Blue Chips srl

Via Varese, 91 - 21013 Gallarate -VA - ITALY
Tel. + 39 0331 782285 - Fax + 39 0331 777542
e-mail: info@blue-chipsitaly.com
www.blue-chipsitaly.com

InfoTYRE
Tyre Pressure Monitoring System
R·D·S RADIO DATA SYSTEM

Sistema di radio rilevazione pressione pneumatici
Tyre Pressure Monitoring System

Manuale utente
User manual

Art. BC513IT

by

Blue Chips srl

7 EUROPEAN REGULATIONS

The Manufacturer attests that this tyre pressure monitoring system, denominated InfoTyre, is conforming to all the European regulations for the electromagnetic compatibility (95/54/EC and EN300 220-1). Besides, it is conformed to the in demand requisites for the Transmitter/Receiver unities powered by low power, as established by the competent authority for radio emissions to insure a protection against the interferences or the harmful susceptibilities.

8 GUARANTEE

Blue Chips srl Company guarantees his products from any original defects of manufacture for a period of 24 months starting from the date printed on the product.
Warranty is intended ex-works, therefore goods have to be returned to Blue Chips' workroom at Client's expenses.
Warranty includes repairing and/or substitution of the components recognized as manufacturing defects.
Warranty does not include aesthetic and removable parts subject to ordinary wear (i.e. cases, cables and harnesses, batteries, etc).
Any reparation under warranty does not extend or renew the usual warranty period.
Warranty is not due for not-original defects of the product caused by installation and maintenance errors, breaking and also by attempt of repairing by no authorized staff. In any case the substitution of the products is excluded.
Blue Chips srl declines all responsibilities towards people and things for any sort of possible direct or indirect damage caused by use or suspension of use of the product - unless it results that it derives from facts or omissions by Blue Chips srl or for hypothesis of malice or of great fault.
For any litigation the Court having jurisdiction is Busto Arsizio (Va) Italy.

Manuale utente

INDICE

1 Introduzione **Pag. 4**
1.1 Principio di funzionamento del Dispositivo Pag. 4

2 Il modulo Sensore / Trasmettitore **Pag. 5**
2.1 Funzione del Sensore Pag. 5

3 Il modulo Master (o Ricevitore) **Pag. 5**
3.1 Funzioni del modulo Master Pag. 5
3.2 Controllo automatico funzionamento Sensori Pag. 8

4 Domande frequenti e avvertenze **Pag. 8**

5 Avvertenze **Pag. 10**

6 Specifiche tecniche **Pag. 11**

7 Normativa europea **Pag. 12**

8 Garanzia **Pag. 12**

1 INTRODUZIONE

1.1 Principio di funzionamento del Dispositivo

InfoTyre misura la Pressione (in decimi di bar) e la Temperatura (in °C) dei pneumatici attraverso dei moduli Sensori/Trasmettitori - incollati sui cerchioni con speciali biadesivi - che trasmettono i dati via radio ad un modulo Master (o Ricevitore) da installare sotto il cruscotto all'interno del veicolo e che, a sua volta, trasmette i dati ricevuti dai Sensori sulla frequenza di 108 MHz mediante il protocollo RDS.
In caso di irregolarità nella Pressione o nella Temperatura si attiva automaticamente un allarme (segnale acustico) per informare il conducente della situazione di pericolo e sul display dell'autoradio viene visualizzata la sequenza ciclica dei valori di Pressione e di Temperatura di ogni pneumatico con i dati anomali inerenti alla gomma che ha provocato l'allarme.

Il Dispositivo è composto da:

- Moduli Sensore/Trasmettitore (uno per ogni pneumatico, 4 + 1 per ruota di scorta)
- Un modulo Master (o Ricevitore/Trasmettitore) ossia l'unità centrale di controllo costituita da:
  - un microprocessore di gestione del Sistema
  - un trasmettitore RDS a 108 MHz
  - un ricevitore RF a 868,00 MHz

