




SMARTTIRE®

Vollfunktionsanzeige
Benutzerhandbuch





SmarTire Systems Inc. behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen ohne vorherige Zustimmung der SmarTire Systems Inc. nicht wiedergegeben werden.
© 2001 SmarTire Systems Inc.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorschriften und Bestimmungen	75
FCC-Richtlinien	75
Europäische Vorschriften	76
Beschreibung des Systems	77
<i>Das SmarTire® System und die Reifenwartung</i>	77
<i>Einbau des Systems</i>	77
<i>Warnungen und Alarmsignale</i>	77
Einführung	78
Merkmale der Vollfunktionsanzeige	78
Leistungsstufen	79
<i>Bedienelemente und Anzeigen der Vollfunktionsanzeige</i>	79
Betrieb	80
So beginnen Sie	80
Prüfen des Reifenzustands	81
Warnungen und Alarmsignale	82
Alarm Druckabweichung	82
Warnung Niedriger Luftdruck	83
Alarm Hohe Temperatur	84
Programmieren	85
So wählen sie den Programmiermodus	85
Symbole der Anzeige	85
Betriebseinstellungen – Stufe 1	86
<i>Kaltreifendruck</i>	86
<i>Warnung Niedriger Luftdruck</i>	87

<i>Alarm Druckabweichung</i>	89
<i>Temperaturkompensierte Druckwerte</i>	90
<i>Alarm Hohe Temperatur</i>	91
<i>Wahl der Metrischen oder Englischen Maßeinheiten</i>	92
<i>Reifenpositionsänderung</i>	93
Fortgeschrittenes Programmieren – Stufe 2	95
<i>Temperatur-Koeffizient</i>	95
<i>Lernmodus</i>	96
Empfängerprogrammiermodus – Stufe 3	99
<i>Alarm Niedriger Luftdruck</i>	99
Einbau und Spezifikationen	101
<hr/>	
Einbau	101
Spezifikationen der Vollfunktionsanzeige	102
Service und Garantie	103
<hr/>	
Systemdiagnose	103
Fehlersuche	103
Ersetzen einer Vollfunktionsanzeige	104
Artikelnummern	104
Garantie in den USA	105
Garantie in Kanada	107
Garantie in Europa	108

Vorschriften und Bestimmungen

FCC-RICHTLINIEN

Dieses Gerät stimmt mit Teil 15 der Richtlinien der Federal Communications Commission (FCC) überein. Diese Bestimmung schreibt vor, dass für den Betrieb des Geräts die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sein müssen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen; und (2), dieses Gerät muss Störungen aufnehmen können, auch wenn sie unerwünschte Auswirkungen auf den Betrieb haben.

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der Richtlinien der FCC. Diese Anforderungen gewährleisten angemessenen Schutz gegen Empfangsstörungen im Wohnbereich. Das Gerät erzeugt und verwendet Signale im Frequenzbereich von Rundfunk und Fernsehen und kann diese abstrahlen. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und betrieben wird, kann es Störungen beim Empfang verursachen. Es kann jedoch nicht in jedem Fall garantiert werden, dass bei ordnungsgemäßer Installation keine Empfangsstörungen auftreten.

Wenn das Gerät Störungen im Rundfunk- oder Fernsehempfang verursacht, was durch vorübergehendes Ausschalten des Geräts überprüft werden kann, versuchen Sie, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Verändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und Ihrem Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis an als den Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen ausgebildeten Rundfunk- und Fernsehtechniker.

Wenn ohne ausdrückliche Zustimmung der SmarTire Systems Inc. Modifikationen an diesem Gerät vorgenommen werden, erlischt die Betriebserlaubnis für dieses Gerät.

EUROPÄISCHE VORSCHRIFTEN

Dieses Gerät erfüllt alle europäischen Vorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit (95/54/EC und EN300 220-1). Das Gerät wurde geprüft und stimmt mit den obigen Vorschriften überein. Zusätzlich erfüllt es die Anforderungen für schwache Sender und Empfänger der entsprechenden Regulierungsbehörde. Die Vorschriften sollen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen oder Störanfälligkeit bieten. Wenn ohne ausdrückliche Zustimmung der SmarTire Systems Inc. Modifikationen an diesem Gerät vorgenommen werden, erlischt die Betriebserlaubnis für dieses Gerät.

BESCHREIBUNG DES SYSTEMS

Das SmarTire® System und die Reifenwartung

Dieses System besteht aus einem Messgerät, das Reifenbetriebsdaten aufnimmt und anzeigt und einen Alarm oder eine Warnung auslöst, wenn Druck- oder Temperaturunregelmäßigkeiten festgestellt werden. Der Fahrer ist verantwortlich dafür, dass er im Fall eines Alarm- oder/und Warnsignals prompt und umsichtig reagiert. Anormale Reifendruckwerte müssen bei frühester Gelegenheit korrigiert werden.

Einbau des Systems

Das SmarTire® System muss korrekt eingebaut und von einer qualifizierten Person gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch und zusätzlichen Einbauanleitungen von Systemkomponenten, falls vorhanden, programmiert werden.

