

STEELMATE

Automotive



Padangų slėgio matavimo sistemos

Saugo Jūsų gyvybę ir pinigus!

Apie kompaniją "Steelmate"



Jkurta 1993 m., Steelmate yra automobilių apsaugos sistemų, parkavimo sistemų, TPMS, GPS ir kitų elektronikos gaminių, skirtų transporto priemonėms, gamintoja, turinti jau 17 metų patirtį.

Sąžiningumas, inovatyvumas, aistra

Inovacijos produktų kūrime per praėjusius 16 metų tapo kompanijos Steelmate atpažinimo ženklu - pradedant nuo pirmųjų motociklų apsaugos sistemų ir baigiant naujausiomis GPS sistemomis. Steelmate inovatyvumas įtakoja visą rinką.

Steelmate nėra tik prekinis ženklas; tai kultūra, sieianti sukurti kokybiškiausius produktus ir pristatyti juos klientams. Su minėtu kompanijos požiūriu į klientą ir į produktų gamybą, Steelmate siekia tapti geriausia transporto priemonėms skirtų elektronikos gaminių gamintoja tarptautinėje rinkoje.

Kas yra TPMS?

- *TPMS – padangų slėgio matavimo sistema. (angl. Tyre Pressure Monitoring System) Tai bevieliu ryšiu veikiantis prietaisas, skirtas matuoti ir pateikti informaciją apie transporto priemonės padangų būklę.*
- *Sistema automatiškai stebi padangų slėgį, temperatūrą. Tai padeda vairuotojui išvengti pavojingų padangoms situacijų.*



