

**! UPOZORNĚNÍ:** Před instalací si pozorně přečtete instrukce a doporučení uvedené v návodu. Zařízení musí být nainstalované a používáno v souladu s tímto návodem. Zařízení je určeno pro montáž do motorových vozidel s 12/24-voltovým elektrickým systémem a vybavených CAN BUS datovou sběrnici. Zařízení musí být připojené na 12/24V a ukostřené záporným pólem. Výrobce ani prodejce nezodpovídají za případné škody vyplývající z nesprávné instalace, používání, provozu nebo ovládání výrobku odlišně od návodu na použití. Neodborným zásahem do zařízení nebo jeho úpravou hrozí riziko poškození samotného zařízení nebo elektrické sítě automobilu a ztráta záruky. Pro správnou a bezchybnou činnost výrobku doporučujeme instalaci svěřit odbornému servisu.

## POPIS SYSTÉMU

KEETEC M CAN je modul určený pro motorová vozidla vybavená datovou sběrnici CAN BUS a 12/24V napájecím napětím. Slouží na převod digitálního signálu z datové sběrnice na analogové výstupy, které například využívá autoalarm při hlídání vozidla. Také umožňuje zapisování některých informací na CAN BUS sběrnici aktivací analogových vstupů. Před instalací do vozidla si zkontrolujte kompatibilitu modulu M CAN podle seznamu podporovaných vozidel.

### K modulu M CAN je možné připojit RF Smart, který může pracovat ve dvou režimech :

1.) režim, pomocí kterého je možné zapisovat do sběrnice CAN BUS (výrobní nastavení):

- zamknutí (první stlačení tlačítka na RC Smart),
- odemknutí (druhé stlačení tlačítka na RC Smart),
- otevření kufru (dlouhé stlačení tlačítka na RC Smart)

2.) režim, pomocí kterého je možné kalibrovat impulzní výstup rychlosti:

Když dosáhnete s vozidlem rychlost 50km/h stlačte tlačítko na RC Smart.

### Podporované signály pro čtení z CAN BUS:

- Zamknutí vozidla pomocí originálního dálkového ovladače
- Odemknutí vozidla pomocí originálního dálkového ovladače
- Otevření dveří vozidla
- Otevření zavazadlového prostoru vozidla
- Otevření motorového prostoru vozidla
- RPM (výstup je aktivní, když otáčky motoru překročí 500 ot/min)
- Rychlost:
  1. Spínací (výstup je aktivní, pokud vozidlo nepřekročí rychlost 10 km/h)
  2. Impulzní (frekvence impulzů je závislá od rychlosti vozidla)
- Info GPS (výstup je aktivní po otevření dveří/kapoty/kufru nebo zapnutí zapalování při zamknutém vozidle orig. dálkovým ovladačem)
- Status - když je vozidlo uzamknuté, výstup je aktivní. Je možné nastavit inverzi tohoto signálu pomocí programovacího tlačítka nebo pomocí PC.
- Směrová světla
- Sešlápnutí nožní brzdy
- Zatáhnutí ruční brzdy
- Sešlápnutí spojivového pedálu
- Zapnutí potkávacích světel
- Zapnutí dálkových světel
- Zapnutí obrysových světel

### Podporované signály pro zápis do CAN BUS :

- Zamknutí dveří vozidla
- Odemknutí dveří vozidla
- Odemknutí jen řidičových dveří
- Stahování oken vozidla, dokud trvá signál na vstupu
- Dotahování oken vozidla, dokud trvá signál na vstupu
- Otevření kufru na vozidle
- Boční dveře vozidla se odemknou
- Boční dveře vozidla se zamknou
- Výstražné světla na vozidle bliknou

## I. PROGRAMOVÁNÍ M CAN

M CAN je možné programovat pomocí servisního tlačítka nebo pomocí PC s Keetec software.

### Programování pomocí servisního tlačítka:

V seznamu vozidel najdete kód vozidla pro čtení z CAN BUS, kód vozidla pro zápis do CAN BUS a všechny podporované signály.

Kód vozidla pro čtení, kód vozidla pro zápis i všechny funkce se programují zadáváním třímístného kódu:

- podržte stlačené tlačítko na M CAN modulu na 10 sek., dokud se nerozsvítí LED dioda na modulu.
  - pusťte servisní tlačítko. LED dioda zhasne. Programování je spuštěné.
  - stlačte tlačítko tolikrát, jaká je hodnota prvního čísla kódu vozidla (0=10 stlačení).
- Po každém stlačení LED dioda blikne. Po požadovaném počtu stlačení LED dioda rychlým blikáním potvrdí nastavení prvního čísla kódu vozidla.
- stejným způsobem zadáte druhé i třetí číslo kódu vozidla.

