

Νέα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI. Περιεχόμενα.



1. Νέα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI.

(Εισαγωγή)

2. Νέα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI.

(Λεπτομερής παρουσίαση)

2.1 MINI head-up display.

2.2 Προειδοποίηση σύγκρουσης με όχημα ή πεζό και λειτουργία αυτόματης πέδησης για την πόλη.

2.3 Speed limit info.

2.4 Μνήμη πινακίδων κυκλοφορίας και πληροφορίες για απαγορευτικά προσπέρασης.

2.5 Ρύθμιση ταχύτητας και απόστασης μέσω κάμερας.

2.6 Park assist.

2.7 Κάμερα οπισθοπορείας

2.8 Ψηφιακή υποστήριξη προβολών.

1. Νέα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI. (Εισαγωγή)

Η ευφυής δικτύωση μεταξύ MINI, οδηγού και εξωτερικού κόσμου δημιουργεί νέους τρόπους αύξησης της οδηγικής απόλαυσης, επεκτείνει τη γκάμα των λειτουργιών άνεσης και προσφέρει τις πιο σύγχρονες υπηρεσίες στο χώρο της ενημέρωσης/ψυχαγωγίας μέσα στο αυτοκίνητο. Από τότε που λανσαρίστηκε, η φιλοσοφία MINI Connected πρωτοπορεί με τεχνολογικές καινοτομίες, πρόσβαση σε εφαρμογές και υπηρεσίες υποστήριξης & ψυχαγωγίας οδηγού και επιβατών.

Στο μέλλον, το MINI θα λανσάρει ένα μεγάλο αριθμό καινοτόμων συστημάτων υποστήριξης οδηγού που χρησιμοποιούν ευφυή δικτύωση για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ οδηγού και οχήματος. Οι νέες λειτουργίες κυριολεκτικά μεταμορφώνουν το MINI σε βοηθό του οδηγού και ενσαρκώνουν καινοτόμες τεχνολογίες άνεσης και ασφάλειας.

Σε ότι αφορά την εξέλιξη και διαμόρφωση των νέων συστημάτων υποστήριξης οδηγού, το MINI επωφελείται από την κορυφαία καινοτόμο δύναμη του BMW Group. Τεχνολογία δικτύωσης χρησιμοποιείται για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ οδηγού, αυτοκινήτου και εξωτερικού κόσμου επί 40 και πλέον χρόνια. Καινοτομίες όπως η συσκευή προειδοποίησης απόστασης μέσω ραντάρ (1972), ο παγκοσμίως πρώτος υπολογιστής ταξιδιού με ένδειξη εξωτερικής θερμοκρασίας (1980), το πρώτο σύστημα πλοήγησης πλήρως ενσωματωμένο στο όχημα από Ευρωπαϊό κατασκευαστή (1994) και το πρώτο σύστημα Emergency Call, μοναδικό μέχρι σήμερα, που λανσαρίστηκε για πρώτη φορά το 1997, είναι από τα ορόσημα της εταιρίας στο χώρο αυτό. Ήδη από το 2007, λανσαρίστηκε τεχνολογία διεπαφής για ενσωμάτωση του Apple iPhone στο λειτουργικό σύστημα MINI. Από το 2011, πρόσθετες διαδικτυακές λειτουργίες ενσωματώνονται στο πακέτο the MINI Connected με τη βοήθεια εφαρμογών.

Με τη MINI head-up display, οι σχετικές πληροφορίες προβάλλονται στο πεδίο ορατότητας του οδηγού, χωρίς να διασπούν την προσοχή του από το δρόμο. Έτσι μπορεί να βλέπει τα πάντα γρήγορα και εύκολα χωρίς περισπασμούς. Τα συστήματα προειδοποίησης σύγκρουσης με όχημα ή πεζό, με τη λειτουργία αυτόματης πέδησης αποτρέπουν επικίνδυνα σενάρια, κυρίως στους δρόμους της πόλης. Το MINI parking assist προσφέρει μέγιστη άνεση στην αναζήτηση και χρήση χώρων στάθμευσης, ενώ η κάμερα οπισθοπορείας προσφέρει στους οδηγούς καλύτερη ορατότητα όταν κάνουν ελιγμούς.