- Optional:
  - modulo Sensore per la ruota di scorta

Fig. 1

Modulo Sensore/Trasmettitore

Modulo Master

6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Master module (or Receiver)
  - Power supply: 9/14 Vdc (vehicle battery)
  - Current consumption: 8 mA / 30mA
  - Data transmission frequency from the Sensor: 868 MHz (915 MHz for USA version)
  - RDS Frequency transmission: 108 MHz
  - Range of temperature: -40°C / +120°C (-10°F / +248°F)
  - LIN interface: according to protocol 1.3
  - Connections:
    - Car-radio antennas: black faKra
    - Antennas RX: curry fakra.
    - Power supply and other connections: 6-way black standard microfit
- Sensor/Transmitter module
  - Pressure Range: from 1 to 4,5 bar (absolute) / from 14,5 to 65,25 PSI (absolute)
  - Pressure resolution: 0,1 bar (1,45 PSI)
  - Pressure precision: +/- 0,1 bar (+/- 1,45 PSI)
  - Maximum endurable temperature: -40°C / +150°C (-40°F / +302°F)
  - Range of temperature: -40°C / +120°C (-10°F / +248°F)
  - Temperature resolution: 1°C / 1°F
  - Temperature precision: +/- 1°C (+/- 1°F)
  - Power supply: 3.45 Vdc (from battery)
  - Pick current absorption: <3mA (during transmission)
  - Average current absorption: <2 microA
  - Battery life: >10 years (2-hour daily travelling average time)
  - Frequency of transmission: 868 MHz (915 MHz for USA version)
  - Weight: 16 grams

5 NOTICE

1. After that the Sensor has been glued on the rim, do not drive the vehicle for about 2 hours and wait for other 72 hours before driving it at its highest speed. This interval of time is useful to allow the Sensor to be perfectly glued on the rim.

2. When the car-radio is tuned on the “InfoTyre” station (108 MHz), it is better to disable the “TP” function (Traffic Programme) of the car-radio.

3. When the car-radio is used in the CD mode, it is better to tune it on the “InfoTyre” frequency (108 MHz) and to sable the “TP” function (Traffic Programme) of the car-radio.

4. The Device has been designed and tested to work as a tyre pressure and temperature monitoring system and it has not been conceived for being used as a safety system or for different purposes by those described in the present manual. The presence of this Device doesn't exonerate the driver of the vehicle from the responsibility to regularly check the pressure and the temperature of the tyres and to make sure that these are under perfect conditions of use. It is also responsibility of the driver to quickly react to the signals of alarm coming from the Device stopping as soon as possible in a safety place to check and eventually change the tyres.

5. Always inform your tyre repairer of the presence of the Sensor/Transmitter module on the rim.

6. This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Blue Chips srl may void the FCC authorization to operate this equipment.

2 IL MODULO SENSORE / TRASMETTITORE

2.1 Funzione del Sensore

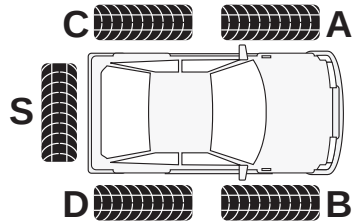
Il modulo Sensore/Trasmettitore rileva la Pressione e la Temperatura del pneumatico e la trasmette via radio al Ricevitore.
Ogni Sensore è caratterizzato da un codice identificativo costituito da una lettera alfabetica (**A-B-C-D**) che, associata al coprivalvola avente il medesimo codice, identifica la posizione della ruota (fig. 2). Per la ruota di scorta si utilizza la lettera **S**.

Ogni Sensore trasmette via radio al Ricevitore le seguenti informazioni:

- Valore della Pressione in decimi di Bar (Bar/10)
- Valore della Temperatura in gradi centigradi (°C) e relativo segno (+/-)
- Livello di carica della batteria del Sensore (Low Battery Function)

Il Dispositivo funziona continuamente, sia a veicolo in movimento che fermo, sia a motore acceso che spento, sia che l’autoradio sia accesa o spenta.

