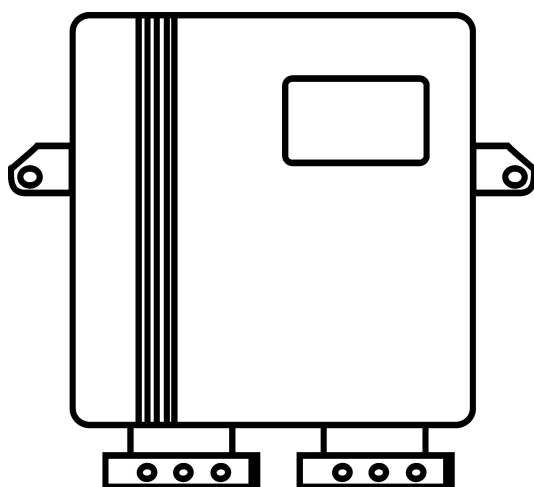


**System sekvenčního vstřiku LPG**  
**MAGIC 3**



**Popis a schéma zapojení**

HL propan spol s r o  
[www.hlpropan.cz](http://www.hlpropan.cz)

## MAGIC 3

### Schéma zapojení pro 3-4 válce

#### ZAPOJENÍ VODIČŮ ČERNÉHO KONEKTORU

- 1) **HNĚDÝ vodič (opatřený krátkou černou bužírkou)** – Slouží k načítání otáček motoru. Lze jej připojit k vodiči RPM nebo přímo k záporné straně indukční cívky. Bude nezbytné nastavit software centrální jednotky dle způsobu tohoto připojení.
- 2) **BÍLÝ a ZELENÝ vodič** – slouží k načítání množství paliva (LPG nebo CNG) obsaženého v nádrži. Způsob zapojení tohoto vodiče (viz schéma) jakož i naprogramování centrální jednotky se může být pokaždé jiný, záleží na typu použitého čidla.
- 3) **MODRÝ a ČERNÝ vodič** – slouží k ovládání elektromagnetického plynového ventilu (LPG ventilu)
- 4) **ORANŽOVÝ a ČERNÝ vodič** – slouží k načítání teploty reduktoru. Připojte jej k teplotnímu čidlu NTC, které se nalézá na reduktoru.
- 5) **FIALOVÝ a ŠEDÝ vodič** – vodiče pro připojení k lambda sondě. **Připojte, je-li to nutné.**
- 6) **Zapojení oranžovočerného a černého vodiče** – slouží k odečítání teploty plynu. Připojte k čidlu teploty plynu, (umístěného na liště vstřikovače plynu nebo filtru).
- 7) **ČERVENOČERNÝ a ČERNÝ vodič** – zajišťují napájení a kostru centrální jednotky. Připojte je přímo k baterii. Do obvodu ČERVENOČERNÉHO vodiče zařaďte přiloženou pojistku.

#### ZAPOJENÍ VODIČŮ ŠEDÉHO KONEKTORU

- 8) **MODRÝ a ČERNÝ vodič** – slouží k ovládání multiventilu (v případě LPG systému) a různých jiných plynových jednotek (např. procesoru časování předstihu apod.)  
**MODRÝ** vodič napájení **ČERNÝ** kostra kabeláže.  
**VAROVÁNÍ:** Dejte pozor na zachování polarity!
- 9) **Plochý konektor se čtyřmi vývody** – připojte jej k Tlakovému / kalibračnímu čidlu dodanému v rámci soupravy.
- 10) **Zapojení vodičů označených délkou (4 různé délky)** – Jedná se o vodiče pro ovládání vstřikovačů PLYNU. Z hlediska správné funkce systému je důležité, aby vodič konkrétní dané délky pro LPG byl připojen k válci odpovídajícímu vstřikovači BENZINU, na nějž je napojen konektor emulátoru vstřikovačů odpovídající schodné délce (jako LPG).
- 11) **Kabeláž emulátoru (konektor s 10 vývody)** – připojte jednotlivé benzínové vstřikovače na odpovídající konektory (pozor na zachování pořadí dle délky – viz bod 10). (je možné dodávat s BOSCH nebo JAPAN konektory a s levou či pravou polaritou)

## TLAKOMĚRNÉ ČIDLO - MAP

Tlakoměrné čidlo informuje centrální jednotku pro PLYN o tlakovém spádu mezi vstřikovači PLYNU a sacím potrubím.

