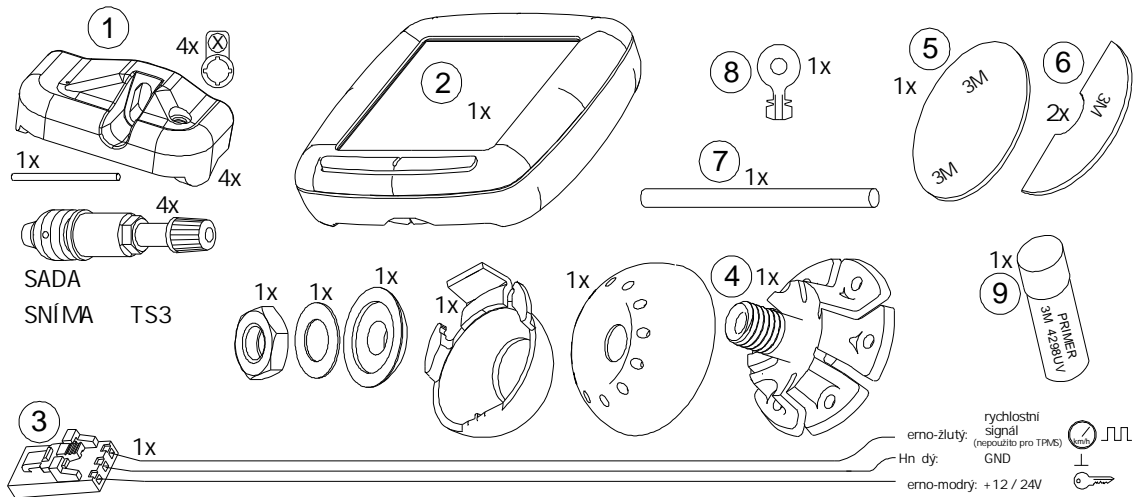


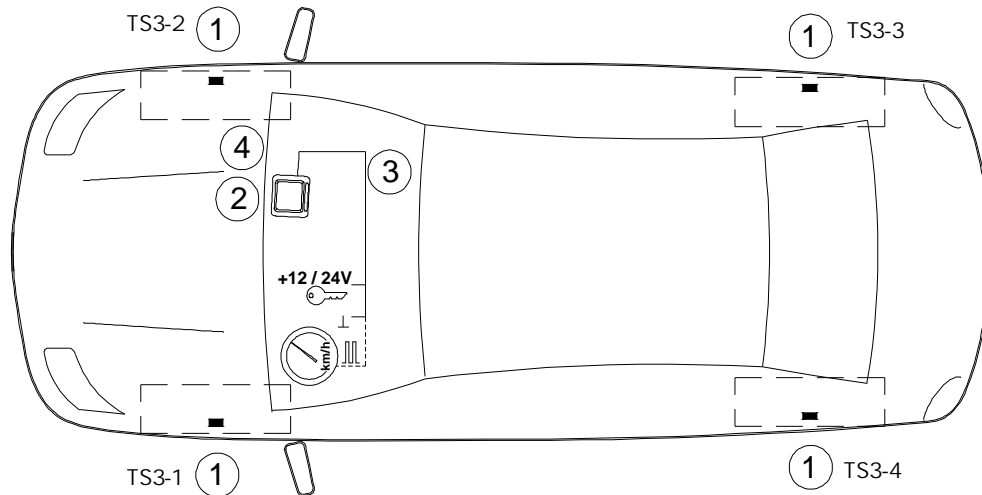
FBSN-TRF

SYSTÉM KONTROLY TLAKU V PNEUMATIKÁCH (TPMS)

OBSAH SOUPRAVY



ZAPOJENÍ VE VOZE



INSTALACE SNÍMA TS3

1. Demontujte z ventilku epiku, matici a podložku.



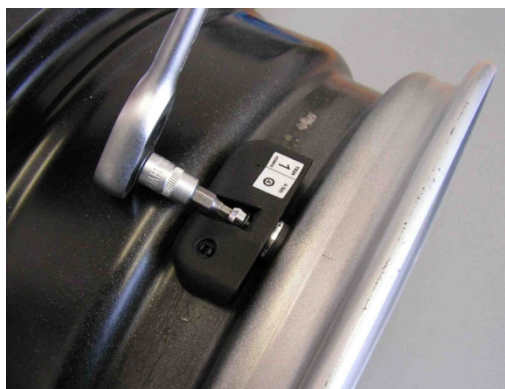
2. Prostrte ventilku, nasajte podložku a matici. Použijte tyinku, abyste zabránili protáčení ventilku, a dotáhněte matici.



