



***popis instalace
palubní jednotky CarNet 85 v4.1***

ČTĚTE POZORNĚ !

Obsah:

Popis palubní jednotky CarNet 85 v4.1	3
Technické parametry jednotky, technické parametry čtečky RFID	4
Problematika proudových odběrů	5
Obsah balení, Bezpečnost práce při instalaci jednotky	7
Anténní konektory, Rozhraní RS232	8
Rozhraní identifikace řidiče	9
Hlavní systémový konektor	10
Popis signálů CAN	11
Postup při instalaci - Aplikační schéma (hlavní systémový konektor)	12
Podrobný popis zapojení jednotky	13
Umístění palubní jednotky a antény	15
Problematika instalace GPS antény	16
Čtečka RFID	17
Umístění čtečky RFID	18
Uvedení jednotky do provozu + test funkčnosti	19
Aktivace jednotky	21
DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	22
Seznam příslušenství	23
Adresa výrobce jednotky	24

2.

Palubní jednotka CarNet 85 v4.1



konektory (zleva) : identifikace, CAN, RS232, hlavní systémový konektor

Popis palubní jednotky CarNet 85 v4.1

Jednotka CarNet je elektronickým zařízením využívajícím nejnovější technologie. Srdcem jednotky je vysoce výkonný mikrokontroler architektury ARM, GSM modul Quectel zabezpečuje přenosy dat na server, značkový GPS modul švýcarské firmy u-Blox pak dodává údaje o poloze a rychlosti vozidla a také další údaje. Jednotka umožňuje sledovat údaje z vozidla a identifikovat řidiče.

Společnost CCS vyrábí a dodává také další jiná příslušenství pro jednotku CarNet, jako jsou například senzory pro měření teploty, pro zabezpečení vozidla a další.

Popis vlastností a zapojení těchto dalších periférií je však dodáván zvlášť – tj. mimo tento manuál !

Technické parametry jednotky¹

název	parametr
prac. teploty	-30 ÷ 65°C
napájení	10 ÷ 30 V
odběr proudu	vozidlo v klidu : <15 mA vozidlo v dlouhodobém klidu online: <10 mA ² vozidlo v dlouhodobém klidu offline: <2 mA jízda: <180 mA
krytí	IP20
GSM:	u-Blox
GPS	u-Blox
parametry GPS	50 kanálů, 1x/1s určena pozice, aktivní ant. 3V, přesnost 2,5m CEP, citlivost -160dBm
vstupy	6 log. vstup 0V / 12V (24V) 1 diferenciální analogový vstup 0-5 V DC (RIN~200 kΩ)
výstupy	1x otevřený kolektor spínající GND – zatížitelnost 1000 mA
datové linky	1x RS232 – servisní 1x Wiegand26 – pro identifikaci RFID 1x 1Wire – pro identifikaci iButton (tzv. Dallas čip) a pro připojení digitálních teplotních čidel 1x CAN
konektory	GPS: SMB male hlavní systémový: Molex MicroFit 51353-1000 servisní RS232: Molex MicroFit 51382-0500 pro identifikaci: Molex MicroFit 51382-0600 CAN: Molex MicroFit 51382-0400

¹ Proudové odběry měřeny při napájení 12V.

² Závisí na konfiguraci

Technické parametry čtečky RFID²

název	parametr
pracovní teploty	-20 ÷ 50°C
napájení	z jednotky CarNet
odběr proudu	vozidlo v klidu : zvýší celkový odběr jednotky CarNet o <0,1 mA ³) jízda: zvýší celkový odběr jednotky CarNet o < 40 mA
čtecí dosah	5 ÷ 20 cm (dle typu transpondéru)
kmitočet	125 kHz ±2,5
formát	EM410x (Unique)
krytí	IP40

Problematika proudových odběrů

Jednotka CarNet, stejně jako každé jiné elektrické zařízení, má jistý proudový odběr. Ten v případě jednotky CarNet závisí hned na několika faktorech:

- aktuální intenzita komunikace přes GSM síť
- síla signálu GSM sítě v místě jednotky CarNet
- umístění GSM antény pro jednotku CarNet
- hodnota napětí palubní sítě daného vozidla

Nejzásadnějším faktorem je aktuální intenzita komunikace jednotky přes GSM síť. Při komunikaci musí GSM modul v jednotce CarNet vyzářit určitý výkon do antény. To se projevuje výrazným nárůstem odběru proudu jednotky CarNet, zejména v lokalitách se slabším signálem GSM. Umístění antény do blízkosti kovových ploch má za následek další mírné zvýšení těchto odběrů při komunikaci. A konečně hodnota napětí palubní sítě vozidla – čím je vyšší, tím nižší jsou hodnoty proudu odebíraného jednotkou CarNet (ve všech režimech a stavech).

2 Proudové odběry měřeny při napájení 12V.

3 Dle konfigurace parametru uspávání čtečky.

Tabulka chronologie odběru proudu jednotkou CarNet

(od vypnutí klíčku; platí pro napětí palubní sítě 12 V)

čas od vypnutí klíčku	stav jednotky	proudový odběr	jednotka dostupná na dotaz polohy***	poznámka
0 min	plný provoz	< 60 mA	ano	při použití standardní dodávané RFID čtečky
10 min	plný provoz – odesílání dat	< 180 mA	ano	obvykle trvá < 1 minutu
1 hod	úsporný režim – vypnutí periférií*	< 15 mA	ano	periferie se aktivují po změně stavu na některém ze vstupů

*) vypínánymi perifériemi jsou RFID čtečka a GPS (1x/10min se GPS na minutu zapne a aktualizuje polohu vozidla, pokud se změnila – krátké zvýšení proudového odběru)

Z důvodu proudových odběrů z autobaterie je doporučeno vykonat s vozidlem každý týden alespoň takovou jízdu, aby se obnovila kapacita autobaterie.

Obsah balení

- palubní jednotka CarNet
- GPS anténa (interní nebo externí typ)*
- systémová kabeláž
- přepínač (služební/soukromá jízda)
- tento manuál
- protokol o instalaci jednotky CarNet (slouží jako záruční list)

**) dle vaší objednávky*

Bezpečnost práce při instalaci jednotky Čtěte pečlivě !

- palubní jednotku smí instalovat pouze kvalifikovaný personál
- při instalaci palubní jednotky CarNet musí být použit pouze materiál, který je obsažen v balení výrobku popř. materiál určený pro použití v automobilech a splňující odpovídající parametry elektrické, mechanické a tepelné odolnosti
- dbejte na správné zapojení jednotky dle aplikačního schématu
- pro provoz společně s jednotkou jsou určeny pouze antény dodávané nebo schválené společností CCS Česká společnost pro platební karty s.r.o.
- **při použití jiných antén nebo špatné a neodborné instalaci společnost CCS Česká společnost pro platební karty s.r.o. neodpovídá za případné poškození jednotky nebo vozidla**
- dodržujte obecné pokyny pro bezpečnost práce

Anténní konektory

Na jednotce je použit jeden konektor pro GPS anténu. GSM anténa je součástí jednotky a je umístěna uvnitř jednotky.

Rozhraní RS232

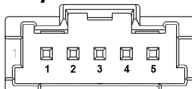
Rozhraní RS232 je komunikační rozhraní primárně určené pro servisní účely výrobce jednotky. Dá se však využít i pro připojení PDA, případně pro datové přenosy zákaznické aplikace. Rozhraní RS232 je vyvedeno na 5pinový konektor Molex MicroFit 51382-0500.

Na rozhraní RS232 jsou dostupná GPS data v protokolu NMEA, na rychlosti 57600 Bd (po aktivaci v SW CarNet).