Fig. 2



Lettere: posizione ruota

3 IL MODULO MASTER (O RICEVITORE)

3.1 Funzioni del modulo Master.

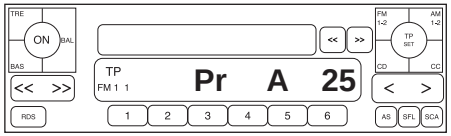
Il modulo Master (o Ricevitore) agisce sia da ricevitore che da trasmettitore in quanto riceve i dati trasmessi dai moduli Sensori/Trasmettitori alla frequenza di 868 MHz. Questi vengono verificati e memorizzati e poi trasmessi all’autoradio alla frequenza di 108 MHz secondo il protocollo RDS.

Il modulo Master effettua le seguenti funzioni:

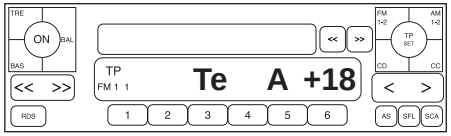
A. Ricezione via Radio dei dati ricevuti dai Sensori installati sui cerchioni
B. Gestione ed elaborazione dei dati ricevuti e visualizzazione sul display dell’autoradio
C. Segnalazioni acustiche

A. Ricezione via radio dei dati ricevuti dai Sensori installati sui cerchioni
Il modulo Master riceve da ogni Sensore installato sui cerchioni (max 5) i valori di Pressione, Temperatura ed il livello di carica della batteria interna.

B. Gestione ed elaborazione dati ricevuti e visualizzazione sull'autoradio
Ad intervalli di tempo di circa 5 secondi i dati ricevuti da ogni sensore vengono verificati e poi trasmessi in sequenza ciclica all'autoradio sulla frequenza di 108 MHz secondo il protocollo RDS:



PRESSIONE Gomma A = 2,5 Bar

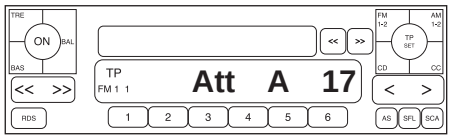


TEMPERATURA Gomma A= 18°C

e così via per gli altri pneumatici.

C. Segnalazioni acustiche
Nel caso in cui il Dispositivo registri dei valori irregolari di Pressione o di Temperatura in un pneumatico, o se la batteria di un Sensore ha raggiunto il livello minimo di carica, si attiva automaticamente un segnale acustico di allarme (serie di beep) e sul display dell'autoradio - che, se predisposta, si accende automaticamente nel caso fosse spenta - viene visualizzata la sequenza ciclica dei valori di Pressione e di Temperatura di ogni pneumatico con i dati anomali inerenti alla gomma che ha provocato l'allarme.

1. ***Attenzione Pressione:*** quando la Pressione in un pneumatico aumenta o diminuisce del 15% rispetto al valore di Pressione di Esercizio impostata dal gommista in base alle indicazioni della casa costruttrice del veicolo, verrà istantaneamente emesso un segnale acustico (4 beep) e, nel ciclo di visualizzazioni, in corrispondenza della gomma interessata verrà visualizzato il corrispondente messaggio.



ATTENZIONE PRESSIONE su Gomma A (Scesa o salita del 15% rispetto alla Pressione di Esercizio)

6. ***How can I realize that the battery of a Sensor is exhausted? Is it possible to replace it?***
When the voltage power supply of a Sensor battery starts to lower, the Device sends an acoustic alarm (2 middle beeps) and on the display of the car-radio appears the writing "Low Bat A" (or B-C-D -…) which informs the driver that it is necessary to replace the Sensor as soon as possible.
The battery of a Sensor cannot be replaced, it is necessary to replace the whole Sensor module.

7. ***Is it possible to buy a Sensor/Transmitter module separately or is it necessary to replace the whole Device?***
You can replace or purchase a Sensor/Transmitter module without having to replace the whole Device.

8. ***Does the Sensor/Transmitter module affects the balancing of the tyre?***
Each Sensor weighs about 15 grams and therefore it doesn't affect the balancing of the tyre. However it is better if the installer balances all the tyres before delivering the vehicle to the owner.

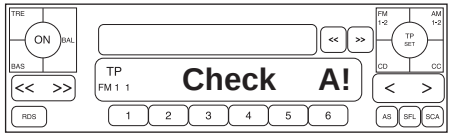
9. ***Why sometimes it happens that the Pressure with which the tyres are inflated is different from the values that the Device displays on the car-radio?***
The Device has a precision of +/- 0,1 bar (+/- 1,45 PSI). Sometimes the manometers used in the garage stations are not so precise therefore the values can slightly be different. Besides, if the tyres are checked when they are warm - that is after having driven - the Pressure will result higher because of the effect of the temperature.

