




SMARTTIRE®

**Manuel d'Utilisation du
Système de Surveillance de
Pression des Pneumatiques**





SmarTire Systems Inc. se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel à tous moments et sans préavis. Les informations figurant dans ce manuel appartiennent à SmarTire Systems Inc. et ne doivent pas être reproduites sans son autorisation préalable.

© 2001 SmarTire Systems Inc.

TABLE DES MATIÈRES

Avis	31
Avis FCC	31
Réglementations européennes	32
Plage d'utilisation du système et Avertissements	32
<i>Le système SmarTire® et la maintenance des pneus</i>	32
<i>Installation et utilisation du système</i>	32
<i>Réagir aux alarmes</i>	33
<i>Utilisation de produits chimiques</i>	33
<i>Raccordement électrique</i>	33
Préliminaire	34
Récepteur	35
Utilisation	36
Comment fonctionne le système	36
Installation	38
Installation d'un émetteur	38
Outils nécessaires	38
Pose d'un capteur sur une roue	38
Montage du pneu avec le capteur sur la roue	40
Démontage du pneu avec un capteur en place	42
Installation du récepteur	43
Entretien et Garantie	45
Description des composants	45
Dépannage	46
Réglages par défaut effectués en usine	46

Fiche technique	47
<i>Capteur sur collier de fixation</i>	47
<i>Récepteur de base</i>	48
Garantie américaine	48
Garantie canadienne	50
Garantie européenne	51
Annexe	52
<hr/>	
Glossaire	52
Pièces en option	53

Avis

AVIS FCC

Ce dispositif est conforme à la Partie 15 des Règles. Son exploitation fait l'objet des deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas causer d'interférence nuisible et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris l'interférence pouvant causer un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et s'avère conforme aux limites définies pour un dispositif numérique de Classe B, conformément à la Partie 15 des Règles FCC. Ces limites ont pour but d'assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible dans une installation résidente. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie à haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, peut causer de l'interférence gênant les communications radio. Toutefois, il n'est pas garanti qu'aucune interférence ne se produira dans une installation donnée.

Si cet équipement provoque une interférence gênant la réception radio ou télévision, ceci pouvant être déterminé en le mettant hors tension puis sous tension, il est conseillé à l'utilisateur de tenter de remédier au problème en appliquant l'une ou plus des méthodes ci-dessous :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est raccordé.
- Consulter le concessionnaire ou un technicien qualifié en radio/TV.

Tous changements ou modifications de ce dispositif sans l'accord express de SmartTire Systems Inc. peut rendre nulle l'autorité de l'exploitant à employer ce système.

RÈGLEMENTATIONS EUROPÉENNES

Ce dispositif est conforme aux réglementations européennes portant sur la compatibilité électromagnétique (95/54/EC and EN300 220-1). L'équipement a été testé et s'avère conforme à ces réglementations et respecte en outre les prescriptions concernant les émetteurs/récepteurs à faible puissance définies par l'organisme d'habilitation radio approprié.

Les réglementations ont pour but d'assurer une protection raisonnable contre l'interférence ou la sensibilité nuisibles. Tous changements ou modifications de ce dispositif sans l'accord express de SmarTire Systems Inc. peut rendre nulle l'autorité de l'exploitant à employer ce système.

PLAGE D'UTILISATION DU SYSTÈME ET AVERTISSEMENTS

Le système SmarTire® et la maintenance des pneus

Il s'agit d'un système de détection conçu pour identifier et afficher les données de comportement des pneus et/ou déclencher une alarme ou un avertissement lorsque des irrégularités de pression sont détectées. Il appartient au conducteur de réagir rapidement et discrètement aux alarmes et avertissements. Les pressions de pneus anormales doivent être corrigées sans délai.

Installation et utilisation du système

L'utilisation du système SmarTire® exige qu'il soit correctement installé et programmé par un personnel qualifié suivant la documentation SmarTire Systems Inc., y compris notamment le Manuel de l'Exploitant et toutes consignes d'installation supplémentaires fournies avec les pièces du système.

Ce système convient aux pneus de véhicules de tourisme et utilitaires avec une pression maximale de gonflage à froid de 4,46 bars ou 65 psi.

