

# CZ CAN DS 450 CAN BUS MODUL • NÁVOD NA POUŽITÍ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Před instalací si pozorně přečtěte instrukce a doporučení uvedené v návodu. Zařízení musí být nainstalované a používané v souladu s tímto návodem. Zařízení je určeno pro montáž do všech osobních motorových vozidel s 12-voltovým elektrickým systémem. Zařízení musí být připojeno na 12V a ukostřené záporným pólem. Výrobce ani prodejce nezodpovídá za případné škody plynoucí z nesprávné instalace, používání, provozování, či ovládní výrobku odlišně od návodu na používání. 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

Univerzální modul CAN DS 450 představuje převodník informací dostupných na CAN BUS sběrnici automobilu na analogové signály kladné nebo záporné úrovně. Modul navíc umožňuje zaslání některých základních informací po CAN BUS sběrnici. Modul dokáže z CAN BUS získávat informace o stavu vozidla a jeho příslušenství a interpretovat je v podobě spínaných samostatných výstupů. Rovněž dokáže zaslat příkazy na základě přivedení napětí anebo ukosnění některého vodiče. Jeho připojení vyžaduje minimální zásahy do elektroinstalace vozidla, pro samotné zapojení je potřeba pouze malý počet vodičů. Svoji konstrukcí a jednoduchostí je ideální pro propojení s jednocestnými, ale také dvoucestnými alarmy bez dálkového startu. Typ vozidla i funkce výstupů a vstupů se programují výlučně pomocí PC připojení na USB konektor.

### Modul CAN DS 450 umožňuje přes CAN BUS sběrnici získat tyto informace:

- uzamknutí vozidla originálním ovladačem
- otevírání jednotlivých dveří (signál trvá během otevření)
- odemknutí vozidla originálním ovladačem
- otevření kufru originálním ovladačem
- stav vozidla uzamknuté/odemknuté
- poplach od originálního alarmu vozidla
- signál rychlosti vozidla
- otevření jednotlivých dveří (signál trvá během otevření)
- otevření kufru (signál trvá během otevření)
- otevření kapoty (signál trvá během otevření)
- otevření dveří, kufru, kapoty (společný signál trvá během otevření)
- zapnuté zapalování, příslušenství

### Modul CAN DS 450 přes CAN BUS sběrnici zasílá příkazy pro:

- zamknutí všech dveří vozidla
- odemknutí všech dveří vozidla
- odemknutí pouze dveří řidiče
- otevření kufru
- bliknutí směrovkami
- dotáhnutí oken vozidla
- stáhnutí oken vozidla

### PROGRAMOVÁNÍ MODULU CAN DS 450

Programování modulu je prováděno pomocí softwaru Programátor CAN Převodníku. Po spuštění programu se zobrazí verze USB adaptéru a typ zařízení připojeného pomocí USB konektoru.

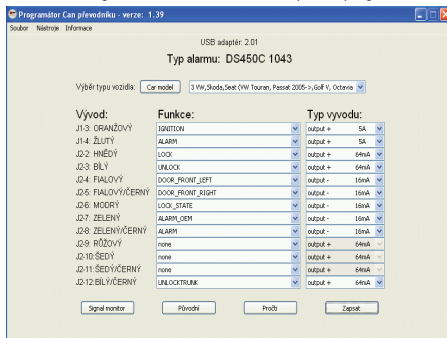
Na obrázku je zobrazeno uspořádání a funkce vývodů, které jsou standardně nastaveny od dodavatele.

Lze měnit pořadí anebo polaritu vývodů. Typ vozidla lze vybrat pomocí rozbalovacího menu v políčko **Výběr typu vozidla**. Rovněž je možné zvolit si model vozidla položkou **Car model** a následně typ vozidla.

Konfiguraci vývodů a typ vozidla lze uložit do souboru (**Ulož jako...**) a později načíst (**Otevřít...**). Tímto způsobem si lze vytvářet vlastní konfigurace pro různé typy alarmů resp. vozidel. Samotné programování proběhne po stlačení tlačítka **Zapíš**.

Přečíst neznámou konfiguraci modulu lze tlačítkem **Přečíst**.

Pro zaslání signálů na CAN BUS sběrnici slouží označení vývodů s prefixem SEND\_xxx. V tom případě se vývod s označením SEND\_xxx změní na vstup s možnou reakcí na kladné napětí anebo ukosnění.



