

Charakteristické vlastnosti:

- ✓ určeno pro všechny 3RF21, 3RF22, 3RF23 a 3RF24
- ✓ nezabírá místo (zastavěnou šířku) v rozváděči
- ✓ signalizace stavu LED
- ✓ lineární převodník
- ✓ rozebíratelné zásuvné připojení (svorkovnice)
- ✓ krytí IP 20

Normy / schvalovací značky:

- ✓ DIN EN 60947-4-3
- ✓ UL 508 / CSA
- ✓ CE
- ✓ C-Tick

**Popis produktu:**

Konvertor mění spojitý analogový řídicí signál na digitální signál s pulsní šířkovou modulací. Hodnota analogového signálu na vstupu je převáděna na periodický impulzní signál. Doba periody je 1 s a nelze ji měnit. Např. vstupnímu signálu 3 V odpovídá doba trvání impulzu 0,3 s a doba prodlevy 0,7 s, což znamená, že každou sekundu zátěží protéká proud po dobu 0,3 s. Převod je lineární v rozsahu od 0,3 V do 9,6 V. Je-li hodnota vstupního napětí menší než 0,3 V, polovodičový spínač nespíná a proud zátěží neprotéká. Pokud je velikost napětí na vstupu větší než 9,6 V, polovodičový spínač je trvale v zapnutém stavu a zátěž odevzdává maximální výkon. Konvertor je určen pro všechna polovodičová relé 3RF21, 3RF22 a polovodičové stykače 3RF23, 3RF24 s napájecím napětím DC 24 V, AC/DC 24 V nebo DC 4 až 30 V. Polovodičové spínače na stejnosměrné napájecí napětí, které jsou doplněny konvertorem mohou být ovládány střídavým napětím 24 V.

Rozklíčování objednacího čísla:

3RF29	00	- 0	E	A	1	8
Příslušenství pro 3RF21,22 a 3RF23,24	Max. zatížitelnost 00 = bez zatížení (0 A)	Způsob připojení 0 = bez externího připojení	Funkce E = konvertor	Počet řízených fází A = 1 fáze	Napětí napáj. obvodu 1 = 24 V AC/DC	Pracovní napětí 8 = není připojen k hlavnímu obvodu

Hlavní obvod:

Konvertor nemá elektrické spojení s hlavním obvodem.

Napájecí obvod A1-A2:

Typ		3RF2900-0EA18	
Napětí napájecího obvodu U_s odběr proudu maximální hodnota minimální hodnota	V	AC/DC 24	
	mA	< 25	
	V	AC 26,5	DC 30
	V	AC 20,5	DC 18
Jmenovitý kmitočet napětí řídicího obvodu	Hz	50/60 ± 10 %	

Řídicí obvod 0-10V:

Typ		3RF2900-0EA18	
Analogový vstup dovolený pracovní rozsah	V	0 ... 10	
	V	-1 ... 11	
Vstupní odpor	kOhm	100	
Doba periody (typická hodnota)	s	1	

Všeobecné technické údaje:

Teplota okolí		
provoz	°C	-25 ... 60
skladování	°C	-55 ... 80
Nadmořská výška instalace	m	0 ... 1000; > 1000 m na dotaz
Odolnost proti rázu podle IEC 68	g/ms	15/11
Odolnost proti vibracím podle IEC 68	g	2
Krytí		IP20
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)		
Emitované rušení		
rušivé napětí vedením IEC 60 947-4-3		třída A pro průmyslové sítě ¹
emitované vf rušivé napětí IEC 60 947-4-3		třída A pro průmyslové sítě
Odolnost proti rušení		
výboj statické elektřiny podle IEC 61 000-4-2 (zkušební úroveň 3)	kV	výboj dotykem 4; výboj ve vzduchu 8; očekávaná odezva 2
indukované vf napětí podle IEC 61 000-4-6	MHz	0,15 ... 80; 140 dB μ V; očekávaná odezva 1
shluk podle IEC 61 000-4-4	kV	2/5,0 kHz; očekávaná odezva 1
ráz podle IEC 61 000-4-5	kV	2 kV mezi vodičem a zemí; 1 kV mezi vodiči; očekávaná odezva 2

Typ		Šroubové připojovací svorky
Průřezy připojovacích vodičů		
S koncovou dutinkou nebo bez ní	mm ² mm ² AWG	1 x (0,5 ... 2,5) 2 x (0,5 ... 1,0) 20 ... 12
Délka odizolování vodiče	Mm	7
Šroub připojovací svorky		M 3
utahovací moment	Nm	0,5 ... 0,6
D 3,5 / PZ 1	lb.in	4,5 ... 5,3

Přiřazení k polovodičovým spínačům:

