

EL

EL

EL



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 19.10.2009
COM(2009)546 τελικό

2009/0154 (COD)

Πρόταση

ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

για τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων

(Κωδικοποιημένη έκδοση)

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Στα πλαίσια της «Ευρώπης των πολιτών» η Επιτροπή αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στην απλούστευση και τη σαφήνεια του κοινοτικού δικαίου, ώστε τούτο να καταστεί περισσότερο προσιτό και κατανοητό στον πολίτη, προσφέροντάς του, με τον τρόπο αυτό, νέες δυνατότητες και αναγνωρίζοντας τα συγκεκριμένα δικαιώματα που κάθε πολίτης είναι δυνατόν να απολαύει.

Ο στόχος αυτός, όμως, δεν μπορεί να επιτευχθεί εφόσον εξακολουθούν να υφίστανται πολυάριθμες διατάξεις οι οποίες, έχοντας επανειλημμένα τροποποιηθεί, συχνά δε ουσιωδώς, βρίσκονται διασκορπισμένες, τόσο στην αρχική όσο και στις μεταγενέστερες τροποποιητικές πράξεις. Απαιτείται λοιπόν η διερεύνηση και σύγκριση μεγάλου αριθμού πράξεων για να προσδιορίζονται οι ισχύουσες διατάξεις.

Ως εκ τούτου, η σαφήνεια και η διαφάνεια του κοινοτικού δικαίου εξαρτώνται επίσης από την κωδικοποίηση των τροποποιημένων πράξεων.

2. Η Επιτροπή, με απόφαση της 1ης Απριλίου 1987¹, έδωσε εντολή στις υπηρεσίες της να προβαίνουν σε κωδικοποίηση των νομικών πράξεων το αργότερο μετά τη δέκατη τροποποίησή τους, τονίζοντας συγχρόνως ότι τούτο αποτελεί τον ελάχιστο κανόνα δεδομένου ότι, προς διασφάλιση της σαφούς και ορθής κατανόησης της κοινοτικής νομοθεσίας, οι διάφορες υπηρεσίες πρέπει να κωδικοποιούν με μεγαλύτερη συχνότητα τα κείμενα που εμπίπτουν στην αρμοδιότητά τους.
3. Τα συμπεράσματα της προεδρίας του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Εδιμβούργου (Δεκέμβριος 1992) επιβεβαίωσαν τις επιτακτικές αυτές ανάγκες², τονίζοντας τη σημασία της κωδικοποίησης που παρέχει ασφάλεια δικαίου ως προς τον εφαρμοστέο νόμο σε ορισμένη χρονική στιγμή όσον αφορά συγκεκριμένο θέμα.

Η κωδικοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται με πλήρη τήρηση της κανονικής νομοθετικής διαδικασίας της Κοινότητας.

Στο μέτρο που δεν μπορεί να γίνει καμία τροποποίηση επί της ουσίας των πράξεων που αποτελούν αντικείμενο της κωδικοποίησης, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο και η Επιτροπή συμφώνησαν, με τη διοργανική συμφωνία της 20ής Δεκεμβρίου 1994, ότι πρέπει να ακολουθείται ταχεία διαδικασία για την έγκριση των κωδικοποιούμενων πράξεων.

4. Σκοπός της παρούσας πρότασης είναι η κωδικοποίηση της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 1972, για τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων³. Η νέα οδηγία θα αντικαταστήσει τις διάφορες πράξεις που αποτελούν αντικείμενο της κωδικοποίησης⁴. η παρούσα πρόταση σέβεται πλήρως την ουσία των κωδικοποιούμενων κειμένων και αρκείται απλώς στη συγκέντρωσή τους, επιφέροντας μόνο τις τυπικές τροποποιήσεις που απαιτούνται από την ίδια τη διαδικασία κωδικοποίησης.

¹ COM(87) 868 PV.

² Βλ. παράρτημα 3 του τμήματος Α των εν λόγω συμπερασμάτων.

³ Πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο - Κωδικοποίηση του κοινοτικού κεκτημένου, COM(2001) 645 τελικό.

⁴ Βλ. παράρτημα XI, μέρος Α της παρούσας πρότασης.

