

Tester akčních členů

M-PWM2-A (sw v1.4)

- PWM generátor -

(technická specifikace)

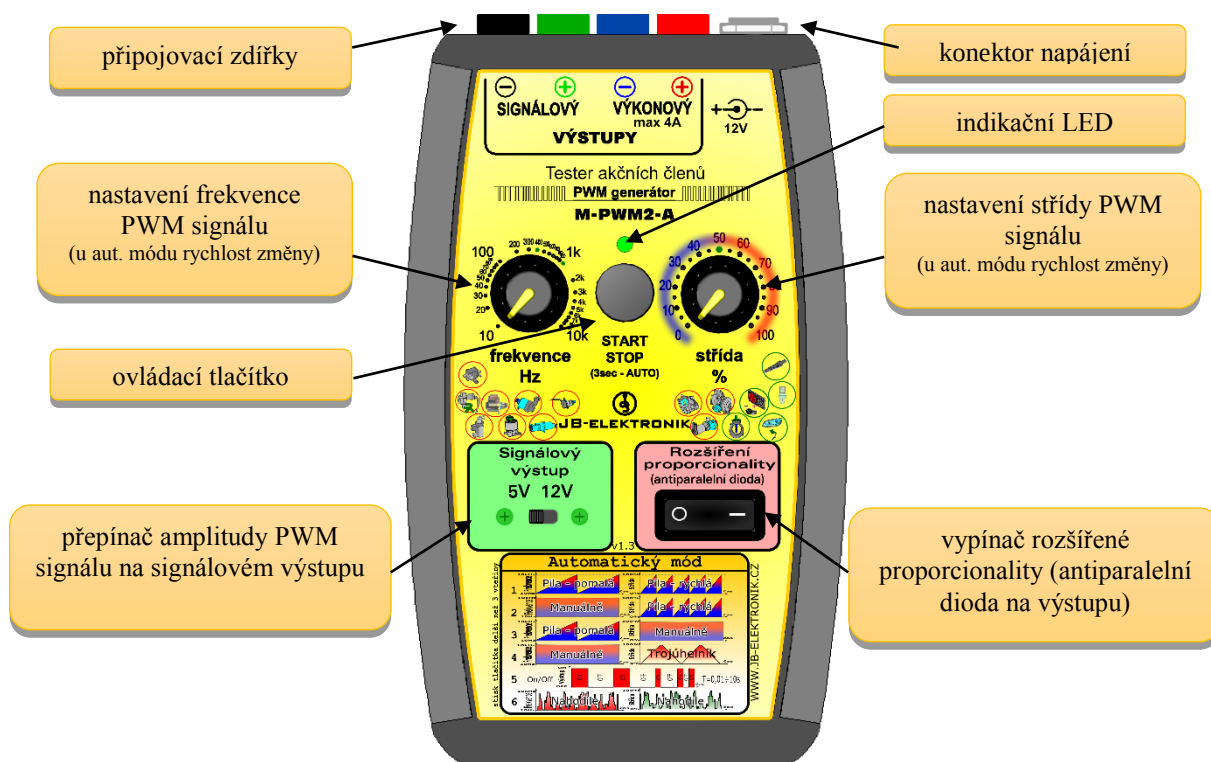


M-PWM2 je vylepšený tester - generátor signálových nebo výkonových impulsů pro zkoušku akčních členů řízených signálem PWM. Tester obsahuje dva výstupy. Jeden výkonový pro buzení samotných akčních členů a druhý signálový přepínatelný 5V/12V. Výkonový výstup má vypínatelnou antiparalelní diodu pro rozšíření proporcionality akčního členu.

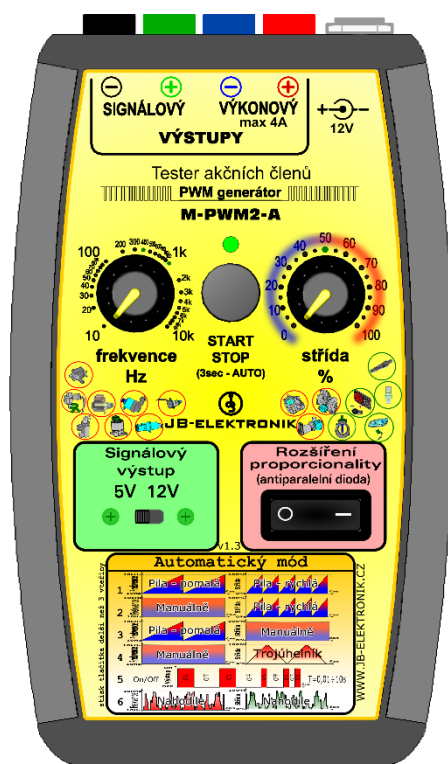
Tester navíc disponuje 6-ti automatickými variabilními režimy s širokou škálou nastavení pro test, čištění a promazání akčních členů.