Konvertor lze instalovat na:	Objednávací číslo	Napájecí napětí	Způsob připojení
Polovodičové relé	3RF21 ... A 0. 3RF21 ... A 1. 3RF21 ... A 4. 3RF22 ... A 4.	Us = DC 24 V Us = AC/DC 24 V Us = DC 4...30 V Us = DC 4...30 V	Šroubovými a pružinovými svorkami nebo kabelovým okem
Polovodičové stykače	3RF23 ... A 0. 3RF23 ... A 1. 3RF23 ... A 4. 3RF24 ... A 4. 3RF24 ... A 5.	Us = DC 24 V Us = AC/DC 24 V Us = DC 4...30 V Us = DC 4...30 V Us = AC 230 V	Šroubovými a pružinovými svorkami nebo kabelovým okem

Montáž:

Konvertor může být instalován na všechna polovodičová relé 3RF21, 3RF22 a stykače 3RF23, 3RF24 s napájecím napětím DC 24 V, AC/DC 24 V nebo DC 4 až 30 V. Na polovodičovém spínači nejprve rozpojíme svorkovnici A1-A2 pro připojení napájecího napětí, potom shora nasuneme modul s konvertorem. Tím se zároveň vytvoří veškerá potřebná elektrická propojení konvertoru s polovodičovým spínačem. Externí propojování není nutné! Rozpojená svorkovnice

¹ **Upozornění!**

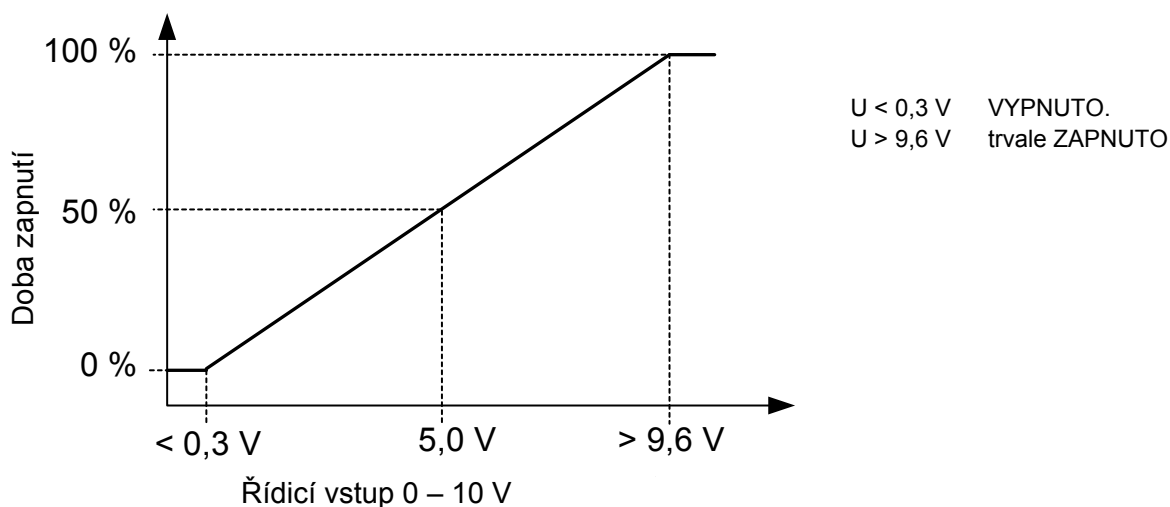
Tento produkt je konstruován jako předmět třídy A. Jeho používání ve veřejných sítích v obytných zónách by mohlo být zdrojem radiofrekvenčního rušení. V tomto případě musí být učiněna vhodná opatření, která zajistí snížení úrovně rušení.

z polovodičového spínače se použije k připojení napájecího napětí konvertoru a zasune se do zdířek označených A1-A2.

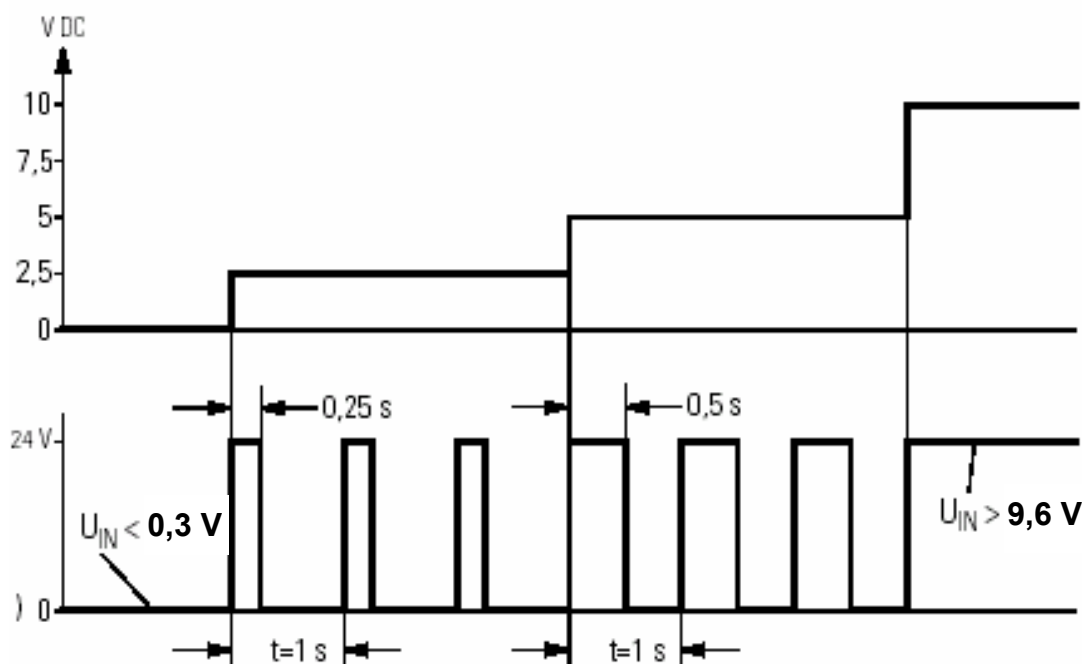
Uvádění do provozu:

Na svorky A1-A2 se přiloží napětí AC/DC 24 V. Pokud napětí na analogovém řídicím vstupu 0 – 10 V je větší než 0,3 V, konvertor řídí dobu zapnutí a vypnutí polovodičového spínače v závislosti na hodnotě analogového signálu podle charakteristiky konvertoru (viz níže). Polovodičový spínač se vypíná snížením napětím na řídicím vstupu pod hodnotu 0,3 V nebo odpojením napájecího napětí na svorkách A1-A2.

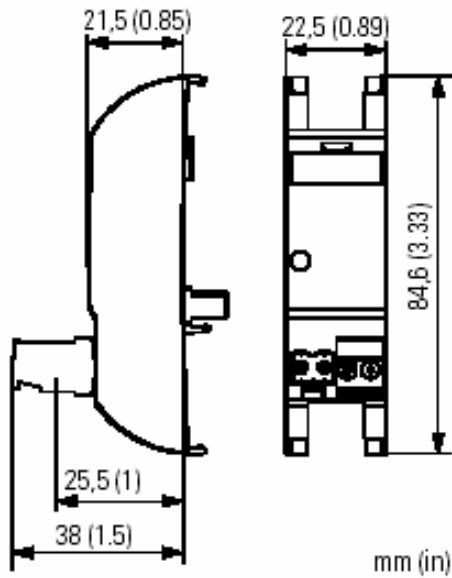
Charakteristika konvertoru (závislost doby zapnutí na napětí řídicího vstupu 0 – 10 V):



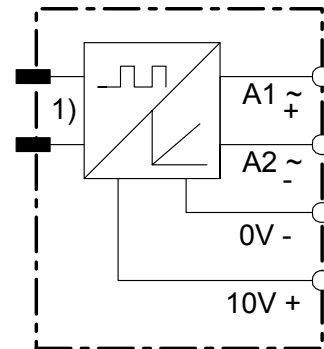
Grafické znázornění funkce:



Rozměry:

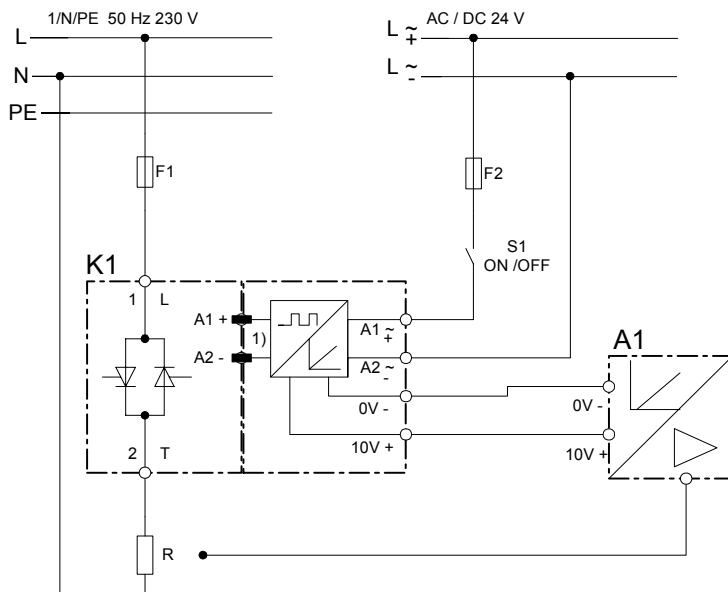


Značení svorek:



3RF2900-0EA18
 Us = AC/DC 24 V

Příklad zapojení:



- A1 Regulátor teploty s analogovým výstupem
- F1 Pojistka hlavního obvodu (jištění polovodičů)
- F2 Pojistka napájecího obvodu
- K1 Polovodičové relé 3RF2 s konvertorem
- R Zátěž
- S1 Vypínač
- 1) interní elektrická propojení konvertoru s polovodičovým spínačem