10. ***Is the Device protected from the external influences and from the radio frequencies?***
The Device is completely approved according to the EMC European normative regulations to assure that it is not affected by electromagnetic influences. In fact it owns the "E" mark for motor vehicles (see enclosed certificate).

11. ***What do I have to do if the car-radio does not display any value?***
Tune it on 108 MHz to display the values. We suggest that you should store this frequency in one of the pre-selected buttons to find it more easily later.

3.2 Checking of the Sensors functioning

Every 50 total transmissions of all the Sensors, the Device checks if each installed Sensor has transmitted at least once. In case one of them has never transmitted any value, the car-radio displays the following writing : "Check A!" . In this case it is better to contact the Installer of the Device and have the Sensor checked.



The Sensor on tyre A doesn't transmit any value

4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

1. ***How many tyres can the System monitor?***
   InfoTyre can monitor up to 5 tyres (4 wheel + the spare wheel).

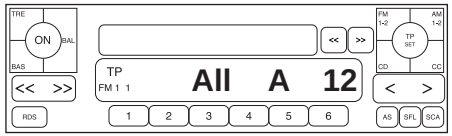
2. ***Which is its Pressure and Temperature range?***
   Each Sensor/Transmitter module has a functioning Pressure of 4,5 bar (65,25 PSI), therefore the maximum cold pressure should be of 3,5 bar (50,75 PSI). The Temperature range that a Sensor can monitor is between -40°C and +120°C (-40°F and 248°F).

3. ***What is the maximum transmission range of the Sensor module?***
   Each Sensor transmits up to 10 meters but there are many factors that can influence this distance (for example the vehicle speed, the type of tyres, how the vehicle is built, etc.) therefore it is better to study each installation as a singular case, even if the Sensors have been realized for being correctly installed on the major part of the vehicles (cars, vans, light commercial vehicles).

4. ***Is it possible to vary the time of transmission of the Sensors or the duration of a complete cycle of visualization of all the tyres?***
   It is not possible to vary the interval of transmission and visualization of the values, neither to modify the duration of a cycle of visualization since they are set by the Factory during the production phase.

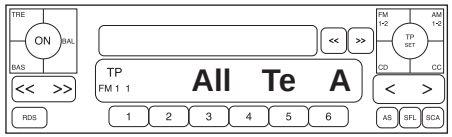
5. ***How long does the battery of the Sensor module last?***
   The average duration of the Sensor/Transmission battery is of about 5 years, but it can vary depending on the usage time of the vehicle.

2. ***Allarme di Bassa Pressione:*** quando la Pressione in un pneumatico è inferiore del 25% rispetto al valore di Pressione di Esercizio impostata dal gommista in base alle indicazioni della casa costruttrice del veicolo, verrà istantaneamente emesso un segnale acustico (30 sec.) e, nel ciclo di visualizzazioni, in corrispondenza della gomma interessata verrà visualizzato il corrispondente messaggio.



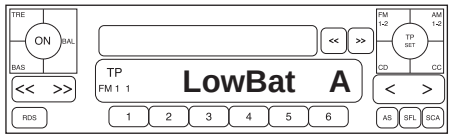
ALLARME PRESSIONE su Gomma A (Scesa del 25% rispetto alla Pressione di Esercizio)

3. ***Allarme Temperatura:*** quando la Temperatura di un pneumatico supera gli 80°C verrà istantaneamente emesso un segnale acustico (15 sec.) e, nel ciclo di visualizzazioni, in corrispondenza della gomma interessata verrà visualizzato il corrispondente messaggio.



ALLARME TEMPERATURA su Gomma A (uguale o superiore a 80°C)

4. ***Low Battery:*** quando la carica della batteria di alimentazione di un sensore scende sotto il livello minimo di funzionamento verrà istantaneamente emesso un segnale acustico (2 beep medi) e, nel ciclo di visualizzazioni, in corrispondenza della gomma interessata verrà visualizzato il corrispondente messaggio.