3. Pomocí dutého šroubu s podložkou připevněte snímač k ventilku. Dosedací plocha musí ležet v prohlubni ráfku.



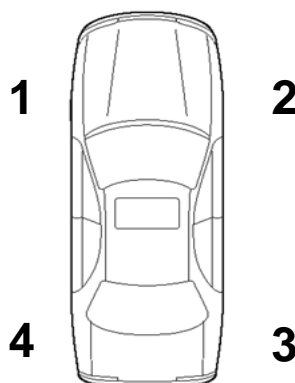
4. Utáhněte dutý šroub imbusovým klíčem. Utahovací moment 2,5 Nm.



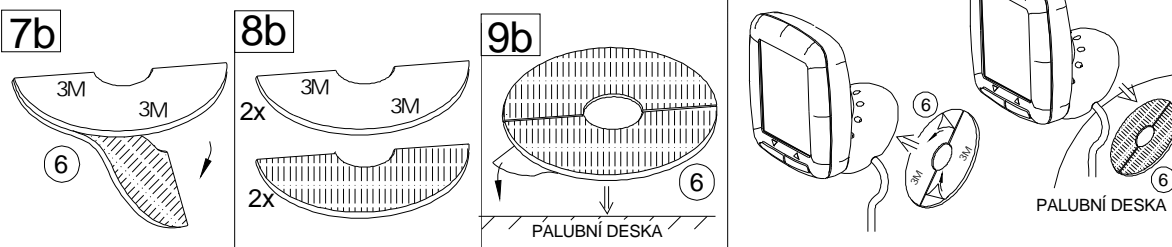