Réagir aux alarmes

Lorsqu'une condition d'alarme ou d'avertissement se produit, ralentir le véhicule à une vitesse de sécurité et se rendre à un endroit où il est possible de s'arrêter sans danger ou encore à un garage afin d'examiner le pneu et d'intervenir. L'alarme de *basse pression* ou *avertissement* indique que la pression d'air est descendue au minimum sélectionné.

Utilisation de produits chimiques

Les produits d'étanchéité ou de regonflage temporaires contenant des propulseurs ou des produits d'obturation internes dans n'importe quel ensemble pneu/roue peut nuire au fonctionnement du capteur/émetteur.

Raccordement électrique

Si l'afficheur est branché sur une prise d'allume-cigare alimentée en permanence, il faut le débrancher lorsque le véhicule reste stationné pendant des périodes de temps prolongées (plus de trois jours) afin d'éviter de décharger la batterie.

Préliminaire

Félicitations! Maintenant que vous possédez ce système de surveillance de pression des pneumatiques, vous allez bénéficier des avantages et de la tranquillité d'esprit d'avoir les informations de pression des pneus contrôlées automatiquement pendant que vous conduisez.

Le système SmarTire comprend un capteur/émetteur monté sur la roue à l'intérieur de chaque pneu qui mesure la pression d'air et la température et envoie ces données à un récepteur visible par le conducteur (l'Afficheur fonctionnel en option est nécessaire pour afficher la pression et la température).

Après avoir suivi la procédure correcte d'installation (voir la section Installation de ce manuel), le système SmarTire est prêt à être utilisé.

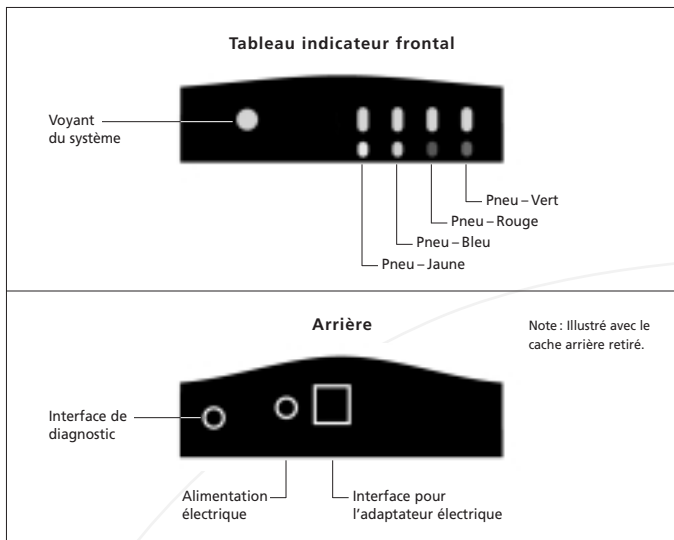
Emetteur



Récepteur de base



RÉCEPTEUR



Note : Chaque couleur sur le tableau indicateur frontal correspond à un émetteur avec une rondelle de cette couleur. La rondelle de couleur doit rester avec l'émetteur de couleur correspondante lors de la rotation des pneus.

Utilisation

COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME

Le système fonctionne de façon continue, transmettant les données de pression et de température,

- À intervalles d'environ 5 minutes lorsque le véhicule se déplace à plus de 10 km/h, à moins que la pression ne change, dans quel cas les données sont transmises après plus ou moins 7 secondes.
- Toutes les 15 minutes lorsque le véhicule est stationné et la pression tombe à 1,25 bars (18 psi) ou moins.

Pas de données reçues
(les voyants clignotent orange)



Après avoir mis le récepteur sous tension, les voyants clignotent : rouge, vert puis orange, en attente des données transmises.

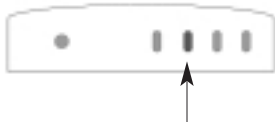
Toutes données reçues
(voyant du système vert, les autres éteints)



En mouvement : Lorsque les données transmises sont reçues, les voyants oranges s'éteignent un par un et le voyant du système s'allume vert.

Alarme de basse pression

Une **Alarme de basse pression** (réglage usine par défaut de 1,53 bars ou 22 psi) est identifiée par une alarme sonore et un voyant allumé rouge pour le pneu concerné.

Alarme en stationnement

Stationné : Si le véhicule est en stationnement, la pression est mesurée toutes les 15 minutes et les données sont transmises si la pression tombe à 1,25 bars (18 psi) ou moins. Si le récepteur est en service, il signale cette situation par un voyant clignotant rouge pour le pneu en question. Si le récepteur reste sous tension lorsque le véhicule est en stationnement, tous les voyants reviennent à l'orange dans les 40 minutes.