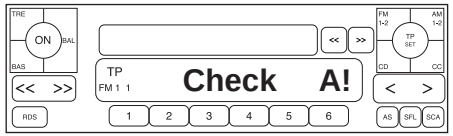


Carica della BATTERIA su SENSORE A in esaurimento (uguale o inferiore a 2,8V)

La visualizzazione dei messaggi di allarme terminerà quando ci sarà una nuova trasmissione con valori tornati alla normalità.

3.2 Controllo automatico funzionamento Sensori

Ogni 50 trasmissioni totali di tutti i Sensori, il Dispositivo verifica se ogni Sensore installato ha effettuato almeno una trasmissione. Nel caso in cui uno non abbia mai trasmesso alcun dato, sul display dell'autoradio compare la scritta "Check A!" che significa che quel Sensore non trasmette.
In tal caso si consiglia di rivolgersi all'installatore per far controllare il Sensore.



Il sensore sulla gomma A NON TRASMETTE alcun dato

4 DOMANDE FREQUENTI

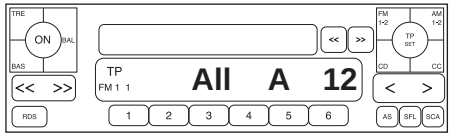
1. ***Quanti pneumatici può monitorare il Dispositivo?***
   Il Dispositivo può monitorare fino a 4 pneumatici che possono essere utilizzati su 4 ruote fino a 2 assi, più la ruota di scorta (TOT. 5).

2. ***Quali sono gli intervalli di pressione e temperatura che il Dispositivo può monitorare?***
   Il modulo Sensore/Trasmettitore ha una Pressione di funzionamento massima di 4,5 bar, pertanto la pressione di gonfiaggio a freddo massima consigliata è di 3,5 bar. La Temperatura che il Sensore può monitorare va da -40°C a +120°C

3. ***Qual è la distanza massima a cui trasmettono i moduli Sensori/Trasmettitori?***
   In linea d'aria i Sensori trasmettono fino a 10 metri ma ci sono molti fattori che possono influenzare questa distanza, ossia la velocità, il tipo di pneumatici, come è costruito il veicolo, ecc. per cui ogni installazione va valutata caso per caso, anche se i Sensori sono stati realizzati per essere correttamente installati sulla maggior parte dei veicoli (autovetture, veicoli commerciali leggeri).

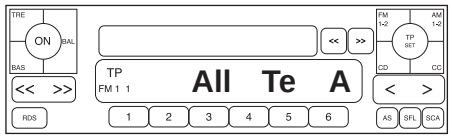
4. ***E' possibile variare il tempo di trasmissione dei Sensori o la durata di un ciclo completo di visualizzazione di tutti i pneumatici?***
   Non è possibile variare l'intervallo di trasmissione e visualizzazione dei valori né modificare la durata di un ciclo di visualizzazione in quanto sono determinati dalla Fabbrica in fase di produzione.

2. ***Low Pressure Alarm:*** when the inside pressure in one or more tyres has decreased 25% below of the Cold Inflation Pressure selected minimum value set by the tyre repairer according to the car manufacturer's indications. The System activates an alarm signal (for 30 secs.) and it displays the following information on the car radio:



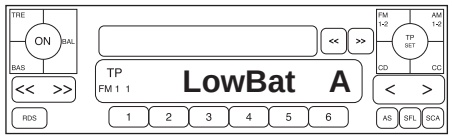
Low Pressure Alarm on tyre A (decreased of 25% comparing to the Cold Inflation Pressure)

3. ***High Temperature Alarm:*** when the temperature in one or more tyres has exceeded 80°C (176°F).
   The System activates an alarm signal (for 15 secs.) and it displays the following information on the car radio:



High Temperature Alarm on tyre A (above 80°C/176°F)

4. ***Low Battery:*** when the power supply voltage of one or more Sensor battery has gone below the minimum level. The System activates an alarm signal (2 beeps) and it displays the following information on the car radio:

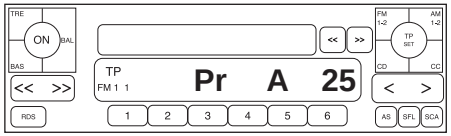


Battery power supply on tyre A below the minimum level

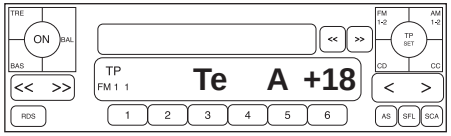
The alarm messages disappear when there will be a new transmission with regular values.