5. Η πρόταση κωδικοποίησης καταρτίσθηκε με βάση προηγούμενη ενοποίηση του κειμένου, σε όλες τις επίσημες γλώσσες, της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ και των τροποποιητικών της πράξεων, που έγινε με το σύστημα πληροφορικής της Υπηρεσίας Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Στο μέτρο που τα άρθρα έλαβαν νέα αρίθμηση, η αντιστοιχία μεταξύ των παλαιών και των νέων αριθμών εμφανίζεται στον πίνακα του παραρτήματος XII της κωδικοποιημένης οδηγίας.

Πρόταση

ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

**για τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων
(κωδικοποιημένη έκδοση)**

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

↓ 72/245/EOK (προσαρμοσμένο)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ
ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 95,

την πρόταση της Επιτροπής,

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής⁵,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της συνθήκης⁶,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:



- (1) Η οδηγία 72/245/EK του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 1972, για τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων⁷ έχει επανειλημμένα τροποποιηθεί⁸ και ουσιωδώς. Είναι, ως εκ τούτου, σκόπιμο, για λόγους σαφήνειας και ορθολογισμού, η κωδικοποίηση της εν λόγω οδηγίας.

2005/49/EK αιτιολογική σκέψη (1)
(προσαρμοσμένο)

- (2) Η οδηγία 72/245/EK συγκαταλέγεται στις επιμέρους οδηγίες για το σύστημα έγκρισης τύπου ΕΚ που θεσπίστηκε με την οδηγία 2007/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Σεπτεμβρίου 2007, για τη θέσπιση πλαισίου για την

⁵ ΕΕ C [...] της [...], σ. [...].

⁶ ΕΕ C [...] της [...], σ. [...].

⁷ ΕΕ L 152 της 6.7.1972, σ. 15.

⁸ Βλέπε παράρτημα XI, μέρος Α.

έγκριση των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά (Οδηγία-πλαίσιο)⁹ και καθόρισε τις τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με τον σχεδιασμό και την κατασκευή των μηχανοκίνητων οχημάτων όσον αφορά τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) των οχημάτων. Οι τεχνικές αυτές προδιαγραφές αφορούν την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την εφαρμογή για κάθε τύπο οχήματος της διαδικασίας έγκρισης ΕΚ, που προβλέπεται με την οδηγία 2007/46/ΕΚ. Κατά συνέπεια, οι διατάξεις που προβλέπονται από την οδηγία 2007/46/ΕΚ σχετικά με τα συστήματα, τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις ιδιαίτερες τεχνικές ενότητες οχημάτων εφαρμόζονται στην παρούσα οδηγία.

↓ 72/245/ΕΟΚ αιτιολογική
σκέψη (3) (προσαρμοσμένο)

- (3) ☒ Είναι σκόπιμο να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές προδιαγραφές που υιοθετήθηκαν από την Οικονομική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΟΗΕ) με τους σχετικούς της κανονισμούς, οι οποίοι έχουν προσαρτηθεί στη συμφωνία της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη σχετικά με την υιοθέτηση ομοιομόρφων τεχνικών προδιαγραφών για τροχοφόρα οχήματα, εξοπλισμό και εξαρτήματα τα οποία δύνανται να τοποθετηθούν ή και να χρησιμοποιηθούν σε τροχοφόρα οχήματα και τις συνθήκες για την αμοιβαία αναγνώριση των εγκρίσεων που χορηγούνται με βάση τις προδιαγραφές αυτές (αναθεωρημένη συμφωνία του 1958)¹⁰. ☒



- (4) Με την παρούσα οδηγία δεν πρέπει να θίγονται οι υποχρεώσεις των κρατών μελών όσον αφορά στις προθεσμίες ενσωμάτωσης στο εθνικό δίκαιο και εφαρμογής των οδηγιών που εμφανίζονται στο παράρτημα XI, μέρος Β,

↓ 72/245/ΕΟΚ

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

↓ 95/54/ΕΚ άρθρ. 1 σημ. 2

Άρθρο 1

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, ως «όχημα» νοείται οποιοδήποτε όχημα, όπως ορίζεται στην οδηγία 2007/46/ΕΚ.

⁹ ΕΕ L 263 της 9.10.2007, σ. 1.

