

26 Ιουλίου 2023

Γιατί το θερμόμετρο στο αυτοκίνητο δείχνει λάθος θερμοκρασία -Ο άγνωστος λόγος

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Τα θερμόμετρα των αυτοκινήτων δεν παρουσιάζουν πάντα με συνέπεια τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και αυτό γίνεται πιο αισθητό κατά τους μήνες του καλοκαιριού. Γιατί όμως συμβαίνει αυτό;



Σπάνια θα βρει κανείς σήμερα ένα αυτοκίνητο που έχει κατασκευαστεί τουλάχιστον την τελευταία δεκαετία, το οποίο να μην φέρει στον στάνταρ εξοπλισμό του θερμόμετρο μέτρησης περιβαλλοντικής θερμοκρασίας.

Το θερμόμετρο περιβάλλοντος του αυτοκινήτου είναι ένα πολύ χρήσιμο «εργαλείο» για τον οδηγό και τους επιβαίνοντες αφού δείχνει τις συνθήκες που επικρατούν έξω από την καμπίνα και συμβουλεύει παράλληλα για την σωστή ρύθμιση της θερμοκρασίας του air condition.

Ωστόσο οι τιμές θερμοκρασίας που δίνει το θερμόμετρο του αυτοκινήτου δεν είναι πάντα ακριβείς και αυτό γίνεται πιο αισθητό το καλοκαίρι, ειδικά αν το αυτοκίνητο έχει μείνει για πολλή ώρα στον ήλιο. Τα αυτοκίνητα φέρουν ηλεκτρονικούς αισθητήρες θερμοκρασίας και όχι κλασικά θερμόμετρα για λόγους κόστους και αντοχής στη διάρκεια του χρόνου αλλά και για την ευκολότερη ενσωμάτωσή τους στα ηλεκτρονικά συστήματα ενός οχήματος.

Συγκεκριμένα, για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος οι κατασκευαστές αυτοκινήτου χρησιμοποιούν αισθητήρες θερμίστορ. Θερμίστορ είναι ημιαγωγός, ένας τύπος αντίστασης που μεταβάλλει τη δυσκολία που συναντά το ηλεκτρικό ρεύμα όταν διέρχεται μέσα απ' αυτή ανάλογα με την αύξηση ή την μείωση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος.

Σε σχέση με τους άλλους τύπους αντιστάσεων, το θερμίστορ αλλάζει την αντίστασή του σε πολύ μικρές μεταβολές της θερμοκρασίας και η ταχύτητα με

την οποία περνά το ρεύμα μέσα από αυτό «μεταφράζεται» από την κεντρική ηλεκτρονική μονάδα ως εκτίμηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό τα κάνει πολύ ακριβή στη μέτρηση της θερμοκρασίας.

Το θερμίστορ έχει ένα ευρύ πεδίο χρήσης και εκτός από θερμόμετρο χρησιμεύει, μεταξύ άλλων, για την προστασία ηλεκτρικών συστημάτων από υπερθέρμανση και υπέρταση, σε συστήματα πυρανίχνευσης και σε τροφοδοτικά.

Συνήθως η συγκεκριμένη αντίσταση βρίσκεται στο εμπρός μέρος του αυτοκινήτου πίσω από τον προφυλακτήρα ή την γρίλια. Ο λόγος που συχνά το καλοκαίρι το θερμόμετρο δείχνει πολύ υψηλότερες θερμοκρασίες από τις πραγματικές είναι γιατί η λειτουργία του επηρεάζεται από την θερμότητα του ίδιου του αμαξώματος αλλά και του δρόμου -ειδικά όταν το αυτοκίνητο ξεκινά έπειτα από μεγάλης διάρκειας στάση και έκθεση στον ήλιο.

Οι τιμές της εξωτερικής θερμοκρασίας γίνονται πιο ρεαλιστικές έπειτα από λίγα λεπτά κίνησης, ενώ τον χειμώνα αυτό το μειονέκτημα του θερμίστορ μετατρέπεται σε πλεονέκτημα. Η κοντινή του απόσταση από το οδόστρωμα κάνει πιο εύκολο για την αντίσταση να μετρήσει θερμοκρασίες κοντά στο μηδέν ώστε το σύστημα να προειδοποιήσει τον οδηγό για τον κίνδυνο πάγου στον δρόμο.

Πηγή: carandmotor.gr