



Snímač tlaku v pneumatikách

TPMS1209M

Uživatelská příručka

Upozornění k používání výrobku

1. Před prvním použitím výrobku si pečlivě přečtěte uživatelskou příručku a uložte si ji pro další využití.
2. Výrobek umožňuje sledování tlaku v pneumatikách, ale nemůže předejít všem neočekávaným událostem nebo případným nehodám. Je určen k zajištění provozu pneumatik při standardním tlaku, což přispívá k nižší spotřebě vozidla a nedochází k vyššímu opotřebení pneumatik.
3. Nárok na záruku zaniká v případě, pokud by uživatel otevřel kryt výrobku nebo se pokusil výrobek opravit.
4. I pokud je motocykl vybaven systémem TPMS, doporučujeme pravidelnou kontrolu tlaku v pneumatikách nejméně jednou měsíčně.

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 2 |
| Součásti systému..... | 2 |
| Montáž systému..... | 3 |
| Nastavení řídicí jednotky..... | 6 |
| Funkce snímače tlaku..... | 11 |
| Technické parametry..... | 12 |
| Otázky a doporučení k provozu zařízení..... | 13 |
| Záruční podmínky..... | 14 |

Úvod

Systém TPMS1209M umožňuje stálé měření tlaku v pneumatikách. Skládá se z řídicí jednotky s displejem a dvou senzorů, které lze našroubovat na stávající ventilkou u pneumatik. Tyto senzory stále zaznamenávají tlak v pneumatikách a tyto údaje zasílají bezdrátově do řídicí jednotky, kde jsou zpracovány a aktuální tlak je zobrazen na displeji. Na změnu tlaku mimo dané meze je řidič upozorněn akustickou a vizuální signalizací.

Pomocí systému TPMS budete mít stále kontrolu nad tlakem v pneumatikách a bude tak možné předejít nadměrné spotřebě paliva z důvodu podhuštění pneumatiky, prasknutí nebo jinému poškození pneumatiky a motocykl bude stále plně ovladatelný.

Součásti systému

Řídicí jednotka s displejem



Displej



Senzor



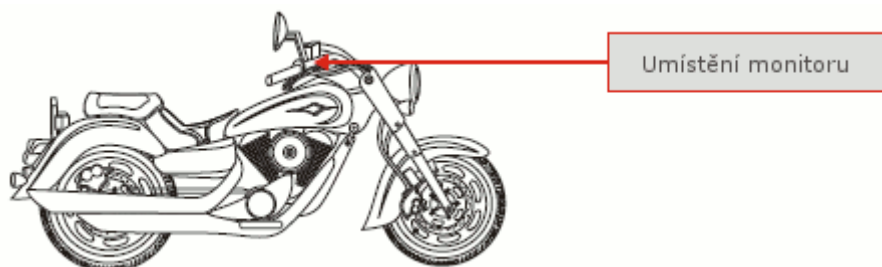
Montáž systému

Řídící jednotka s displejem

Montáž systému TPMS1209M by měla být provedena v servisním středisku.

Umístění řídicí jednotky

Řídící jednotka by měla být umístěna na řídítkách tak, aby na ni řidič dobře viděl.



Připojení napájení

Vodič napájení ved'te k pojistkové skřínce motocyklu. Následně připojte červený vodič ke kladnému pólu +12 V a černý vodič k zápornému pólu.

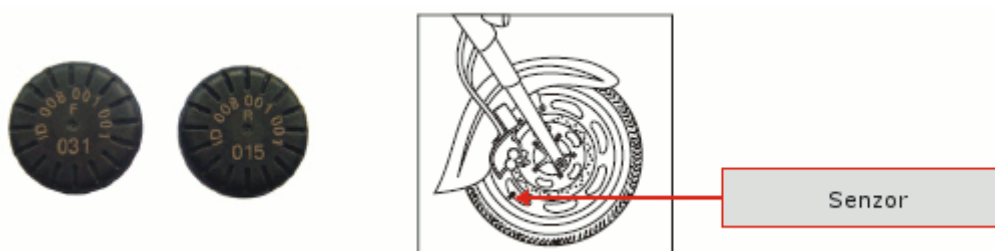
Údaje zobrazené na displeji

Po přivedení napájení se na displeji začne střídavě zobrazovat tlak v přední a zadní pneumatice. Pokud není v dosahu žádný senzor s vysílačem, bude na displeji zobrazeno „NSP“ (viz obrázek vpravo).