TPMS nauda

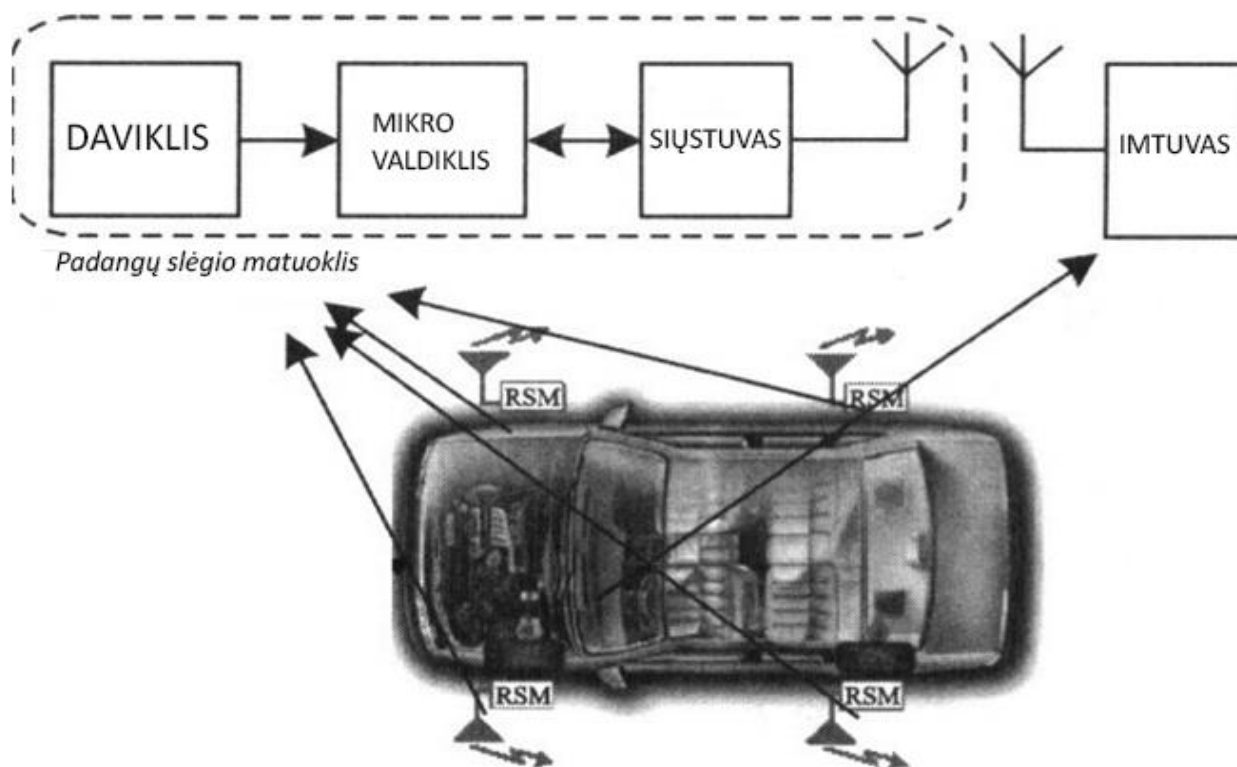


1. *Visada tiksli informacija apie padangų būklę – oro slėgį ir temperatūrą*
2. *Mažesnės kuro sąnaudos*
3. *Sumažėjęs padangų nusidėvėjimas*
4. *Pagerėjęs transporto priemonės valdomumas*
5. *Sumažėjęs stabdymo kelias*
6. *Sumažėjusi slydimo rizika*

Susipažinkime plačiau..

Veikimo principas

Kai sistema pastebi neįprastą situaciją (per mažą ar per didelį slėgį, aukštą temperatūrą padangose, nusilpusią bateriją ir t.t.), ji perspėja vairuotoją vizualiniais ir garsiniais signalais.



Kodėl sistemą diegti verta?

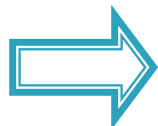
Remiantis JAV surinktais duomenimis:

- 1. 15 milijonų litrų kuro per dieną yra iššvaistoma dėl pernelyg mažo slėgio padangose.*
- 2. Dėl pernelyg žemo oro slėgio padangose, kasmet įvyksta 80,000 incidentų.*
- 3. Tinkamai pripūstos padangos prailgina jų tarnavimo laiką iki 35%.*

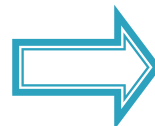


Kodėl sistemą diegti verta?

Per žemas slėgis padangose



Plotas tarp padangos ir kelio paviršiaus padidėja

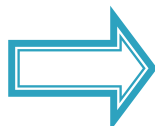


Padidėja padangų nusidėvėjimas

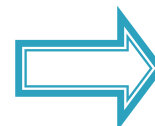


Sunaudojama daugiau kuro!

Didelis greitis ir aukšta temperatūra



Padidėja slėgis padangoje, ją lengviau pradurti



Sumažėja padangos ir kelio paviršiaus sukibimo plotas



Įtakojamas automobilio valdymas

Kodėl sistemą diegti verta?

ERA
SERVICE

autokraitis.lt

Kai padangoje sumažėja oro slėgis ar padidėja jos temperatūra, sistema automatiškai informuoja.



Jei padangoje lėtai mažėja oro slėgis, sistema pradeda skleisti aliarmo signalą.



Jei padangų oro slėgis yra nesubalansuotas, automobilis yra ne toks stabilus, stabdymo kelias pailgėja. Įdiegus TPMS sistemą šios problemos išsprendžiamos.

Padangų slėgis nesubalansuotas



Padangų slėgis subalansuotas



Sistemos dėka sutaupysite kuro, nes sumažės padangų pasipriešinimas.



Sistemos dėka prailginsite padangų tarnavimo laiką.

Per didelis slėgis



Per mažas slėgis



Normalus slėgis



Kodėl teisingas oro slėgis yra svarbu?