B. Processing of the data and broadcasting

The data received from the Sensors are subsequently checked and then transmitted to the car-radio at intervals of time of about 5 seconds on the frequency of 108 MHz according to the RDS protocol:



Pressure on tyre A = 2,5 Bar

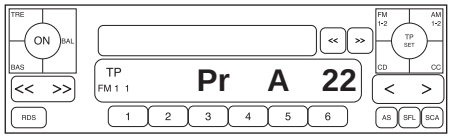


Temperature on tyre A= 18°C

C. Emission of acoustic warnings

If InfoTyre detects irregular values of Pressure and Temperature in one tyre, it automatically activates an acoustic alarm signal (beep) and the car-radio displays the cyclical sequence of the actual values of Pressure and Temperature of each tyre with the wrong values corresponding to the tyre which has caused the alarm. (If the car is equipped with this function, it is automatically turned on when there is an alarm in case it was off).

1. ***Pressure Attention:*** when the inside pressure in one or more tyres has increased or decreased below or up 15% of the Cold Inflation Pressure value set by the tyre repairer according to the car manufacturer's indications. The System activates an alarm signal (4 beeps) and it displays the following information on the car radio:



Pressure Attention on tyre A (decreased or increased of 15% comparing to the Cold Inflation Pressure)

5. ***Quanto dura la batteria dei moduli Sensori?***
   La durata media prevista della batteria del Sensore è di 5 anni, ma può variare in funzione del tempo di percorrenza effettuato dalla vettura.

6. ***Come si fa ad accorgersi che la batteria di un Sensore è esaurita? E' possibile sostituirla?***
   Quando la tensione di alimentazione della batteria di un modulo Sensore comincia ad abbassarsi, il dispositivo emette un allarme acustico (2 beep medi) e sul display dell'autoradio compare la scritta "Low Bat A (B-C-D-S)" per informare il guidatore che è necessario sostituire il Sensore al più presto.
   La batteria di un Sensore non può essere sostituita, è necessario sostituire tutto il modulo Sensore/Trasmettitore.

7. ***E' possibile acquistare un modulo Sensore/Trasmettitore di ricambio o è necessario sostituire tutto il Dispositivo?***
   E' possibile sostituire un modulo Sensore/Trasmettitore senza dover sostituire tutto il Dispositivo.

8. ***Il modulo Sensore influisce sul bilanciamento del pneumatico?***
   Il modulo Sensore/Trasmettitore pesa ca. 15 grammi e quindi non influisce sul bilanciamento del pneumatico. E' comunque cura del gommista rifare il bilanciamento di tutte le gomme prima di riconsegnare il veicolo al cliente.

9. ***Perché la Pressione con cui sono gonfiati i pneumatici a volte è diversa da quella indicata dal Dispositivo sul display dell'autoradio?***
   Il Dispositivo ha una precisione di +/- 0,1 bar. Spesso i manometri presenti nelle stazioni di servizio non sono così precisi quindi i valori possono risultare leggermente diversi. Inoltre se i pneumatici vengono controllati quando sono caldi, cioè dopo aver guidato, la Pressione risulterà più alta a causa dell'effetto della temperatura.

10. ***Il Dispositivo è protetto dalle influenze esterne e dalle frequenze radio?***
    Il Dispositivo è completamente approvato secondo le vigenti normative Europee EMC per assicurare che non sia affetto da influenze elettromagnetiche e di radio. Infatti è in possesso del marchio "E" per i veicoli a motore (vedi certificato allegato).

11. ***Cosa si deve fare se sul display dell'autoradio non viene visualizzato alcun dato?***
    Bisogna cercare la frequenza 108 MHz e sintonizzarsi su di essa. Per poter visualizzare i dati velocemente ogni volta che lo si desidera, consigliamo di memorizzare la frequenza su uno dei canali di preselezione dell'autoradio.