Senzory u ventilků pneumatik

1. Nafoukněte pneumatiku na standardní tlak daný výrobcem.
2. Odšroubujte stávající čepičku ventilku.
3. Na senzorech nalezněte údaj o jejich doporučeném umístění: F – přední pneumatika, R – zadní pneumatika.
4. Našroubujte senzory na příslušné ventilkové pneumatik.



5. Pomocí mýdlového roztoku zkontrolujte, zda jsou senzory dostatečně utaženy a nedochází k unikání vzduchu z pneumatiky.
6. Jakmile je senzor namontován na ventilek, je připraven ke měření tlaku v pneumatice a zaslání příslušných údajů řídicí jednotce. Údaje o tlaku by se na displeji řídicí jednotky měly objevit do 6 minut od montáže senzoru.

Bezpečnostní pojistka



Senzory systému TPMS1209M mohou být vybaveny bezpečnostní pojistkou, která

zabraňuje ztrátě nebo odcizení senzoru. Pojistka je k senzoru připojena spojovací částí a zajištěna třemi šrouby. Senzor s pojistkou lze tedy pevně připevnit k ventilku a není možné jej odšroubovat.

Pokud se uživatel rozhodne pojistku použít, je zapotřebí provést následující kroky za bodem 3 kapitoly Sensory u ventilků pneumatik.

Postup montáže bezpečnostní pojistky

1. Senzor připevněte k pojistce pomocí spojovací části.

Nejdříve spojte senzor s pojistkou a následně oboje přišroubujte pevně k ventilku pneumatiky.

2. Zašroubujte šrouby v pojistce

Pomocí speciálního klíče zašroubujte tři šrouby uvnitř pouzder v pojistce. Senzor spojený s pojistkou musí být pevně přišroubován k ventilku.

Senzor nyní není možné odšroubovat bez použití speciálního klíče.



Dohuštění pneumatiky se senzorem

Před dohuštěním pneumatiky proveďte následující kroky:

1. Pomocí speciálního klíče odšroubujte tři šrouby na pojistce.
2. Odšroubujte senzor.
3. Senzor společně s pojistkou sejměte z ventilku.

Použití pojistky neovlivňuje funkci senzoru a uživatel se proto může rozhodnout, zda použije pojistky nebo nikoli.

Nastavení řídicí jednotky

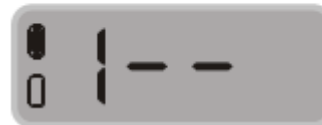
Nastavení kódu ID senzoru

Každý senzor má přiděleno unikátní 12-ti místné číslo, např.: „001 001 012 158“. Pokud uživatel potřebuje nastavit v řídicí jednotce ID nového senzoru, stačí zadat pouze „158“. Postup zadávání je následující:

1. V normálním režimu stiskněte a podržte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund, čímž vstoupíte do režimu nastavení řídicí jednotky. Na displeji se objeví symbol „1“, který označuje režim nastavení kódu senzoru.



2. Po stisknutí tlačítka **Výběr** vstoupíte do režimu nastavení kódu ID přední pneumatiky. Po opětovném stisknutí tlačítka **Potvrdit** po dobu 3 sekund začne blikat první číslice kódu. Pomocí tlačítka **Výběr** nastavte její hodnotu na „1“. Stisknutím tlačítka **Potvrdit** dojde k posunu na nastavení druhé číslice.



3. Druhou číslici nastavte pomocí tlačítka **Výběr** na hodnotu „5“ a nastavení opět potvrďte stisknutím **Potvrdit**.



4. Třetí číslici nastavte na hodnotu „8“. Nyní stiskněte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Zobrazené číslo dvakrát blikne, čímž jsou potvrzeny uložené změny. Následně bude zapnut režim nastavení kódu ID zadní pneumatiky.



5. Nastavení kódu zadní pneumatiky se provádí stejně, jako u pneumatiky přední. Po dokončení nastavení stiskněte opět tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Zobrazené číslo dvakrát blikne a řídicí jednotka se vrátí do základní nabídky nastavení.



Nastavení jednotek tlaku

Systém umožňuje zobrazovat tlak v jednotkách psi, bar a kPa. Výchozí nastavení je zobrazení v jednotkách psi. Výběr požadované jednotky lze provést následujícím způsobem:

1. Stiskněte a podržte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund, čímž vstoupíte do režimu nastavení jednotky. Následně zvolte pomocí tlačítka **Výběr** režim nastavení jednotek tlaku – na displeji bude zobrazen symbol „2“. Potvrďte výběr tohoto režimu nastavení stisknutím tlačítka **Výběr**.



2. Stiskněte tlačítko **Výběr** po dobu 3 sekund. Na displeji bude blikat první jednotka, kterou je možno zvolit. Následně lze pomocí tlačítka **Výběr** přepínat mezi jednotkami kPa, psi bar.