Steelmate TPMS

Saugumas. Sutaupyta kuras. Padangų ilgaamžiškumas

Padangų slėgis	Nuleistos padangos tikimybė	Kuro sunaudojimas	Padangų dėvėjimasis
Standartinis			
Žemesnis nei standartinis, 25%	 Padidėja 3 kartus	 Padidėja 10%	 Padidėja 30%
Aukštesnis nei standartinis, 25%	 Padidėja 8-10%	 Padidėja 5-7%	 Padidėja 15-20%



Standartinis	Padidėja 8-10%	Padidėja 2-3%	Padidėja 12-20%
--------------	----------------	---------------	-----------------

Sistemos nauda transporto įmonėms

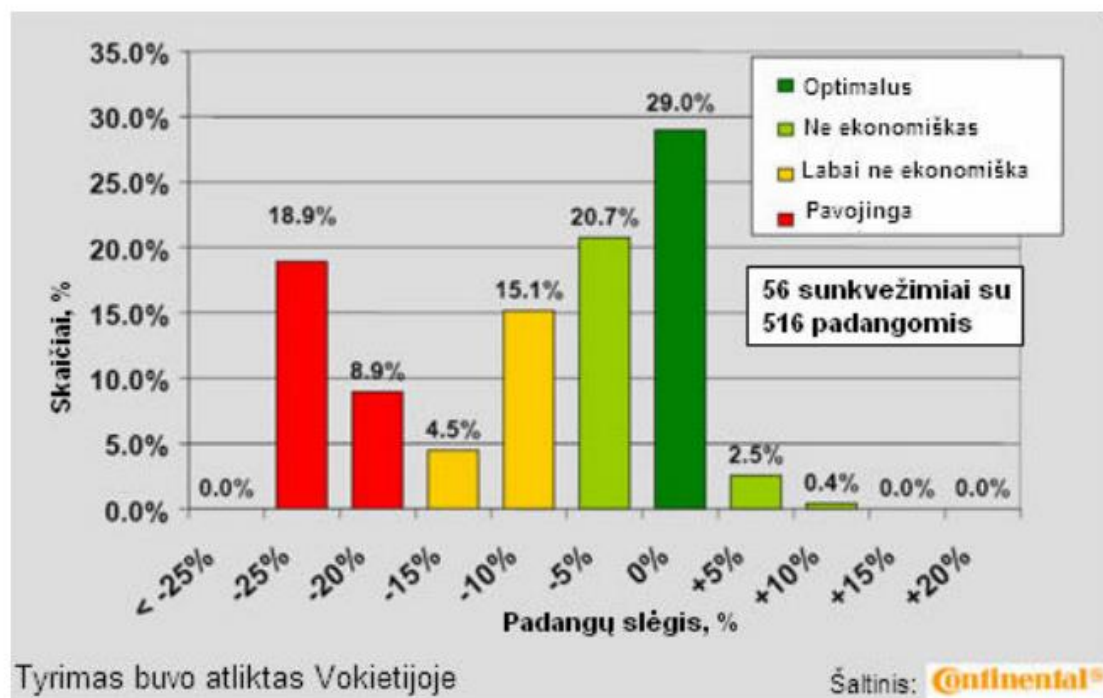


Sunkvežimių vairuotojai kartais patingi prisipūsti padangas iki reikiamo slėgio. Dėl to reiso metu gali įvykti padangos sproginimas, o tai jau gaišamas laikas ir patiriami nuostoliai.

*Įdiegus **TPMS sistemą** ir sujungus su GSM transporto sistema, transporto vadybininkas ar įmonės vadovas realiu laiku matys kiekvieno sunkvežimio, kuriame įdiegta TPMS sistema, padangų būklę – slėgį, temperatūrą. Tokiu būdu bus galima išvengti nemalonių situacijų.*