Warnungen und Alarmsignale

1. Wenn Sie eine Warnung oder ein Alarmsignal erhalten, verringern Sie die Geschwindigkeit des Fahrzeugs und suchen Sie einen sicheren Ort zum Anhalten, wo der Reifen untersucht und gewartet werden kann.
2. Der Alarm "Druckabweichung" zeigt an, dass der Druck um einen voreingestellten Wert unter den für die gegenwärtige Reifentemperatur benötigten Druck gefallen ist.
3. Die Warnung "Niedriger Luftdruck" zeigt an, dass der Luftdruck unter den voreingestellten Mindestwert gefallen ist.
4. Die Warnung "Hohe Temperatur" zeigt an, dass die Temperatur der im Reifen enthaltenen Luft den voreingestellten Maximalwert überschritten hat. Ein Temperaturanstieg im Reifen kann auf verschiedene Faktoren zurückzuführen sein, wie z.B. zu niedriger Reifendruck, anhaltendes starkes Bremsen, Überlastung des Fahrzeugs und dauerndes Fahren mit hoher Geschwindigkeit.

Einführung

MERKMALE DER VOLLFUNKTIONSANZEIGE

Die Vollfunktionsanzeige wird mit einem bereits eingebauten SmartTire System (siehe Benutzerhandbuch für das Reifendrucküberwachungssystem) verwendet und ermöglicht zusätzliche Funktionen. Es liefert digitale Reifendruck- und Temperaturdaten für bis zu 20 Reifenpositionen und erlaubt eine individuelle Einstellung der Warnstufen, die den Bedürfnissen des Fahrers angepasst ist.

Das System ist in zwei Ausführungen erhältlich: als digitales Anzeigergerät, das direkt in den Empfänger eingesteckt werden kann (unten links), oder als "Remote"-Version, die weiter entfernt montiert werden kann (unten rechts), indem es mit einem Verbindungskabel angeschlossen wird.

**VOLLFUNKTIONSANZEIGE ZUM
AUFSTECKEN**



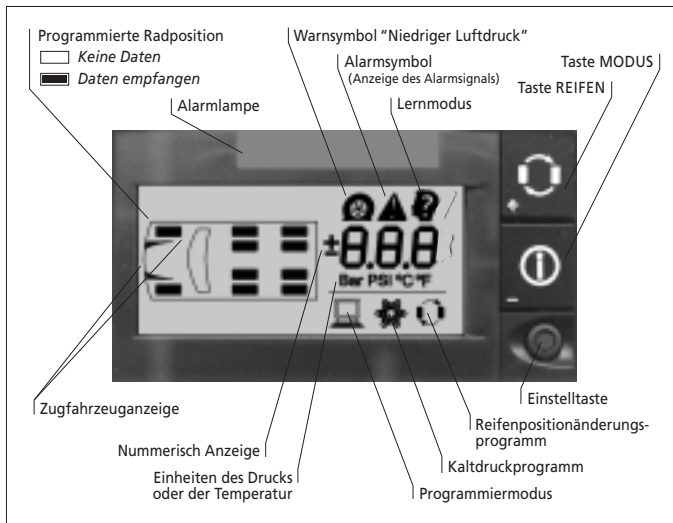
**REMOTE-VOLLFUNKTIONSANZEIGE
MIT KABELANSCHLUß**



LEISTUNGSTUFEN

Die Vollfunktionsanzeige verfügt über eine Energiesparfunktion. Diese bewirkt, dass die volle Beleuchtung erst dann aktiviert wird, wenn ein Alarmzustand angezeigt oder das Gerät programmiert wird. Wenn keine Steueraktivitäten festgestellt werden, schaltet das Gerät automatisch in den Energiesparmodus.

Bedienelemente und Anzeigen der Vollfunktionsanzeige

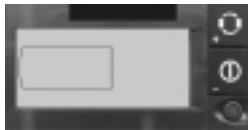


Betrieb

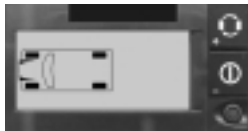
SO BEGINNEN SIE



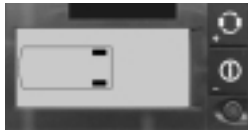
Montieren Sie das Anzeigergerät und schließen Sie es an die Stromversorgung an. Wenn der Empfänger Spannung erhält, leuchten alle Symbole der Vollfunktionsanzeige kurz auf, ein Piepton ertönt und die Alarmlampe blinkt einmal auf. Das Gerät geht dann in den Standby-Modus über und wartet auf Daten von den Reifensensoren, die an den Rädern montiert sind.



Solange das Fahrzeug still steht, werden keine Daten von den Reifensensoren empfangen. Die Anzeige bleibt leer (siehe Abbildung).



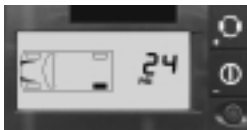
Das Symbol für den entsprechende Reifen wird ausgefüllt, sobald Daten von diesem Reifensensor empfangen werden. Das Windschutzscheibensymbol wird für alle Reifensensoren des Zugfahrzeugs angezeigt. Nachdem Daten von allen Reifensensoren empfangen worden sind, sieht die Anzeige so aus wie links abgebildet (normaler Betriebsmodus), bis ein Alarm- oder Warnungssignal erfolgt.



Daten, die von einem Anhänger stammen, werden durch Reifensymbole ohne Windschutzscheibensymbol angezeigt.

Hinweis: In dieser Konfiguration zeigt das System abwechselnd das Zugfahrzeug und den Anhänger.