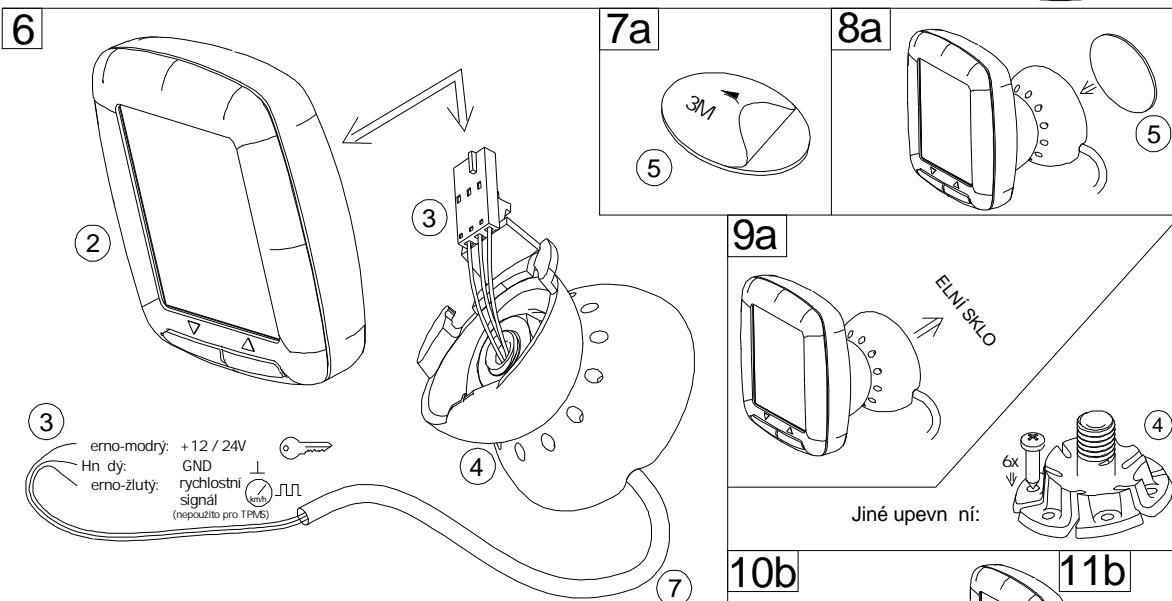
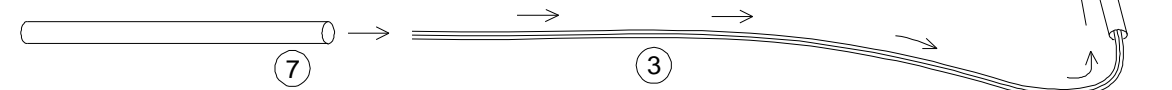
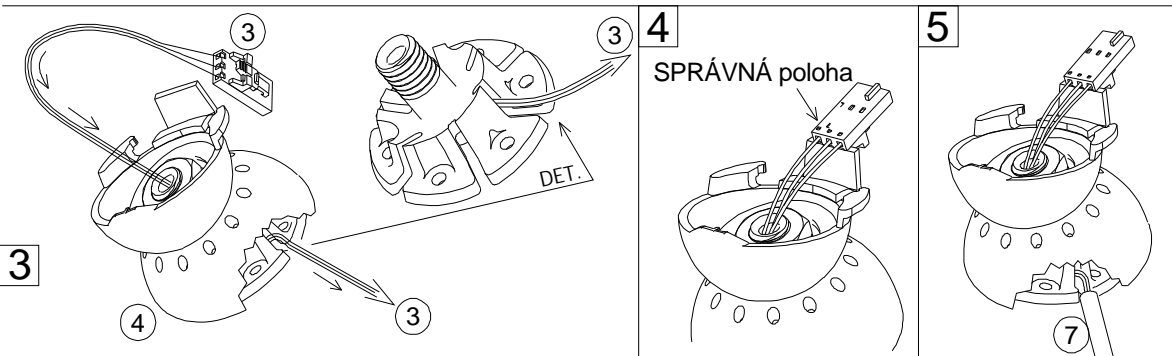
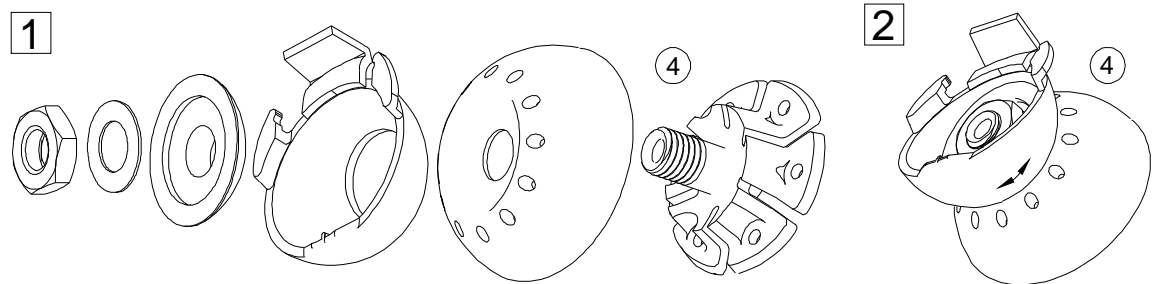
5. Na ventilku nasajte štítek se stejným číslem, jako má snímač.