Άλλες καινοτομίες συστημάτων υποστήριξης οδηγών MINI περιλαμβάνουν έλεγχο ταχύτητας και απόστασης μέσω κάμερας που διατηρεί αυτόματα μία ασφαλή απόσταση από το προπορευόμενο όχημα και το σύστημα πληροφόρησης ορίου ταχύτητας, το οποίο ανιχνεύει και απεικονίζει όρια ταχύτητας που ισχύουν στο τρέχον τμήμα του δρόμου.

Το σύστημα πλαισιώνεται από απεικόνιση απαγορευτικών προσπέρασης και λειτουργίες μνήμης πινακίδων κυκλοφορίας. Η ψηφιακή λειτουργία υποστήριξης προβολέων βελτιστοποιεί τις συνθήκες ορατότητας τη νύχτα. Το σύστημα βοηθά τον οδηγό στη χρήση όλης της γκάμας των λειτουργιών προβολέων. Αντίθετα ερχόμενα και προπορευόμενα οχήματα καταγράφονται από μία κάμερα, ενώ η αυτόματη αλλαγή σε μεσαία σκάλα φώτων αποτρέπει το θάμπωμα των άλλων οδηγών.

2. Νέα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI.

2.1 MINI head-up display.

Με το Head-up display που θα διατίθεται με τα μελλοντικά MINI, οι οδηγοί θα βλέπουν όλες τις χρήσιμες πληροφορίες στο οπτικό τους πεδίο, πάνω από το τιμόνι. Αυτό σημαίνει ότι οι πληροφορίες μπορούν να αφομοιώνονται μέχρι 50% ταχύτερα, ενώ η προσοχή των οδηγών είναι επικεντρωμένη στο δρόμο.

Το BMW Group παρουσίασε το head-up display σε αυτοκίνητο μαζικής παραγωγής για πρώτη φορά το 2003. Το head-up display που σχεδιάστηκε ειδικά για το MINI αποτελεί μία νέα εκδοχή αυτής της φιλοσοφίας απεικόνισης με τις πληροφορίες να προβάλλονται όχι στο παρμπρίζ, αλλά σε μία μικρή αναδιπλούμενη οθόνη στο πάνω τμήμα του ταμπλό, μεταξύ παρμπρίζ και τιμονιού.

Το MINI head-up display παρέχει σημαντικές πληροφορίες σαν μία έγχρωμη εικόνα υψηλής ανάλυσης στο πεδίο ορατότητας του οδηγού. Ένα διαφοροποιημένο χρωματικό σχήμα διευκολύνει τη διάκριση μεταξύ γενικών πληροφοριών όπως όρια ταχύτητας, δεδομένα πλοήγησης και επείγουσες προειδοποιήσεις, μειώνοντας επομένως τον αντίστοιχο χρόνο απόκρισης. Τα περιεχόμενα που προβάλλει Το MINI head-up display, καθώς και η ταχύτητα εμφανίζεται μόνιμα, είναι ανάλογα του μοντέλου και του εξοπλισμού. Επιπλέον, ο οδηγός του MINI μπορεί να διαμορφώσει τα περιεχόμενα της MINI head-up display μέσω του συστήματος ελέγχου λειτουργιών.

Οι πληροφορίες που απεικονίζονται στο MINI head-up display περιλαμβάνουν ψηφιακή ένδειξη ταχύτητας, γραφιστικές οδηγίες πλοήγησης με βέλη και διαγράμματα διασταυρώσεων, οπτικά σήματα για προειδοποιήσεις σύγκρουσης, ενδείξεις για πληροφορίες ορίων ταχύτητας και απαγόρευσης προσπέρασης καθώς και λεπτομέρειες του προγράμματος ψυχαγωγίας, όπως ραδιοφωνικό πρόγραμμα ή μουσικό κομμάτι. Οι γραφικές ενδείξεις στην οθόνη υψηλής ανάλυσης είναι πολύ σαφείς, ανεξαρτήτως συνθηκών φωτισμού.

Επιπλέον, αντίθετα με μία συμβατική οθόνη, η εικόνα μέσω ανάκλασης εμφανίζεται σε 'εικονική' απόσταση. Αυτό σημαίνει ότι εμφανίζεται ακριβώς μπροστά από τον οδηγό χωρίς να πρέπει να μεταβάλλεται η εστία της προσοχής του από το δρόμο στο head-up display και το αντίθετο. Επειδή δεν απαιτείται πλέον η εναλλαγή μεταξύ κοντινής και μακρινής όρασης, οι πληροφορίες μπορούν να αφομοιώνονται ταχύτερα. Επιπλέον, η θέση της 'οθόνης' μπορεί να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις διαστάσεις και τη θέση του καθίσματος του οδηγού, διασφαλίζοντας ότι πάντα έχει την καλύτερη προοπτική για την ανάγνωση των πληροφοριών.