PRÜFEN DES REIFENZUSTANDS



24 PSI = 1,65 Bar



Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um die einzelnen Reifen zu wählen.



Drücken Sie auf die Taste MODUS, um durch die Werte für Druck, Temperatur und Druckabweichung für einen gewählten Reifen zu wechseln.



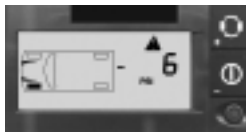
Drücken Sie auf die Einstelltaste, um zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren.



Wenn vom ausgewählten Reifen keine Daten erhalten worden sind, wird das mit Strichen angezeigt ("---").

Warnungen und Alarmsignale

ALARM DRUCKABWEICHUNG



-6 PSI = -0,41 Bar



Der Alarm "Druckabweichung" erfolgt, wenn der gemessene Reifendruck um mehr als den voreingestellten Wert vom benötigten Druck abweicht.

Die Alarmlampe leuchtet auf und das Alarmsymbol blinkt. Der akustische Alarm meldet sich einmal. Die digitale Anzeige zeigt den Wert der Abweichung an, z.B. -6 PSI = 6 PSI niedriger als der benötigte Druck.

Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um den Alarm zu bestätigen. Das Alarmsymbol hört auf zu blinken, aber die Alarmlampe leuchtet weiterhin und das System kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

Beispiel: Eingestellter Wert für die Druckabweichung = +/- 6 PSI (0,41 Bar)

Benötigter Druck = 35 PSI (2,40 Bar)

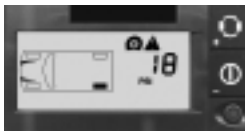
Der gemessene Druck in einem Reifen fällt auf 29 PSI (2 Bar)

Die Anzeige der Druckabweichung (siehe Abbildung) lautet -6 PSI (0,41 Bar)

Wenn ein Alarm erfolgt, verringern Sie Ihre Geschwindigkeit und begeben Sie sich an einen sicheren Ort, an dem Sie die Reifen prüfen können.

Der Alarm "Druckabweichung" wird wieder aufgehoben, wenn die Reifen auf den korrekten Wert aufgepumpt wurden.

WARNUNG NIEDRIGER LUFTDRUCK



18 PSI = 1,25 Bar

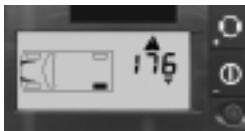
Die Warnung "Niedriger Luftdruck" erfolgt, wenn der gemessene Reifendruck unter den voreingestellten Wert fällt.

Die Alarmlampe, das Warnsymbol "Niedriger Luftdruck" blinken auf und der akustische Alarm schaltet dauernd ein und aus. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um den Alarm zu bestätigen. Das Alarmsymbol und das Warnsymbol "Niedriger Luftdruck" hören auf zu blinken, aber die Warnlampe leuchtet weiterhin und das System kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

Wenn ein Alarm erfolgt, verringern Sie Ihre Geschwindigkeit und begeben Sie sich an einen sicheren Ort, an dem Sie die Reifen prüfen können.

Der Alarm "Niedriger Luftdruck" wird wieder aufgehoben, wenn die Reifen auf den korrekten Wert aufgepumpt wurden.

ALARM HOHE TEMPERATUR



176 °F = 80 °C



Der Alarm "Hohe Temperatur" erfolgt, wenn die gemessene Lufttemperatur eines Reifens den voreingestellten Wert überschreitet.

Das Alarmsymbol blinkt auf und der akustische Alarm schaltet dauernd ein und aus. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um den Alarm zu bestätigen. Das Alarmsymbol hört auf zu blinken, aber die Warnlampe leuchtet weiterhin und das System kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

Wenn ein Alarm erfolgt, verringern Sie Ihre Geschwindigkeit und begeben Sie sich an einen sicheren Ort, an dem Sie die Reifen prüfen können.

Der Alarm "Hohe Temperatur" wird wieder aufgehoben, wenn die Reifen auf den korrekten Wert aufgepumpt wurden.

Programmieren

SO WÄHLEN SIE DEN PROGRAMMIERMODUS



1. Gerät einschalten.

2. Im normalen Betriebsmodus die Einstelltaste drücken und während der erforderlichen Zeitdauer gedrückt halten, um in die gewünschte Programmierstufe zu gelangen:
- 2 Sekunden für Stufe 1
 - 5 Sekunden für Stufe 2
 - 10 Sekunden für Stufe 3

SYMBOLE DER ANZEIGE

Stufe 1



Kaltdruck



Druckabweichung



Reifenpositionänderung



Alarm "Hohe Temperatur"



Warnung "Niedriger Luftdruck"

Bar PSI °C °F

Wahl der Einheiten

Stufe 2



Temperatur-Koeffizient



Lern-Reifensensor-ID

Stufe 3

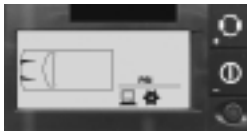


Alarm "Niedriger Luftdruck"

BETRIEBSEINSTELLUNGEN – STUFE 1

KALTREIFENDRUCK

Werkseitige Vorgabeeinstellung 30 PSI = 2,08 Bar



Mit dieser Funktion wird der Kaltreifendruck für jede Achse geändert.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)



2. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, bis Sie die gewünschte Achse gefunden haben. Die Reifensymbole für die gewählte Achse sind ausgefüllt.



3. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den aktuellen Wert abzulesen.



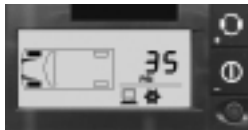
4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.



5. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern.



6. Wenn Sie den gewünschten Wert erreicht haben, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern.



35 PSI = 2,40 Bar

Wiederholen Sie die Programmierschritte 2 bis 6, bis der Kaltreifendruck für alle Achsen auf den gewünschten Wert eingestellt worden ist.

- 7. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um diese Funktion zu verlassen.
- 8. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.





WARNUNG NIEDRIGER LUFTDRUCK

Werkseitige Vorgabeeinstellung 18 PSI = 1,25 Bar

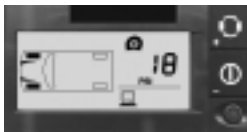


Mit dieser Funktion wird der Schwellenwert für die Warnung "Niedriger Luftdruck" für jede Achse geändert.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)
-  2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, bis das Symbol des platten Reifens und die Druckeinheiten angezeigt werden.
-  3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, bis Sie die gewünschte Achse gefunden haben. Die Reifensymbole für die gewählte Achse sind ausgefüllt.
-  4. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den aktuellen Wert abzulesen.
-  5. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.

Warnung niedriger Luftdruck – Fortsetzung



18 PSI = 1,25 Bar

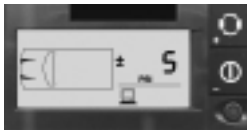
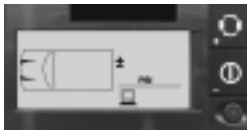
6. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern.
7. Wenn Sie den gewünschten Wert erreicht haben, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern.

Wiederholen Sie die Programmierschritte 2 bis 7, bis die Werte für die Warnung "Niedriger Luftdruck" für alle Achsen auf den gewünschten Wert eingestellt worden sind.

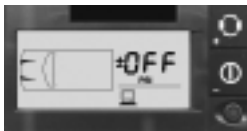
8. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um diese Funktion zu verlassen.
9. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

ALARM DRUCKABWEICHUNG ±

Werkseitige Vorgabeeinstellung 5 PSI = 0,35 Bar










5 PSI = 0,35 Bar



Mit dieser Funktion wird der Schwellenwert für den Alarm "Druckabweichung" für alle Reifen geändert.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)

-  2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, bis das Symbol + - und die Druckeinheiten angezeigt werden.
-  3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um in diese Funktion zu gelangen und um den aktuellen Wert abzulesen.
-  4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.
-  5. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern.
-  6. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren wollen, drücken Sie auf die Taste MODUS, bis auf der Anzeige "OFF" erscheint.
-  7. Wenn Sie den gewünschten Wert erreicht haben, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern.
-  8. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

TEMPERATURKOMPENSIERTE DRUCKWERTE

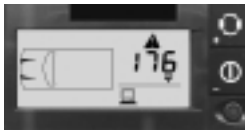
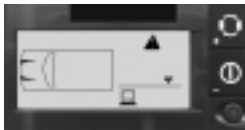
Ein wichtiges Merkmal des SmarTire-Vollfunktionsanzeige-Systems ist, dass der Alarm für die Druckabweichung von einem Vergleich des temperaturkompensierten Drucks mit dem vom Sensor ermittelten gemessenen Reifendruck ausgelöst werden.

Der Referenzdruck, oder "Kaltdruck", ist der Luftdruck im Reifen bei Umgebungstemperatur (64° F oder 18° C) nach dem Empfehlungen des Fahrzeugherstellers. Wenn sich ein Reifen erwärmt, steigt auch der Luftdruck innerhalb des Reifens. Ein normaler oder "benötigter" Druck bei 18° C oder 64° F kann 34 PSI oder 2,35 Bar betragen, und ein normaler Druck bei 49° C oder 64° F ist vielleicht 39 PSI oder 2,7 Bar. Beide Druckwerte sind korrekt für die jeweiligen Temperaturen.

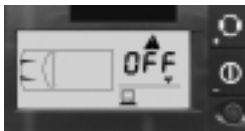
Der Wert der Abweichung vom benötigten Druck (bei beliebiger Temperatur) kann ermittelt werden, indem die Betriebsfunktion "Druckabweichung" dieses SmarTire-Produkts verwendet wird. Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Anzeige der tatsächlichen Druckwerte den korrekten Reifendruck anzeigt, schalten Sie einfach auf die Anzeige "Druckabweichung" (+/-). Eine leere Anzeige bedeutet, dass die Anzeige des Reifendrucks korrekt ist. Ein (+) oder (-) Wert bedeutet, dass der Reifendruck um diesen Wert abweicht. Dieser Wert kann dann verwendet werden, um den Reifen korrekt aufzupumpen.

ALARM HOHE TEMPERATUR °C/°F

Werkseitige Vorgabeeinstellung 176 °F = 80 °C



176 °F = 80 °C



Mit dieser Funktion wird der Schwellenwert für den Alarm "Hohe Temperatur" geändert.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)



2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, bis das Alarmsymbol und die Temperatureinheit angezeigt werden.



3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um in diese Funktion zu gelangen und um den aktuellen Wert für den Übertemperaturalarm abzulesen.



