego sterowania (zał./wył.) (różne napięcia sterujące)

		18	24 VAC	939411	E294/24	2TAZ312001R2043		0,110	5
		18	230 VAC	939442	E294/230	2TAZ312001R2013		0,110	5

Moduł sygnału ciągłego

		18		939459	E295-PS	2TAZ312005R1003		0,041	10
--	--	----	--	--------	---------	-----------------	--	-------	----

Moduł grupy

		18		939466	E295-GM	2TAZ310002R1000		0,059	10
--	--	----	--	--------	---------	-----------------	--	-------	----

Kompensator

		18		939473	E296-CP	2TAZ310003R1000		0,055	10
--	--	----	--	--------	---------	-----------------	--	-------	----

Styk pomocniczy do przełączników bistabilnych i instalacyjnych

Prąd znamionowy = 5 A									
1NO+1NZ	0,10	9		939985	E299-11	2CCA704340R0001		0,045	10

Element pośredni (do rozpraszania ciepła — 5 sztuk w torebce)

		18		100989	ZLS725	2CCS500900R0181		0,100	1 torebka
		9		104703	ZLS726	2CCS400900R0091		0,070	1 torebka



E294



E295

E299

Polecenia i sygnalizacja

Przełącznik instalacyjny E297



E297

Przełączniki instalacyjne E297

Przełącznik instalacyjny E297 jest łącznikiem elektromechanicznym sterowanym ciągłym impulsem. Cewki charakteryzują się niskim poziomem głośności przy przełączaniu, są zoptymalizowane pod kątem małych strat mocy i dzięki temu zapewniają bezpieczne i bezusterkowe działanie w różnych zastosowaniach. Może być podawane napięcie sterujące AC lub DC. Przełącznik instalacyjny jest przeznaczony do pracy z prądem znamionowym 16 A.

Standardowa liczba styków:

1 styk NO, 2 styki NO lub 1 styk NO + 1 styk NZ

Ponadto liczbę styków głównych można zwiększyć do czterech linii styków, używając zatraskiwanego modułu styków głównych E298, co umożliwi przełączanie trzech różnych grup odbiorników i bezpieczne sterowanie nimi.

Różne napięcia AC/DC cewek uzupełniają charakterystykę tej kompletnej i interesującej rodziny produktów. Dodatkowe urządzenia można zatrzasnąć na przełączniku instalacyjnym po prawej stronie.

Prąd znamionowy = 16 A

Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270 EAN	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
					Kod typu	Kod zamówieniowy			
1NO	0,50	18	8 VAC	940004	E297-16-10/8	2TAZ311000R2061		0,113	10
	0,50	18	12 VAC	940011	E297-16-10/12	2TAZ311000R2051		0,113	10
	0,50	18	24VAC/24VDC	940028	E297-16-10/24	2TAZ311000R2041		0,113	10
	0,50	18	48VAC/48VDC	940035	E297-16-10/48	2TAZ311000R2031		0,113	10
	0,50	18	115VAC/110VDC	940042	E297-16-10/115	2TAZ311000R2021		0,113	10
	0,50	18	230 VAC	940059	E297-16-10/230	2TAZ311000R2011		0,113	10

Prąd znamionowy = 16 A

Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270 EAN	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
					Kod typu	Kod zamówieniowy			
1NO+1NZ	0,50	18	8 VAC	940066	E297-16-11/8	2TAZ311000R2063	940066	0,121	10
	0,50	18	12 VAC	940073	E297-16-11/12	2TAZ311000R2053	940073	0,121	10
	0,50	18	24VAC/24VDC	940080	E297-16-11/24	2TAZ311000R2043	940080	0,121	10
	0,50	18	48VAC/48VDC	940097	E297-16-11/48	2TAZ311000R2033	940097	0,121	10
	0,50	18	115VAC/110VDC	940103	E297-16-11/115	2TAZ311000R2023	940103	0,121	10
	0,50	18	230 VAC	940110	E297-16-11/230	2TAZ311000R2013	940110	0,121	10

Prąd znamionowy = 16 A

Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270 EAN	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa kg.	Jedn. opak. szt.
					Kod typu	Kod zamówieniowy			
2NO	1,00	18	8 VAC	940127	E297-16-20/8	2TAZ311000R2062		0,121	10
	1,00	18	12 VAC	940134	E297-16-20/12	2TAZ311000R2052		0,121	10
	1,00	18	24VAC/24VDC	940141	E297-16-20/24	2TAZ311000R2042		0,121	10
	1,00	18	48VAC/48VDC	940158	E297-16-20/48	2TAZ311000R2032		0,121	10
	1,00	18	115VAC/110VDC	940165	E297-16-20/115	2TAZ311000R2022		0,121	10
	1,00	18	230 VAC	940172	E297-16-20/230	2TAZ311000R2012		0,121	10

Polecenia i sygnalizacja

Przełącznik instalacyjny E297



E298



E299

Akcesoria do przełączników instalacyjnych E297

Akcesoria i dodatkowe urządzenia do łączenia z przełącznikami instalacyjnymi

Moduł styków głównych 16 A

Prąd znamionowy = 16 A									
Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270 EAN	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa 1 szt. kg.	Jedn. opak. szt.
					Kod typu	Kod zamówieniowy			
2NO	0,64	9		939961	E298-16-20	2CCA704320R0001		0,045	10
1NO+1NZ	0,32	9		939954	E298-16-11	2CCA704321R0001		0,045	10
1CO	0,32	9		939978	E298-16-001	2CCA704322R0001		0,045	10

Konfiguracja styków	Straty mocy [W]	Szerokość [mm]	Napięcie sterujące cewki [VAC/VDC]	Bbn 7612270 EAN	Dane zamówieniowe		Cena 1 szt.	Masa 1 szt. kg.	Jedn. opak. szt.
					Kod typu	Kod zamówieniowy			

Styk pomocniczy do przełączników bistabilnych i instalacyjnych

Prąd znamionowy = 5 A									
1NO+1NZ	0,10	9		939985	E299-11	2CCA704340R0001		0,045	10

Element pośredni (do rozpraszania ciepła — 5 sztuk w torebce)

		18		100989	ZLS725	2CCS500900R0181		0,100	1 torebka
		9		104703	ZLS726	2CCS400900R0091		0,070	1 torebka

Gdzie można uzyskać więcej informacji:

Dane techniczne przełącznika E290: rozdział 6 dokumentu „Rozwiązania z zakresu dystrybucji energii elektrycznej w budynkach — dane techniczne”.

Ogólnoswiatowe oznaczenia i atesty — s. 15/166.