Popis signálů rozhraní RS232

název signálu	PIN	I/O	popis	parametry
RXD	2	I	Funkce odpovídají stejným funkcím sériového rozhraní na základě protokolu V.24.	> 5 V < -5 V
TXD	3	O		aktivní úroveň > 2,4 V neaktivní úroveň < 1,8 V
GND	5			0 V
SERVIS	1			Jen pro servis
SERVIS	4			Jen pro servis

Obr. se znázorněním číslování pinů servisního RS232 konektoru:



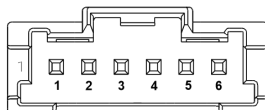
Rozhraní identifikace

Rozhraní identifikace je komunikační rozhraní, které slouží k připojení příslušenství pro identifikaci řidiče. Rozhraní obsahuje 2 komunikační linky – Wiegand26 pro RFID a 1wire pro iButton (tzv. Dallas čip). Identifikační příslušenství je vybaveno konektorem a je již kompletně sestaveno. Stačí je tudíž pouze připojit do konektoru rozhraní identifikace na jednotce.

Popis signálů rozhraní identifikace

název signálu	PIN	I/O	popis	parametry
DATA0	6	IN	vstup dat	5 V komunikační linka – kompatibilitou určena výhradně pro použití s RFID čtečkou výrobce
DATA1	5	IN	vstup dat	5 V komunikační linka – kompatibilitou určena výhradně pro použití s RFID čtečkou výrobce
RFID_PWR	4	OUT - PWR	výstup napájení pro RFID čtečku	+5 V s proudovým omezením nom. 320 mA (při zkratu je latch-off)
GND	3	PWR	kostra vozidla - GND	slouží pouze pro napájení čtečky !
BEEP	2	OUT	výstup - otevřený kolektor proti GND	slouží k ovládání pieza výstup: zatižitelnost 100 mA
IBUTTON	1	I/O	obousměrná datová linka 1wire	pro kontaktní identifikaci iButton

Obr. se znázorněním číslování pinů konektoru rozhraní identifikace:



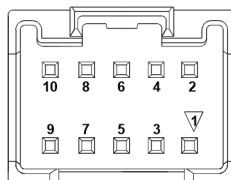
Hlavní systémový konektor

Systémový konektor slouží k propojení jednotky s palubními systémy vozidla.

Popis signálů systémového konektoru

název signálu	PIN	I/O	popis	parametry
+	9	IN-PWR	trvalé napájení od baterie	+10 ÷ +30 V
-	10	PWR	kostra vozidla - GND	
AIN1-	1	IN	záporná svorka analogového vstupu	0 ÷ 5 V ($R_{IN} \geq 200k\Omega$)
AIN1+	2	IN	kladná svorka analogového vstupu	
GPIO5	3	IN		vstup: akt. úroveň 5÷30 V
GPIO6	4	IN		vstup: akt. úroveň 5÷30 V
GPIO1	8	IN	klíček	vstup: akt. úroveň 5÷30 V
GPIO2	7	IN	služební/soukromá	vstup: akt. úroveň 5÷30 V
GPIO3	6	IN/OUT	alarm	vstup: akt. úroveň 5÷30 V výstup: otevřený kol. max1A
GPIO4	5	IN	dveře	vstup: akt. úroveň 5÷30 V

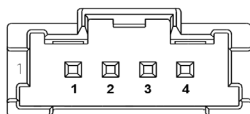
Obr. se znázorněním číslování pinů systémového konektoru:



Popis signálů rozhraní CAN

název signálu	PIN	I/O	popis	parametry
PWR	1	OUT PWR	Výstup napájení pro	+5 V s proudovým omezením nom. 320 mA (při zkratu je latch-off)
GND	2	PWR	Kostra vozidla - GND	slouží pouze pro napájení čtečky !
CAN_H	3	IN	High-side svorka CAN sběrnice	
CAN_L	4	IN	Low-side svorka CAN sběrnice	

