

Przełącznik mocy 30 A



Generatory
prądu



Pralki



Palniki, kotły
i piece



Piece
przemysłowe
i piekarniki



Klimatyzacja



Podnośniki i dźwigi



Agregaty



Silniki
przemysłowe



**Przełącznik mocy 30 A
z 2 zestykami przełącznymi**

Typ 66.22

- Montaż na płytce drukowanej

Typ 66.82

- Montaż panelowy / Faston 250

- Bezpieczna separacja obwodów zgodna z EN 60335-1 Odległość pomiędzy cewką a zestykami: w powietrzu i wzdłuż izolacji 8 mm
- Cewki AC i DC
- Dostępna opcja bez kadmu
- Dostępna opcja zgodna z **ATEX** (Ex ec nC)*
- Dostępna opcja **HazLoc** Klasa I Dział 2 Grupy A, B, C, D - T4 - T5 - T6

* Charakterystyka strona 8, 9

OCENA DLA UL PATRZ:

"Informacje techniczne" strona V

Wymiary patrz str. 10

Dane zestyków

Ilość zestyków

Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A

Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC

Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA

Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA

Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC) kW

Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A

Min. moc łączeniowa mW (V/mA)

Standardowy materiał styków

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U_N) V AC (50/60 Hz)
V DC

Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W

Zakres napięcia zasilania AC
DC

Napięcie podtrzymania AC/DC

Napięcie odpadania AC/DC

Dane ogólne

Trwałość mechaniczna AC/DC cykle

Trwałość elektryczna AC1 cykle

Czas zadziałania/czas powrotu ms

Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs) kV

Wytrzymałość przerwy zestykowej V AC

Temperatura otoczenia - pracy °C

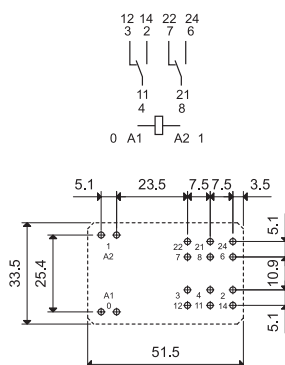
Stopień ochrony

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

66.22



- Zestyki 30 A
- Do obwodów drukowanych - podwójne piny

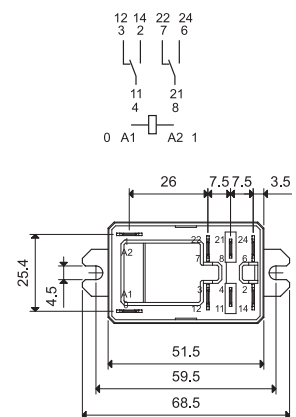


Rysunek otworów montażowych

66.82



- Zestyki 30 A
- Montaż na panel
- Złącza Faston 250



2 zestyki zwierne
Przełącznik mocy 30 A**Typ 66.22-x30x**

- do obwodów drukowanych

Typ 66.82-x30x

- Montaż panelowy / Faston 250

- Bezpieczna separacja obwodów zgodna z EN 60335-1
- Odległość pomiędzy cewką a zestykami: w powietrzu i wzdłuż izolacji 8 mm
- Cewki AC i DC
- Dostępna opcja bez kadmu
- Dostępna opcja zgodna z **ATEX** (Ex ec nC)*
- Dostępna opcja **HazLoc** Klasa I Dział 2 Grupy A, B, C, D - T4 - T5 - T6*

* Charakterystyka strona 8, 9

OCENA DLA UL PATRZ:

"Informacje techniczne" strona V

Wymiary patrz str. 10

Dane zestyków

Ilość zestyków

Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A

Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC

Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA

Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA

Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC) kW

Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A

Min. moc łączeniowa mW (V/mA)

Standardowy materiał styków

Dane cewkiNapięcie znamionowe (U_N) V AC (50/60 Hz)

V DC

Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W

Zakres napięcia zasilania AC

DC

Napięcie podtrzymania AC/DC

Napięcie odpadania AC/DC

Dane ogólne

Trwałość mechaniczna AC/DC cykle

Trwałość elektryczna AC1 cykle

Czas zadziałania/czas powrotu ms

Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs) kV

Wytrzymałość przerwy zestykowej V AC

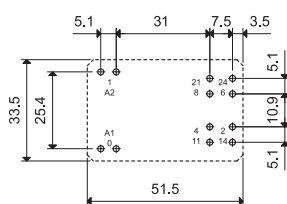
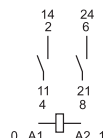
Temperatura otoczenia - pracy °C