5 AVVERTENZE

1. Dopo che il Sensore è stato incollato sul cerchione, non utilizzare il veicolo per circa 2 ore e attenderne 72 prima di utilizzarlo alla massima velocità. Tale intervallo di tempo è infatti necessario per permettere al Sensore di incollarsi in modo permanente sul cerchione.

2. Quando si è sintonizzati sulla stazione “InfoTyre” (108 MHz), si consiglia di disabilitare la funzione “TP” (Traffic Programme) dell’autoradio.

3. Quando si utilizza l’autoradio nel modo CD, si consiglia di selezionare la stazione “InfoTyre” sulla banda FM e di abilitare la funzione “TP” (Traffic Programme) dell’autoradio.

4. Il Dispositivo è solo un sistema di monitoraggio della pressione e temperatura dei pneumatici e non è stato concepito per essere utilizzato come un sistema di sicurezza o per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale. Esso non esonera il guidatore del veicolo dalla responsabilità di controllare regolarmente la pressione e la temperatura dei pneumatici e di assicurarsi che questi siano in perfette condizioni di utilizzo. E’ altresì responsabilità del guidatore reagire prontamente ai segnali di allarme fermandosi quanto prima in un luogo sicuro per far controllare ed eventualmente riparare i pneumatici.

5. Avvisare sempre il gommista della presenza del Sensore sul cerchione.

2 THE SENSOR/TRANSMITTER MODULE

2.1 Function of the Sensor

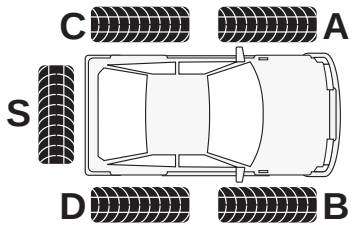
The Sensor/Transmitter module detects the tyre Pressure and Temperature of each tyre and it transmits the data via radio to the Receiver.
Each Sensor has a specific code (**A-B-C-D**) which identifies its respective valve cover corresponding to the wheel position (fig. 2). The letter “**S**” is for the spare wheel.

Each Sensor transmits the following information to the Receiver:

- Pressure value in tenth bar (Bar/10) or tenth PSI (PSI/10)
- Temperature value in degrees centigrade (°C/°F)
- Charging level of the Sensor’s Battery

InfoTyre operates continuously: whether the vehicle is in movement or stopped, whether the engine is turned on or off, whether the car-radio is turned on or not.

Figure 2



A-B-C-D = wheels position

S = spare wheel

3 THE MASTER (OR RECEIVER) MODULE

3.1 Functions of the Master module.

The Master module (or Receiver) works both as a Receiver and as a Transmitter since it receives the data transmitted by each Sensor/Transmitter modules on the 868 MHz frequency (915 MHz for USA version), then it checks, stores and transmits them to the car-radio on the frequency of 108 MHz according to the RDS protocol.

The Master module carries out the following functions:

A. Receipt of the data from the Sensors glued on the rims
B. Processing of the received data and broadcasting of them to the car-radio display through the RDS protocol
C. Emission of acoustic warnings

A. Receipt of the data from the Sensors glued on the rims
The Master module receives the values of Pressure, Temperature and the code corresponding to the "Low Battery" message from each Sensor (max 5).

1 INTRODUCTION

1.1 General description of InfoTyre

The Device measures the contained air pressure and temperature of each tyre through specific Sensor/Transmitter Modules - one for each tyre glued on the rim with special double adhesive tape - which transmit these data via radio to a Master module (or Receiver/Transmitter) to be installed inside the vehicle, under the dashboard, that displays the data directly on 108 MHz of the car-radio through RDS data broadcasting codes. This Device activates a buzzer alert and warning when it detects pressure and/or temperature irregularities, informing the driver of the danger situation and the car-radio displays the wrong values corresponding to the tyre which has caused the alarm.