3. Potvrzení výběru dané jednotky provedete stisknutím tlačítka **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Zvolená jednotka dvakrát blikne a řídicí jednotka se vrátí do základní nabídky nastavení.



Zjištění a nastavení standardního tlaku v pneumatice

1. Stiskněte a podržte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund, čímž vstoupíte do režimu nastavení jednotky. Následně zvolte pomocí tlačítka **Výběr** režim nastavení standardního tlaku – na displeji bude blikat symbol „3“ (viz obrázek).
2. Potvrďte výběr tohoto režimu stisknutím tlačítka **Potvrdit**. Následně zvolte pomocí tlačítka **Výběr** požadovanou pneumatiku. Opětovným stisknutím



tlačítka **Výběr** se řídicí jednotka se vrátí do režimu výběru nastavení.

Nastavení požadovaného standardního tlaku

1. Provedme například nastavení standardního tlaku přední pneumatiky na 23 psi.



2. Po výběru tlaku přední pneumatiky stiskněte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Začne blikat první číslice zobrazeného tlaku. Potvrďte její hodnotu stisknutím



Potvrdit. Následně začne blikat druhá číslice, jejíž hodnotu nastavte pomocí tlačítka **Výběr** na „3“. Nyní stiskněte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Nastavený tlak dvakrát blikne a řídicí jednotka se přepne do režimu nastavení standardního tlaku zadní pneumatiky.



3. Nastavení tlaku zadní pneumatiky lze provést stejně, jako nastavení tlaku pneumatiky přední. Po provedení nastavení stiskněte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund. Řídicí jednotka se vrátí do režimu výběru nastavení.



Poznámka: Při nastavování tlaku v jednotkách kPa a bar je hodnota třetí číslice vždy „0“ a není možné ji změnit.

Poslední varovná hlášení

Řídicí jednotka zaznamenává posledních 10 varovných hlášení, která jsou číslována 0 až 9. U každého je uložena poloha pneumatiky, důvod varovného hlášení, tlak v pneumatice a doba hlášení.

Postup zjištění těchto uložených hlášení je následující:

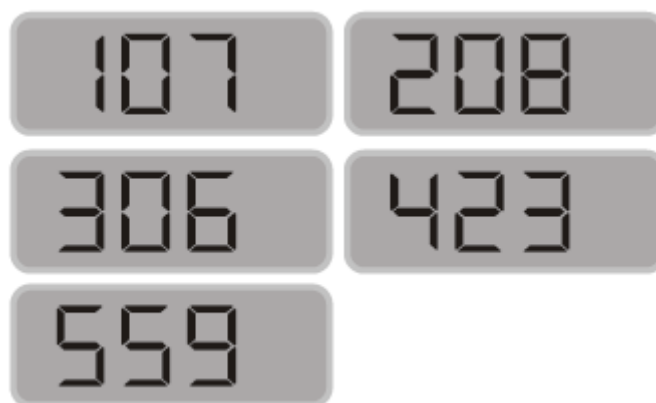
1. Stiskněte a podržte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund, čímž vstoupíte do režimu nastavení jednotky. Následně zvolte pomocí tlačítka **Výběr** režim nastavení „4“ - zobrazení poslední varovných hlášení .



2. Svou volbu potvrďte stisknutím tlačítka **Potvrdit**. Symbol „0“ označuje nejnovější záznam. Jiný záznam lze zvolit pomocí tlačítka **Výběr**.



3. Zvolený záznam zobrazíte stisknutím tlačítka **Potvrdit**. Následně se postupně zobrazí údaje o tlaku v pneumatice a času varovného hlášení (rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda), jak je zobrazeno na následujícím obrázku:



V příkladu na obrázku bylo vyvoláno varovné hlášení na přední pneumatice, jejíž tlak dosáhl 10 psi. Hlášení proběhlo ve 23:59 dne 6. srpna 2007.

4. Po přečtení všech údajů stiskněte tlačítko **Výběr** po dobu 3 sekund. Následně je možné vybrat jiný záznam varovného hlášení.