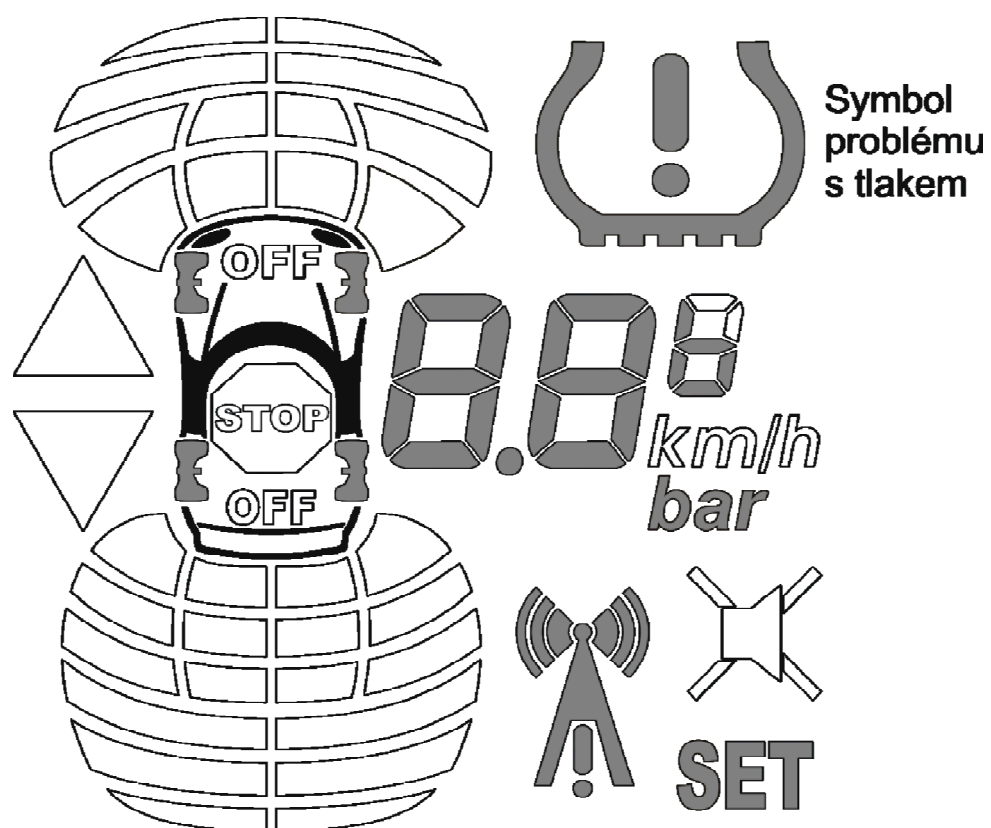
6. Standardní rozmístění snímačů na voze:



INSTALACE DISPLEJOVÉ JEDNOTKY



POHLED NA DISPLEJ



Pozn.: Použité segmenty jsou šedé.

FBSN-TRF

System kontroly tlaku v pneumatikách (TPMS)

FBSN-TRF se skládá z následujících částí

Displejová jednotka (2) s LCD displejem, obsahující řídicí mikrokontrolér systému a bezdrátový komunikační modul (jednotka je totožná s displejovou jednotkou parkovacího asistentu a může zabezpečovat obě funkce najednou).

Sada snímačů TS3 (1)

Držák displejové jednotky (4)

Napájecí kabel displejové jednotky (3).

Funkční popis

Pokud jsou TPM snímače nainstalovány uvnitř pneumatik, systém monitoruje tlak a teplotu v pneumatice během jízdy. V případě jakéhokoli problému, se zobrazí na displejové jednotce **varování nebo poplach**. Navíc displejová jednotka ukazuje tlak uvnitř této pneumatiky kde je největší rozdíl od požadovaného tlaku. Tlak se zobrazí, vždy když není potřeba zobrazit parkovací situaci. Teplotní závislost tlaku je automaticky kompenzována. Zobrazované kolo můžete mít stiskem tlačítka. Pravé tlačítko můžete použít kdykoliv, levé tlačítko pouze pokud není “asové okno” parkovacího asistentu – deaktivace předních senzorů.

K Varování dojde pokud *je odchylka tlaku od předepsané hodnoty více než $\pm 25\%$* .

Na displejové jednotce se objeví blikající výstražný symbol problému s tlakem a jednotka krátce zapípá. Dále se na displejové jednotce zobrazí tlak uvnitř příslušné pneumatiky a odpovídající kolo bliká. Stisknete-li kterékoliv tlačítko výstražný symbol blikat přestane.

Při nejbližší vhodné příležitosti zajistěte odstranění problému!

K Poplachu dojde pokud *tlak klesne o více než 40%* pod předepsaný tlak.

Displejová jednotka začne pípat, na displeji se objeví blikající výstražný symbol problému s tlakem a hodnota tlaku uvnitř příslušné pneumatiky, oba tyto údaje jsou zvýrazněny blikáním. Stisknete-li jakékoliv tlačítko displejová jednotka přestane pípat a údaj o tlaku blikat.

