

Univerzální impulsní tester - modul UIT1 -

(návod k zapojení a použití)



JB-ELEKTRONIK

Univerzální impulsní testeru pro zkoušení benzínových vstřikovačů a indukčních cívek. Modul slouží pro zabudování do celku (stolice na zkoušení vstřikovačů apod.).

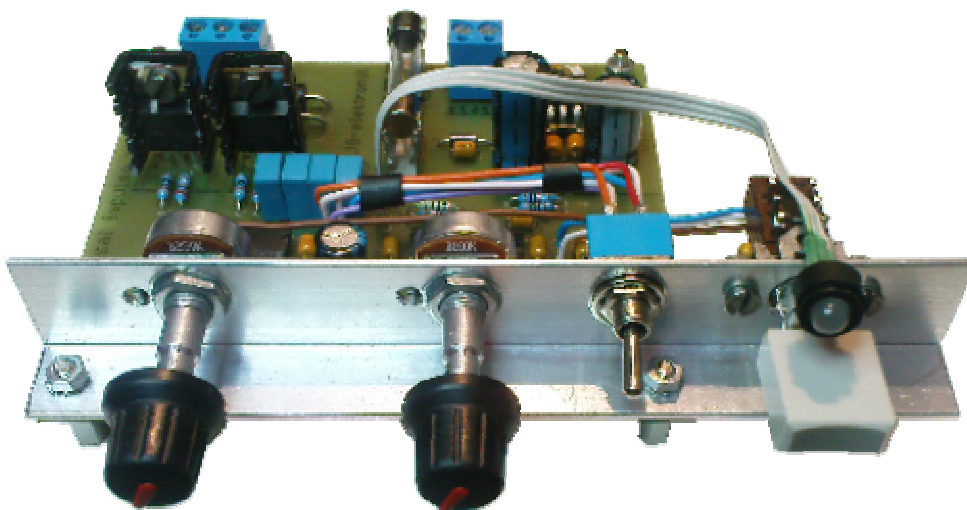
Modul se skládá z desky plošného spoje o rozměrech 100x90mm a na kraji desky kolmo přední panel o rozměrech 145x44mm. Na předním panelu jsou umístěny ovládací prvky (potenciometry, přepínač a tlačítko). Přívod napájení a výstupy formou šroubovacích svorek na DPS (desce plošného spoje). Zapínání testeru přivedením napájení (vypínač mimo samotný modul).

Technické údaje

- napájení z externího zdroje **11-28V**
- rozsah pracovních teplot **+10 ÷ +40°C**
- **výstup 1:** elektromagnetických vstřiků o jmenovité hodnotě napětí 12V(24V) a proud max. **15A**
- **výstup 2:** buzení indukčních cívek o jmenovité hodnotě napětí 12V(24V) a proud max. **10A**
- **bez proudového omezení výstupů**
- generování impulsů o definované délce **0,2-10ms** a frekvenci 0,5-100Hz (cca **100-3000RPM**) (Impulsní režim)
- přepínání převodu (1ot = 2imp, 1ot = 1imp, 2ot = 1imp)
- ovládání analogové
- přesnost frekvence a doby impulsu 10%

Rozměry předního panelu: 145x44mm (Š x V)