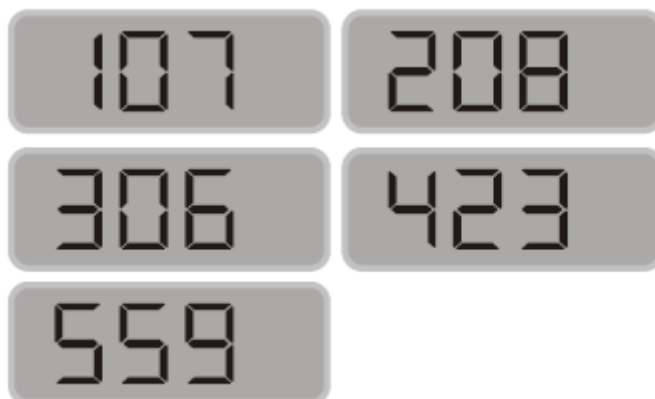
Zjištění nastaveného systémového času

Systémový čas byl nastaven již při výrobě řídicí jednotky. Umožňuje uložení času vyvolání varovného hlášení. Uživatel má možnost zjistit aktuální nastavení systémového času následujícím způsobem:

1. Stiskněte a podržte tlačítko **Potvrdit** po dobu 3 sekund, čímž vstoupíte do režimu nastavení jednotky. Následně zvolte pomocí tlačítka **Výběr** režim nastavení „5“ – systémový čas.



2. Svou volbu potvrďte stisknutím **Potvrdit**. Postupným mačkáním tlačítka **Výběr** zobrazíte rok, měsíc, den, hodinu, minutu a sekundu. Stisknutím tlačítka **Výběr** po dobu 3 sekund režim zobrazení systémového času opustíte.



Ukončení nabídky nastavení

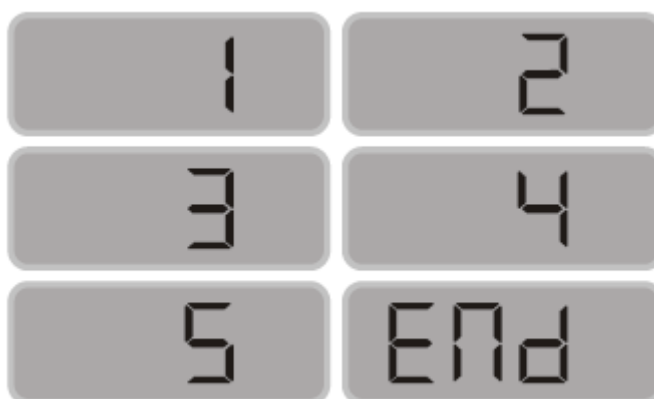
1. Ukončení probíhajícího nastavení

Probíhající nastavení ukončíte stisknutím tlačítka **Výběr** po dobu 3 sekund. Pokud například probíhá nastavení standardního tlaku přední pneumatiky, vrátíte se stisknutím tlačítka **Výběr** po dobu 3 sekund do základní nabídky nastavení.



2. Ukončení základní nabídky nastavení

Pokud se pohybujete v základní nabídce nastavení, zvolte pomocí tlačítka **Výběr** položku „END“ – viz obrázek.



Ukončení základní nabídky potvrďte stisknutím **Potvrdit**. Pokud neprovádíte žádná nastavení po dobu 3 minut, jednotka se automaticky vrátí do základního režimu.



Funkce snímače tlaku

Systém TPMS1209M sleduje stále tlak v pneumatikách bez ohledu na to, zda je motocykl v pohybu nebo zda stojí. Řidič je tak stále informován o tlaku v pneumatikách.

Nízký tlak v pneumatice – úroveň 1

Zobrazení na displeji:



Jednotka signalizuje pokles tlaku v pneumatice o 12,5%.

Režimy signalizace: Červené signalizační světlo, akustická signalizace, zobrazení symbolu nízký tlak – úroveň 1.

Postup: Stisknutím kteréhokoli tlačítka vypnete akustickou signalizaci. Červené světlo zůstane svítit a jednotka se vrátí do normálního režimu. Červené signalizační světlo zhasne až ve chvíli, kdy tlak v pneumatice vzroste na normální hodnotu.

Nízký tlak v pneumatice – úroveň 2

Zobrazení na displeji:



Jednotka signalizuje pokles tlaku v pneumatice o 25%.

Režimy signalizace: Červené signalizační světlo, akustická signalizace, zobrazení symbolu nízký tlak – úroveň 2.

Postup: Stisknutím kteréhokoli tlačítka vypnete akustickou signalizaci. Červené světlo zůstane svítit a jednotka se vrátí do normálního režimu. Červené signalizační světlo zhasne až ve chvíli, kdy tlak v pneumatice vzroste na normální hodnotu.

Poškození senzoru

Zobrazení na displeji:



Pokud senzor v pneumatice přestane fungovat nebo pokud dojde k rušení vysílaného signálu, bude jednotka signalizovat poškození senzoru.

Režimy signalizace: červené signalizační světlo, akustická signalizace, svítí symbol poškození senzoru.