Technické parametry

Vstupní napětí	12V (12/24V M-PWM2-B), napáj.kon. Ø5,5/2,1mm
Výstupní průběh na výstupu SIGNAL	obdélníkový 5V/12V max.50mA
Výstupní proud OUT	trvale 4A (otevřený kolektor) max. 10A špičkově
Frekvence PWM	10÷10 000Hz
Střída PWM	0,1÷99,9%
Doplňkové funkce	6 automatických variabilních módů Signálový výstup Vypínač rozšířené proporcionality (antiparalelní dioda)
Rozsah pracovní teploty	-20°C ÷ +50°C
Rozměry (DxŠxV)	88x148x40mm



Tester - impulsní generátor M-PWM2-A



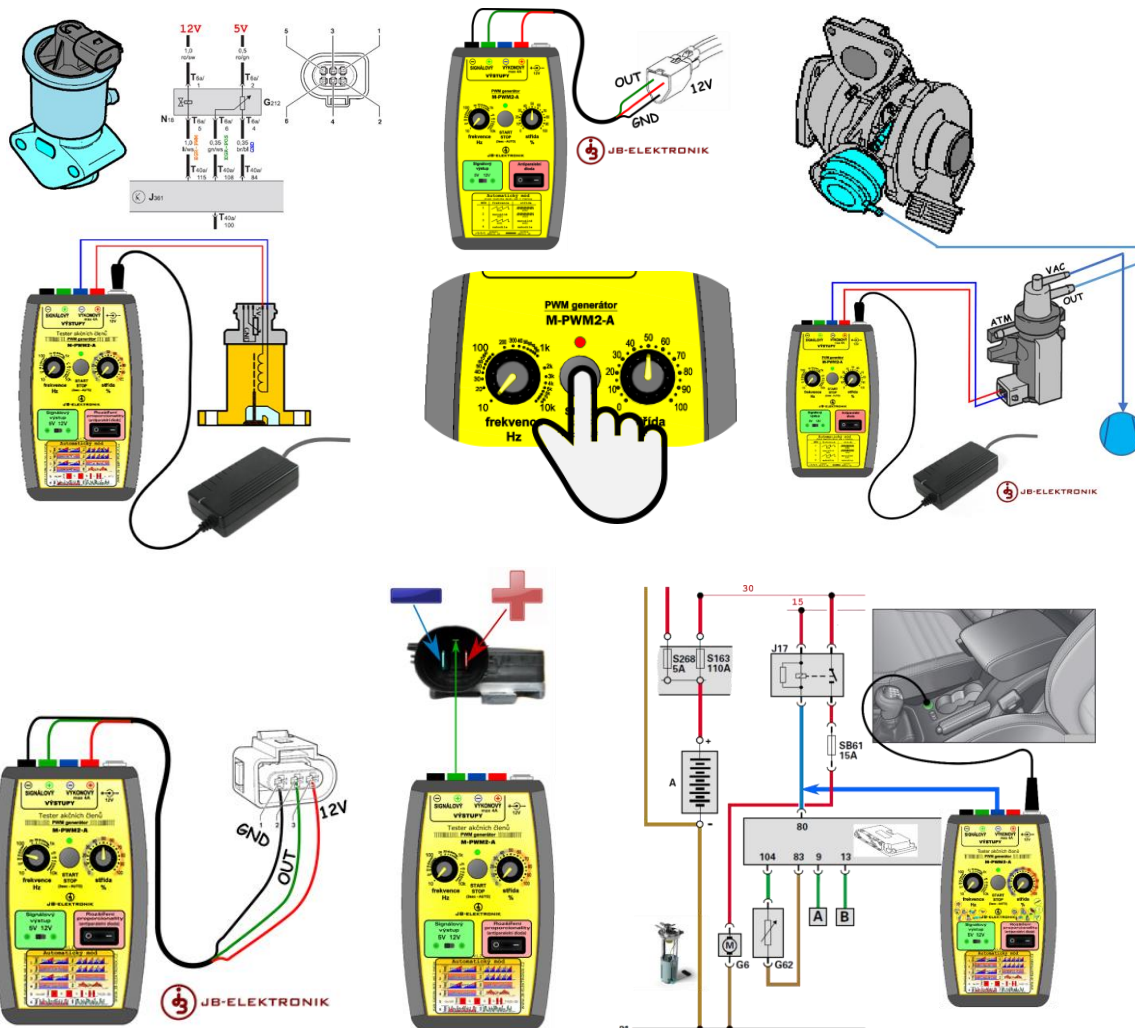
M-PWM2

Přístroj pro paralelní diagnostiku. PWM generátor 10Hz÷10kHz, střída 0÷100%. 4 automatické módy, jmenovité napětí 12V (možno i 12/24V verze). Výkonový výstup - PWM jedné polarity, zapínatelná antiparalelní dioda, signálový výstup 5V/12V