J2-4: FIALOVÝ	DOOR_FRONT_LEFT	IGNITION	SEND_LOCK	SEND_HAZARD_LIGHTS
J2-5: FIALOVÝ/ČERNÝ	DOOR_FRONT_RIGHT	ACC	SEND_UNLOCK_DRV	ENONE_SPM
J2-6: MODRÝ	SEND_LOCK	SEND_UNLOCK_DRV	input +	
J2-7: ZELENÝ	SEND_UNLOCK_DRV	input +		
J2-8: ZELENÝ/ČERNÝ	SEND_UNLOCK_ALL	input +		
J2-9: RŮŽOVÝ	SEND_OPEN_TRUNK	input +		
J2-10: SEDÝ	SEND_HAZARD_LIGHTS	input +		
J2-11: SEDÝ/ČERNÝ	SEND_OPEN_WIN	input +		
J2-12: BILÝ/ČERNÝ	SEND_CLOSE_WIN	input -		

Tlačítko **Signal monitor** slouží k sledování aktivity jednotlivých signálů. Lze tak ověřit činnost převodníku, rovněž i aktivaci signálů např. při otevření dveří, kufru, zapnutí zapalování, atd. Právě aktivní signál je zvýrazněn.

LOCK	DOOR_FRONT_LEFT	IGNITION	SEND_LOCK	SEND_HAZARD_LIGHTS
UNLOCK	DOOR_FRONT_RIGHT	ACC	SEND_UNLOCK_DRV	ENONE_SPM
UNLOCKTRUNK	DOOR_REAR_LEFT	HAZARD_LIGHTS	SEND_UNLOCK_ALL	VEHICLE_SPEED
ALARM	DOOR_REAR_RIGHT	HAZARD_LIGHTS	SEND_OPEN_TRUNK	FAT_TL
ALARM_OEM	TRUNK	HAZARD_LIGHTS	SEND_OPEN_WIN	
BONNET	STATUS1	SEND_CLOSE_WIN	SEND_UNLOCK	
LOCK_STATE	DOOR_OTHER	STATUS2	SEND_SLIDE_DOOR_L	REVERSE_LIGHT
LOCKWTRUNK_STATE	DOORTRUNK_BONNET	STATUS3	SEND_SLIDE_DOOR_R	

### Funkce výstupů modulu CAN DS 450

V následující tabulce jsou popsány signály a jejich podmínky, které je modul převodníku CAN DS 450 schopen zjistit ze sběrnice vozidla anebo na sběrnici vozidla zaslat.

Označení funkce	Funkce	Popis funkce
LOCK	Zamknuté	Signál je přítomen jsou-li dveře uzamčeny originálním ovladačem. Uzamknutí klíčem anebo páčkou ve dveřích tento signál neaktivuje. <sup>1</sup>
UNLOCK	Odomknuté	Signál je přítomen jsou-li dveře odemčeny originálním ovladačem. Mechanické odemknutí klíčem anebo páčkou ve dveřích tento signál neaktivuje. <sup>1</sup>
UNLOCKTRUNK	Odomknutí kufru	Signál je přítomen je-li kufr odemknutý (otevřený) originálním ovladačem. Mechanické odemknutí klíčem anebo páčkou tento signál neaktivuje. <sup>1</sup>
ALARM	Alarm	Signál je přítomen je-li aktivní signál LOCK_STATE a jsou otevřeny dveře, kufr, kapota anebo zapnuté zapalování. Signál trvá během celé doby otevření resp. zapnutí aktivních podmětů, případně do příchodu signálu UNLOCK, UNLOCKTRUNK. Signál nezávisí na stavu originálního alarmu vozidla. <sup>2</sup>
ALARM_OEM	Alarm_OEM	Signál je přítomen je-li vyvolán poplach originálním alarmem vozidla. Průběh signálu je podmíněn typem vozidla, může trvat během celé doby poplachu anebo generovat pouze jeden impuls na začátku poplachu. <sup>3</sup>
LOCK_STATE	Stav zámku	Signál je přítomen je-li zjištěn signál LOCK. Signál trvá až do aktivace signálu UNLOCK anebo UNLOCKTRUNK. Je možné využít signál jako informaci pro aktivaci alarmu.
HAZARD_LIGHT	Výstražné světla	Signál je přítomen při signálu LOCK, UNLOCK, UNLOCKTRUNK, ALARM. Slouží k indikaci změny stavu vozidla. Lze jím ovládat výstražná světla pomocí propojení s tlačítkem výstražných světel.
DOOR_FRONT_LEFT	Ľavé predné dvere	Signál je přítomen během celé doby otevření ľavých predných dverí.
DOOR_OTHER	Ostatné dvere	Signál je přítomen během celé doby otevření kufru, kapoty anebo jiných než řidičových dverí. Použití tohoto signálu je vhodné indikuje-li vozidlo pouze otevření dveří řidiče a ostatních dverí.
DOOR_FRONT_RIGHT	Právě predné dvere	Signál je přítomen během celé doby otevření pravých predných dverí.
DOOR_REAR_LEFT	Ľavé zadné dvere	Signál je přítomen během celé doby otevření ľavých zadných dverí.
DOOR_REAR_RIGHT	Právě zadné dvere	Signál je přítomen během celé doby otevření pravých zadných dverí.
TRUNK	Kufru	Signál je přítomen během celé doby otevření kufru (zadní kapoty).
BONNET	Kapota	Signál je přítomen během celé doby otevření kapoty (kapoty motoru). Signál je podmíněn typem vozidla.
IGNITION	Zapalovanie	Signál je přítomen během celé doby zapnutí zapalování.
ACC	Příslušenstvo	Signál je přítomen během celé doby zapnutí klíče v poloze příslušenství.
SEND_LOCK	Zamknúť	Na CAN sběrnici je vyslán signál k uzamknutí všech dveří vozidla.
SEND_UNLOCK_DRIVER	Odomknúť vodičové dvere	Na CAN sběrnici je vyslán signál k odemknutí dveří řidiče. Viz. Poznámka 4.
SEND_UNLOCK_ALL	Odomknúť všetky dvere	Na CAN sběrnici je vyslán signál k odemknutí všech dveří vozidla.
SEND_UNLOCK_TRUNK	Odomknúť kufru	Na CAN sběrnici je vyslán signál k odemknutí, resp. Otevření kufru vozidla. <sup>4</sup>
SEND_HAZARD_LIGHTS	Bliknúť smerovkami	Na CAN sběrnici je vyslán signál na bliknutí směrovkami.
SEND_OPEN_WINDOWS	Stiahnúť okná	Během trvání signálu je vyslán příkaz ke stažení oken vozidla. Po přerušení signálu zůstanou okna v aktuální poloze.
SEND_CLOSE_WINDOWS	Dofah okien	Během trvání signálu je vyslán příkaz k dotažení oken vozidla. Po přerušení signálu zůstanou okna v aktuální poloze.
SEND_SLIDE_DOOR_LEFT	Ovládanie dverí	Je vyslán signál pro otevření/zavření ľavých posuvných dverí.
SEND_SLIDE_DOOR_RIGHT	Ovládanie dverí	Je vyslán signál pro otevření/zavření pravých posuvných dverí.