Stopień ochrony

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

66.22-x30x

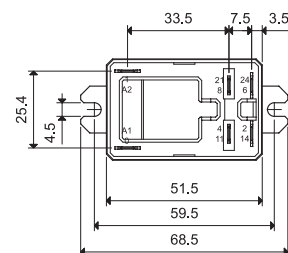
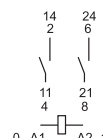
- Zestyki 30 A
- Do obwodów drukowanych - podwójne piny



Rysunek otworów montażowych

66.82-x30x

- Zestyki 30 A
- Montaż na panel
- Złącza Faston 250



2 Z, przerwa zestykowa ≥ 1.5 mm
Przełącznik mocy 30 A

Typ 66.22-x60x

- do obwodów drukowanych

Typ 66.22-x60xS

- do obwodów drukowanych, dystans
5 mm pomiędzy płytką drukowaną a
przełącznikiem

Typ 66.82-x60x

- Montaż panelowy / Faston 250

- ≥ 1.5 mm przerwa pomiędzy zestykami (zgodnie z VDE 0126-1-1 dla przekształtnika prądu stałego w aplikacjach solarnych)
- Bezpieczna separacja obwodów zgodna z EN 60335-1
Odległość pomiędzy cewką a zestykami: w powietrzu i wzdłuż izolacji 8 mm
- Dostępna opcja RT III (odporny na mycie)
- Cewki DC
- Dostępna opcja bez kadmu
- Dostępna opcja zgodna z **ATEX** (Ex ec nC)*
- Dostępna opcja **HazLoc** Klasa I Dział 2 Grupy A, B, C, D - T4 - T5 - T6*

* Charakterystyka strona 8, 9

OCENA DLA UL PATRZ:

"Informacje techniczne" strona V

Wymiary patrz str. 10

Dane zestyków

Ilość zestyków	2 Z	2 Z	2 Z
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A	30/50	30/50	30/50
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC	250/440	250/440	250/440
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	7500	7500	7500
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	1200	1200	1200
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC) kW	1.5	1.5	1.5
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Standardowy materiał styków	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U _N) V AC (50/60 Hz)	—	—	—
V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125		
Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W	—/1.7	—/1.7	—/1.7
Zakres napięcia zasilania AC	—	—	—
DC	(0.8...1.1)U _N	(0.7...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Napięcie podtrzymania AC/DC	—/0.5 U _N	—/0.5 U _N	—/0.5 U _N
Napięcie odpadania AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Dane ogólne

Trwałość mechaniczna cykle	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Trwałość elektryczna AC1 cykle	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Czas zadziałania/czas powrotu ms	15/4	15/4	15/4
Wytrzymałość izolacji cewka-zestyki (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Wytrzymałość przerwy zestykowej V AC	2500	2500	2500
Temperatura otoczenia - pracy °C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Stopień ochrony	RT II	RT II	RT II

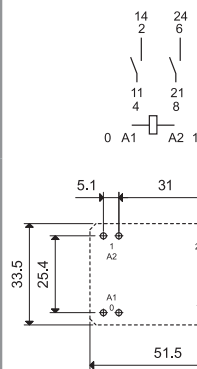
Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



66.22-x60x



- Do obwodów drukowanych - podwójne piny

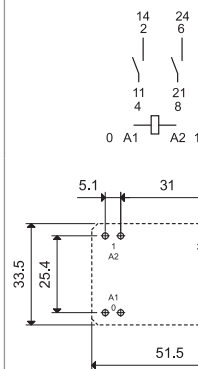


Rysunek otworów montażowych

66.22-x60xS



- Do obwodów drukowanych - podwójne piny
- Dystans 5 mm pomiędzy płytką drukowaną a przełącznikiem

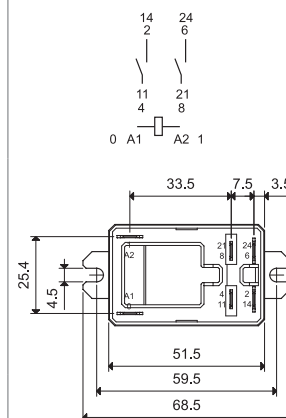


Rysunek otworów montażowych

66.82-x60x



- Montaż na panel
- Złącza Faston 250



Kod zamówienia

Przykład: Seria 66, w obudowie z Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) z górnym montażem na panel, 2 zestyki przełączne 30 A, napięcie cewki 24 V DC.