V dolní části tlakoměrného čidla se nalézají 2 trysky označené symboly **Press (tlak)**. a **V. (podtlak)**

- plynovou tlakovou hadici od lišty vstřikovačů PLYNU připojte k trysce **Press**.
- podtlakovou hadici od sacího potrubí připojte k trysce **V**.

## POPIS KABELÁŽE EMULACE VSTŘIKU

### **Kontrola zapojení pro odpojování vstřikovačů, které má být použito**

Existuje zapojení pro odpojování vstřikovačů různého typu, které lze použít spolu s ovládací jednotkou vstřikování: kód Sa 144, kód SA144INV, kód SA144J, kód SA144SJ, kód SA144E, kód SA144U, kód Sa143 a kód SA143INV.

**POZN.:** Kabeláž pro odpojování vstřikovačů je nutné objednat zvlášť.

Přejete-li si zjistit, jaké zapojení pro odpojování vstřikovačů musíte použít, podívejte se na konektor vstřikovače BENZINU a zjistěte si, který PIN odpovídá + napětí vstřikovače.

Za účelem zjištění, na kterém ze dvou vodičů je kladný pól, proveďte následující postup:

- rozpojte konektory všech vstřikovačů;
- vezměte si k ruce multimetr;
- zapněte klíček a ihned poté zkontrolujte, na kterém vývodu vstřikovače je napětí +12V.

**POZOR:** Je-li napětí +12V načasováno, proto selže po několika sekundách od zapnutí palubní desky. Doporučujeme zkontrolovat polaritu každého konektoru vstřikovače – abychom se ujistili, že nejsou opačné (je to obtížné, nikoli nemožné).

### **SA144-SA144INV pro 3-4-válcové vozy**

Kabeláže s kódy SA144 a SA144INV jsou vybaveny konektory typu „BOSCH“, které se připojují přímo k originálním vstřikovacím tryskám BENZINU; potřebujete-li zjistit, který z těchto dvou modelů je třeba použít, musíte zkontrolovat polaritu konektorů vstřikovacích trysek BENZINU.

**Kód SA144:** ten je nutné použít, nachází-li se kladný pól původních vstřikovačů na PINu č. 1 a záporný na PINu č. 2. Viz obr. 1.

**Kód SA144INV:** ten je nutné použít, nachází-li se kladný pól původních vstřikovačů na PINu č. 2 a záporný na PINu č. 1. Viz obr. 1.

### **SA144J-SA144JINV-SA144JS pro 3-4-válcové vozy**

Kabeláže s kódy SA144J a SA144JNV jsou vybaveny konektory typu „JAPAN“, které se připojují přímo k originálním vstřikovacím tryskám BENZINU; potřebujete-li zjistit, který z těchto dvou modelů je třeba použít, musíte zkontrolovat polaritu konektorů vstřikovacích trysek BENZINU.

**Kód SA144J:** ten je nutné použít, nachází-li se kladný pól původních vstřikovačů na PINu č. 1 a záporný na PINu č. 2. Viz obr. 2.

**Kód SA144JINV:** ten je nutné použít, nachází-li se kladný pól původních vstřikovačů na PINu č. 2 a záporný na PINu č. 1. Viz obr. 2.

Zapojovací kód SA144SJ je vybaven piny typu „JAPAN“ a prodlouženou kabeláží, která umožňuje montáž do vozů SUBARU s motory BOXER. Je nutné jej použít POUZE tehdy, když kladný pól původních vstříkovačů je na PINu č. 2 a záporný na PINu č. 1, Viz obr. 2.

### **SA144E**

Zapojovací kód SA144E je vybaven 6kontaktním konektorem; je možné jej použít u některých typů vozů Fiat, Citroen a Peugeot, které v zapojení vstříkovacích trysek používají stejný konektor.

### **SA144U**

Všechny vodiče zapojení s kódem SA144U jsou volné bez konektorů; toto zapojení je nutné použít v těch případech, kdy není možné osadit jinou kabeláž, protože jsou použity konektory vstříkovacích trysek odlišné od našich, nebo kdy není možné sehnat originální konektory vstříkovacích trysek.

Při instalování této kabeláže budete potřebovat odpojit záporné vodiče původních vstříkovačů při zachování pořadí dle vyobrazení.