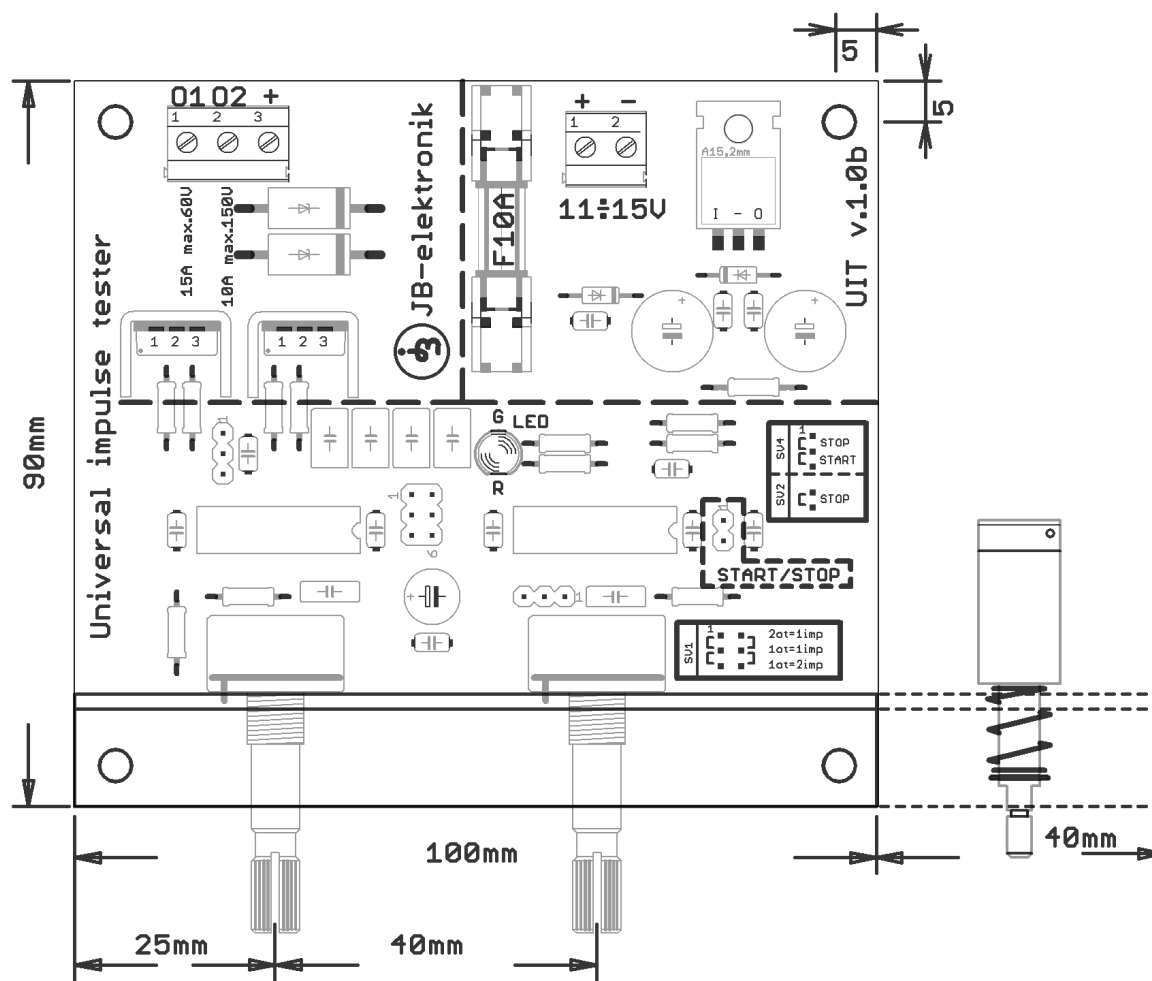
Rozměry desky plošného spoje 90x100mm (D x Š)



Obr. 1 Modul UIT01

Mechanické upevnění

Modul se upevňuje pomocí čtyř šroubů M3 v rohách desky plošného spoje (deska je opatřena distančními sloupky o délce 10mm). Upevnění je třeba provést tak aby přední část desky plošného spoje byla těsně u čelního panelu. Montážní sloupky jsou v rohách 5mm od každého kraje. Tedy rozteč děr je 90x80mm. Náčrt je uveden na Obr. 2.

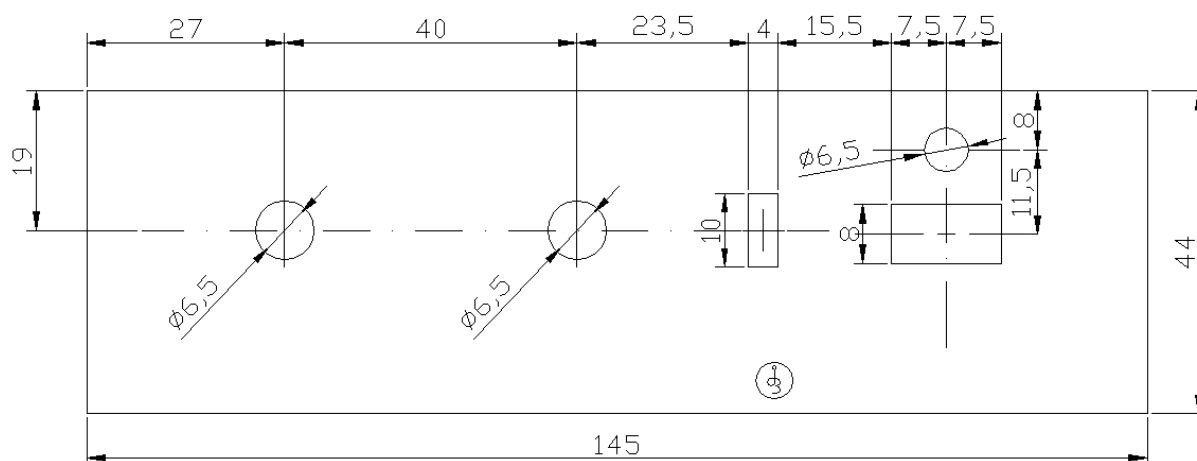


Obr. 2 Vrchní pohled na modul UIT01, celkové a montážní rozměry

Mechanické upevnění musí být dostatečně pevné, aby nedocházelo k otřesům nebo mechanickému namáhání modulu.