A

6	6	.	8	2	.	9	.	0	2	4	.	4	0	0	0	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Seria _____

Typ _____
2 = Do obwodów drukowanych
8 = Faston 250 (6.3 x 0.8 mm)
adapter z górnym mocowaniem na panel

Ilość zestyków _____
2 = 2 P 30 A (wersje 0, 1)
2 = 2 P 25 A (wersja 3)

Rodzaj napięcia cewki _____
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Napięcie znamionowe cewki _____
Patrz tabela z wartościami napięć

A: Materiał styków
0 = AgCdO
tylko wersje z ATEX
1 = AgNi
4 = Standard AgSnO₂

B: Rodzaj zestyku
0 = Przełączny
3 = Zwierny
6 = Zwierny, ≥ 1.5 mm
przerwa zestykowa

D: Wykonanie
0 = Standard
1 = Szczelne (RT III)
3 = ATEX (Ex ec nC) i zgodne z
HazLoc Klasa I Dział 2

C: Opcje
0 = Brak

S = Do płytek drukowanych, dystans 5 mm pomiędzy płytką drukowaną a przełącznikiem (tylko 66.22 i wersje z ATEX/HazLoc)

Wybór właściwości i opcji: Wykonanie może zostać wybrane z jednego wiersza.
Standardy są wyróżnione **tłustą** czcionką.

Opcje dla wersji ATEX/HAZLOC: możliwe są tylko kombinacje w tym samym rzędzie.

Typ	Cewka	A	B	C	D
66.22	AC - DC	4 - 1	0 - 3	0	0 - 1
	DC	4 - 1	6	0	0 - 1
66.22...S	DC	4 - 1	6	0	0 - 1
66.82	AC - DC	4 - 1	0 - 3	0	0 - 1
	DC	4 - 1	6	0	0 - 1

Typ	Cewka	A	B	C	D
66.22...S	DC	0 - 1	0 - 3 - 6	0	3
66.82	AC - DC	0 - 1	0 - 3	0	3
	DC	0 - 1	6	0	3

Dane ogólne

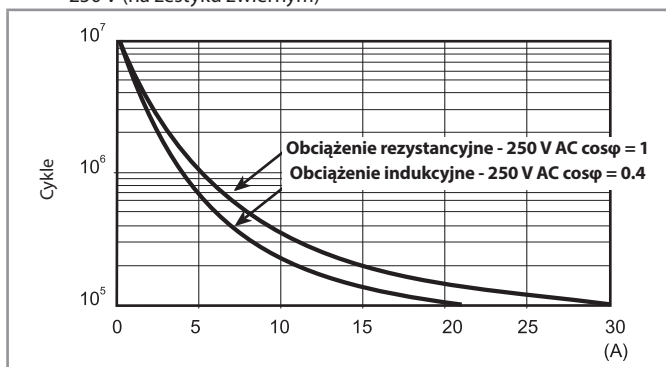
Właściwości izolacji wg. normy EN 61810-1