4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.



5. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern.



6. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren wollen, drücken Sie auf die Taste MODUS, bis auf der Anzeige "OFF" erscheint.



7. Wenn Sie den gewünschten Wert erreicht haben, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern und diese Funktion zu verlassen.



8. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

WAHL DER METRISCHEN ODER ENGLISCHEN MAßEINHEITEN

Verfügbare Maßeinheit-Kombinationen:

Bar – °C, Bar – °F, PSI – °C, PSI – °F



Verwenden Sie diese Funktion, um die gewünschte Kombination von Druck- und Temperatureinheiten zu wählen.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)



2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, bis die Druck- und Temperatureinheiten angezeigt werden (PSI, /Bar, °C/°F).



3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um in diese Funktion zu gelangen.



4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN bzw. MODUS, um durch die vier verschiedenen Kombinationen zu blättern.

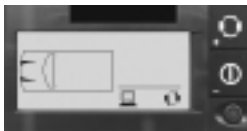


5. Wenn die gewünschte Kombination angezeigt wird, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern und diese Funktion zu verlassen.



6. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

REIFENPOSITIONSÄNDERUNG





Diese Funktion wird verwendet, wenn Reifen ummontiert wurden und ihre neuen Positionen eingegeben werden müssen. Dieses Vorgehen gilt nur für vier Reifenpositionen.


Programmierschritte



1. Wählen Sie die Stufe 1 des Programmiermodus (Seite 83)



 2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, bis das Symbol "Reifenpositionsänderung" angezeigt wird.


 3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um zu einer Reifenposition zu wechseln.

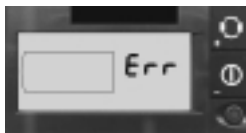
 4. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um diese Position auszuwählen, damit sie geändert werden kann.

5. Notieren Sie die Farbe der Unterlegscheibe des Reifens, der sich an der ausgewählten Position befindet.

6. Verwenden Sie Tabelle 1, um herauszufinden, welche Nummer der in Schritt 5 notierten Farbe entspricht.

  7. Verwenden Sie die Taste REIFEN bzw. MODUS, um die in Schritt 6 ermittelte Nummer einzustellen.

 8. Wenn die gewünschte Nummer angezeigt wird, drücken Sie auf die Einstelltaste, um in das Reifenauswahlmenü zurückzukehren.



ID 1 an zwei Positionen programmiert

Wechseln Sie zu einer weiteren Reifenposition und ändern Sie die Nummern der Sensoren gemäß obiger Vorgehensweise.

9. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um die Werte zu speichern und diese Funktion zu verlassen.

Wenn versucht wird, die gleiche Sensornummer für mehr als eine Reifenposition einzugeben, erscheint die Fehlermeldung "ERR" auf der Anzeige. Die Symbole der betroffenen Reifen sind ausgefüllt und die dazugehörige Sensornummer wird angezeigt. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um zum Reifenauswahlmenü zurückzukehren und die notwendige Korrektur vorzunehmen.

10. Drücken Sie erneut auf die Einstelltaste, um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

11. Wenn mehr als vier Reifen zum System gehören, siehe Abschnitt "Lernmodus" auf Seite 94.

TABELLE 1

Farbe	Werkseitige Vorgabeeinstellung
Grün	1
Rot	2
Blau	3
Gelb	4

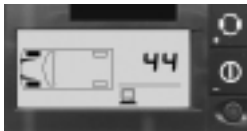
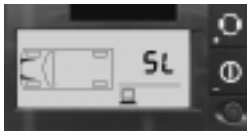
FORTGESCHRITTENES PROGRAMMIEREN – STUFE 2

TEMPERATUR-KOEFFIZIENT SL

Werkseitige Vorgabeeinstellung für PKW 44

Ändern Sie die Vorgabeeinstellung für diese Funktion nicht, ohne sich vorher mit Ihrem SmarTire-Händler in Verbindung zu setzen.

Der Temperatur-Koeffizient (SL) ist ein Wert, der der Druckänderung in Abhängigkeit von Temperatur für einen bestimmten Reifen entspricht. Dieser Wert beeinflusst die Berechnung zur Bestimmung des Druckabweichungswerts.



Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 2 des Programmiermodus (Seite 83)



2. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, bis Sie die gewünschte Achse gefunden haben. Die Reifensymbole für die gewählte Achse sind ausgefüllt.



3. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den aktuellen Wert des Koeffizienten für die gewählte Achse anzuzeigen.



4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.





5. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern. Der Mindestwert ist 10 und der Höchstwert 160.



6. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Wert zu speichern.

Wiederholen Sie die Programmierschritte 2 bis 6, bis der KOEFFIZIENT für alle Achsen auf den gewünschten Wert eingestellt worden ist.




-  7. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um diese Funktion zu verlassen.
-  8. Drücken Sie nochmals auf die Einstelltaste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

LERNMODUS



Diese Funktion wird verwendet, um Reifensensoren hinzuzufügen oder aus dem System zu entfernen.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 2 des Programmiermodus (Seite 83)
-  2. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um das Symbol LERNMODUS zu wählen.
-  3. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um die zehn möglichen Radpositionen des Zugfahrzeugs anzuzeigen. Die Positionen der montierten Reifensensoren werden jetzt durch ausgefüllte Reifensymbole angezeigt.
-  4. Verwenden Sie die Taste REIFEN, um zur gewünschten Position zu wechseln. Der Umriss der zu programmierenden Radposition blinkt auf.