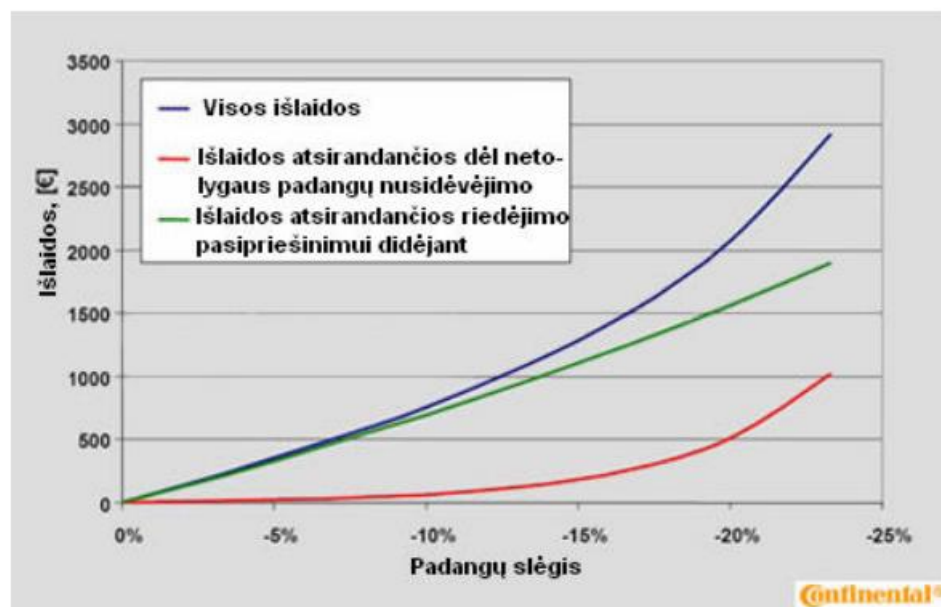


Buvo atliktas tyrimas ir buvo matuojama atsitiktinai parinktų sunkvežimių padangų slėgis ir atvaizduota žemiau pateiktoje lentelėje procentaliai kiek iš 516 padangų buvo geras padangų slėgis, kiek blogų buvo. Viskas pateikta procentaliai.



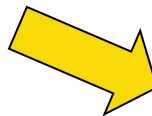
Išlaidų priklausomybė nuo padangų slėgio

Buvo paskaičiuota, kad 31 toną sveriančiam sunkvežimiui, nuvažiavus 120000 km / metus ir neprižiūrėjus reguliariai padangų slėgio, 1 litro dyzelino kaina išauga papildomai 0.89 euro.



Padangų slėgio matavimo būdai

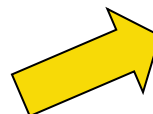
Vizualinis būdas (naudojant monometrus arba stebint akimis)



Netiesioginė matavimo sistema (įmontuota gamintojo)



Tiesioginė matavimo sistema (vidiniai ir išoriniai sensoriai)



TPMS

Vizualinis matavimo būdas



Privalumai:
*Ekonomiška
Praktiška
Paprasta*



Trūkumai:
*Neina nustatyti tikslių duomenų
realiu laiku.*

Netiesioginė stebėjimo sistema

Trūkumai:

1. Sistema gali nepastebėti slėgio mažėjimo, jei tai vyksta lėtai
2. Aliarmo signalas aktyvuojamas tik tada, jei slėgis nukrenta daugiau, nei 30%.
3. Negali nustatyti keleto padangų slėgio vienu metu.
4. Negali nustatyti, kurioje padangoje mažėja slėgis.

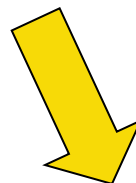


Tiesioginė stebėjimo sistema

Ši sistema yra skirstoma į:



Išorinę



Vidinę



Pagrindiniai tiesioginės sistemos privalumai



- *Gali išgelbėti gyvybę, taupo Jūsų pinigus*
- *Pagerina transporto priemonės valdymą*
- *Sumažina stabdymo kelią*
- *Sumažina akvaplanavimo riziką*
- *Sumažina padangų dėvėjimąsi*
- *Padidina kuro naudojimo efektyvumą*

Pagrindiniai tiesioginės sistemos privalumai

1. Sensoriuose naudojamos ilgo veikimo baterijos (tokios, kaip ir širdies simulatoriuose). Taip pat įdiegtos energijos taupymo funkcijos (judesio davikliai).