Napięcie nominalne w torach zasilania	V AC	230/400
Napięcie znamionowe izolacji	V AC	400
Stopień zanieczyszczenia		3
Właściwości izolacji pomiędzy cewką a zestykami		
Typ izolacji		Wzmocniona (8 mm)
Stopień ochrony przepięciowej		III
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	6
Wytrzymałość izolacji	V AC	4000
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami sąsiadującymi		
Typ izolacji		Podstawowy
Stopień ochrony przepięciowej		III
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	4
Wytrzymałość izolacji	V AC	2500
Właściwości izolacji pomiędzy zestykami otwartymi		
	2 P	2 Z, ≥ 1.5 mm (wersja x60x)
Rodzaj przerwy	Mikroprzerwa	Pełna przerwa*
Stopień ochrony przepięciowej	—	II
Napięcie probiercze	kV (1.2/50 μs)	2.5
Wytrzymałość izolacji	V AC/kV (1.2/50 μs)	1500/2
Izolacja pomiędzy zaciskami cewki		
Znamionowe napięcie impulsu (przepięcia) metoda różnic potencjału (zgodnie z EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 μs)	4
Pozostałe dane		
Czas drgania zestyków: Z/R	ms	7/10
Odporność na wibracje (10...150)Hz: Z/R	g	20/19
Wytrzymałość na udary	g	20
Straty mocy	bez obciążonych zestyków	W 2.3
	przy prądzie znamionowym	W 5
Zalecana odległość między przełącznikami na płycie drukowanej	mm	≥ 10

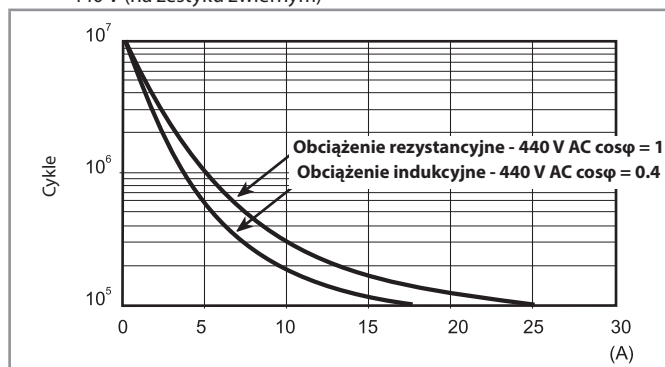
* Zastosowanie tylko w aplikacjach z II stopniem ochrony przepięciowej. W aplikacjach z III stopniem ochrony przepięciowej: występuje mikro-przerwa.

Dane zestyków

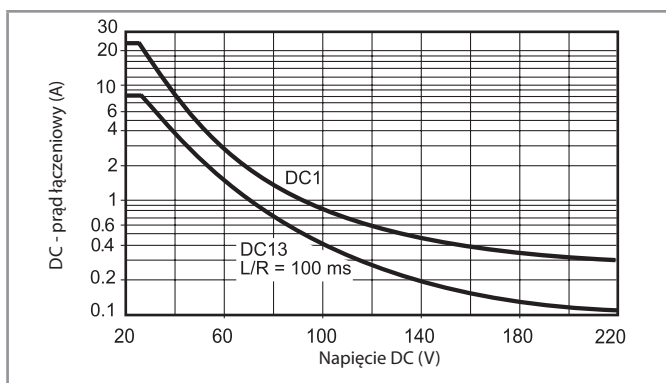
F 66 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach 250 V (na zestyku zwiernym)



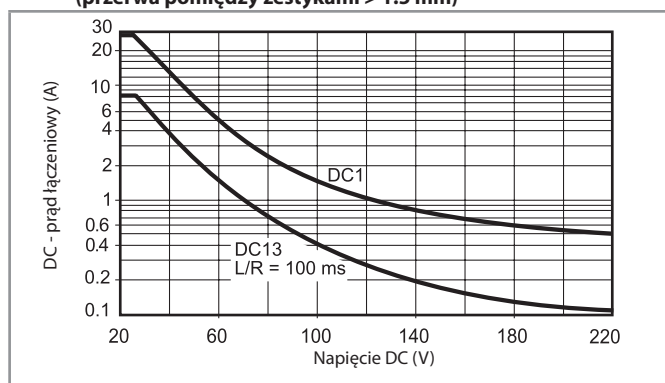
F 66 - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach 440 V (na zestyku zwiernym)



H 66 - Graniczna zdolność rozłączniowa DC



H 66 - Graniczna zdolność rozłączniowa DC, wersja x60x (przerwa pomiędzy zestykami > 1.5 mm)