### Poznámky:

- <sup>1</sup>Aktivace signálů LOCK, UNLOCK, UNLOCKTRUNK je podmíněná typem vozidla. U některých vozidel trvá výstupní signál 1 sekundu ihned po stlačení příslušného tlačítka na originálním ovladači. U některých vozidel opakované stlačení toho samého tlačítka (Lock, Unlock) na ovladači aktivuje signál. Rovněž u některých vozidel je aktivní signál během celé doby stlačení tlačítka (Lock, Unlock) na ovladači. Chování signálu lze sledovat pomocí softwaru CAN TRANSLATOR a jeho volby Signal Monitor.

<sup>2</sup>ALARM signál je vytvořen pro jednoduché zapojení zabezpečovacích systémů anebo připojení bezdrátového pager systému přímo na převodník. Signál není závislý na originálním zabezpečovacím systému vozidla. Jsou sledovány vstupy dveří, kufru, kapoty a zapalování. Upozorňujeme, že:

1. Signál ALARM trvá jen po dobu aktivace příslušného vstupu.
2. Signál není informací od originálního alarmu, není tedy možné sledovat senzory připojené na originální alarm.
3. Po otevření kufru ovladačem je signál neaktivní. Po uzamknutí vozidla je možné signál opět využít.

<sup>3</sup>Signál ALARM\_OEM je aktivní při poplachu originálního alarmu, proto ho lze využít pouze u vozidel, které mají tento alarm vestavěný a aktivní.

<sup>4</sup> Použití těchto signálů je závislé na značce vozidla. POZNÁMKA: Signály ALARM a ALARM\_OEM lze vzájemně spojit do jediného vodiče a ovládat zabezpečovací systém anebo bezdrátový pager systém.

Vývody lze konfigurovat pomocí softwaru. Je možné si zvolit polaritu výstupu při jeho aktivaci. Např. vývod J1-3 se použije na indikaci zapalování - výstup poskytuje +12V, vývod J2-4 na indikaci otevřených předních dveří - poskytuje ukosnění. Polaritu výstupů doporučujeme nastavit tak, aby byly bezpečně aktivovány vstupy na připojeném zabezpečovacím zařízení.

### Technické údaje

- Napájení: 9-28V
- Průměrný odběr: 4,5-10mA
- Pracovní teplota: -40°C až +85°C

Povolení zatížení vývodů pro funkci jako výstup		
Označení vývodu	Polarita	Povolené zatížení
J1-3, J1-4	výstup +	5A
J2-2, J2-3, J2-12	výstup +	64mA
J2-4 až J2-11	výstup + taky -	64mA (- 16mA)
Povolení zatížení vývodů pro funkci jako vstup - SEND_xxx		
Označení vývodu	Polarita	Povolené zatížení
J1-3, J1-4	nepodporuje	-
J2-2, J2-3, J2-12	vstup -	- 4mA
J2-4 až J2-11	vstup + také -	2mA (- 4mA)