Směr připojování je velmi důležitý; černé ploché vodiče nutno položit směrem k ovládací jednotce, ostatní směrem k vstříkovacím tryskám.

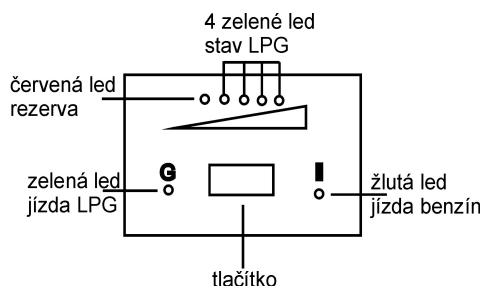
**BÍLOČERVENÝ** vodič musí být připojen k některé z kladných stran vstříkovacích trysek.

### **POZOR!**

Dodržujte pořadí zapojovacích úkonů; MODRÝ a MODROČERNÝ vodič musí odpovídat vstříkovači PLYNU označenému písmenem A, zatímco ostatní jsou znázorněny na obrázku.

## **POPIS A FUNKCE PŘEPÍNAČE**

Dodávaný přepínač je vybaven tlačítkem, 7 světelnými diodami (LED) a vnitřním bzučákem. Funkce má následující:



### **TLAČÍTKO**

Používá se k volbě paliva pro pohon motoru (BENZIN, nebo PLYN). Jedním jeho stisknutím se nastaví napájení PLYNEM, opětným se přejde na BENZIN.

### **ZELENÁ LED**

**Rychlé blikání:** Centrální jednotka nakonfigurovaná pro spouštění motoru na benzin s automatickým přechodem na PLYN.

**Trvalý svit:** Provoz na PLYN.

### **ČERVENÁ LED +4 ZELENÉ**

Ukazatel hladiny paliva – ČERVENÁ LED tvoří rezervu, kdežto 4 zelené ukazují výšku hladiny paliva (1/4, 1/2, 3/4, 4/4 nádrže). Tento ukazatel je účinný pouze v režimu provozu na PLYN.

### **ŽLUTÁ LED**

**Svítlí-li, když je ZELENÁ zhasnutá** – provoz na BENZIN.

**Svítlí-li, když ZELENÁ bliká** – centrální jednotka je nakonfigurována pro spouštění motoru na BENZIN s automatickým přechodem na PLYN.

### **PŘECHOD NA BENZIN VZHLEDEM K NÍZKÉMU TLAKU PLYNU**

Ukazuje-li přepínač rezervu a poklesne-li tlak plynu pod předem stanovenou hodnotu, přepne centrální jednotka automaticky na BENZIN. Účelem je vyvarovat se provozu na příliš chudou směs, který může vést k poškození katalyzátoru. Před přepnutím vozu na PLYN je nutné doplnit nádrž palivem. **Přechod na BENZIN z důvodu nízkého tlaku PLYNU** je signalizován na přepínači ŽLUTOU LED a rozezvučením vnitřního akustického hlásiče. Potřebujete-li nastavit přepínač na normální provoz, jednou stiskněte TLAČÍTKO; zůstane svítit pouze žlutá LED na znamení, že vůz jede na BENZIN.

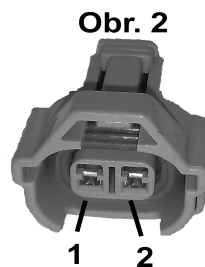
### **NOUZOVÝ STAV**

Nelze-li vůz nastartovat na BENZIN (např. vzhledem k problémům s palivovým čerpadlem apod.), je možné přímo spustit motor na PLYN. Slouží k tomu následující postup:

- otočte klíčkem auta a stisknutím tlačítka nastavte přepínač na provoz na PLYN;
- vypněte klíček;
- zapněte klíček a tiskněte tlačítko (cca 5 sekund), dokud se nerozsvítí ZELENÁ LED;
- v tomto okamžiku spusťte motor a nechte motor běžet Vůz se přímo nastartuje na PLYN;
- tento úkon je třeba zopakovat, kdykoliv se rozhodnete vypnout klíček – jde o nouzové nastartování vozu.

### **POZOR!**

Nouzový provoz lze aktivovat pouze tehdy, svítí-li přepínač při zapnutém klíčku auta.



## Schéma zapojení ŘJ vstříku LPG / 4 válcové

4

