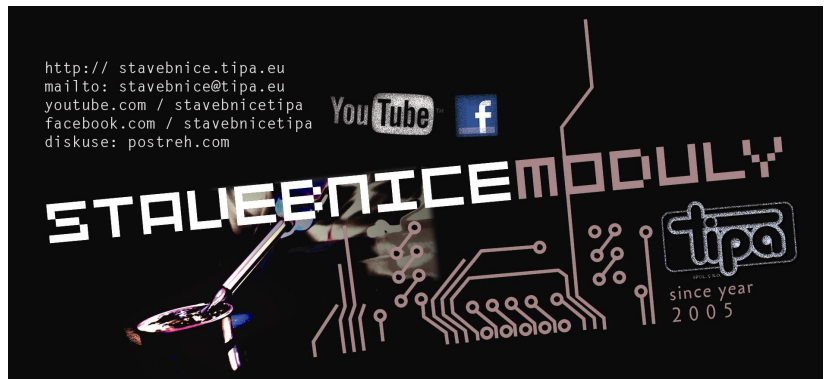
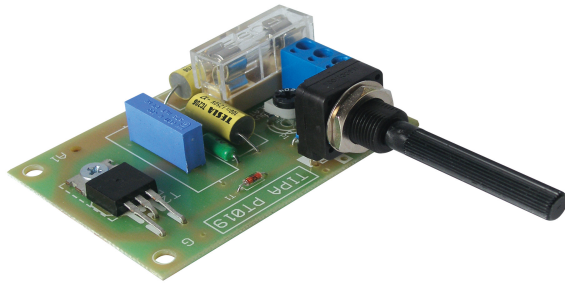


# Triakový regulátor výkonu 230V/10A

**PT019**

Napájení ~230V | Maximální regulovaný proud: 10 A | Fázová triaková regulace bez zpětné vazby  
Maximální regulovatelný proud bez přídavného chlazení triaku 4,35A © Típa 10.2006



Vedoucí projektu, návrh DPS: **Richard Vacula**, [richard.vacula@tipa.eu](mailto:richard.vacula@tipa.eu) | poslední revize 08.2016

## ÚVOD

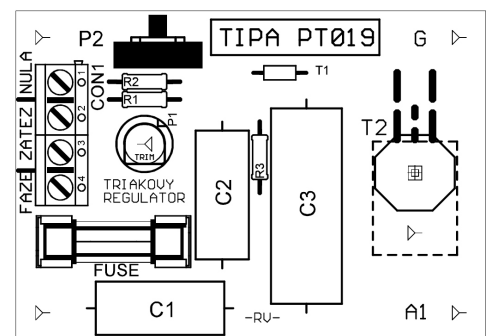
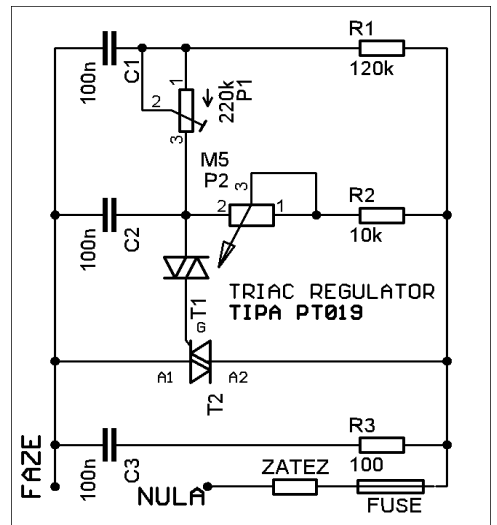
Zakoupili jste zapojení, které Vám umožní regulaci tepelných spotřebičů, zdrojů světla (mimo zářivky a úsporné žárovky), otáček motorů (mimo jednofázové asynchronní s kondenzátorem). Při použití chladiče lze regulovat proud o velikosti až 10A. Bez něj zapojení snese 1000W zátěž díky konstrukci plošného spoje a rovnoměrnému rozlévání tepla do něj. Přesto doporučujeme u odběrů vyšších jak 3,5A vybavit obvod BT 138 chladičem, jelikož špatné prolití cínu zespod DPS a přichycení šroubu znamená zhoršený odvod tepla a tím i riziko zničení triaku, po kterém nelze zařízení regulovat (jakoby v cestě nebyl žádný regulátor) a při zapínání dochází k proudovým špičkám na připojeném spotřebiči, což vede například u klasických žárovek k jejich dřívější destrukci. Při výpadku regulace, tedy spálení nebo přehřátí obvodu, vypněte celé zařízení. Pokud po vychladnutí obvodu nebude regulace opětovně fungovat, vyměňte triak.

## ZAPOJENÍ

Zapojení vychází z katalogového zapojení triaku KT729/700 bývalého koncernu TESLA, s regulačním RC členem a diakem. Bylo upraveno pro výkonnější obvod BT138 pouzředeného do standardního pouzdra TO220. Trimrem P1 nastavujeme minimální otáčky, zážhev či svit. Potenciometrem P2 již regulujeme výkon v nastaveném rozsahu.

## KONSTRUKCE

Plošný spoj je navržen pro univerzální použití, s různou roztečí pro kondenzátory, trimr, potenciometr a také pro dva druhy triaku. Proto se dodávané součástky mohou lišit v různých sériích podle aktuálních typů dostupných skladem. Triak však dodáváme vždy nový BT138. Při pájení je důležité rozlít cín po pocínovaných částech spoje kvůli lepšímu odvádění tepla a i větší proudové propustnosti. Je třeba vodivě propojit šroubkem TRIAK BT138 s plošným spojem, abychom umožnili odvedení tepla do vodivých cest. Pokud šroubek rovněž zapájíte z obou stran, nebo potřete silikonem pro odvod tepla, nemusíte se obávat zátěže až 1000W bez použití jiného chlazení (Je-li zařízení uzavřeno v nevětraném prostoru 100x60x40mm). Podle toho, jak výkonné bude vaše chlazení, zvolte také pojistku. Standardně je dodávána F10 (10A). Síťové napětí přivedeme na krajní svorky Fáze a Nula, spotřebič poté na dvě prostřední svorky označené Zátěž. Fáze je opět vedle Fáze a Nula vedle svorky Nula. Pro správnou funkci je důležité fázi nepřehodit s nulou. Nezapomeňme také, že zařízení pracuje na síťovém napětí, které je při doteku životu nebezpečné.



**Je nutno dbát zvýšené opatrnosti a po připojení na 230V nesahat na součástky a plošný spoj, případně svěřit montáž odborníkovi s elektrotechnickou kvalifikací.**

## SEZNAM SOUČÁSTEK

R1	120k	P2	500k /N	T1	DB3	Pojistka	10A
R2	10k	C1	TC207/206 100n	T2	BT138/800	CON1	2x AK500/2
R3	100R	C2	TC207/206 100n	FUSE	Držák poj.	DPS	PT019
P1	500k/N	C3	MKT 68n/400V	Matička	M3	Šroubek	M3