Vidutiniškai, sensorius veikia daugiau nei 6 metus



Pagrindiniai tiesioginės sistemos privalumai

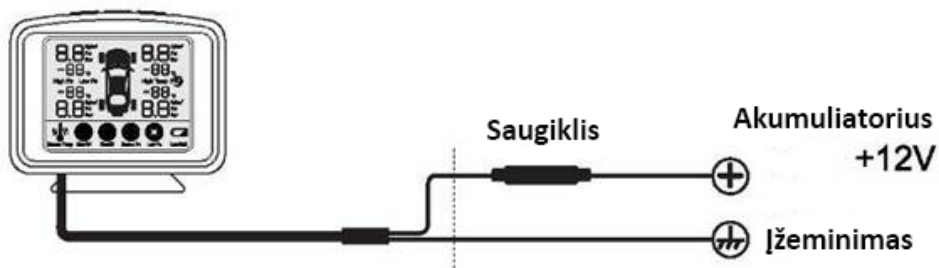
ERA
SERVICE

autokraitis.lt

2. Lengva instaliuoti



*Duomenis rodantis ekranėlis jungiamas į cigarečių
pridegiklio jungtį arba tiesiai prie akumuliatoriaus,
12V. (Priklausomai nuo modelio)*



Sumontuoti sensorius taip pat yra nesudėtinga.

Pagrindiniai tiesioginės sistemos privalumai



3. Greitas veikimas



Sistema greitai atpažįsta visus sensorius ir priima jų siunčiamą informaciją apie padangų būklę

4. Lėto/greito slėgio mažėjimo fiksavimas

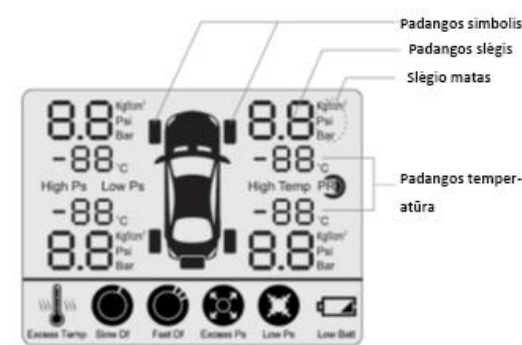


Sistema aptinka oro nutekėjimą, kol dar nepadaryta žala. Nesvarbu, ar nutekėjimas staigus, ar lėtas.

5. Aiškūs rodmenys



Paprasti paveikslėliai, lengva suprasti



Išoriniai sensoriai

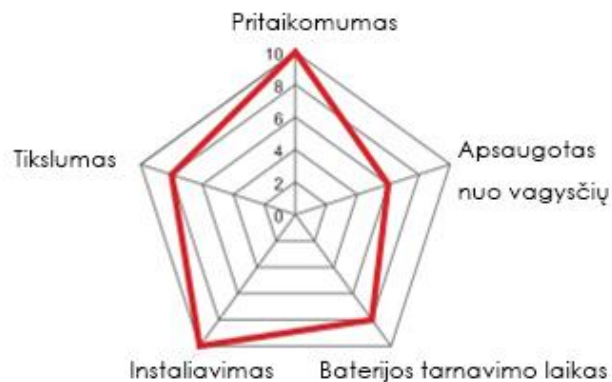
Matuojamas slėgis: 0~3.5Bar / 0~50PSI

Vandeniui atsparus,
sandarus dizainas

Svoris: 9.6g

Keičiama baterija

Pagamintas iš atsparaus
plastiko



Vidiniai, profesionalūs sensoriai

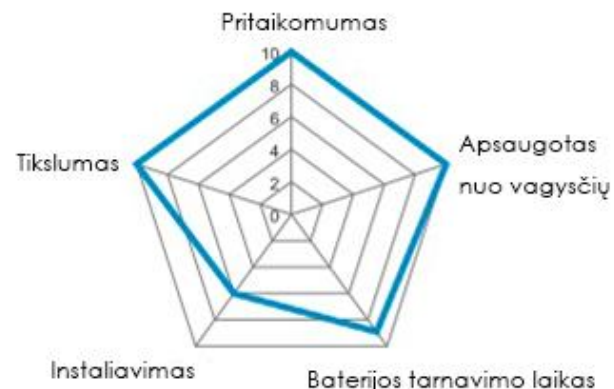
Matuojamas slėgis: 0~8Bar / 0~116PSI

Reguliuojamas kampas

Patvarus dizainas

Nikelio lydinys

Dulkių nepraleidžiantis
dangtelis



Kaip sumontuoti sensorius?