Pokud se objeví problém s tlakem během couvání (s parkovací asistentem), displejová jednotka 3x pípne a na displeji se objeví rychle blikající výstražný symbol problému s tlakem. Parkovací situace je zobrazena nadále. Také teplota pneumatik je kontrolována průběžně. V případě, když *teplota v kterékoliv z pneumatik překročí 80°C* , dostaneme teplotní varování. Na displejové jednotce začne blikat příslušné kolo a ikona “STOP” a displejová jednotka začne pípat (dokud nestisknete kterékoliv tlačítko).

Okamžitě zastavte auto a zajistěte odstranění problému!

V případě problému bezdrátové komunikace s kterýmkoliv kolem se na displeji zobrazí ikona antény s vykřikovníkem a příslušné kolo začne na displeji blikat.

V případě končící životnosti baterie snímače začne pomalu blikat na displejové jednotce příslušné kolo a vykřikovník s písmenem “b”.

Blikání přestane po 2 minutách po zapnutí zapalování.

Montážní návod

Před montáží si důkladně prostudujte montážní návod.

Vypněte zapalování.

Uspořádání jednotlivých částí systému je zřejmé z obrázku ZAPOJENÍ UVNITŘ VOZU.

1. Instalace snímače

Instalace TPM snímače do pneumatik musí být provedena v pneuservisů.

Doporučené uspořádání snímačů: 1 = přední levý 2 = přední pravý
4 = zadní levý 3 = zadní pravý

Při použití procedury Nastavení parametrů je možné i jiné uspořádání snímačů.

2. Instalace displejové jednotky

Zvolte vhodné umístění držáku displeje(4) a nainstalujte displejovou jednotku (2) na palubní desku. LCD displej by měl být umístěn před řidičem a natožen ve vhodném pozorovacím úhlu (typicky 60°). Jinak má LCD displej špatný kontrast.

Displejová jednotka (2) je napájena ze svorky zapalování (černo-modrý vodič). Tělo (černo-žlutý) vodiče napájecího kabelu (21) se používá k provedení rychlostního signálu (nepoužívá se v TPM).

3. Registrace TPM snímače (tzv. učení)

Displejová jednotka se musí naučit identifikační čísla (ID) senzorů v kolech.

Zapněte zapalování a stiskněte po dobu cca 4 vteřin tlačítko displejové jednotky. Na displeji se zobrazí výstražný symbol problému s tlakem a písmena "LE".

Pomalou jízdou aktivujte přenos dat z TPM snímače. Registrovaná kola se zobrazí na displejové jednotce.

Proces registrace je ukončen v okamžiku když jsou registrovány všechny typy snímačů nebo v případě vypnutí zapalování (pokud nejsou všechny snímače k dispozici). Od této chvíle jsou všechna registrovaná kola sledována během jízdy vozidla.

Přiměřený tlak předních/zadních pneumatik naměřený během registrace je uložen a použit jako požadovaná hodnota tlaku v předních/zadních pneumatikách. Tuto hodnotu můžete kdykoliv změnit – parametry 16, 17.

Pozn.: Chyba "E2" se objeví na displeji v případě zachycení přenosu z více než jednoho snímače se stejným číslem (snímače jsou číslovány 1 2 3 4).

Nastavení parametr

Soubor nastavitelných parametr systému je uložen v displejové jednotce (Master).

Hodnoty jednotlivých parametr lze na displeji zobrazit a případně provést jejich změnu pomocí tlačítek displejové jednotky.

POZOR! Neodborná manipulace s parametry může vážně omezit funkčnost zařízení!

Do režimu nastavení parametr přepneme displejovou jednotku dlouhým stiskem jednoho tlačítka dokud se na displeji nezobrazí "SET".

Displej zobrazuje číslo parametru a písmeno "F" nebo "C":

F znamená TOVÁRNÍ NASTAVENÍ (Factory settings)

C znamená UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ (Custom settings) - je-li jeden nebo více parametr nastaveno odlišně od továrního nastavení.

Další ikony zobrazené na displeji napovídají o významu vybraného parametru.

Nyní vyberte požadovaný parametr pomocí tlačítek.

Dlouhým stiskem kteréhokoliv tlačítka zobrazíme hodnotu vybraného parametru. Hodnota bliká.

Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek.

Dlouhým stiskem kteréhokoli z tlačítek dojde k uložení nové hodnoty a návratu na zobrazení čísla vybraného parametru.

Režim nastavení parametr ukončíme vypnutím zapalování.

OBNOVA TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ:

Současným dlouhým stiskem (delším, než 2 sekundy) obou tlačítek v režimu nastavení parametr .

Přehled parametrů

ÍSLO	POPIS PARAMETRU	ROZSAH NAST.	TOV. NAST.	POZNÁMKA
1	hlasitost reproduktoru	0, 1, 2	2	0 = vyp., 1 = nízká, 2 = vysoká
2	dosah předních stěnových senzorů	50 - 95 [cm]	80	
3	dosah zadních stěnových senzorů	120 - 180 [cm]	160	displej zobrazí 20 - 80
4	dosah rohových senzorů	50 - 95 [cm]	60	
5	šířka přední STOP zóny	35 - 50 [cm]	35	
6	šířka zadní STOP zóny	35 - 70 [cm]	35	
7	indikace překážek před vozidlem	0, 1	0	0 = pouze při přiblížení 1 = i statické a vzdalující se překážky
8	umístění přední ECU	0, 1	0	0 / 1 = vlevo / vpravo
9	umístění zadní ECU	0, 1	0	0 / 1 = vlevo / vpravo
10	barva podsvícení	1 - 5	1	1 = červená, 2 = zelená 3 = modrá, 4 = jantar, 5 = bílá
11	potlačení indikace rezervního kola	0, 1, 2, 3	0	viz. řešení problémů
12	počet pulzů rychlostního signálu	1.0 - 25.0 [imp/m]	3.0	
13	zpoždění deaktivace předních senzorů	0, 10 - 60 [s]	20	0 = funkce neaktivována
14	servisní displej	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	0 = funkce neaktivována 1 = test komunikace 2 = zobrazení rychlosti během jízdy** 3 = uhlazení rychlostních pulzů ** 4 = verze SW* 5 = kontrola komunikace TPM
15	zapojení vodiče rychlostního signálu	0, 1	0	0 / 1 = displej / přední ECU
16	požadovaný tlak v předních pneumatikách	1.5 - 7 [bar]	-	
17	požadovaný tlak v zadních pneumatikách	1.5 - 7 [bar]	-	
18	ísto senzoru v levé přední pneumatice	1 - 4	1	
19	ísto senzoru v pravé přední pneumatice	1 - 4	2	
20	ísto senzoru v pravé zadní pneumatice	1 - 4	3	
21	ísto senzoru v levé zadní pneumatice	1 - 4	4	

Parametry 2-9, 13 jsou určeny k nastavení vlastností parkovacího asistenta – pokud tento není ve vozidle nainstalován, pak jejich nastavení nemá žádný vliv.

*Pozn: Verze SW (0 – 9) je zobrazena malou číslicí v číselném poli.

**Pozn: Pouze je-li signál připojen k displejové jednotce.

Technické údaje

	Senzory	Displejová jednotka
Napájecí napětí	3V baterie, nevyměnitelná	9 - 30 V
Vysílací frekvence	434 MHz	434 MHz
Proudový odběr při zapnutí/zapalování		100 mA max.
Provozní teplota	-40 ... +125 °C	-20 ... +70 °C
Životnost baterie TPM senzoru	min. 5 let (typicky 10 let)	
Provozní tlak TPM senzoru	0 – 7.0 bar	
Hmotnost TPM senzoru	26 g	

Výrobek byl testován na základě následujících standardů a specifikací:

- EN 300 220-1 V1.1.1 (2006-04) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)
Test report Ref. No. 8551-PT-R113-09
- EN 60950-1:2006 Safety of information technology equipment.
Test report Ref. No. 8551-PT-B113-09

Výrobek je označen značkou CE dle směrnice 1999/5/EC:



Homologace podle Directive 72/245/EEC, v posledním znění 2009/19/EC
e8*72/245*2009/19*0095*00

Homologace značka:



03 0095

Stupeň ochrany
(elektronické jednotky ve splash-proof boxu):

IP66

Technical report No.: 09.0322-6