- Snadná kontrola funkčnosti aktuátoru (akčního členu) v motormanagementu a na dalších systémech (klimatizace, centrální elektronika, ABS, komfort, regulace sklonu světel,...)
- Test bez nutnosti připojení sériové diagnostiky
- Jednoduché připojení, bez nutnosti připojené elektroinstalace vozu nebo montáže ve voze
- Široká škála nastavení a funkcí

Výhody přístroje:

- Ocejchovaná stupnice frekvence i střídy v celém rozsahu, takže uživatel vždy ví jaká hodnota frekvence a střídy signálu PWM je nastavena
- Střída signálu nastavitelná v rozsahu 0÷100%
- Signálový výstup s přepínatelnou amplitudou pro emulaci signálu ze snímačů s impulsním/PWM výstupem (např. MAF, rychloměr, ...)
- Několik automatických módů
- Testování samotného akčního členu bez nutnosti připojení k vozu a bez diagnostického přístroje
- Podrobný návod s příklady připojení součástí



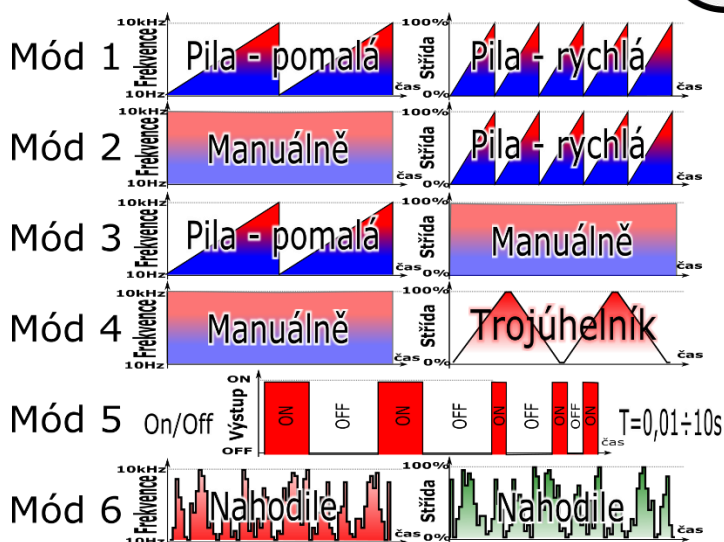
Levým potenciometrem se nastavuje frekvence PWM signálu v rozmezí od 10Hz do 10kHz, stupnice má logaritmický průběh. Pravým potenciometrem se nastavuje střída signálu od 0% do 100%. Tlačítko uprostřed spouští generátor „stiskem zapni, stiskem vypni“. Indikační LED nad tlačítkem signalizuje napájení zelenou barvou, červené zbarvení signalizuje spuštění generátoru. Zdiřka **GND** je záporný pól zdroje, **+12V** kladný pól zdroje, **OUT** je výkonový výstup spínaný k nule (tzv. otevřený kolektor), **SIGNAL** je výstup obdélníkového průběhu o amplitudě 12V, max. zatížitelnost je 50mA. Trubičková pojistka T4A je umístěna uvnitř přípravku.

Tester je vhodné napájet ze zdroje stejnosměrného napětí 12V dimenzovaný na proud zkoušeného akčního členu. Případně lze přípravek napájet z automobilového akumulátoru o jmenovitém napětí 12/24V(dle typu generátoru).

Automatický režim

Tester umožňuje přepnout do automatického režimu pro plynulý test, vyčištění a promazání/rozchození zaseknutého nebo přidrhnutého akčního členu. V automatickém režimu Mód 1-4 se plynule mění střída signálu i frekvence, takže je akční člen vystaven celé škále impulsů, kdy v určitém pásmu dojde i k mechanické rezonanci pohyblivé části. V rezonanci je pak pohyblivá část nucena pohybu mnohem větší silou než v běžném režimu. Mód 5 zapíná a vypíná výstup-simulace impulsů pro širší využití v autodiagnostice. Poslední šestý mód je zcela nahodilý – nahodilá změna frekvence i střidy signálu. Ve všech automatických režimech je brán ohled i nastavení ovládacích potenciometrů – dle tabulky mění parametry automatického módu (rychlost změny frekvence, střidy nebo obojího).

Automatický režim se spouští dlouhým stiskem tlačítka. Na výběr je celkem 6 automatických módů. Po dvou vteřinách od stisku tlačítka blikne červená LED, po další vteřině opět blikne a takto až 6x. Výběr módu 1..6 se volí uvolněním tlačítka po určitém počtu bliknutí LED červeně.