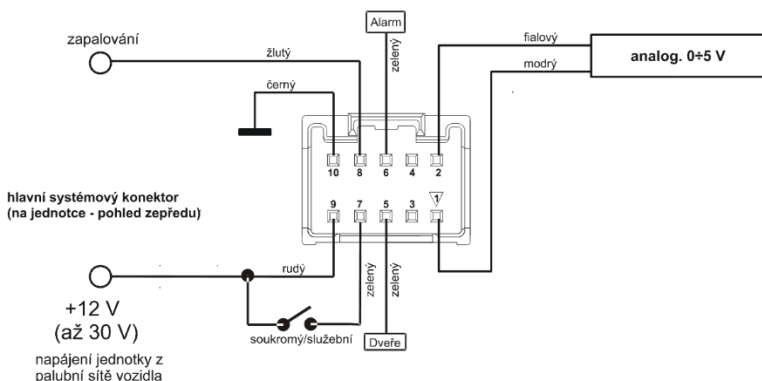
Obr. se znázorněním číslování pinů CAN konektoru:



Postup při instalaci palubní jednotky

Aplikační schéma pro jednotku CarNet 85

(hlavní systémový konektor)



POZOR:

Pro správnou **základní** funkčnost systému **je nutné připojit piny 8, 9 a 10 !!!**
(viz **Podrobný popis zapojení jednotky** na následující straně)

POZORNĚ ČTĚTE TABULKU ZAPOJENÍ SYSTÉMOVÉHO KONEKTORU NA PŘEDCHOZÍ STRANĚ TOHOTO MANUÁLU !

POZORNĚ ČTĚTE PODROBNÝ POPIS ZAPOJENÍ JEDNOTKY NA NÁSLEDUJÍCÍ STRANĚ TOHOTO MANUÁLU !

Podrobný popis zapojení jednotky

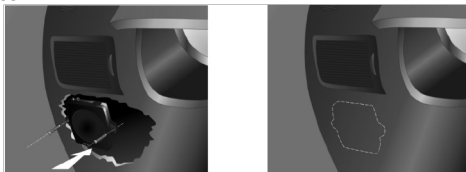
(zapojení hlavního systémového konektoru)

- Základní funkčností se rozumí stav instalace, kdy je jednotka schopna zaznamenávat skutečně jízdy, ale již žádné další funkce (RFID, služební/soukromá jízda, alarm a další). Pro tuto základní funkčnost je třeba připojit napájení – piny 8, 9, 10 a anténu GPS.
- GND (kostru) jednotky nedávejte přes pojistku! Vyhněte se připojování na různé průchozí kabelové svazky. Optimální připojení kostry je přes očko přímo na šroub připojený ke karoserii!
- Při použití GPIO (piny 3, 4, 5, 6, 7, 8) jako **vstup** – je určen pro vstupní signál 12(24) V, tj. připojuje se ke zdroji kladného napětí (přikostřování tohoto vstupu tedy nemá žádný účinek).
- Například přepínač služební/soukromá jízda je tedy realizován takto: jedna svorka přepínače se připojí na příslušný vstup jednotky (nakonfigurovaný v softwaru) a druhá svorka se připojí na +12(24) V
- Pokud je třeba sledovat signál, který ukostruje, je třeba tento signál nejprve přivést na relé a přes kontakty relé pak spínat na vstup jednotky signál z napájení +12(24) V
- Při použití GPIO3 (pin 6) jako **výstup** – výstupem je otevřený kolektor (spíná kostru GND), tudíž spínaná zátěž se jedním koncem připojí k trvalému napětí +12(24) V, druhým koncem pak k jednotce CarNet. **POZOR! K výstupu jednotky nepřipojujte žádné ochranné prvky (např. antiparalelní diodu k cívice relé) – protože jsou již zabudovány v jednotce!**
- Možností připojení GPIO je mnoho. Je třeba uvažovat parametry vstupů/výstupů a jejich softwarovou konfiguraci. Konfigurovatelnost dává řadu možností jak kombinovat vstupy a výstupy. Bližší informace a praktické ukázky jsou však nad rámec tohoto manuálu a je třeba absolvovat odborné školení.