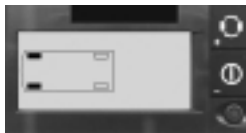


5. Eine neue Reifensensor-ID kann auf zwei Arten vom System "gelernt" werden:

- Schütteln Sie den Reifensensor kräftig, damit Daten gesendet werden.
- Pumpen Sie den Reifen um mehr als 3 PSI (0,2 Bar) auf (oder lassen Sie zügig mindestens die gleiche Menge Luft ab).

Diese Methode muss durchgeführt werden, während sich die Reifensensoren im Modus "Messgerät laden" befinden. Dies ist in den ersten 15 Minuten, nachdem das Fahrzeug schneller als 10 km/h (6 mph) gefahren worden ist, der Fall. Ein weiterer Reifensensor-Lernvorgang darf erst nach jeweils mindestens 90 Sekunden erfolgen. Wenn es nicht möglich ist, den Lernvorgang für alle Reifensensoren innerhalb der 15 Minuten abzuschließen, muss das Fahrzeug nochmals über 10 km/h (6 mph) gefahren werden, damit der Vorgang fortgesetzt werden kann.

Hinweis: Damit die letzte ID nicht gelöscht wird, blättern Sie zur nächsten Reifenposition, bevor Sie das Fahrzeug fahren. Wenn Daten vom Reifensensor empfangen worden sind, wird das durch einen Piepton und ein schnelles Blinken der Warnlampe angezeigt. Die neue ID ist jetzt gespeichert.



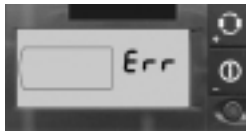
6. Um einen Reifensensor von der gewählten Reifenposition zu *entfernen*, drücken Sie auf die Taste MODUS.



7. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um zu einer anderen Position zu blättern, und wiederholen Sie Schritt 4 oder 5.



8. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um die Einstellung zu speichern und die Funktion zu verlassen.



Wenn kein Fehler festgestellt wird, kehrt das System in den normalen Betriebsmodus zurück.

Wenn mehr als eine Reifenposition die gleiche Sensor-ID enthält, erscheint die Fehlermeldung "ERR" auf der Anzeige. Die Anzeige wechselt zwischen "ERR" und der Anzeige der ausgefüllten Symbole der betroffenen Reifen. Wiederholen Sie für die entsprechende Reifenposition das obige Vorgehen für den Lernvorgang.

EMPFÄNGERPROGRAMMIERMODUS – STUFE 3

ALARM NIEDRIGER LUFTDRUCK

Werkseitige Vorgabeeinstellung 22 PSI = 1,53 Bar



Dieser Alarm "Niedriger Luftdruck" wird nur vom Grundempfangsgerät abgegeben.

Programmierschritte

1. Wählen Sie die Stufe 3 des Programmiermodus (Seite 83)



2. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, bis Sie die gewünschte Achse gefunden haben. Die Reifensymbole für die gewählte Achse sind ausgefüllt.



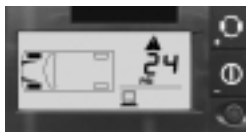
3. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den aktuellen Wert abzulesen.



4. Drücken Sie auf die Taste REIFEN, um den Wert zu erhöhen.



5. Drücken Sie auf die Taste MODUS, um den Wert zu verringern.



24 PSI = 1,65 Bar

Der Wert muss über der Einstellung für die Warnung "Niedriger Luftdruck" liegen.



6. Wenn der gewünschte Wert erreicht worden ist, drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen zu speichern.

Alarm niedriger luftdruck – Fortsetzung

Wiederholen Sie Schritte 2 – 6, bis die Werte für den ALARM "NIEDRIGER LUFTDRUCK" für alle Achsen eingestellt worden sind.



7. Drücken Sie auf die Einstelltaste, um diesen Modus zu verlassen.



8. Drücken Sie erneut auf die Einstelltaste, um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

Einbau und Spezifikationen

EINBAU

Entfernen Sie die vordere Abdeckplatte vom Basisempfangsgerät und stecken Sie die Vollfunktionsanzeige ein (siehe unten).

Bei der "Remote"- Option der Vollfunktionsanzeige wird das Gerät über ein Kabel mit dem Empfangsgerät verbunden (siehe unten).

**ABDECKPLATTE VOM
EMPFANGSGERÄT ENTFERNEN**



**VOLLFUNKTIONSANZEIGE,
AM EMPFANGSGERÄT EINGESTECKT**



**KABEL DER REMOTE-
VOLLFUNKTIONSANZEIGE,
IM EMPFANGSGERÄT EINGESTECKT**



**KABELANSCHLUSS AN DER
REMOTE-VOLLFUNKTIONSANZEIGE**



SPZIFIKATIONEN DER VOLLFUNKTIONSANZEIGE

Stromaufnahme	80 mA nominell, 110 mA max. während Alarm (mit Empfänger)
Betriebstemperaturbereich	-29° C bis 85° C (-20° F bis 185° F)
Größe	71 mm B x 19 mm T x 42 mm H (2.8" W x 0.74" D x 1.64" H)
Gewicht	43 g (1.5 oz) (durchschnittlich)
Betriebsfeuchtigkeit	100 % kondensfrei
Funktion	Bereich
Kaltreifendruck	10 – 76 PSI (0,70 – 5,20 Bar)
Warnung "Niedriger Druck"	5 – 92 PSI (0,33 – 6,35 Bar)
Alarm "Druckabweichung"	Aus – 2 – 20 PSI (0,15 – 1,40 Bar)
Alarm "Hohe Temperatur"	Aus – 86 – 248° F (30° C – 120° C)
Temperatur-Koeffizient	10 – 160
Temperatureinheiten	°F °C
Druckeinheiten	Bar Psi
Anzahl der überwachten Reifen	20 (10 Zugfahrzeug, 10 Anhänger)