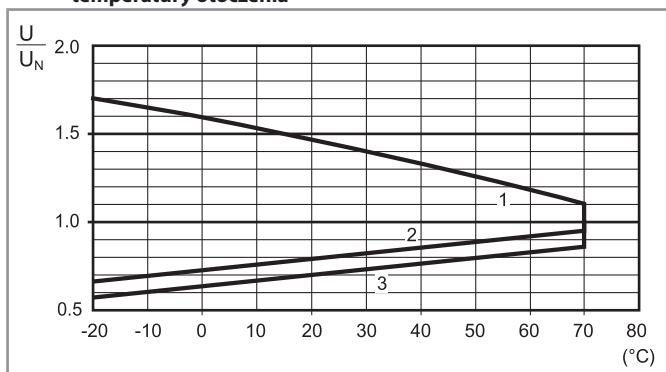
- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej $\geq 100 \cdot 10^3$ cykli.
 - W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1.
- Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.

Dane cewki

Wykonanie DC

Napięcie znamionowe	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania		Rezystancja	Pobór prądu
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I przy U_N
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

R 66 - DC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia

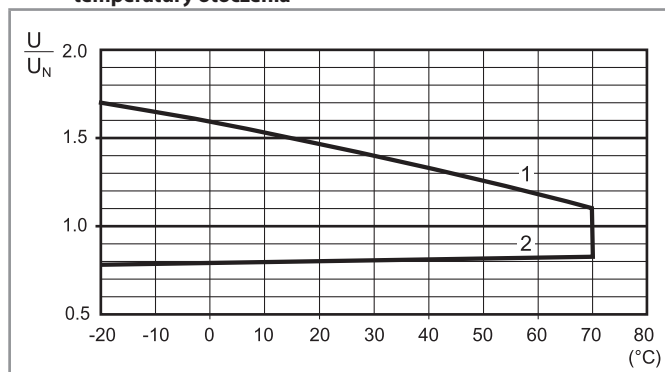


- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym
- 2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia
- 3 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia (66.22 x60xS).

Wykonanie AC

Napięcie znamionowe	Kod cewki	Zakres napięcia zasilania		Rezystancja	Pobór prądu
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I przy U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

R 66 - AC Dopuszczalny zakres napięcia pracy cewki w zależności od temperatury otoczenia



- 1 - Maks. dopuszczalne napięcie cewki przy obciążeniu znamionowym
- 2 - Minimalne napięcie sterujące, przy temperaturze cewki równej temperaturze otoczenia

ATEX - Dane elektryczne

Dane zestyków ATEX		66.82	66.22...S
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	30/50 (Z) - 10/20 (R)	25/50 (Z) - 10/20 (R)
Napięcie znamionowe/ maks.nap.łązeniowe	V AC	250/440	
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	7500 (Z) - 2500 (R)	6250 (Z) - 2500 (R)
Maks. moc łączeniowa dla AC15	VA	1200 (Z)	
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	1.5 (Z)	
Zdolność rozłączania DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (Z)	
Dane cewki			
Napięcie znamionowe (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Zakres napięcia zasilania	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Dane ogólne			
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-40...+70	

Warunki bezpiecznego użytkowania

Element musi być umieszczony wewnątrz obudowy zapewniającej stopień ochrony IP 54 (lub wyższy) zgodnie z normami EN 60529 i EN 60079-0 oraz spełniającej wymagania dotyczące rodzaju ochrony „Ex e” i EPL Gc (lub lepszej).

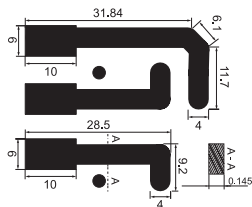
Przewody

Przekrój przewodów podłączonych do zacisków musi wynosić co najmniej 4 mm² dla typu 66.82.

Połączenia muszą spełniać wymagania punktu 4.2 z EN IEC 60079-7:2015+A1:2018.

Układ płytki drukowanej

Minimalny przekrój ścieżek płytki drukowanej musi wynosić 0.58 mm², a szerokość co najmniej 4.01 mm dla typ 66.22...S.