- Analogový vstup **AIN1** (piny 1 a 2) se připojuje na zařízení dle přání zákazníka. Rozsah měřeného vstupního napětí je $0 \div 5 \text{ V}$!!! Pokud má měřicí zařízení symetrický výstup (kladný a záporný výstup), připojíme na něj obě svorky AIN1+ a AIN1-. Pokud má zařízení nesymetrický výstup (pouze jedna svorka), pak tento připojíme na AIN1+ a dále AIN1- připojíme ke GND (kostře) měřicího zařízení, a to **co nejbližše k zařízení samotnému!!! Čím větší bude vzdálenost přípojného bodu, tím větší bude chyba měření jednotky CarNet !!!**
- Připojení ke sběrnici CAN smí provádět pouze speciálně proškolený personál!!! **Neodborné připojení k této sběrnici může vést k poškození vozidla !!!** Informace o této problematice jsou nad rámec tohoto manuálu.

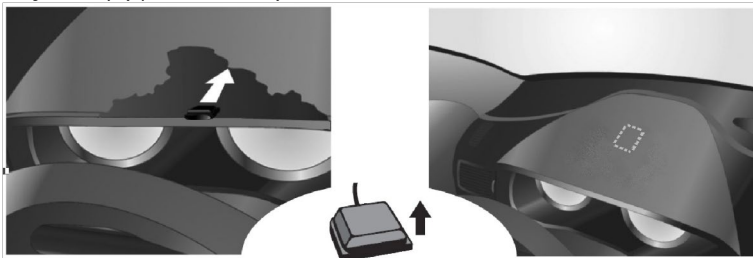
Umístění palubní jednotky a antény

Jednotku umístíte nejlépe poblíž spínače zapalování, **dbejte, aby byla co nejdále od zdrojů tepla, aby nebyla stíněna (z důvodu integrované GSM antény – jednotka nesmí být zcela obklopena kovem), a aby byla zajištěna proti pohybu !!!** Je možno využít přiložený spojovací materiál, nebo materiál určený pro instalace v motorových vozidlech. Způsob montáže je obdobný jako u modulů Hands Free či GSM palubních telefonů. Kabeláže přivedené na konektory jednotky zajistěte poblíž jednotky proti pohybu – zamezte ukroucení.



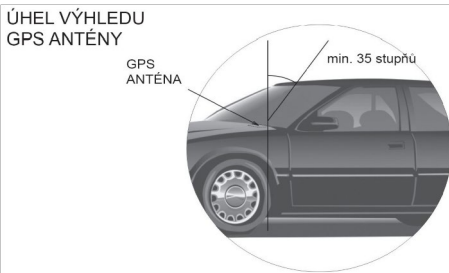
POZOR: Funkčnost systému je výrazně ovlivněna instalací GPS antény !! Anténa musí být přijímací částí směřována vzhůru (viz obrázky níže), VODOROVNĚ, příjmu nesmí bránit žádné kovové předměty (pokovení skel, konstrukční díly vozidla, karoserie apod.) !!!

- Vhodným umístěním je například oblast ukazatelů rychlosti a otáček v palubní desce, jak je znázorněno na obrázku níže. Anténu neinstalujte do blízkosti rámu okna (minimálně 10 cm od rámu okna).
- U automobilů se sklonem předního skla strmějším než 35°, nebo u vozidel se speciálním pokoveným sklem, doporučujeme použít externí antény montované na střechu vozidla dodané či schválené výrobcem palubní jednotky (společnost CCS).

