



Test diversi

## TPMS - le domande più frequenti

### 1. Che cos'è il controllo della pressione degli pneumatici (TPMS)?

Il TPMS - dall'inglese «tire pressure monitoring system» - monitorizza la pressione degli pneumatici di tutte le ruote, avvisando il conducente qualora una di esse registrasse una pressione troppo bassa.

Vi sono essenzialmente due metodi per rilevare la pressione di gonfiaggio:

*Sistemi a misurazione diretta (TPMS attivi)*

- pressione rilevata mediante sensori direttamente all'interno dello pneumatico;
- trasmissione continua via radio dei dati rilevati ad un ricevitore all'interno della vettura;
- rilevazione immediata del calo di pressione;
- avvertimento in caso di sottogonfiaggio nei singoli pneumatici.

*Sistemi a misurazione indiretta (TPMS passivi)*

- controllo del numero di giri ruota mediante sensori;
- un calo uniforme della pressione in tutte e quattro le gomme passa inosservato;
- maggior consumo di carburante inevitabile;
- la perdita di pressione viene segnalata relativamente tardi.

Nel test i dispositivi di monitoraggio diretto risultano più efficaci rispetto ai sistemi di controllo indiretto, in quanto rilevano costantemente i valori di ogni pneumatico e sono più veloci a segnalare un eventuale sottogonfiaggio. I sistemi di controllo indiretto costano di meno, però non allertano subito il conducente, neanche se vi è una perdita di pressione uniforme in tutti e quattro gli pneumatici.

### 2. Perché è necessario un TPMS?

Guidare con una pressione degli pneumatici inadeguata è pericoloso e può provocare degli incidenti gravi. Questo fattore non incide solo sulla sicurezza ma anche sulle proprietà di marcia e sul consumo di carburante, oltre che sulla durata dello pneumatico.

Un calo di pressione di 0.5 bar non è praticamente percepibile ad occhio, eppure ha conseguenze enormi:



Indicazione pressione con TPMS attivo.

- manovre di frenata e scansamento posso essere pericolosissime;
- minor resistenza all'aquaplaning se la pressione è scarsa su una delle ruote anteriori;
- rischio di aquaplaning doppio se la pressione è insufficiente su tutte e quattro le ruote;
- deterioramento progressivo delle prestazioni di marcia;
- la stabilità ne risente, che l'auto sia carica o meno;
- un calo di pressione non può essere compensato dall'ABS o ESP;
- tenuta ridotta in curva;
- il consumo di carburante aumenta di anche 0.3 l/100 km;
- maggior rischio che lo pneumatico si danneggi o scoppi in viaggio;
- lo pneumatico si usura più rapidamente.

Maggior sicurezza e minor consumo di carburante: i sistemi di controllo della pressione (TPMS) avvertono automaticamente il conducente di un calo della pressione negli pneumatici.

### 3. Possiedo già un TPMS. Come riconosco se si tratta di un sistema attivo o passivo?

Se vi è una sola spia nello strumento combinato, si tratta di un sistema passivo. Se il computer di bordo indica invece la pressione nelle singole ruote, il sistema è attivo, cioè a misurazione diretta.

### 4. Quali sono le nuove prescrizioni legali in materia di TPMS?

Conformemente all'art. 103 cpv. 5 dell'Ordinanza sulle esigenze tecniche dei veicoli a motore (OETV, 741.41), dal 1° novembre 2014 tutte le nuove automobili (cat. M1 fino a 3,5 t) devono essere equipaggiate di un dispositivo di controllo della pressione degli pneumatici; per la Svizzera è determinante la data d'importazione.

### 5. Quale sistema viene montato di serie nelle nuove automobili?

Soltanto uno dei dieci modelli più venduti in Svizzera (gennaio - giugno 2014) è dotato di serie di un sistema attivo. Tutti gli altri dispongono di un TPMS passivo.

### 6. Perché i costruttori privilegiano i sistemi passivi?

L'installazione di TPMS passivi non genera praticamente costi supplementari per i costruttori e i conducenti. Non creano problemi né al cambio pneumatici/ruote né per la manutenzione del veicolo. I sistemi di controllo passivo della pressione degli pneumatici adempiono completamente la nuova normativa europea. Le vetture di categoria media e superiore offrono eventualmente dei TPMS attivi, spesso a pagamento.



**7. Acquisto e manutenzione TPMS: a cosa bisogna fare attenzione?**

All'acquisto di una nuova automobile si può ordinare un TPMS attivo già a partire da 300 franchi. Occorre però prevedere delle spese aggiuntive: il cambio pneumatici può venire a costare il doppio e alle 4 ruote invernali vengono ad aggiungersi altrettanti sensori nuovi (prezzo per sensore: dai 100.- ai 200.- franchi + montaggio). La durata della batteria nel sensore è di 7 - 10 anni, pari a 100'000 - 150'000 km. Siccome non si può sostituire, una volta scarica bisognerà cambiare il sensore. I sistemi passivi sono in genere di serie e non richiedono nessuna manutenzione.

**8. Quanto costa il cambio pneumatici per un'auto di classe media?**

Un TPMS passivo non comporta costi extra. Su quelli attivi, invece, il cambio pneumatici può venire a costare addirittura il doppio (fino a fr. 200.-). Anche all'acquisto di un treno ruote invernali nuovo, il TPMS si ripercuote sul prezzo. Il seguente esempio (cifre approssimative) lo illustra:

Quattro pneumatici invernali con ruote 16 pollici costano CHF 1400.- circa, gli stessi dotati di TPMS attivo CHF 2000.-, pari ad una differenza di prezzo di CHF 600.-.

Il TCS consiglia: Procuratevi preventivamente più offerte e confrontate le prestazioni incluse.

**9. Vi sono dei dispositivi postmontabili?**

Vi sono dei TPMS attivi che si possono installare aftermarket. Presentano quattro cappucci con sensori integrati. La pressione misurata viene segnalata su un display supplementare nell'auto oppure sullo smartphone. Sono in corso degli accertamenti per determinare se e quali dispositivi soddisfano i criteri stabiliti dalla nuova normativa. Ulteriori informazioni al sito [www.test.tcs.ch](http://www.test.tcs.ch).

**Il TCS consiglia**

- La corretta pressione degli pneumatici è indicata nel manuale d'uso e manutenzione del veicolo, sull'adesivo dello sportellino del serbatoio o sul montante della portiera.
- Controllare mensilmente la pressione a pneumatico freddo, ruota di scorta compresa: gli pneumatici perdono fino a 0.1 bar al mese.
- Aumentare la pressione di 0.2 bar circa se si trasportano grossi carichi o si guida a velocità sostenuta.
- Una pressione di fino a 0.5 bar superiore a quella indicata dal costruttore migliora la tenuta di strada e fa risparmiare circa il 3% di carburante, a scapito però del comfort di guida. Talune case definiscono questo valore come «pressione ecologica».
- Controllate gli pneumatici regolarmente per accertarvi che non siano danneggiati (piccoli fori o strappi sul battistrada). Il vostro garagista potrà aiutarvi qualora aveste delle domande sull'usura più o meno simmetrica degli pneumatici.

**Influenza della pressione degli pneumatici**

Pressione:	bassa	corretta	0.2 bar più elevata	eccessiva
Longevità	--	+	++	-
Usura	--	+	+	--
Capacità di carico	--	+	++	++
Resistenza rotolam./consumo carburante	--	+	++	++
Comfort	++	+	-	--
Aquaplaning	-	+	++	++
Stabilità direzionale	--	+	++	+