¹⁰ Δημοσιεύθηκε ως παράρτημα Ι της απόφασης 97/836/ΕΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 346 της 17.12.1997, σ. 78).

↓ 95/54/EK άρθ. 1 σημ. 3

Άρθρο 2

↓ 2004/104/EK άρθ. 2
(προσαρμοσμένο)

1. Για τα οχήματα, τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των παραρτημάτων I έως X τα κράτη μέλη δεν μπορούν, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

- α) να αρνούνται τη χορήγηση έγκρισης τύπου EK ή εθνικής έγκρισης τύπου, ή
- β) να απαγορεύουν την καταχώριση στα μητρώα, την πώληση ή τη θέση σε λειτουργία.

2. Για τύπο οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας που δεν πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα παραρτήματα I έως X, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

- α) δεν χορηγούν πλέον έγκριση τύπου EK, και
- β) μπορούν να αρνηθούν τη χορήγηση εθνικής έγκρισης τύπου.

↓ 2005/49/EK άρθ. 3
(προσαρμοσμένο)

3. Σε περίπτωση μη τήρησης των ☒ απαιτήσεων ☒ της παρούσας οδηγίας, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

- α) θεωρούν τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης που συνοδεύουν τα νέα οχήματα, σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/46/EK, ως μη ισχύοντα πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 26 παράγραφος 1 της εν λόγω οδηγίας, και
- β) μπορούν να αρνούνται την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία νέων οχημάτων.

☒ Οι εγκρίσεις για οχήματα στα οποία δεν έχει τοποθετηθεί εξοπλισμός ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz ή των 79 GHz, οι οποίες χορηγήθηκαν πριν την 1η Ιουλίου 2006, παραμένουν αμετάβλητες. ☒

↓ 2004/104/EK άρθ. 2
(προσαρμοσμένο)

4. Οι ☒ απαιτήσεις ☒ που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα I έως X, οι οποίες αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, εφαρμόζονται για τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες για τους σκοπούς του άρθρου 28 της οδηγίας 2007/46/EK.

↓ 95/54/EK άρθ. 2

5. Με την επιφύλαξη των παραγράφων 2 και 4, στην περίπτωση των ανταλλακτικών, τα κράτη μέλη εξακολουθούν να χορηγούν έγκριση τύπου ΕΚ και να επιτρέπουν την πώληση και τη θέση σε λειτουργία κατασκευαστικών στοιχείων ή ιδιαίτερων τεχνικών μονάδων, που προορίζονται να χρησιμοποιούνται σε τύπους οχημάτων που έχουν εγκριθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1996, σύμφωνα με την οδηγία 72/245/ΕΟΚ είτε με την οδηγία 72/306/ΕΟΚ και, κατά περίπτωση, χορηγούν επεκτάσεις αυτών των εγκρίσεων.

↓ 2005/49/EK άρθ. 3

6. Με ισχύ από την 1η Ιουλίου 2013, τα κράτη μέλη απαγορεύουν την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία των οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz.

7. Στην περίπτωση που η ημερομηνία αναφοράς στο άρθρο 2 παράγραφος 5 της απόφασης 2005/50/EK της Επιτροπής¹¹ τροποποιείται σύμφωνα με το άρθρο 5 της εν λόγω απόφασης, τα κράτη μέλη απαγορεύουν την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία των οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz μετά την τροποποιημένη ημερομηνία αναφοράς.

↓ 95/54/EK άρθ. 1 σημ. 4
(προσαρμοσμένο)

Άρθρο 3

1. Η παρούσα οδηγία αποτελεί ειδική οδηγία για τους σκοπούς του άρθρου ☒ 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 2004/108/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹² ☒.

2. Οχήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή ιδιαίτερες τεχνικές μονάδες που εγκρίνονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία θεωρούνται ότι πληρούν τις διατάξεις άλλων οδηγιών, που παρατίθενται στο παράρτημα IV της οδηγίας 92/53/ΕΟΚ του Συμβουλίου¹³, οι οποίες αναφέρονται στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

↓ 72/245/ΕΟΚ (προσαρμοσμένο)

Άρθρο 4

☒ Οι τροποποιήσεις που είναι αναγκαίες για την προσαρμογή στην τεχνολογική πρόοδο των παραρτημάτων I έως X εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία στην οποία παραπέμπει το άρθρο 40 παράγραφος 2 της οδηγίας 2007/46/EK. ☒

¹¹ ΕΕ L 21 της 25.1.2005, σ. 15.