Postup: Stisknutím kteréhokoli tlačítka vypnete akustickou signalizaci. Červené světlo zhasne, jakmile bude jednotka opět přijímat signál z daného senzoru.

Technické parametry

Okolní teplota pro provoz řídicí jednotky: -30° C až $+70^{\circ}\text{ C}$

Okolní teplota pro provoz senzoru: -40° C až $+85^{\circ}\text{ C}$

Měřitelný rozsah tlaků: 0 až 600 kPa / 0 až 6 bar / 0 až 87 psi

Dosah signálu vysílaného senzory: 12 m

Životnost senzorů: 3 až 4 roky

Přesnost měření tlaku: $\pm 10\text{ kPa}$ / $\pm 0,1\text{ bar}$ / $\pm 1,5\text{ psi}$

Typ modulace: FSK

Vysílací frekvence: 434,10 Mhz

Vysílaný výkon: -7 dBm

Citlivost přijímače: -75 dBm

Napájecí napětí: 12 V

Otázky a doporučení k provozu zařízení

1. Proč bych měl pravidelně kontrolovat nahuštění pneumatik, i když mám namontován systém TPMS?

Pravidelná kontrola nahuštění pneumatik zajišťuje jejich nejlepší vlastnosti a podporuje bezpečnost silničního provozu.

2. Červené signalizační světlo svítí, ale není slyšet akustická signalizace:

Pokud uživatel nestiskne tlačítko **Výběr**, probíhá akustická signalizace po dobu 100 sekund. V případě, že uživatel nezaznamenal důvod varovného hlášení, může jej zobrazit stisknutím tlačítka **Výběr**.

3. Častý výskyt varovného hlášení nízký tlak v pneumatice:

Uživatel by měl zkontrolovat, zda nastavený standardní tlak v pneumatice odpovídá tlaku, který je doporučen výrobcem pneumatiky. Pokud tomu tak není, je zapotřebí provést správné nastavení standardního tlaku.

4. Co dělat, pokud se vyskytne varovné hlášení poškození senzoru?

Pokud dojde k poškození senzoru nebo pokud řídicí jednotka nemůže 20 minut přijímat vysílaný signál z důvodu okolního rušení, bude signalizováno varování poškození senzoru. Pokud rušení přestane, řídicí jednotka se vrátí do normálního režimu. Pokud systém stále ohlašuje poškození senzoru, kontaktujte autorizovaného prodejce.

5. Po stisknutí tlačítka je slyšet pípnutí, ale na displeji se nezobrazují žádné údaje:

Pro všechny LCD displeje platí, že by se teplota okolí při jejich provozu měla pohybovat mezi -30 a +70° C. Teplota při skladování by neměla přesáhnout +75° C. Dlouhodobý provoz LCD displeje při teplotě nižší než -40° C jej může trvale poškodit. Displej by proto neměl být při takto nízkých teplotách využíván.

Záruční podmínky

Platný záruční list

1. Záruční list musí být vyplněn a podepsán zákazníkem a autorizovaným distributorem společnosti S&T TPMS.
2. Záruka je platná v zemi, kde byl záruční list vystaven.
3. Při uplatnění záruky je zapotřebí předložit platný záruční list.

Podmínky záruky

1. Na výrobek se vztahuje záruka dva roky ode dne prodeje.
2. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným používáním výrobku.
3. Nárok na záruku zaniká v případě, pokud uživatel otevře kryt výrobku nebo se pokusí výrobek opravit.
4. Aplikace chemických látek do pneumatiky, jako například spreje na opravu pneumatik, může poškodit senzor a systém může přestat fungovat. Tyto chemické látky proto po montáži systému TPMS nepoužívejte.
5. Záruka nezahrnuje výměnu příslušenství a displeje.
6. Záruka se nevztahuje na poškození výrobku z důvodu běžným opotřebením a korozí.

Důležitá upozornění

1. Záruční list musí být kompletně vyplněn. Jeho číslo je zapotřebí uvést, pokud uživatel požaduje záruční opravu.
2. V případě uplatnění záruky informujte prodejce o případné změně telefonu nebo adresy, která je uvedena v záručním listě.
3. Podmínky a omezení záruky jsou dány v uživatelské příručce.
4. Systém TPMS1209M je trvale připojen k rozvodu napájení. Montáž by proto měla být provedena v odborném servisu. Výrobce neodpovídá za nefunkčnost elektrických rozvodů motocyklu, poškození nebo nehodu z důvodu nesprávné montáže nebo použití systému.
5. Systém TPMS1209M zajišťuje stálé měření teploty a tlaku v pneumatikách, ale nemůže předejít všem neočekávaným událostem nebo nehodám.