Właściwości zgodne z ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

OZNACZENIE	
	Specjalne oznaczenie ochrony przeciwybuchowej
II	Urządzenia przeznaczone do pracy na powierzchni w obszarach zagrożonych wybuchem gazów, par, mgieł lub pyłów
3	Kategoria 3: normalny stopień ochrony
GAS	G Atmosfera wybuchowa ze względu na obecność oparów gazów
	Ex ec Zwiększone bezpieczeństwo (rodzaj ochrony dla kategorii 3G)
	Ex nC Urządzenia uszczelnione (rodzaj ochrony dla kategorii 3G)
	IIC Grupa gazów
	Gc Stopień ochrony urządzeń
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura otoczenia - pracy	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI: laboratorium wystawiające dobrowolny certyfikat 17: rok wydania certyfikatu 0299: numer certyfikatu typu CE	
U: element Ex	
Xyy: identyfikacja partii produkcyjnej (X rok, yy tydzień)	



II 3G Ex ec nC IIC Gc
-40°C ≤ Ta ≤ +70°C
EPTI 17 ATEX 0299 U

Znakowanie - Hazardous Location Klasa I Dział 2 Grupy A, B, C, D - T4 - T5 - T6 i inne dane

HazLoc Klasa I Dział 2 Grupy A, B, C, D - T4 - T5 - T6		Znaczenie
Klasa I		Przestrzeń, w której mogą występować opary i gazy łatwopalne
Dział 2		Obszar, w którym stężenie łatwopalnych gazów, par lub cieczy jest mało prawdopodobne w normalnych warunkach pracy, ponieważ powinny znajdować się w systemie zamkniętym, z którego mogą się wydostać w przypadku awarii lub przypadkowego rozszczelnienia
Grupa A, B, C, D		Łatwopalne gazy i opary mogą znajdować się w atmosferze
Dopuszczalna temperatura powierzchni		
T4	135 °C	275 °F
T5	100 °C	212 °F
T6	85 °C	185 °F

Kod produktu	T4				
	Typ obciążenia	Napięcie	Prąd/Moc	Temperatura °C	Uwagi
66.22	DC ogólnego przeznaczenia rezystancyjne grzałki	30 V	25 A	-40...+70	tylko 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Rozruch silników AC, Lampy wyładowcze Rozłączanie wszystkich torów	240 V	2 Hp	-40...+70	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8FLA/58.8 LRA

Kod produktu	T5				
66.22.x.xxx.xxx3 x	Typ obciążenia	Napięcie	Prąd/Moc	Temperatura °C	Uwagi
	DC ogólnego przeznaczenia rezystancyjne grzałki	30 V	30 A	-40...+60	tylko 66.xx.9.x6x3
	Rozruch silników AC, Lampy wyładowcze Rozłączanie wszystkich torów	240 V	2 Hp	-40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Typ obciążenia	Napięcie	Prąd	Temperatura °C	—
	AC ogólnego przeznaczenia	277 V	10 A (R)	-40...+70	—

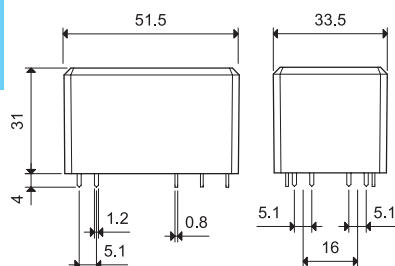
Kod produktu	T5				
66.82.x.xxx.xxx3 x	Typ obciążenia	Napięcie	Prąd/Moc	Temperatura °C	Uwagi
	AC ogólnego przeznaczenia	277 V	25 (Z)	−40...+40	—
	DC ogólnego przeznaczenia	30 V	30 A	−40...+60	tylko 66.xx.9.x6x3
	Rozruch silników AC, Lampy wyładowcze Rozłączanie wszystkich torów	240 V	2 Hp	−40...+60	12FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8FLA/58.8 LRA
	T6				
	Typ obciążenia	Napięcie	Prąd	Temperatura °C	—
AC ogólnego przeznaczenia	277 V	10 A (R)	−40...+70	—	