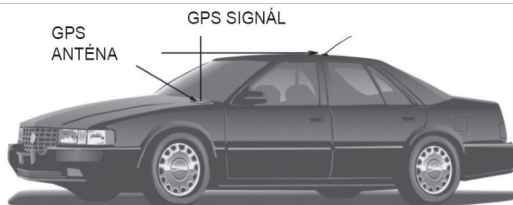


Problematika instalace GPS antény

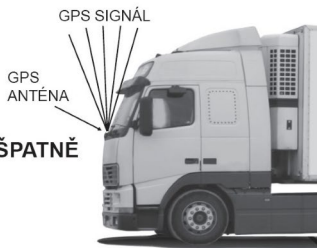
Při instalaci antény dodržujte zásady pro práci s koaxiálními kabely, jako jsou např.: anténní svod neohýbejte do ostrých úhlů, při odpojování antény od jednotky uchopte anténní přívod vždy za konektor - nikoliv za kabel!, při protahování anténního kabelu otvory v interiéru vozidla potahujte vždy za kabel, nikdy ne za konektor! **Zasunutý anténní konektor GPS dodatečně fixujte nejlépe lepící páskou k tělu jednotky, aby se znemožnilo vysunutí konektoru.**



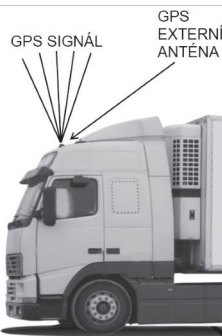
SPRÁVNĚ



ŠPATNĚ



SPRÁVNĚ



Čtečka RFID (volitelné příslušenství)



Čtečka RFID, která slouží pro identifikaci řidiče, případně také spolujezdců, je určena pro použití s identifikačními transpondéry formátu EM410x (Unique) dodává CCS Česká společnost pro platební karty s.r.o. Čtečka je umístěna v samostatné krabici mimo jednotku CarNet.

Čtečka je vybavena kabeláží, která je pevně spojena se čtečkou a na jejím druhém konci je konektor, který se jednoduše zacvakne do příslušného identifikačního konektoru na jednotce CarNet. Žádné pájení není nutné a montáž je tímto mnohem snazší.

Popis kabeláže RFID čtečky

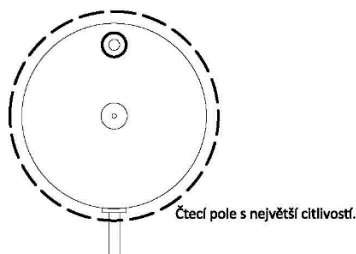
(pouze informativní)

název signálu	barva vodiče	I/O	popis	parametry
+	rudý	+5 V	napájení z jednotky CarNet	+5 V
-	černý	GND	kostra vozidla	
DATA0	zelený	OUT	výstup	data
DATA1	hnědý	OUT	výstup	data
BUZZ	žluto zelený	IN	vstup	ovládání zvukové indikace

Umístění čtečky RFID

Čtečka se umísťuje v interiéru vozidla na místě, které je dostupné obsluze. Může být namontována např. na palubní desce nebo také těsně pod palubní deskou. Při umístění pod palubní deskou je nutno mít na paměti několik zásad: • čtečka má omezený čtecí dosah, proto se musí umístit co nejblíže povrchu palubní desky

- čtecí dosah je takto zmenšen o vzdálenost mezi povrchem čtečky a vnější stěnou palubní desky
- místo největší čtecí citlivosti **je nutno z vnější strany palubní desky označit samolepicím terčíkem** (místo největší čtecí citlivosti je na samotné čtečce vyznačeno terčíkem, dále je také zobrazeno na obrázku níže)
- čtečku umísťujeme mimo dosah tepelných zdrojů a nejlépe také na místech, kde na palubní desku nedopadá přímo sluneční světlo
- čtečku umísťujeme mimo dosah rušivých elektromagnetických polí a také mimo dosah zařízení, která by mohla být rušena elektromagnetickým čtecím polem čtečky
- napájení čtečky je realizováno z jednotky CarNet, ta si také řídí proudovou spotřebu a provozní režimy čtečky



Uvedení jednotky do provozu

Po zapojení systémové kabeláže a připojení jednotky se automaticky nastartuje do režimu plného provozu.

Dále pokračujte vyvezením vozidla na zcela volné prostranství mimo budovy, kde palubní jednotka provede automaticky lokalizaci své polohy.