Avertissement de basse pression

Un **Avertissement de basse pression** (réglage usine par défaut de 1,25 bars ou 18 psi), est identifié par une alarme sonore et un voyant clignotant rouge, répétés toutes les minutes pour le pneu en question. Ceci se poursuit jusqu'à ce que l'état du pneu ait été corrigé, à quel moment, le voyant s'éteint.

Installation

INSTALLATION D'UN ÉMETTEUR

Attention : Un personnel qualifié doit se charger des procédures d'installation suivantes détaillant les étapes à suivre pour s'assurer que les émetteurs sont correctement installés et intacts. Elles ne comprennent pas les procédures standards qui s'appliquent normalement au remplacement d'un pneu (c.à.d. lubrification, procédures correctes de gonflage et de dégonflage et autres interventions jugées nécessaires par le fabricant ou le concessionnaire de pneus).

L'équipement et les illustrations figurant dans ce manuel concernent le changeur de pneu d'un fabricant en particulier et ne s'appliquent pas forcément à votre cas.

OUTILS NÉCESSAIRES

- Equipement de changement des pneus
- Equipement d'équilibrage des pneus
- Douille et clé six-pans (7 mm ou $5/16$ ")
- Outil à couper le métal
- Clé dynamométrique

POSE D'UN CAPTEUR SUR UNE ROUE

Raccourcir le collier en coupant à la bonne longueur pour le diamètre de roue utilisé (voir le tableau). Ebavurer l'extrémité du collier.

Taille de roue nominale (pouces)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Longueur de coupe (pouces)	34	31	28	25	22	19	15	12	9	6	3
Longueur de coupe (cm)	86	79	71	64	56	48	38	30	23	15	8

Ci-dessous figure une séquence de pose suggérée pour une utilisation avec l’Afficheur fonctionnel en option.

Emetteur	Position de la roue
Vert	Avant droite
Rouge	Avant gauche
Bleu	Arrière droite
Jaune	Arrière gauche

FIG.1



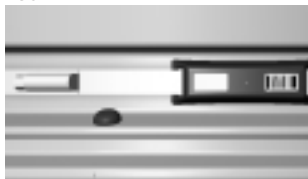
La base de la jante creuse doit être plane et suffisamment large pour permettre à l’émetteur de contacter la jante sur toute sa largeur (voir Fig.2)

- Passer le collier à travers l’émetteur selon l’illustration.
- Positionner l’émetteur dans la partie la plus basse de la jante creuse, près de la valve. (voir Fig.3)
- Fixer l’extrémité du collier à l’attache en avançant le dispositif à vis sans fin au moyen de la clé à douille. Serrer à 4 Newton-mètre (30 inch pounds).
- Couper l’excédent de collier à environ 25 mm (1”) du dispositif à vis sans fin.

FIG.2



FIG.3

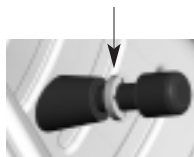


Fixer la rondelle de la couleur correspondante sur la tige de la valve. (see Fig.4)

Procéder au montage du pneu sur la roue.

Note: La rondelle de couleur doit rester avec l'émetteur de la couleur correspondante lors la rotation des pneus.

FIG.4



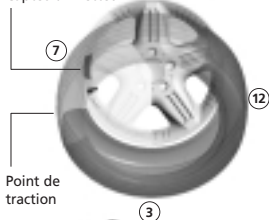
MONTAGE DU PNEU AVEC LE CAPTEUR SUR LA ROUE

Pour éviter d'endommager l'émetteur lors du montage du pneu, positionner la roue avec l'émetteur situé à 7 heures par rapport à la tête de montage à Midi.

Placer le pneu lubrifié sur la roue avec son point de traction 75 mm (3") avant le capteur/émetteur. Utiliser la tête de montage pour guider le reste du talon inférieur par-dessus la flasque et sur la jante.

Avec le talon inférieur en place, il est possible de positionner la roue avec l'émetteur à 7 heures pour la plupart des roues. Appuyer le talon dans la jante creuse de façon à ce que le point de traction se trouve à 75 mm (3") avant le capteur/émetteur.