HazLoc - Dane elektryczne

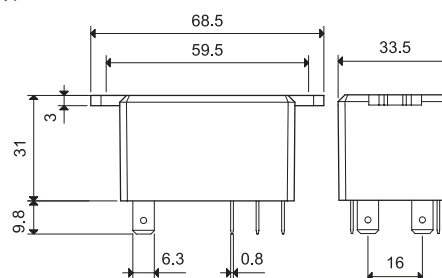
Dane zestyków HazLoc		HazLoc Klasa I Dział 2 T4 @ 60°C	HazLoc Klasa I Dział 2 T4 @ 70°C
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	30/50 (Z) - 10/20 (R)	25/50 (Z) - 10/20 (R)
Napięcie znamionowe/ maks.nap.łączeniowe	V AC	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	7500 (Z) - 2500 (R)	6250 (Z) - 2500 (R)
Maks. moc łączeniowa dla AC15	VA	1200 (Z)	1200 (Z)
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	1.5 (Z)	1.5 (Z)
Zdolność rozłączania DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (Z)	25/0.7/0.3 (Z)
Dane cewki			
Napięcie znamionowe (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Zakres napięcia zasilania	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Dane ogólne			
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-40...+70	

Wymiary

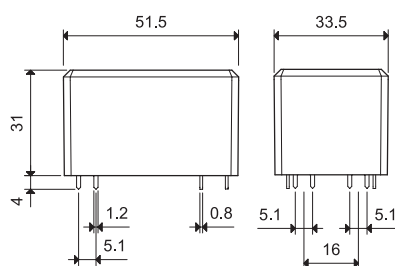
Typ 66.22



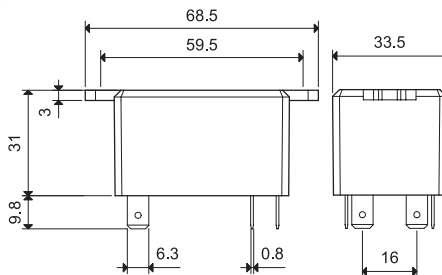
Typ 66.82



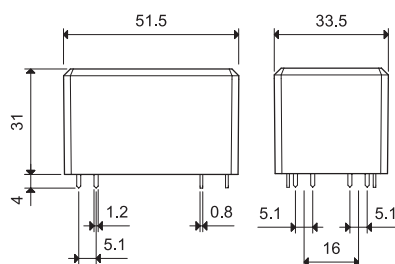
Typ 66.22-x300



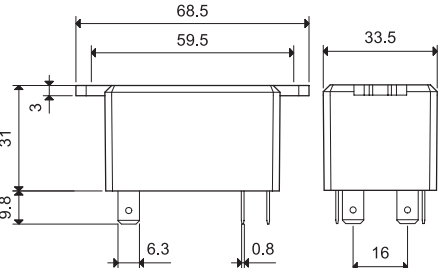
Typ 66.82-x300



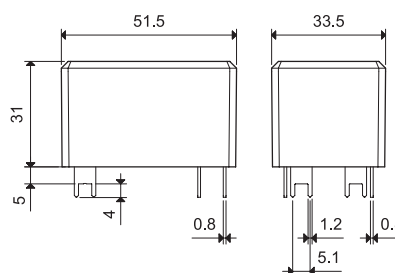
Typ 66.22-x600



Typ 66.82-x600



Typ 66.22-x600



Akcesoria



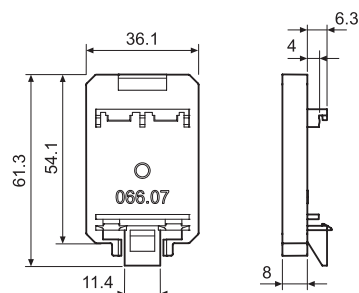
066.07



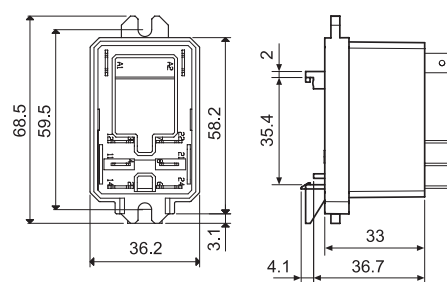
066.07 z przełącznikiem

Adapter górny do montażu na szynie DIN 35 mm do typów 66.82.xxxx.xx00

066.07



066.07



066.07 z przełącznikiem