2.2 Προειδοποίηση σύγκρουσης με όχημα ή πεζό και λειτουργία αυτόματης πέδησης για την πόλη.

Στα μελλοντικά MINI, μία κάμερα πολλαπλών λειτουργιών τοποθετημένη στο παρμπρίζ στο ίδιο ύψος με το μεσαίο καθρέπτη θα συνδυάζεται με αρκετά συστήματα υποστήριξης οδηγού, συμπεριλαμβανομένης της προειδοποίησης σύγκρουσης με όχημα ή πεζό με λειτουργία αυτόματης πέδησης για την πόλη. Αυτό το πακέτο επιτρέπει την ηλεκτρονική παρακολούθηση του προπορευόμενου αυτοκινήτου και την ανίχνευση πεζών που διασχίζουν το δρόμο μπροστά από το αυτοκίνητο. Με ταχύτητες μέχρι 60 km/h, το σύστημα φρενάρει αυτόματα το αυτοκίνητο σε πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις, εκδίδοντας παράλληλα οπτικές και ακουστικές προειδοποιήσεις. Αυτό συμβάλλει αποτελεσματικά στη ασφάλεια σε συνθήκες αστικής κυκλοφορίας με αποφυγή ή τουλάχιστον σημαντική μείωση της έντασης μιας σύγκρουσης.

Το σύστημα προειδοποίησης σύγκρουσης, που καταγράφει πότε η απόσταση μεταξύ του MINI και του προπορευόμενου αυτοκινήτου είναι πολύ μικρή ή όταν η διαφορά ταχύτητας είναι πολύ μεγάλη, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε υψηλότερες ταχύτητες. Μόλις το σύστημα καταγράψει τον κίνδυνο σύγκρουσης μέσω της κάμερας, ο οδηγός προειδοποιείται από ένα συναγερμό δύο σταδίων. Το πρώτο στάδιο προειδοποίησης (pre-warning), εμφανίζει ένα προειδοποιητικό σύμβολο στον πίνακα οργάνων και επίσης, όταν τα οχήματα είναι κατάλληλα εξοπλισμένα, στο head-up display. Στο δεύτερο στάδιο προειδοποίησης (ακουστική), το σύμβολο αναβοσβήνει και επιπλέον ενεργοποιείται ένα ακουστικό σήμα, που παροτρύνει τον οδηγό να αντιδράσει. Το σύστημα ενεργοποιείται αυτόματα όταν το αυτοκίνητο ξεκινά και απενεργοποιείται με τα πάτημα ενός κουμπιού μέσω της μονάδας υποστήριξης οδηγού. Η ευαισθησία του μπορεί να προσαρμόζεται μέσω του σχετικού μενού του συστήματος του MINI επιλέγοντας ένα από τα επίπεδα χρόνου προειδοποίησης "early", "medium" ή "late". Εάν επιλεγεί η ρύθμιση "late", το εμπόδιο που ανιχνεύεται ενεργοποιεί άμεσα μία ακουστική προειδοποίηση.

Η προειδοποίηση σύγκρουσης είναι ενεργή από ταχύτητες περίπου 15 km/h. Ανάλογα με την ταχύτητα του οχήματος, σε ένα οπτικό ή ακουστικό σήμα προστίθεται μία αύξηση στην ετοιμότητα πέδησης. Για το σκοπό αυτό, τα όρια ενεργοποίησης του συστήματος brake assist μειώνονται, τα κυκλώματα πέδησης προ-φορτίζονται και τα τακάκια έρχονται σε επαφή με τα δισκόφρενα. Αυτό προετοιμάζει το σύστημα πέδησης για ένα φρενάρισμα επείγουσας ανάγκης και βοηθά τον οδηγό να ανταποκριθεί όσο γίνεται πιο αποτελεσματικά.

Με ταχύτητες μέχρι 60 km/h, το σύστημα μπορεί όχι μόνο να ανιχνεύει οχήματα μέσω της κάμερας, αλλά και πεζούς που βρίσκονται σε τροχιά σύγκρουσης με το MINI.