Capteur/Emetteur

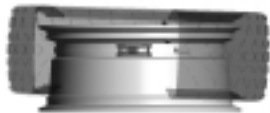


Point de traction



Certains pneus à parois latérales rigides (tels que les pneus 'roulage à plat') nécessitent d'avoir l'émetteur entre 3 et 6 heures. Commencer avec le talon supérieur en face de la tête de montage, en aidant avec la barre de montage, pour éviter le glissement.

Gonfler le pneu pour asseoir le talon, dégonfler complètement puis gonfler à la pression de gonflage à froid recommandée par le constructeur. Equilibrer la roue.



DÉMONTAGE DU PNEU AVEC UN CAPTEUR EN PLACE

Déposer l'ensemble pneu/roue du véhicule et dégonfler complètement.

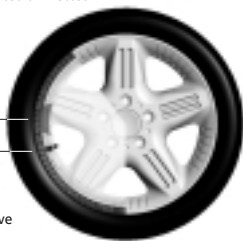
Desserrer les deux talons avec le démonte-pneu à l'opposé de la valve (à l'écart de l'émetteur qui est situé près de la valve). Vérifier la position de l'émetteur.

Orienter la roue pour placer l'émetteur à 75 mm (3") à gauche de l'outil de guidage du talon de façon à ce que la barre de montage évite l'émetteur. En levant le talon supérieur, le pneu ne doit pas être en contact avec le capteur/émetteur. Retirer le talon supérieur.

Régler à nouveau la roue avec l'émetteur à 75 mm (3") à gauche de l'outil de guidage du talon et retirer le talon inférieur. Vérifier la position et le montage de l'émetteur avant de remplacer le pneu.

Capteur/Emetteur

Valve



INSTALLATION DU RÉCEPTEUR

Le récepteur est installé :

1. Dans un endroit approprié
 - Par patte de fixation et ventouses au pare-brise
 - Par patte de fixation et vis (fournies par l'utilisateur)
 - Par bandes de Velcro au tableau de bord
2. Raccordement électrique
 - Par câble électrique
 - En utilisant l'adaptateur (accessoire)

RÉCEPTEUR FIXE AU PARE-BRISE PAR
PATTE DE FIXATION ET VENTOUSES



RÉCEPTEUR FIXE À LA SURFACE
PAR BANDES DE VELCRO®



**FICHE DU CABLE ÉLECTRIQUE
DU RÉCEPTEUR BRANCHÉE
DANS UNE PRISE DE SERVICE****ADAPTATEUR ÉLECTRIQUE
OPTIONNEL – MONTER LE RÉCEPTEUR
SUIVANT L'ILLUSTRATION**

Pour les installations de véhicules universelles, le récepteur de base peut être branché dans une prise de service ou un allume-cigare au moyen du câble fourni. Pour un raccordement permanent sur l'alimentation du véhicule, le récepteur de base peut être câblé sur un circuit électrique alimenté uniquement avec le contact mis. Seul un personnel qualifié pour l'adaptation des systèmes de câblage est en mesure d'entreprendre cette installation.

Entretien et Garantie

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

069.0001 KIT D'INSTALLATION



200.0059 RÉCEPTEUR DE BASE



200.0100 CAPTEUR/ÉMETTEUR (4)



069.0002 KIT DE CABLAGE



264.0115 COLLIER (4)



DÉPANNAGE

Problème	Cause et actions
Les voyants du récepteur ne s'allument pas	Le récepteur n'est pas alimenté. Vérifier l'alimentation électrique du côté récepteur et à la prise de service. Contrôler le fusible dans la prise. Rebrancher les connecteurs au besoin. S'assurer que le fil n'est pas branché dans la prise diagnostic.
Le voyant indicateur de pneu reste à l'orange	Aucune donnée de l'émetteur n'est reçue à la couleur indiquée. Repositionner le récepteur. Si le problème n'est pas résolu, contacter le concessionnaire pour obtenir un émetteur de remplacement.
Le voyant d'alarme s'allume mais la pression du pneu est correcte	Vérifier que l'alarme et la couleur de la roue correspondent. Confirmer la pression de gonflage du pneu à l'aide d'un manomètre étalonné. Contacter le concessionnaire pour un émetteur de remplacement.

