

Απλοποιημένη καλωδίωση



Οι πόρτες με πολλούς διακόπτες γίνονται όλο και πιο συνηθισμένες.

Η πολυπλεξία είναι μια τεχνική που μπορεί να απλοποιήσει την καλωδίωση σε ένα αυτοκίνητο. Σε παλαιότερα αυτοκίνητα, τα καλώδια από κάθε διακόπτη περνούν στη συσκευή που τροφοδοτούν. Με όλο και περισσότερες συσκευές υπό την εντολή του οδηγού κάθε χρόνο, η **πολυπλεξία** είναι απαραίτητη για να μην βγει εκτός ελέγχου η καλωδίωση. Σε ένα πολυπλεξικό σύστημα, μια μονάδα που περιέχει τουλάχιστον έναν μικροεπεξεργαστή ενοποιεί τις εισόδους και τις εξόδους για μια περιοχή του αυτοκινήτου. Για παράδειγμα, τα αυτοκίνητα που έχουν πολλά χειριστήρια στην πόρτα μπορεί να έχουν μια μονάδα πόρτας οδηγού. Ορισμένα αυτοκίνητα διαθέτουν ηλεκτρικά παράθυρα, ηλεκτρικό καθρέφτη, ηλεκτρικό κλείδωμα και ακόμη και χειριστήρια ηλεκτρικού καθίσματος στην πόρτα. Δεν θα ήταν πρακτικό να τρέξετε έξω από την πόρτα τη χοντρή δέσμη των καλωδίων που θα προέρχονταν από ένα σύστημα όπως αυτό. Αντίθετα, η μονάδα της πόρτας του οδηγού παρακολουθεί όλους τους διακόπτες.

Δείτε πώς λειτουργεί: Εάν ο οδηγός πατήσει το διακόπτη του παραθύρου του, η μονάδα της πόρτας κλείνει ένα ρελέ που παρέχει ρεύμα στον κινητήρα του παραθύρου. Εάν ο οδηγός πατήσει το διακόπτη για να ρυθμίσει τον καθρέφτη του συνοδηγού, η μονάδα της πόρτας του οδηγού στέλνει ένα πακέτο δεδομένων στο δίαυλο επικοινωνίας του αυτοκινήτου. Αυτό το πακέτο λέει σε μια διαφορετική μονάδα να ενεργοποιήσει έναν από τους κινητήρες power-mirror. Με αυτόν τον τρόπο, τα περισσότερα σήματα που βγαίνουν από την πόρτα του οδηγού ενοποιούνται στα δύο καλώδια που σχηματίζουν το δίαυλο επικοινωνίας.