LED dioda nepravidelně rychle bliká. Přibližně po 5 sekundách LED dioda zhasne.

Poznámka: pokud jste zadali kód vozidla, který není v seznamu podporovaných vozidel nebo kód neznámé funkce, LED dioda rychle 20x zabliká.

## II. KÓDY FUNKCÍ (zvýrazněné jsou výrobní nastavení):

Kódy funkcí se zadávají stejným způsobem jako kódy vozidel.

kód 911: impulzní výstup rychlosti - na výstupu nastaveném jako impulzní se generují impulzy podle rychlosti vozidla. Výstup je potřebné kalibrovat při rychlosti 50km/h. Když dosáhnete s vozidlem rychlost 50km/h, 5x stlačte tlačítko na modulu, případně tlačítko na RC Smartu, pokud máte připojený RF Smart a je nastavený na kalibraci impulzního výstupu rychlosti M CAN. Rychlost je nakalibrována. V případě chybné kalibrace postup opakujte.

**kód 912:** spínací výstup rychlosti - výstup se aktivuje v případě, že je rychlost vozidla menší jak 10km/h. V případě, že rychlost vozidla stoupne nad 10km/h, výstup se deaktivuje.

kód 913: zakázání opakování zamykacího/odemykacího impulzu. Po zamknutí/odemknutí vozidla se na výstupu zamknutí/odemknutí objeví jen jeden impulz, ikdyž budete tlačítka stlačovat opakovaně.

**kód 914:** povolení opakování zamykacího/odemykacího impulzu. Po zamknutí/odemknutí vozidla se na výstupu zamknutí/odemknutí objeví impulz po každém stlačení tlačítek.

kód 915: povolení reaktivace zamykacího impulzu. Pokud dojde k odemknutí vozidla a neotevřou se žádné dveře, některé typy vozidel se samy automaticky uzamknou. Povolením této funkce se při automatickém zamknutí na výstupu zamknutí objeví zamykací impulz.

**kód 916:** zakázání reaktivace zamykacího impulzu.

kód 919: povolení aktivace po zavření zavazadlového prostoru. Když se po odemknutí vozidla originálním DO jen otevře zavazadlový prostor a následně zavře, pokud se do 30 sekund neotevřou žádné dveře, je signalizovaná aktivace.

**kód 920:** zakázání aktivace po zavření zavazadlového prostoru.

kód 921: povolení permanentního výstupu zamknutí/odemknutí. Výstup bude trvale sepnutý.

**kód 922:** zakázání permanentního výstupu zamknutí/odemknutí. Výstup se sepne na 0,8 sekundy po odemknutí nebo zamknutí vozidla.

kód 923: povolení inverze výstupu status. Výstup bude aktivní, když je vozidlo odemknuté.

**kód 924:** zakázání inverze výstupu status. Výstup bude aktivní, když je vozidlo zamknuté.

kód 925: povolení kalibrace RF Smartem. RF Smart slouží na kalibraci impulzního výstupu rychlosti.

**kód 926:** povolení zápisu RF Smartem. RF Smart slouží na zápis do CAN BUS sběrnice.

kód 927: povolení analogového snímání zapalování pro čtení otáček a rychlosti z CAN BUS. Toto nastavení je nutné povolit u vozidel, které nepodporují snímání zapalování.

**kód 928:** zakázání analogového snímání zapalování.

kód 931: nastavení vstupu/výstupu 1

Po zadání kódu pro nastavení vstupu/výstupu LED rychle zabliká a následně dlouze zsvítí. Potom je potřebné zadat dvoumístný kód podle požadované funkce vstupu/výstupu viz. tabulka níže. Dvoumístný kód se zadává stejně jako kód vozidla (0=10 stlačení).

kódy 932 až 940: nastavení vstupu/výstupu 2 až 10

Po zadání kódu pro nastavení vstupu/výstupu LED rychle zabliká a následně dlouze zsvítí. Potom je potřebné zadat dvoumístný kód podle požadované funkce vstupu/výstupu viz. tabulka níže. Dvoumístný kód se zadává stejně jako kód vozidla (0=10 stlačení).

kód 941: přepnutí polarity vstupu 1. Tovární nastavení je (+), to platí pro všechny vstupy.