The Device consists of:

- 4 Sensor/Transmitter modules
- A Master module (or Receiver/Transmitter) i.e. the central control unit composed of:
  - A System's management microprocessor
  - A RDS Transmitter on 108 MHz
  - A RF Receiver on 868,00 MHz (915 MHz for USA version)

- Optional
  - Sensor/Transmitter module for the spare wheel

Figure 1

Sensor/Transmitter module

Master Module

6 SPECIFICHE TECNICHE

- Modulo Master (o Ricevitore)
  - Tensione di alimentazione: 9/14 Vdc (batteria autovettura)
  - Consumo corrente: 8 mA / 30 mA
  - Frequenza di ricezione dati dal sensore: 868 MHz
  - Frequenza di trasmissione dati su RDS: 108 MHz
  - Range di temperatura: -40°C / +120°C
  - Interfaccia LIN: conforme al protocollo 1.3
  - Connessioni:
    - Antenne autoradio: fakra nero
    - Antenne RX: fakra curry.
    - Alimentazione e connessioni varie di bordo: microfit nero standard 6 vie
- Modulo Sensore/Trasmettitore:
  - Range di misurazione della pressione: da 1 a 4,5 bar (assoluta)
  - Risoluzione della pressione: 0,1 bar
  - Accuratezza della pressione: +/- 0,1 bar
  - Massima temperatura sostenibile: -40°C / +150°C
  - Range di misurazione della temperatura: -40°C / +120°C
  - Risoluzione della temperatura: 1°C
  - Accuratezza della temperatura: +/- 1°C
  - Tensione di alimentazione: 3.45 Vdc (da batteria)
  - Massima corrente assorbita: <3mA (durante la trasmissione)
  - Assorbimento corrente medio: <2 microA
  - Durata della batteria: >10 anni (con percorrenza media giornaliera di 2 ore)
  - Frequenza di trasmissione: 868 MHz
  - Peso del sensore: 16 gr

7 NORMATIVA EUROPEA

Si attesta che questo sistema di monitoraggio della pressione dei pneumatici, denominato “InfoTyre”, è conforme a tutte le regolamentazioni europee per la compatibilità elettromagnetica (95/54/EC e EN300 220-1). Risulta inoltre conforme ai requisiti richiesti per le unità trasmittenti/riceventi alimentate a bassa potenza, come stabilito dall’autorità competente in materia di emissioni radio per assicurare una protezione contro le interferenze o le suscettibilità nocive.
Qualsiasi modifica che venga effettuata sul presente Dispositivo senza previa autorizzazione della casa produttrice dello stesso può annullare l’autorizzazione ad usare il Dispositivo.

8 GARANZIA

La Casa Produttrice (Blue Chips Srl) garantisce i propri prodotti da ogni vizio originale di fabbricazione per un periodo di 24 mesi a partire dalla data riportata sul prodotto. La garanzia si intende franco fabbrica, pertanto la merce deve pervenire presso il nostro laboratorio a cura e spese da parte del cliente.
Per garanzia si intende la riparazione e/o sostituzione, compresa la manodopera necessaria, dei componenti riconosciuti difettosi per fabbricazione.
Sono escluse dalla garanzia tutte le parti estetiche ed asportabili e comunque soggette a normale usura (cablaggi, contenitori sia plastici che metallici, batterie ecc). Ogni intervento in garanzia non prolunga né rinnova il normale periodo di garanzia. La garanzia non è dovuta per difetti non originali del prodotto sopravvenuti a causa di fenomeni estranei al normale funzionamento o da errori di installazione, manutenzione, manomissioni o anche da tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato. Sarà in ogni caso esclusa la sostituzione del prodotto come il riaccredito dello stesso. Per qualsiasi controversia è competente il tribunale di Busto Arsizio (VA).

User manual

INDEX

1 Introduction **Pag. 14**
1.1 General description of InfoTyre Pag. 14

2 The Sensor/Transmitter module **Pag. 15**
2.1 Function of the Sensor/Transmitter module Pag. 15

3 The Master module (or Receiver) **Pag. 15**
3.1 Functions of the Master module Pag. 15
3.2 Checking of the Sensors functioning Pag. 18

4 FAQ **Pag. 18**

5 Notice **Pag. 20**

6 Technical specifications **Pag. 21**

7 European Regulations **Pag. 22**

8 Guarantee **Pag. 22**