Išoriniai sensoriai



1. Nuimame ventilio dangtelį.



2. Uždedame veržlę



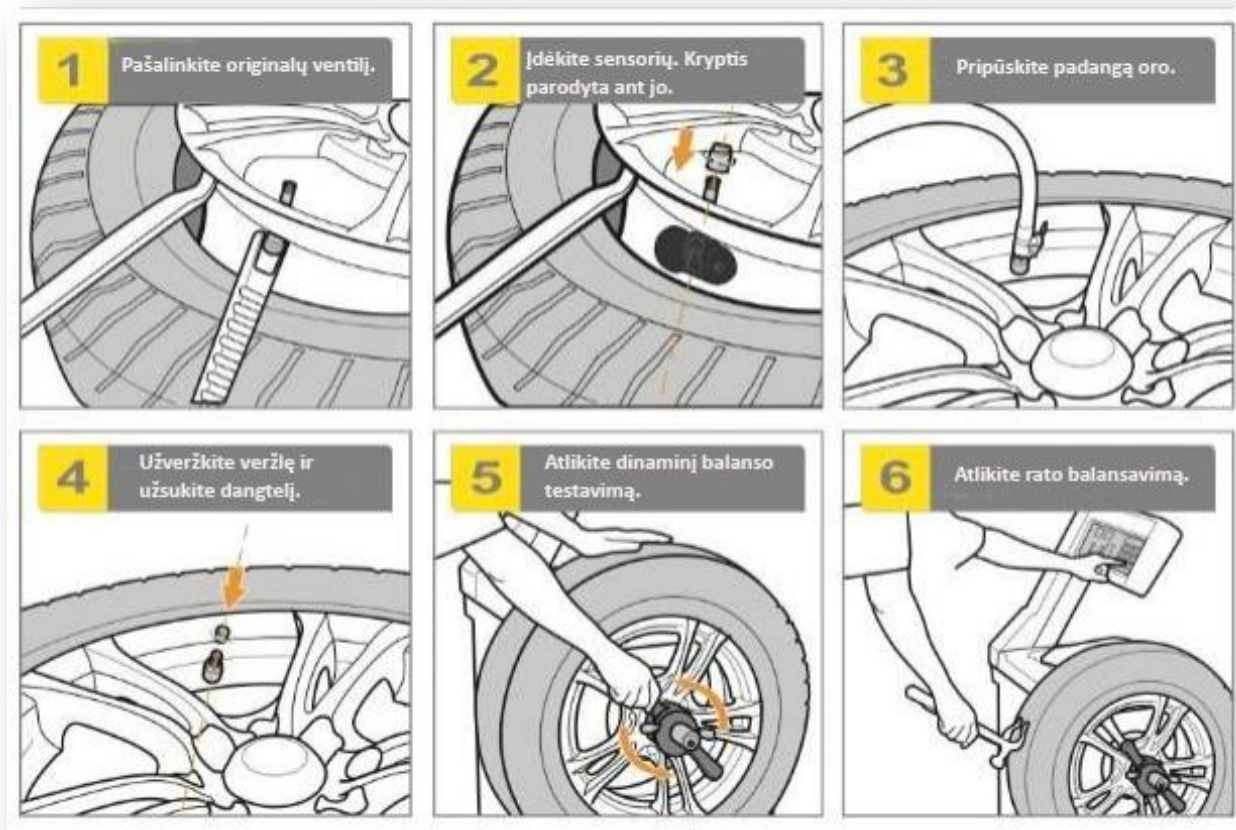
3. Užsukame sensorių



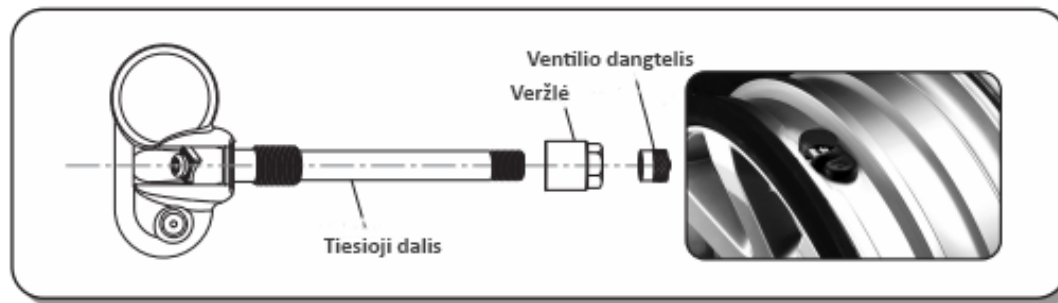
4. Užveržiame raktu.

Kaip sumontuoti sensorius?

Vidiniai sensoriai



Vidiniai sensoriai



Išoriniai sensoriai



Sensorių specifikacija



Veikimo dažnis: 433.92MHz +/-0.05

Veikimo įtampa: 2.2~3.6V

Srovė:

Statinė: <2uA

Momentinė emisija: <18mA

Darbinė aplinka:

Temperatūra: -40°C~105°C

Drėgnumas: 0%~100%

Stebėjimo intervalai:

Temperatūra: -40°C~95°C

Slėgis: 0~8.0 Bar (0~116Psi)

Tikslumas:

Temperatūra: +/-1°C

Slėgis: +/-0.1 Bar(+/-1.5Psi)



TPMS

Padangų slėgio matavimo sistema

TP-70



Žinosite apie pradurtą padangą



Gausite įspėjimus apie oro nutekėjimą



Sutaupysite kuro

Prietaisas veikia bevieliu ryšiu. Gausite įspėjimus apie per didelį ar mažą slėgį padangose, jo pokyčius, nuotėkį. Taip pat fiksuojama temperatūra.

Lengva susimontuoti pačiam:



Uždėkite sensorius



Prijunkite ekranėlį



Užveskite variklį

TP73/TP73E

ERA
SERVICE

autokraitis.lt



Padangų slėgio matavimo sistema su LED ekranu.

- *Informuoja apie padangų slėgio pakitimus garsiniu ir vizualiniu signalais*
- *Sumažina kuro sąnaudas, prailgina padangų tarnavimo laiką*