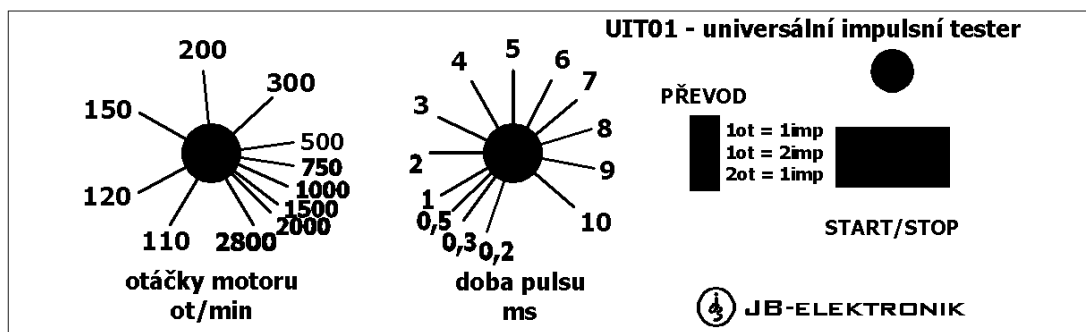
Čelní panel

Součástí modulu je i samolepící štítek na čelní panel. Do čelního panelu je nejprve třeba vyrobit otvory pro potenciometry, přepínače a signalizační LED podle Obr. 3.



Obr. 3 Otvory v předním panelu

Pro případ gravírování předního panelu nebo výroba potisku jinou formou než pomocí dodané samolepky je na Obr. 4 uveden návrh stupnic a popisků. Rozměry jsou 145x44mm.