Nyní je potřeba prověřit vstupy jednotky a dostupnost GPS signálu testem funkčnosti přes internetovou stránku **www.webtest.carnet.cz**

Test funkčnosti

Pět minut po vyvezení vozidla na volné prostranství je dostatek času na to, aby jednotka lokalizovala svou polohu pomocí signálu GPS a lze přistoupit k vlastnímu webtestu.

Test jednotky lze provést:

a/ test s autorizovaným přihlášením pro certifikované autoservisy, kdy je nutné se před provedením vlastního testu přihlásit. Následně postupovat dle popisu.

Krok 1:

- Zapněte klíček zapalování.
- Přiložte čipovou kartu ke čtečce (RFID, Indala apod.) popř. čip Dallas
- Přepněte přepínač Služební/Soukromá do polohy I (soukromá jízda)
- Na webových stránkách po přihlášení:
 - Zadejte IMEI jednotky (IMEI je výrobní číslo jednotky natištěné na obalové krabici jednotky CarNet a také na samolepicím štítku, který je obsažen uvnitř balení jednotky CarNet)
 - V případě potřeby přehrajte nový FW
 - V případě připojení nastavte CAN dle typu vozu nebo zrušte instalaci CAN
 - Zvolte, zda se jedná o Novou montáž nebo Přemontáž
 - Přejděte na vlastní webtest
 - Zvolte zapojené vstupy: čtečka, přepínač
 - Proveďte webtest Krok 1

Krok 2:

- Po úspěšném Kroku 1 lze přistoupit ke Kroku 2, jinak jste vyzván k nápravě chyb v Kroku 1
- Vypněte klíček zapalování
- Přepněte přepínač Služební/Soukromá do polohy 0 (služební jízda)
- Na webových stránkách po přihlášení:
 - Proveďte webtest Krok 2

Po úspěšném webtestu se zobrazí stránka s přehledem vašeho nastavení, včetně Kódu instalace, který je nutné zapsat na instalační protokol.

V případě momentální nedostupnosti stránek <https://webtest.carnet.cz> je nutné pro ověření kontaktovat technickou podporu Carnet na telefonním čísle 283 101 030 a nechat si ověřit správnost zapojení technikem. Na protokol uveďte jméno technika, se kterým jste kontrolu provedli.

b/ test bez autorizovaného přihlášení, kdy po zadání IMEI jednotky, které je vytištěno na obalové krabici, můžete přejít k vlastnímu testu.

Krok 1:

- Zapněte klíček zapalování.
- Přiložte čipovou kartu ke čtečce (RFID, Indala apod.) popř. čip Dallas
- Přepněte přepínač Služební/Soukromá do polohy I (soukromá jízda)
- Zadejte IMEI jednotky (IMEI je výrobní číslo jednotky natištěné na obalové krabici jednotky CarNet a také na samolepicím štítku, který je obsažen uvnitř balení jednotky CarNet).
- Proveďte webtest

Následně se systém spojí s jednotkou a vypíše Vám všechny stavy jednotlivých vstupů. Pro správnou kontrolu zkuste změnit stavy jednotlivých vstupů a opakujte test.

V případě momentální nedostupnosti stránek <https://webtest.carnet.cz> je vhodné pro ověření kontaktovat technickou podporu Carnet na telefonním čísle 283 101 030 a nechat si ověřit správnost zapojení technikem.

Aktivace jednotky:

Pro automatické zavedení nové jednotky do systému, která není instalovaná autorizovaným servisem, je nutné provést na stránkách **[www.//webtest.carnet.cz](http://www.webtest.carnet.cz)** Aktivaci jednotky.

Po zvolení dané volby je nutné zadat 6 posledních číslic ICCID karty a celé IMEI jednotky. Oba údaje jsou vytištěny na obalové krabici a také na samostatném štítku, který je obsažen uvnitř balení jednotky Carnet. V případě, že se jedná o přemontáž jednotky nebo není provedena aktivace jednotky, je nutné zaslat řádně vyplněný instalační protokol na adresu support@ccs.cz se žádostí o zavedení dané jednotky.