RÉGLAGES PAR DÉFAUT EFFECTUÉS EN USINE

Alarme de basse pression	1,53 bars	22 psi
Avertissement de basse pression	1,25 bars	18 psi

FICHE TECHNIQUE

Capteur sur collier de fixation

Durée de vie de batterie (Prévue)	> 5 ans – usage sur véhicule normal
Plage de température de service	-40° C à 125° C (-40° F à 257° F)
Hygrométrie	100%
Poids	40g (1.41 oz)
Dimensions	83 mm x 29 mm x 25 mm (3-1/4" x 1-1/8" x 1")
Fréquence	433,92 MHz
Plage de pression	5,38 bars (0 – 78 psi)
Précision de pression	+/- 0,1 bar (1.5 psi)
Précision de température	+/- 3° C (5° F)
Actionnement de l'émetteur	Mouvement du véhicule supérieur à 10 km/h (6mph)

Récepteur de base

Consommation d'énergie	Valeur nominale 20 ma., 125 ma. maximum durant une alarme
Plage de température de service	-40° C à 85° C (-40° F à 185° F)
Fréquence	433,92 MHz ± 75 KHz
Dimensions	Larg. 72 mm x Prof. 78 mm x Haut. 22 mm (2.85" x 3.08" x 0.87")
Poids	67 g (2.4 oz)
Hygrométrie	100% sans condensation

GARANTIE AMÉRICAINE

Cette garantie couvre les défauts de fabrication importants apparaissant dans la réalisation et les matériaux. Elle ne couvre aucun appareil qui a été endommagé par un usage anormal, n'a pas été correctement installé, a été en contact avec un produit chimique ni acte ou omission quelconque non sanctionné par le Manuel de l'Exploitant.

Toutes les pièces sont couvertes pour un (1) an et un kilométrage illimité à partir de la date d'installation.

La garantie SmarTire® sera honorée par n'importe quel concessionnaire agréé SmarTire® dealer. Le propriétaire est tenu de fournir une preuve d'achat datée. Le concessionnaire agréé déterminera s'il s'agit d'une condition sous garantie se rapportant aux matériaux et/ou à la réalisation. Si une telle condition existe, la pièce sera remplacée gratuitement, frais de transport pré-payés. Les frais de main d'œuvre et d'installation sont à la charge du propriétaire du dispositif.

Un formulaire rempli de réclamation au titre de la garantie doit être envoyé, port payé, avec l'unité défectueuse à : SmarTire USA Inc., PMB 309, 566 White Pond Dr. C., Akron, OH 44320-1116 USA. Téléphone 330-497-0236 ou 888-982-3001.

La garantie ne comprend aucune autre obligation quelle qu'elle soit, y compris mais sans s'y limiter, l'installation de l'unité de remplacement sur le véhicule du client.

Toutes autres garanties, exprimées ou implicites, sont déniées. Tout accord collatéral visant à modifier cette garantie limitée sera sans effet. Le prix d'achat de l'unité constitue la limite absolue de responsabilité. SmarTire Systems Inc. ne saurait être responsable d'aucun dommage direct, indirect ni répressif quelconque.

CERTAINS ETATS NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA VALIDITE NI LA LONGUEUR DE GARANTIES IMPLICITES, LES LIMITATIONS CI-DESSUS PEUVENT DE CE FAIT S'AVERER NON PERTINENTES.

CERTAINS ETATS NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION NI LA LIMITATION DE DOMMAGES ACCIDENTELS NI INDIRECTS, LES LIMITATIONS CI-DESSUS PEUVENT DE CE FAIT S'AVERER NON PERTINENTES.

CETTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS JURIDIQUES SPECIFIQUES ET VOUS POUVEZ DISPOSER D'AUTRES DROITS VARIANT D'UN ETAT A L'AUTRE.

GARANTIE CANADIENNE

Cette garantie couvre les défauts de fabrication importants apparaissant dans la réalisation et les matériaux. Elle ne couvre aucun appareil qui a été endommagé par un usage anormal, n'a pas été correctement installé, a été en contact avec un produit chimique ni acte ou omission quelconque non sanctionné par le Manuel de l'Exploitant.

Toutes les pièces sont couvertes pour un (1) an et un kilométrage illimité à partir de la date d'installation.

La garantie SmarTire® sera honorée par n'importe quel concessionnaire agréé SmarTire® dealer. Le propriétaire est tenu de fournir une preuve d'achat datée. Le concessionnaire agréé déterminera s'il s'agit d'une condition sous garantie se rapportant aux matériaux et/ou à la réalisation. Si une telle condition existe, la pièce sera remplacée gratuitement et les frais de transport pré-payés. Les frais de main d'œuvre et d'installation sont à la charge du propriétaire du dispositif.