Ο σχετικός εγκέφαλος αναλύει τα δεδομένα της εικόνας για να υπολογίσει τη θέση, την απόσταση, τη σχετική ταχύτητα και την κατεύθυνση κίνησης του πεζού για να προσδιορίσει τον κίνδυνο σύγκρουσης. Ένα οπτικό σήμα στον πίνακα οργάνων και ένα ακουστικό αντίστοιχα προειδοποιούν τον οδηγό για πιθανό κίνδυνο.

Επιπλέον, μία αυτόματη διαδικασία πέδησης ενεργοποιείται όταν διαπιστωθεί κίνδυνος πρόσκρουσης σε πεζό ή σύγκρουσης με άλλο όχημα στην πόλη. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το MINI επιβραδύνει με μέτριο φρενάρισμα. Ανάλογα με την περίπτωση, αυτό βοηθά στην αποφυγή μιας σύγκρουσης ή μειώνει τη σφοδρότητά της.

2.3 Speed limit info.



Το speed limit info είναι ένα σύστημα υποστήριξης οδηγού που ανιχνεύει και προβάλλει τα ισχύοντα όρια ταχύτητας. Λαμβάνει υπόψη δεδομένα που επίσης καταγράφονται από την κάμερα η οποία τοποθετείται δίπλα στο μεσαίο καθρέπτη και τα συγκρίνει με δεδομένα αποθηκευμένα στο σύστημα πλοήγησης. Η κάμερα καταγράφει και λαμβάνει υπόψη όρια ταχύτητας που εμφανίζονται σε σταθερές πινακίδες ή στις γέφυρες με τις φωτεινές ενδείξεις στον αυτοκινητόδρομο, ημέρα και νύχτα.

Για μέγιστη αξιοπιστία, το σύστημα αξιολογεί επίσης πρόσθετα δεδομένα για την τρέχουσα ώρα της ημέρας και τη δραστηριότητα του καθαριστήρα παρμπρίζ για επαλήθευση του ορίου ταχύτητας. Αυτό σημαίνει ότι ανιχνεύονται επίσης οι περιορισμοί που ισχύουν μόνο για ορισμένες ώρες της ημέρας ή υπό συνθήκες βροχής. Για παράδειγμα, εάν η κάμερα καταγράψει το όριο "80 km/h σε υγρές συνθήκες", ο οδηγός του MINI θα προειδοποιηθεί για το όριο ταχύτητας μόνον εάν οι αισθητήρες βροχής μεταδώσουν ένα αντίστοιχο σήμα αναφορικά με τις καιρικές συνθήκες, δηλαδή εάν οι συνθήκες είναι όντως 'υγρές'. Το ίδιο ισχύει για τα όρια ταχύτητας που ισχύουν ορισμένες ώρες της ημέρας.

Επιπλέον, το όριο ταχύτητας που καταγράφεται από την κάμερα συγκρίνεται με τις πληροφορίες του συστήματος πλοήγησης. Αυτός ο έλεγχος επιτρέπει σε μεγάλο βαθμό την αποφυγή λανθασμένων ενδείξεων. Η ένδειξη ορίου ταχύτητας εμφανίζεται στον πίνακα οργάνων και στο head-up display (εάν υπάρχει) ως γραφική απεικόνιση της αντίστοιχης οδικής πινακίδας.



2.4 Μνήμη πινακίδων κυκλοφορίας και πληροφορίες για απαγορευτικά προσπεράσης.

Με το σύστημα μνήμης οδικής πινακίδας, ο οδηγός του MINI να έχει μία συνοπτική εικόνα παρά το μεγάλο αριθμό των πινακίδων που συναντά. Η εμπρός κάμερα στο μεσαίο καθρέπτη καταγράφει τις πινακίδες και οι πληροφορίες τους εμφανίζονται σε ψηφιακή μορφή στο ταμπλό. Επομένως, ο οδηγός ενημερώνεται για την επιτρεπόμενη μέγιστη ταχύτητα συνεχώς. Το σύστημα καταγράφει τόσο τις στατικές πινακίδες όσο και τις δυναμικές ενδείξεις στις οθόνες σε γέφυρες αυτοκινητόδρομων. Η επιτρεπόμενη μέγιστη ταχύτητα εμφανίζεται στον πίνακα οργάνων ή στο head-up display. Εάν κάποια από τα δεδομένα δεν είναι εξακριβωμένα, για παράδειγμα το αυτοκίνητο έχει προσπεράσει την πινακίδα αρκετή ώρα και δεν υπάρχουν νέες πληροφορίες, τότε αποκτά γκριζο χρώμα την απεικόνιση.