- *Nesudėtinga sumontuoti.*
- *Ekranas maitinamas iš automobilio akumulatoriaus.*
- *Sensoriaus bateriją galima keisti*
- *TP73 naudoja išorinius, o TP74E – vidinius sensorius.*



Dera su originaliais mygtukais



Stabilus signalo perdavimas



TP-73 sensoriai, išoriniai



Vidiniai sensoriai (TP-73E)

TP-73 sensoriai, išoriniai

Vidiniai sensoriai (TP-73E)



TPMS ir parkavimo sistema viename!

- *TPMS + Parkavimo sistemos duomenys rodomi viename ekrane*
- *Rodomas padangų slėgis ir temperatūra*
- *Važiuojant atbuliniu bėgiu rodoma parkavimo sistema.*
- *Balso, garsiniai, vizualiniai pranešimai*
- *Ilgas sensorių baterijos tarnavimo laikas (>2 metai arba >30,000km)*
- *Duomenys perduodami belaidžiu ryšiu*





- TPMS duomenys rodomi ekrane
 - Ekraną galima pritvirtinti ant priekinio stiklo
 - Rodomas padangų slėgis ir temperatūra
 - Garsiniai, vizualiniai pranešimai apie slėgio ir temperatūros pokyčius
 - Ilgas sensorių baterijos tarnavimo laikas (>2 metai arba >30,000km)
 - Duomenys perduodami belaidžiu ryšiu
-
- Sensoriai gali būti programuojami specialiu priedu (reikia įsigyti papildomai)





- Sistema skirta integravimui su automobilio monitoriumi
- Garsiniai ir vizualiniai pranešimai apie pasikeitusį slėgį padangose ir temperatūrą
- Vienas mygtukas įjungimui