Cet avis doit être envoyé, port payé, avec l'unité défectueuse à : SmarTire Systems Inc., 13151 Vanier Place, Suite 150, Richmond, British Columbia, Canada, V6V 2J1. Téléphone 604-276-9884.

La garantie ne comprend aucune autre obligation quelle qu'elle soit, y compris mais sans s'y limiter, l'installation de l'unité de remplacement sur le véhicule du client.

TOUTES AUTRES GARANTIES ET CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS GARANTIES ET CONDITIONS DE VENDABILITE, DURABILITE OU APTITUDE A L'EMPLOI, SONT DENIEES. TOUT ACCORD COLLATERAL VISANT A MODIFIER CETTE GARANTIE LIMITEE SERA SANS EFFET. SMARTIRE SYSTEMS INC. NE SAURAIT ETRE RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE DIRECT, INDIRECT NI REPRESSIF. LE PRIX D'ACHAT DE L'UNITE CONSTITUE LA LIMITE ABSOLUE DE RESPONSABILITE.

GARANTIE EUROPÉENNE

SmarTire Europe Limited (“SmarTire”) garantit par la présente que ce système de contrôle de pression des pneus sans fil SmarTire ne présente aucun défaut matériel dans la réalisation ni les matériaux jusqu’à ce qu’elle expire, douze mois à partir de la date d’achat et avec un kilométrage illimité, À L’EXCEPTION DU CAS OÙ un tel défaut a été causé par :

1. Une installation incorrecte
2. Un usage incorrect ou anormal
3. Un contact avec une substance corrosive ou nocive ou encore
4. Tout acte ou omission non sanctionné par le Manuel de l’Exploitant ou tout non-respect d’autres instructions pertinentes données par SmarTire à l’égard du système.

La garantie ci-dessus sera honorée par le détaillant auprès duquel le système aura été acheté, à condition que l’acheteur puisse fournir une preuve de date d’achat.

Le détaillant renverra, aux frais de SmarTire, toute unité défectueuse telle que décrite dans la garantie ci-dessus à : SmarTire, Park 34, Didcot, Oxfordshire OX11 7WB, Angleterre.

Si tout défaut affecte l’unité, le système est couvert par la garantie ci-dessus, SmarTire remplacera gratuitement les composants concernés, sans frais de transport. Les frais de main d’œuvre et d’installation encourus pour la dépose des pièces défectueuses et/ou l’installation des pièces de rechange seront à la charge du propriétaire du dispositif.

A L’EXCEPTION DES POINTS ETABLIS PAR LA PRESENTE, SMARTIRE NE RECONNAIT AUCUNE AUTRE RESPONSABILITE NI OBLIGATION AUX TERMES DE LA GARANTIE CI-DESSUS. CETTE GARANTIE SERA REGIE ET INTERPRETEE CONFORMEMENT AU DROIT ANGLAIS.

VOS DROITS STATUTAIRES NE SONT PAS AFFECTES.

Annexe

GLOSSAIRE

<i>Pression à froid</i>	La pression de gonflage d'un pneu recommandée par le fabricant du véhicule à température ambiante (18° C ou 64° F).
<i>Alarme de basse pression</i>	L'alarme visuelle et sonore déclenchée lorsque la pression réelle d'un pneu tombe à la valeur programmée.
<i>Avertissement de basse pression</i>	L'alarme visuelle et sonore déclenchée lorsque la pression réelle d'un pneu tombe à la valeur programmée. Cette valeur est inférieure à celle de l'Alarme de basse pression.
<i>Récepteur</i>	Le module électronique qui reçoit les données de l'émetteur et affiche les alarmes de pression des pneus.
<i>Capteur/Emetteur</i>	Le module électronique monté sur la roue qui mesure la pression d'air contenu et transmet ces données au récepteur.

PIÈCES EN OPTION

Afficheur fonctionnel (deux versions)

Voir le manuel de l’Afficheur fonctionnel pour l’installation et l’exploitation.

KIT NUMÉRO 061.4000
AFFICHEUR FONCTIONNEL



KIT NUMÉRO 061.4001
AFFICHEUR FONCTIONNEL DÉPORTÉ



KIT NUMÉRO 061.3000
ADAPTATEUR ÉLECTRIQUE