Service und Garantie

SYSTEMDIAGNOSE

Fehlercode auf Anzeige	Defektes Teil	Fehler	Maßnahme(n)
E1	Sensor(en) Empfänger	Keine Übermittlung Störung im RF-Teil	Wenn nach 5 Minuten Fahrt keine Übermittlung erhalten wurde, wenden Sie sich an den Händler
E2	Empfänger und/oder Anzeige	EEPROM-Fehler	Wenden Sie sich an den Händler
E3	Empfänger und/oder Anzeige	Oszillator-Fehler	Wenden Sie sich an den Händler
E4	Empfänger und/oder Anzeige	Interner Bus-Fehler	Wenden Sie sich an den Händler

FEHLERSUCHE

Fehler E1

Dieser Fehler kann in gewissen Fahrzeugen auftreten, bei denen die Empfängereinheit unter Spannung bleibt, auch wenn die Zündung abgeschaltet wird, z.B. wenn der Zigarettenanzünder unter Spannung ist, wenn der Motor nicht läuft. Andere mögliche Ursachen sind defekte Reifensensoren oder ein fehlerhaftes Empfängergerät. Eine falsche Übereinstimmung der Reifensensor-IDs kann dieses Problem ebenfalls verursachen.

Fehler E2

Dieser Fehler weist darauf hin, dass ein Problem bei den Daten im Empfänger- und/oder Anzeigegerät besteht. Zu den Ursachen dieses Fehlers gehören:

- Zerstörtes anwenderspezifisches Profil
- Zerstörtes werkeingestelltes Profil

Das folgende Vorgehen hilft, die Ursache einzuzugrenzen:

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Wenn die Fehlermeldung verschwunden ist → Die Einstellungen sind falsch.
Wenden Sie sich an Ihren Händler.

Wenn die Fehlermeldung wieder angezeigt wird → Empfänger- oder Anzeigegerät muss ersetzt werden.

Fehler E3 & E4

Diese Fehler weisen normalerweise auf einen internen Defekt hin. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Fehlermeldungen wiederholt auftreten, muss das Gerät ersetzt werden.

ERSETZEN EINER VOLLFUNKTIONSANZEIGE

1. Stromkabel aus dem Empfänger herausziehen.
2. Den Stecker des Anzeigegeräts herausziehen.
3. Stecker in das neue Anzeigegerät einstecken.
4. Stromkabel wieder in den Empfänger einstecken.

ARTIKELNUMMERN

Vollfunktionsanzeige	200.0060
Remote-Vollfunktionsanzeige	200.0068
Ersatzkabel	260.0096

GARANTIE IN DEN USA

Diese Garantie gilt für wesentliche Herstellungsfehler wie fehlerhafte Ausführung und fehlerhaftes Material. Sie gilt nicht für Geräte, die außerhalb des normalen Gebrauchs beschädigt oder nicht korrekt eingebaut wurden, mit chemischen Mitteln in Kontakt kamen oder durch andere Handlungen oder Auslassungen beschädigt wurden, die gemäß Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich erlaubt sind.

Die Garantie gilt für alle Bestandteile für ein (1) Jahr und unbegrenzte Kilometerzahl ab dem Einbaudatum.

Die SmarTire® Garantieverpflichtung wird von jedem offiziellen SmarTire® Händler erfüllt. Der Kunde muss einen Kaufbeleg mit Datum vorweisen können. Der Händler entscheidet, ob es sich um fehlerhafte Ausführung oder fehlerhaftes Material handelt und deshalb ein Garantieanspruch vorliegt. Wenn ein Garantieanspruch vorliegt, wird das entsprechende Teil kostenlos und portofrei ersetzt. Die Kosten für den Einbau gehen jedoch zu Lasten des Kunden.

Das defekte Gerät muss zusammen mit dem ausgefüllten Garantieanspruchsformular (Rückantwort bezahlt) an folgende Adresse gesandt werden: SmarTire USA Inc., PMB 309, 566 White Pond Dr. C., Akron, OH 44320-1116 USA. Tel. 330-497-0236 oder 888-982-3001.

Die Garantie schließt keine weiteren Verpflichtungen ein. Sie erstreckt sich zum Beispiel nicht auf den Einbau des Ersatzgeräts in das Fahrzeug des Kunden.

Andere vertragliche oder gesetzliche Gewährleistungen werden nicht anerkannt. Alle Nebenvereinbarungen, welche diese begrenzte Garantie abändern, sind ungültig. Die absolute Haftungsgrenze ist der Kaufpreis der Einheit. SmarTire Systems Inc. haftet nicht für direkte und indirekte Schäden, Folgeschäden oder Geldstrafen jeglicher Art.