Στο πλαίσιο αυτής της λειτουργίας, στο σύστημα speed limit info για μοντέλα MINI προστίθεται μία ένδειξη απαγορευτικού προσπεράσης. Η καταγεγραμμένη απαγόρευση προσπεράσης εμφανίζεται ταυτόχρονα σαν όριο ταχύτητας μέσω ενός συμβόλου πινακίδας μέχρις ότου το σύμβολο αλλάξει ή πάψει να ισχύει το όριο. Λαμβάνονται υπόψη εθνικές διαφορές σε σχέση με σύμβολα.

Το σύστημα αποθηκεύει προσωρινά όλα τα δεδομένα ώστε, για παράδειγμα, μετά από μια σύντομη στάση να ακολουθεί επανεμφάνιση των προηγούμενων ορίων ταχύτητας και απαγορευτικών προσπεράσης. Ακόμα και πρόσθετα εικονίδια που σχετίζονται με βαρέα οχήματα μεταφορών ή οχήματα με τρέιλερ, για παράδειγμα, ανιχνεύονται, επαληθεύονται και φιλτράρονται αν διαπιστωθεί ότι δεν αφορούν το MINI.

2.5 Ρύθμιση ταχύτητας και απόστασης.



Το MINI επιβεβαιώνει τον ηγετικό ρόλο στην κατηγορία του προσφέροντας ένα ενεργό σύστημα ρύθμισης ταχύτητας και απόστασης. Αυτό αυξάνει σημαντικά την οδηγική άνεση επειδή ο οδηγός δεν χρειάζεται πλέον να παρακολουθεί από κοντά την απόσταση ή την ταχύτητα. Εξαιρετικά χρήσιμο σε συνθήκες πυκνής κυκλοφορίας και σε συνωστισμένους δρόμους με συνεχείς αλλαγές ταχύτητας.

Μία εμπρός κάμερα ανιχνεύει την κατάσταση της κυκλοφορίας και προσαρμόζει την ταχύτητα οδήγησης. Το σύστημα χρησιμοποιείται με ταχύτητες 30 -140 km/h και μπορεί, όπως ένα συμβατικό cruise control με λειτουργία πέδησης χωρίς κάμερα, να ρυθμίζεται για μία προκαθορισμένη ταχύτητα. Επιπλέον της προκαθορισμένης επιθυμητής ταχύτητας, η έκδοση του συστήματος που βασίζεται σε κάμερα ελέγχει και την απόσταση από το προπορευόμενο όχημα και επομένως υπόσχεται υψηλή οδηγική άνεση.

Η συμμόρφωση με την απαιτούμενη ταχύτητα και απόσταση από το προπορευόμενο αυτοκίνητο διασφαλίζεται στον ανοιχτό δρόμο μέσω του συντονισμού του εγκεφάλου του κινητήρα και του συστήματος πέδησης. Η μέγιστη επιβράδυνση περιορίζεται στα 2.5 m/s². Όταν η λωρίδα είναι άδεια, το σύστημα λειτουργεί κατά κανόνα σαν ένα συμβατικό cruise control. Ωστόσο, εάν ανιχνευτεί ένα άλλο αυτοκίνητο από την εμπρός κάμερα το οποίο κινείται με χαμηλότερη ταχύτητα, το σύστημα προσαρμόζει την απόσταση με έλεγχο της ταχύτητας.

Εάν το σύστημα είναι ενεργό, επιταχύνει ή φρενάρει ελαφρά ώστε να διατηρείται η άνεση. Οι οδηγοί MINI μπορούν να παρέμβουν στο σύστημα ρύθμισης οποιαδήποτε στιγμή πιέζοντας το κατάλληλο πεντάλ, έτσι ώστε να έχουν πάντα την ευθύνη της οδήγησης. Το σύστημα απενεργοποιείται αυτόματα μόλις ένα προπορευόμενο όχημα μειώσει ταχύτητα κάτω από 30 km/h: Ταυτόχρονα, ο οδηγός προειδοποιείται με ακουστικά και οπτικά σήματα για την κατάσταση, ώστε να αναλάβει ο ίδιος τη ρύθμιση της ταχύτητας και της απόστασης.