Při instalaci jednotky neautorizovaným servisem pro montáže jednotek Carnet, společnost CCS Česká společnost pro platební karty s.r.o. neodpovídá za případné poškození jednotky nebo vozidla.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- PROVEDENÍ WEBOVÉHO TESTU (PRO OVĚŘENÍ FUNKČNOSTI JEDNOTKY) A VYPLNĚNÍ PROTOKOLU O INSTALACI JEDNOTKY CARNET JE **ZCELA NEZBYTNÉ** PRO PŘÍPADNOU POZDĚJŠÍ REKLAMACI JEDNOTKY. BEZ SPLNĚNÍ TĚCHTO PODMÍNEK NEMUSÍ BÝT REKLAMACE UZNÁNA
- ČTĚTE POZORNĚ TENTO MANUÁL !
- DODRŽUJTE OBECNÉ POKYNY PRO BEZPEČNOST PRÁCE
- DBEJTE NA DODRŽENÍ SPRÁVNÉHO PŘIPOJENÍ JEDNOTKY NA PALUBNÍ SYSTÉMY - VIZ. APLIKAČNÍ SCHÉMA
- POUŽÍVEJTE POUZE MATERIÁL DODANÝ NEBO URČENÝ PRO POUŽITÍ V SILNIČNÍCH VOZIDLECH !
- SAMOLEPÍCÍ ŠTÍTKY (2ks) S IDENTIFIKAČNÍMI ÚDAJI O JEDNOTCE NALEPTE NA VYHRAZENÉ MÍSTO V PROTOKOLU O INSTALACI JEDNOTKY CARNET.
- KOMPLETNĚ VYPLNĚNÝ PROTOKOL O INSTALACI JEDNOTKY CARNET (ORIGINÁL) ODEVZDEJTE ZÁKAZNÍKOVÍ !
- DRUHOU ČÁST PROTOKOLU (KOPIE-PROPIS) SI USCHOVEJTE PRO PŘÍPADNÉ REKLAMACE NEBO FAKTURACI
- ČÍSLO „IMEI“ SLOUŽÍ K JEDNOZNAČNÉ IDENTIFIKACI JEDNOTKY CARNET, KTERÁ JE V DANÉM VOZIDLE NAINSTALOVÁNA

SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ

- *Zálohovací baterie Li-ion/ 650mAh*
- *Přepínač kolébkový soukromá/služební jízda*
- *Přepínač kolébkový nalepovací soukromá/služební jízda*
- *Tlačítko „ PANIC „*
- *Kapotový spínač*
- *Dveřní spínač nastavitelný*
- *Magnetický jazýčkový kontakt + magnetka*
- *Teplotní senzor prostorový*
- *Teplotní senzor příložný*
- *Teplotní senzor s magnetickým uchycením*
- *Převodník pro Pt100 s napěťovým výstupem*
- *Siréna SA-S25-12V*
- *Siréna SA-606-24V*
- *Piezoelement P12*
- *Identifikační čip iBUTTON*
- *Bezdrátová deaktivace alarmu*
- *Modul mikrovlnného střežení prostoru*
- *Modul identifikace řidiče RFID*
- *Čip RFID*
- *GPS antena venkovní SHARK*
- *Bezkontaktní snímač CAN CAN-DOG*

Adresa dodavatele jednotky CarNet

CCS Česká společnost pro platební karty s.r.o.

Voctářova 2500/20a,

180 00 Praha 8

Česká republika

IČ: 27916693

zápis v OR vedeném Městským soudem

v Praze, oddíl C, vložka 126337

Tento výrobek je shodný s výrobkem

Schváleným Ministerstvem dopravy

České republiky pod číslem schválení

E8 10R06/02 15426 00



Vydáno dne 11.11.2024

verze 1.1a