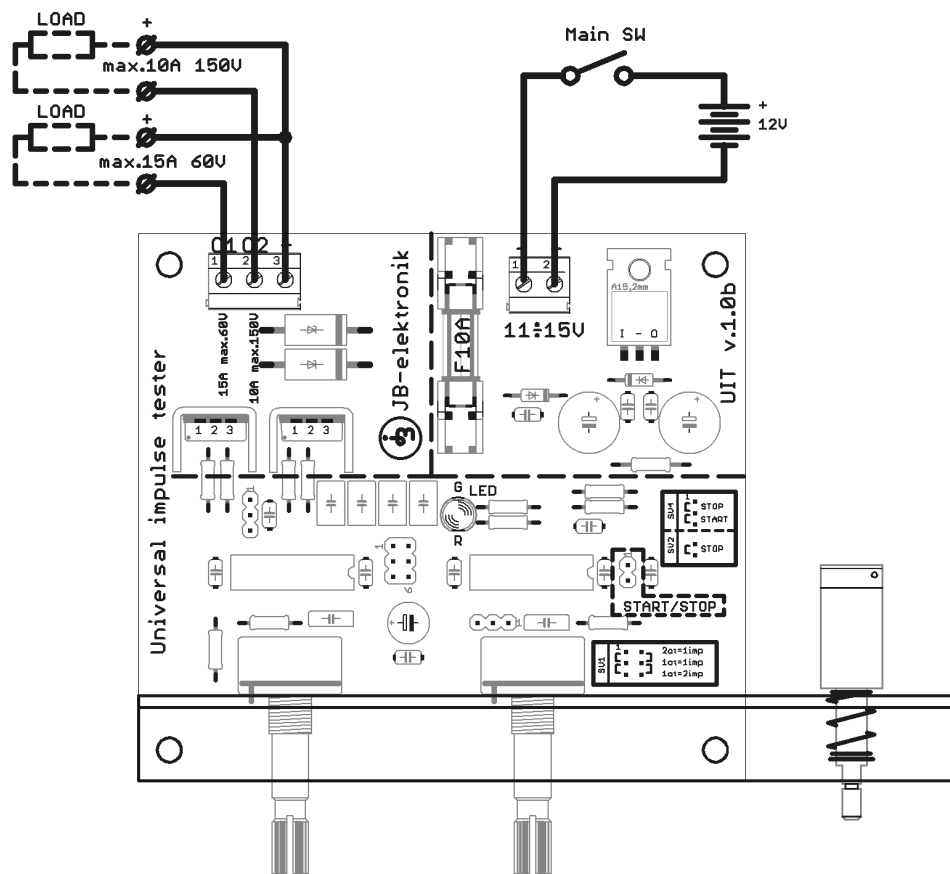
Obr. 4 Návrh předního panelu

Samolepku je třeba nalepit na čistý a odmaštěný povrch. Po nalepení samolepícího štítku se nasadí knoflíky potenciometrů tak, aby v levé krajní poloze směřovala šipka na knoflíku na hodnotu 110ot/min resp. 0,2ms. Na konec se do panelu zastrčí držák LED z přední strany a do něj ze zadní strany nasune samotná LED.

Připojení

Napájení modulu je pomocí dvoupólové šroubovací svorky v zadní části označené „+“ a „-“. Požadované napětí je v rozmezí 11 až 14V (pro zkoušený akční člen 12V) nebo 22 až 28V (pro zkoušený akční člen 24V). Napájecí zdroj musí být proudově dimenzovaný na zkoušenou zátěž včetně pokrytí proudových rázů.

Výstupní svorka je třípólová šroubovací svorka označená +, O1 a O2. Kladný pól je společný pro oba výstupy, zkoušená zátěž je modulem „uzemňována“ na vývodu O1 nebo O2. Schématické vyobrazení elektrického připojení modulu je na Obr. 5.



Obr. 5 Připojení modulu UIT01

Pozor: Výstupní svorka + je trvale propojena s kladným napájecím pólem!! Není dovoleno zkoušet akční členy na obou výstupech najednou. Jmenovité napětí zkoušeného prvku musí být stejné jako napájecí napětí zdroje.

Ovládání

Po zapnutí modulu (přivedení napájení) dojde k rozsvícení indikační LED zeleně. Nezáleží jestli je stisknuto tlačítko start/stop.

Nejprve je třeba připojit zkoušený předmět k výstupním svorkám. Pozor na připojení na správný výstup! **Výstup O1** je dimenzován na **15A a 60V** a **výstup O2** na **10A a 150V**. Dále se nastaví požadované otáčky, doba pulsu a na přepínači se nastaví správný převod podle zkoušeného prvku. Příklad zkoušených prvků a nastavení převodu je uveden v Tab. 1. Na konec se stiskne tlačítko START/STOP tím dojde k aktivaci výstupu a taktování impulsů dle nastavených hodnot. Činnost signalizuje indikační LED blikající červeně v rytmu nastavené frekvence. Otáčky, doba vstřiku i převod lze měnit v průběhu testu. **Pozor na polarizované akční členy, je třeba dodržet polaritu, aby nedošlo k poškození zkoušeného akčního členu nebo zkušebního zařízení!**

nastavení převodu	zkoušený prvek	výstup	příklad systému
1ot = 2impulsy	indukční cívka	O2	zapalování s rozdělovačem 4válec
	benzínový vstřikovač	O1	monopoint, multipoint s paralelně zapojenými vstřiky
1ot = 1impuls	indukční cívky	O2	dvoujiskrové zapalování
	benzínový vstřikovač	O1	multipoint s dvojicí paralelně zapojených vstřikovačů
2ot = 1impuls	indukční cívka	O2	sólo indukční cívka na válec
	naftový vstřikovač	O1	commonrail solenoidový vstřikovač
Tab. 1 Nastavení převodu a příklad zkoušených prvků			

Upozornění

Modul slouží pro zabudování do zařízení jako celku. Modul tedy nebyl testován na elektromagnetickou kompatibilitu.

Záruka

Záruční doba činí 2 roky ode dne prodeje. Záruka se nevztahuje na opotřebení věci způsobené jejím obvyklým užíváním, mechanické poškození, nesprávné zapojení, působení extrémní teploty, vniknutí vody a provozu ve vlhkém nebo prašném prostředí..

Kompletační list

- modul UIT01: 1ks
- knoflík k potenciometru 6mm: 2ks
- přední samolepící štítek: 2ks
- kabeláž, svorky
- náhradní pojistka 10A: 1ks
- návod

Historie verzí dokumentu

v1.0 První verze

v1.0b Doplněná první verze. Nahrazuje předchozí verzi.

Poznámky

VÝROBCE



JB-ELEKTRONIK

www.jb-elektronik.cz

INFO@JB-ELEKTRONIK.CZ