Η εμπρός κάμερα αναγνωρίζει προπορευόμενα οχήματα σε απόσταση μέχρι 120 m και η ανίχνευση για ρύθμιση της απόστασης από το σύστημα γίνεται σε απόσταση μέχρι 90 m. Αντίθετα με τη συμβατική τεχνολογία ραντάρ, το σύστημα υποστήριξης που ελέγχεται από κάμερα μπορεί επίσης να ανιχνεύει σταθμευμένα οχήματα και έχει 'εγκάρσια' ανάλυση που του επιτρέπει να ανιχνεύει οχήματα τα οποία έρχονται από το πλάι, ώστε ο οδηγός να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός. Σε περιπτώσεις όπου οι συνθήκες φωτισμού και καιρού δεν επιτρέπουν την αξιόπιστη αναγνώριση των αντικειμένων, ο οδηγός λαμβάνει ένα οπτικό και ακουστικό σήμα.

Όταν το σύστημα είναι ενεργό, η επιθυμητή ταχύτητα μπορεί να αλλάζει σύμφωνα με τις απαιτήσεις σε στάδια του 1 km/h ή 10 km/h από τα κουμπιού στο τιμόνι πολλαπλών λειτουργιών. Υπάρχουν τέσσερις ρυθμίσεις για την απαιτούμενη απόσταση από το προπορευόμενο αυτοκίνητο. Αυτή επιλέγεται μέσω των κουμπιού στην αριστερή ακτίνα του τιμονιού. Η επιλεγμένη ταχύτητα εμφανίζεται ψηφιακά στον πίνακα οργάνων και, εάν είναι ενεργή μπορεί επίσης να προβάλλεται στο head-up display.

2.6 Park Assist.



Ως προς την ανεύρεση χώρου στάθμευσης, οι οδηγοί MINI έχουν τεράστιο πλεονέκτημα λόγω μεγέθους και ευελιξίας του αυτοκινήτου τους. Το νέο σύστημα park assist κάνει το παρκάρισμα του MINI ακόμα ευκολότερο.

Το σύστημα βοηθά τον οδηγό στο παράλληλο παρκάρισμα. Χρησιμοποιεί αισθητήρες υπερήχων για να μετρήσει πιθανούς χώρους στάθμευσης καθώς περνά από δίπλα τους. Χώροι στάθμευσης καταγράφονται με ταχύτητες λιγότερες των 35 km/h και μέγιστη απόσταση 1,5 m από τη σειρά των παρκαρισμένων αυτοκινήτων. Αυτό γίνεται ανεξάρτητα εάν το park assist έχει ενεργοποιηθεί. Μόλις βρεθεί επαρκής χώρος στάθμευσης– το μήκος του οχήματος συν ένα μέτρο για ελιγμούς – και το σύστημα είναι ενεργό, ο χώρος θα εμφανιστεί στην κεντρική οθόνη πληροφοριών του MINI. Στη συνέχεια, μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία αυτόματου παρκαρίσματος με το πάτημα ενός κουμπιού. Το σύστημα θα υπολογίσει την τροχιά παρκαρίσματος και το αυτοκίνητο θα παρκάρει μόνο του. Ο οδηγός δεν χρειάζεται να αγγίξει το τιμόνι και το μόνο που χρειάζεται είναι να πατά γκάζι και φρένο.

Κατά τη διάρκεια της αναζήτησης χώρου στάθμευσης και της διαδικασίας παρκαρίσματος, όλες οι σχετικές πληροφορίες εμφανίζονται στην οθόνη του οχήματος. Ο οδηγός λαμβάνει οδηγίες για τη χρήση του γκαζιού και του φρένου πάνω στην οθόνη αλλά και ακουστικά σήματα, τα οποία παρέχονται από τους αισθητήρες απόστασης που περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό του park assist. Έτσι είναι πολύ εύκολη η παρακολούθηση της διαδικασίας παρκαρίσματος και ο έλεγχος της τροχιάς.

Η λειτουργία park assist ενεργοποιείται με δύο τρόπους: είτε μέσω των διάσημων διθέσιων διακοπών MINI, ή αφού βρεθεί ο χώρος στάθμευσης, η επιλογή της όπισθεν θα εμφανίσει το μενού park assist στην κεντρική οθόνη.