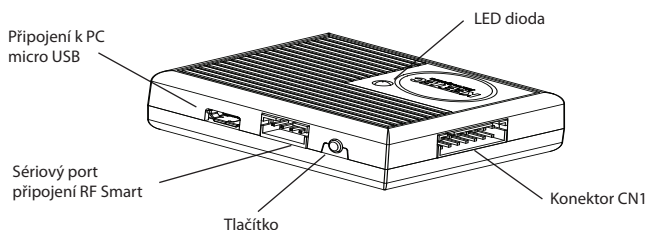
kódy 942 až 950: přepnutí polarity vstupu 2 až 10. Tovární nastavení je (+), to platí pro všechny vstupy.

kód 999: RESET modulu na výrobní nastavení

### NASTAVENÍ VSTUPU/VÝSTUPU TLAČÍTKEM NA MODULU

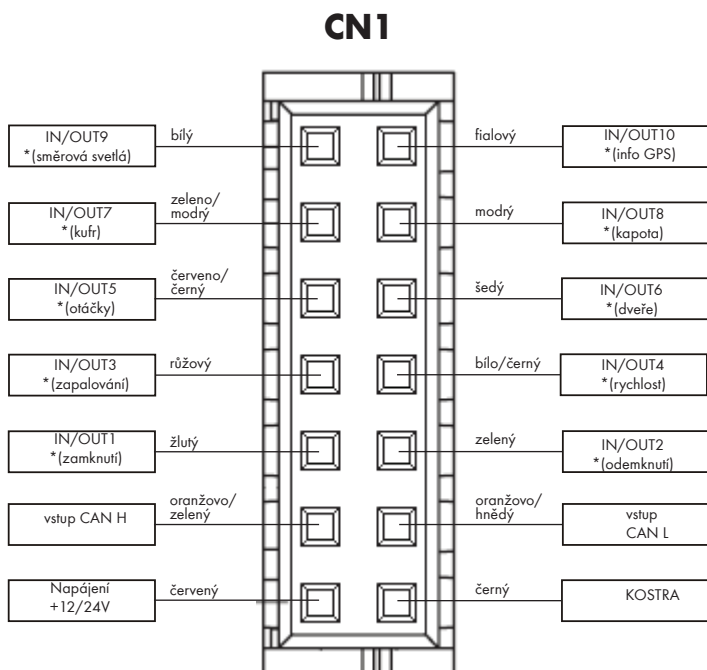
VSTUP (zápis do CAN BUS)		VÝSTUP (čtení z CAN BUS)	
KÓD	FUNKCE	KÓD	FUNKCE
01	Nezapojené	12	Zamknutí (*)
02	Zamknutí - Impulz (0.5 sek.)	13	Odemknutí (*)
03	Odemknutí dveří řidiče - Impulz (0.5 sek.)	14	Zapalování
04	Odemknutí všech dveří - Impulz (0.5 sek.)	15	Dveře
05	Otevření kufru - Impulz (0.5 sek.)	16	Kufr
06	Otevření oken - Dlouhý signál	17	Kapota
07	Zavření oken - Dlouhý signál	18	Otáčky (**)
08	Posun levé dveře - Impulz (0.5 sek.)	19	Rychlost
09	Posun pravé dveře - Impulz (0.5 sek.)	20	Info GPS
10	Výstražné světla Impulz	21	Status
11	Analogové snímání zapalování pro čtení RPM a rychlosti z CAN BUS	22	Směrová světla
-	-	23	Nožní brzda
-	-	24	Ruční brzda
-	-	25	Spojkový pedál
-	-	26	Potkávací světla
-	-	27	Dálková světla
-	-	28	Obrysová světla
-	-	29	Deaktivace START/STOP systému (***)

\* Zamknutí/ Odemknutí vozidla pomocí originálního dálkového ovladače.  
 \*\* Výstup je aktivní, když otáčky motoru překročí 500 ot/min.  
 \*\*\* výstup určen pro deaktivaci START/STOP systému pro vozy s podporou čtení informace o otáčkách motoru se sběrnice CAN BUS. (viz. seznam podporovaných vozidel). Na výstupu se objeví (0,9sek.) impuls na základě informací o otáčkách motoru z CAN BUS.