- Ilgas sensorių baterijų tarnavimo laikas (>2 metai arba >30,000km)
- Stabilus bevielis ryšys
- Sensoriai gali būti programuojami su specialiu priedu (reikia įsigyti papildomai)





TMPS, skirta iPhone

Informacija apie padangų slėgį ir temperatūrą realiu laiku
Labai paprastas montavimas
Žinosite, ar padanga yra pradurta, sutaupysite kuro bei prailginsite padangų tarnavimo laiką



- Montuojami išoriniai sensoriai
- Imtuvas jungiamas į cigarečių pridegiklio jungtį
- Visa informacija matoma telefono ekrane
- Duomenų perdavimui naudojamas Bluetooth ryšys



TPMS, skirta motociklui



TP-90

Išoriniai sensoriai

Dulkėms ir vandeniui atsparus ekranas

Ekraną galima pritvirtinti dviem būdais

Stebimas padangų slėgio intervalas gali būti keičiamas

- Matuoja padangų slėgį ir temperatūrą realiu laiku
- Jei sistema pastebi slėgio ar temperatūros pokyčius, apie tai informuojama garsiniais ir vizualiniais pranešimais.
- Duomenys perduodami bevieliu ryšiu.

Šis prietaisas yra skirtas naudoti su ERA TPMS sistema.

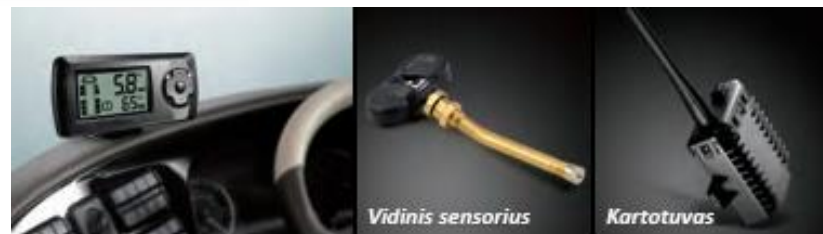




- Sistema skirta sunkvežimiams
- Tinka 12-24V maitinimas
- Galima matuoti 4-22 padangų slėgį ir temperatūrą
- Duomenys pateikiami ekrane
- Ekranas naudoja įkraunamą bateriją

TP-85

Duomenis galima perduoti į kompiuterį!



Vidinis sensorius

Kartotuvas

TP-82

ERA
SERVICE

autokraitis.lt



- Sistema garsiniu arba vizualiniu būdu praneša apie padangų slėgio ir temperatūros pokyčius
- Yra savitestavimo funkcija
- Yra duomenų perdavimo funkcija (per RS-485 išvestį)
- Ekraną galima pritvirtinti ant priekinio stiklo, prietaisų skydelyje arba nešiotis



Parduodamas pagrindinis modulis su ekranu ir praplėtėjai.

Kuo TP-82 duomenų perdavimas į kompiuterį gali būti naudingas?

Sujungiant TP-82 ir transporto GSM sistemą, galima pastoviai stebėti ne tik vieno sunkvežimio, bet ir viso autoparko padangų duomenis realiu laiku kompiuteryje.



***TP-82 padeda sumažinti vairuotojų
manipuliavimą situacija***



Transporto versle neretai pasitaiko situacijų, kuomet, vairuotojų teigimu, dėl tam tikrų aplinkybių buvo patirti didesni kaštai, pvz. sunaudota daugiau kuro. Kaip viena iš to priežasčių – netinkamas slėgis oro padangose.

Kaip patikrinti, ar vairuotojas sako tiesą?

Naudojant TPMS sistemą tai padaryti paprasta – transporto vadybininkas ar vadovas kompiuteryje visada mato, kokia yra tikroji padangų būklė – slėgis kiekvienoje iš jų, temperatūra. Todėl manipuluoti šiais duomenimis vairuotojas progos neturi.

**Padangų slėgio matavimo sistemos
Patikima ir naudinga!**



ERA
SERVICE

autokraitis.lt

Kontaktai:

Raudondvario pl. 234
Kaunas, LT - 47158
+370 37 777102

info@kraitis.lt
www.autokraitis.lt