2.7 Κάμερα οπισθοπορείας



Επιπλέον της λειτουργίας park assist, που χρησιμοποιεί αισθητήρες υπερήχων για την ανεύρεση του κατάλληλου χώρου στάθμευσης αυτόματα και έλεγχο της τροχιάς του οχήματος, το MINI διαθέτει επίσης μία κάμερα οπισθοπορείας που απλοποιεί το παρκάρισμα και λοιπούς ελιγμούς. Το σύστημα προσφέρει επίσης μεγαλύτερη ασφάλεια και άνεση κατά την οπισθοπορεία.

Στο παρκάρισμα με όπισθεν, η σχεδόν αόρατη κάμερα οπισθοπορείας κάτω από τη λαβή της πίσω πόρτας προσφέρει στους οδηγούς MINI την καλύτερη εικόνα μέσω της οθόνης του οχήματος. Μαζί με τον έλεγχο απόστασης πίσω παρκαρίσματος, πρόσθετη υποστήριξη είναι διαθέσιμη κατά τους ελιγμούς χάρη στις διαδραστικές γραμμές που καθορίζουν την απόσταση και τον κύκλο στροφής. Επίσης δείχνουν κατά πόσον ο υποψήφιος χώρος στάθμευσης επαρκεί για το αυτοκίνητο.

Μετά από την κατάλληλη διαμόρφωση, η προσαρμοσμένη ευρυγώνια εικόνα 120 μοιρών που παρέχει η κάμερα οπισθοπορείας εμφανίζεται στην οθόνη μόλις ενεργοποιηθεί η όπισθεν. Αυτό σημαίνει ότι αντικείμενα που σε άλλη περίπτωση δεν θα ήταν αντιληπτά από τον οδηγό μπορούν να εμφανίζονται αξιόπιστα. Ο ευρυγώνιος φακός καταγράφει έγχρωμες εικόνες με βέλτιστη προοπτική, αναδεικνύοντας καθαρά κάθε εμπόδιο.

2.8 Ψηφιακή υποστήριξη προβολών.



Τα συστήματα υποστήριξης οδηγού MINI ξεκουράζουν τον οδηγό δίνοντας τη δυνατότητα στην τεχνολογία να εκτελεί επαναλαμβανόμενα καθήκοντα. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το νέο ψηφιακό σύστημα υποστήριξης προβολών που κάνει τη νυχτερινή οδήγηση πιο άνετη και ασφαλέστερη. Αυτό ελέγχεται από μία κάμερα στο παρμπρίζ στο ύψος του μεσαίου καθρέπτη που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των συνθηκών φωτισμού και κυκλοφορίας. Με ταχύτητες τουλάχιστον 50 km/h, οι προβολείς ενεργοποιούνται & απενεργοποιούνται αυτόματα όταν ανιχνεύονται αντίθετα ερχόμενα ή προπορευόμενα οχήματα.

Η κάμερα καταγράφει τους προβολείς των αντίθετα ερχόμενων οχημάτων σε απόσταση περίπου 1000 m και τα πίσω φώτα των προπορευόμενων οχημάτων από απόσταση περίπου 500m. Μόλις διασφαλιστεί ότι οι άλλοι οδηγοί δεν θαμπώνονται από τα φώτα, το ψηφιακό σύστημα υποστήριξης προβολών αλλάζει από μεσαία σε μεγάλη σκάλα. Η αυτόματη ενεργοποίηση και απενεργοποίηση βελτιστοποιεί τη χρήση της μεγάλης σκάλας των προβολών και επιτρέπει την πιο αποτελεσματική αναγνώριση εμποδίων και κινδύνων.

Το σύστημα υποστήριξης προβολών ενεργοποιείται μέσω ενός κουμπιού δίπλα στο πάνελ ελέγχου φωτισμού και μπορεί να απενεργοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή από το μοχλό ελέγχου φώτων στο τιμόνι. Το σύστημα αυξάνει την ασφάλεια τόσο για τον οδηγό του MINI όσο και για την υπόλοιπη κυκλοφορία. Εξάλλου, το σύστημα απενεργοποιεί αυτόματα τους προβολείς σε φωτισμένες περιοχές όπως πόλεις ή κατοικημένες περιοχές.