Díky automatickým módům můžeme zevrubně pozorovat správnou funkci pohyblivých částí a celého regulačního systému. Můžeme sledovat pomalé otvírání testovaného akčního členu a sledovat chyby v jeho chování. Navíc variabilní nastavení všech parametrů (frekvence, střída, rychlost změny frekvence nebo střidy) ještě více rozšiřuje možnosti testeru.

Antiparalelní dioda

Větší účinnost automatického čistícího módu zajišťuje vypínatelná antiparalelní dioda. Tuto funkci oceníte při čištění a promazávání akčního členu nebo regulačního systému.



Signálový výstup

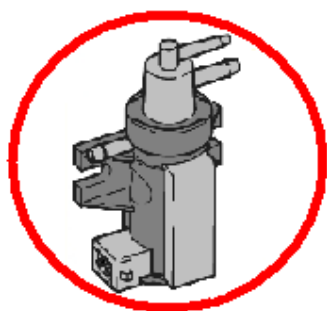
Přístroj je vybaven přepínatelným signálovým výstupem s amplitudou 5V nebo 12V. Signálový výstup s výhodou využijete při emulaci senzorů s impulsním výstupem, řízení akčních členů s PWM interface.



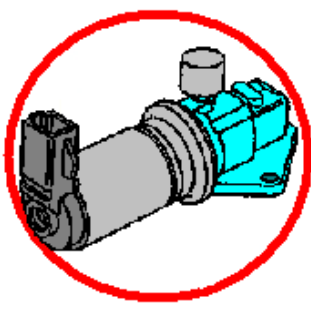
K testeru je dodáván podrobný návod v češtině s uvedenými příklady zapojení.

Typ	Popis
	M-PWM2-A Tester pro paralelní diagnostiku. PWM generátor 10Hz÷10kHz, střída 0÷100%. 6 variabilních automatických módů, jmenovité napětí 12V. Výkonový výstup, zapínatelná antiparalelní dioda, signálový výstup 5V/12V
	M-PWM2-B Verze 12/24V
	M-PWM2-A-SET • Tester M-PWM2-A (12V verze) • napájecí zdroj 12V60W • napájecí kabely (na autobaterii, do zapalovače) • univerzální propojovací kabel 2x2,8mm • podrobný návod • v kufru
	M-PWM2-B-SET • Tester M-PWM2-A (12/24V verze) • napájecí zdroj 12/24V72VA • napájecí kabely (na autobaterii, do zapalovače) • univerzální propojovací kabel 2x2,8mm • podrobný návod • v kufru

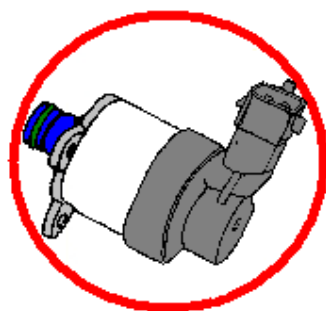
Možnost testovat tyto akční členy



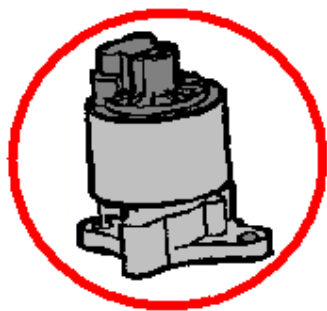
proporciální podtlakové ventily



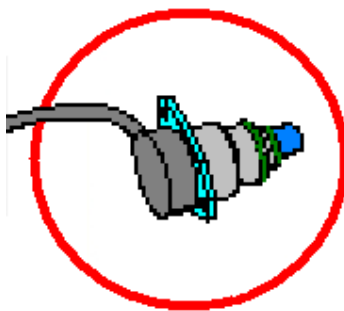
volnoběžný ventil



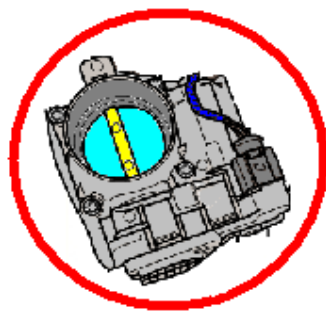
ventil regulace tlaku



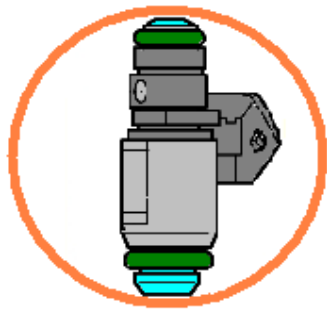
ventil recirkulace výfuk. plynů



ventil nastavení vstřikování



Ovladač škrtící klapky



(s určitým omezením)
benzínové vstřikovače



(s určitým omezením)
zapalovací moduly



VSS, MAF, tlak chladiva
atd...

Výrobce

JB elektronik

www.jb-elektronik.cz

INFO@JB-ELEKTRONIK.CZ