### III. ZAPOJENÍ MODULU - KONEKTOR CN1

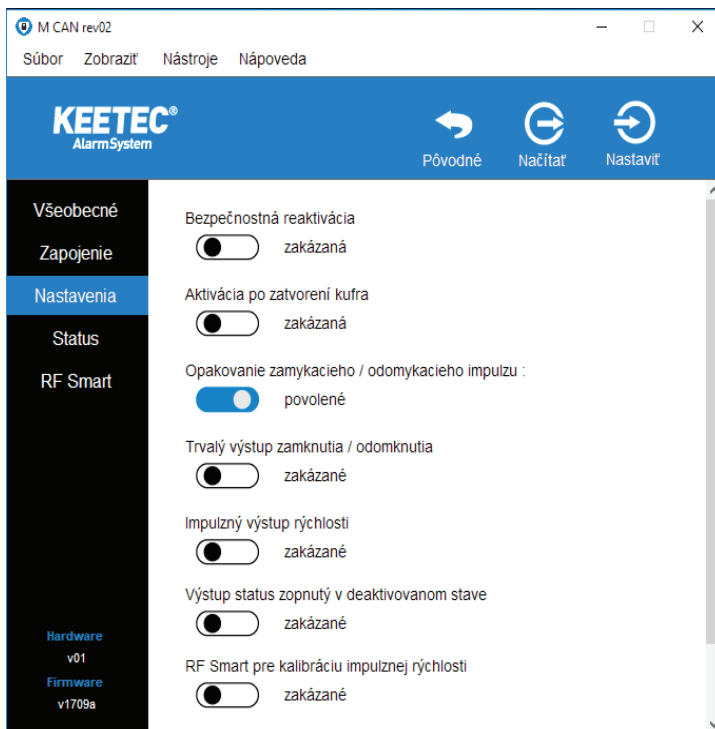
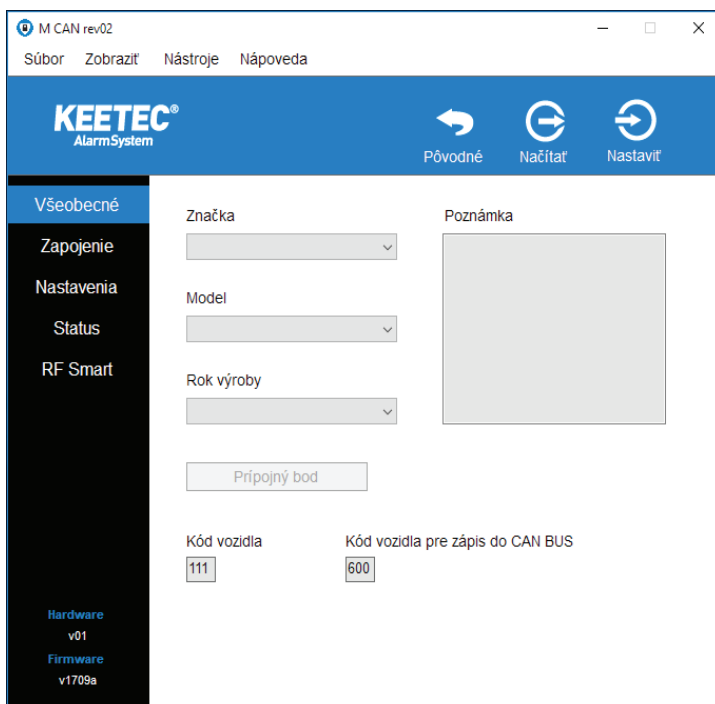
Všechny vstupy/výstupy mají konfigurovatelnou polaritu. Výstupy nemají konfigurovatelnou polaritu (OUT1 až OUT4 jsou +500mA a OUT5 až OUT10 -100mA). Výstup rychlosti je možné nastavit jen na výstupu OUT4 a OUT5.



\*Tovární nastavení (lze měnit podle potřeby).

### IV. PC SETUP

Veškerá nastavení modulu M CAN rev02 je možné konfigurovat přes software pomocí připojení přes micro USB kabel (není potřebný programátor). Je nutné mít nainstalovaný program KEETEC Software.



TECHNICKÉ PARAMETRY	
Napájecí napětí	12/24V
Pracovní teplota	-30 °C až 70 °C
Klidový odběr	7mA
Rozměry (D x Š x V)	48 x 40 x 19mm