EINIGE STAATEN LASSEN KEINE EINSCHRÄNKUNGEN DER GÜLTIGKEIT ODER LÄNGE DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG ZU. DIE OBIGEN BESCHRÄNKUNGEN TREFFEN DESHALB VIELLEICHT FÜR SIE NICHT ZU.

EINIGE STAATEN ERLAUBEN DEN AUSSCHLUSS ODER DIE BEGRENZUNG VON FOLGESCHÄDEN NICHT. DIE OBIGEN BESCHRÄNKUNGEN TREFFEN DESHALB VIELLEICHT FÜR SIE NICHT ZU.

DIESE GARANTIE GIBT IHNEN BESTIMMTE, IM GESETZ VERANKERTE RECHTE. SIE KÖNNEN AUCH ANDERE RECHTE BESITZEN, WELCHE VON STAAT ZU STAAT VERSCHIEDEN SIND.

GARANTIE IN KANADA

Diese Garantie gilt für wesentliche Herstellungsfehler wie fehlerhafte Ausführung und fehlerhaftes Material. Sie gilt nicht für Geräte, die außerhalb des normalen Gebrauchs beschädigt oder nicht korrekt eingebaut wurden, mit chemischen Mitteln in Kontakt kamen oder durch andere Handlungen oder Auslassungen beschädigt wurden, die gemäß Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich erlaubt sind.

Die Garantie gilt für alle Bestandteile für ein (1) Jahr und unbegrenzte Kilometerzahl ab dem Einbaudatum.

Die SmarTire® Garantieverpflichtung wird von jedem offiziellen SmarTire® Händler erfüllt. Der Kunde muss einen Kaufbeleg mit Datum vorweisen können. Der Händler entscheidet, ob es sich um fehlerhafte Ausführung oder fehlerhaftes Material handelt und deshalb ein Garantieanspruch vorliegt. Wenn ein Garantieanspruch vorliegt, wird das entsprechende Teil kostenlos und portofrei ersetzt. Die Kosten für den Einbau gehen jedoch zu Lasten des Kunden.

Das defekte Gerät muss zusammen mit dem ausgefüllten Garantieanspruchsformular (Rückantwort bezahlt) an folgende Adresse gesandt werden: SmarTire Systems Inc., 13151 Vanier Place, Suite 150, Richmond, British Columbia, Canada, V6V 2J1. Tel. 604-276-9884.

Die Garantie schließt keine weiteren Verpflichtungen ein. Sie erstreckt sich zum Beispiel nicht auf den Einbau des Ersatzgeräts in das Fahrzeug des Kunden.

ANDERE VERTRAGLICHE ODER GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BESTIMMUNGEN, EINSCHLIESSLICH GEWÄHRLEISTUNG FÜR HANDELSÜBLICHE QUALITÄT, DAUERHAFTIGKEIT UND ZWECKEIGNUNG, WERDEN NICHT ANERKANNT. ALLE NEBENVEREINBARUNGEN, WELCHE DIESE ALLEINIGE GARANTIE ABÄNDERN, HABEN KEINE WIRKUNG. SMARTIRE SYSTEMS INC. HAFTET NICHT FÜR DIREKTE UND INDIREKTE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER GELDSTRAFEN JEGLICHER ART. DIE ABSOLUTE HAFTUNGSGRENZE IST DER KAUFPREIS DER EINHEIT.

GARANTIE IN EUROPA

SmarTire Europe Limited ("SmarTire") gewährt hiermit Garantie auf das kabellose SmarTire Reifendrucküberwachungssystem gegen Material- und Verarbeitungsfehler während zwölf Monaten ab dem Datum des Kaufs durch den Endverbraucher und für eine unbegrenzte Kilometerzahl, AUSSER WENN ein Defekt auf einen der folgenden Gründe zurückzuführen ist:

1. Falscher Einbau;
2. Falsche oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung;
3. Kontakt mit korrodierenden oder schädlichen Substanzen; oder
4. Jede Handlung oder Auslassung, die gemäß Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich erlaubt ist, oder ein Nichteinhalten anderer zumutbarer Anweisungen der Firma SmarTire in Bezug auf das System.

Die obige Garantie kann beim Händler geltend gemacht werden, bei dem das Gerät erworben wurde. Der Kunde muss einen Kaufbeleg mit Datum vorweisen können.

Der Händler sendet das defekte Gerät, falls es die obigen Garantiebedingungen erfüllt, auf Kosten der Firma SmarTire an folgende Adresse: SmarTire, Park 34, Didcot, Oxfordshire OX11 7WB, England.

Falls ein Garantieanspruch besteht, ersetzt SmarTire die defekten Teile kostenlos und portofrei. Die Kosten für den Ausbau des defekten Geräts und den Einbau des Ersatzgeräts gehen jedoch zu Lasten des Kunden.

SMARTIRE ANERKENNT KEINE WEITEREN VERPFLICHTUNGEN AUS DER OBIGEN GARANTIE. FÜR DIESE GARANTIE IST DAS ENGLISCHE RECHT ANWENDBAR. DIE GESETZLICH VORGESCHRIEBENEN RECHTE WERDEN NICHT BEEINTRÄCHTIGT.