¹² ΕΕ L 390 της 31.12.2004, σ. 24.

¹³ ΕΕ L 225 της 10.8.1992, σ. 1.

Άρθρο 5

☒ Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των διατάξεων εθνικού δικαίου που θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία. ☒

↓

Άρθρο 6

Η οδηγία 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με τις πράξεις που παρατίθενται στο παράρτημα XI, μέρος Α καταργείται, με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των κρατών μελών όσον αφορά στις προθεσμίες ενσωμάτωσης στο εθνικό δίκαιο και εφαρμογής των οδηγιών που εμφανίζονται στο παράρτημα XI, μέρος Β.

Οι αναφορές στην καταργούμενη οδηγία νοούνται ως αναφορές στην παρούσα οδηγία και διαβάζονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος XII.

Άρθρο 7

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από [...].

↓ 72/245/ΕΟΚ

Άρθρο 8

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, [...]

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
Ο Πρόεδρος
[...]

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
[...]

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Παράρτημα I:

Απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν τα οχήματα και τα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συναρμολογούμενα υποσυστήματα που είναι εγκατεστημένα σε όχημα

Προσάρτημα 1: Κατάλογος προτύπων που αναφέρονται στην παρούσα οδηγία

Προσάρτημα 2: Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων
Απόσταση κεραίας — οχήματος: 10 m

Προσάρτημα 3: Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων
Απόσταση κεραίας — οχήματος: 3 m

Προσάρτημα 4: Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων
Απόσταση κεραίας — οχήματος: 10 m

Προσάρτημα 5: Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων
Απόσταση κεραίας — οχήματος: 3 m

Προσάρτημα 6: Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα
Ευρυζωνικά όρια αναφοράς

Προσάρτημα 7: Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα
Στενοζωνικά όρια αναφοράς

Προσάρτημα 8: Υπόδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ

Παράρτημα II Α:

Δελτίο πληροφοριών σχετικά με την έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος

Παράρτημα II Β:

Δελτίο πληροφοριών σχετικά με την έγκριση τύπου ΕΚ ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού υποσυστήματος

Παράρτημα III Α:

Υπόδειγμα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ

Παράρτημα III Β:

Υπόδειγμα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ

Παράρτημα IV:

Μέθοδος μέτρησης εκπομπών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ευρείας ζώνης από οχήματα

Παράρτημα V:	Μέθοδος μέτρησης εκπομπών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στενής ζώνης από οχήματα
Παράρτημα VI:	Μέθοδος δοκιμής της θωράκισης των οχημάτων έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
Παράρτημα VII:	Μέθοδος μέτρησης εκπομπών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ευρείας ζώνης από ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συναρμολογούμενα υποσυστήματα <i>Προσάρτημα 1 — Εικόνα 1:</i> Ανοικτός χώρος δοκιμών: Όρια του χώρου δοκιμής ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συναρμολογούμενων υποσυστημάτων Επίπεδη ελεύθερη περιοχή, απαλλαγμένη αντανakλαστικών επιφανειών της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
Παράρτημα VIII:	Μέθοδος μέτρησης εκπομπών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στενής ζώνης από ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συναρμολογούμενα υποσυστήματα
Παράρτημα IX:	Μέθοδος(-οι) δοκιμής της θωράκισης ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συναρμολογούμενων υποσυστημάτων έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας <i>Προσάρτημα 1 — Εικόνα 1:</i> Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm <i>Προσάρτημα 1 — Εικόνα 2:</i> Διαστάσεις γυμνού αγωγού 800 mm <i>Προσάρτημα 2:</i> Τυπικές διαστάσεις κυττάρου TEM
Παράρτημα X:	Μέθοδος(-οι) δοκιμής της θωράκισης έναντι μεταβατικών ρευμάτων και εκπομπή μεταβατικών ρευμάτων από ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συναρμολογούμενα υποσυστήματα
☒ Παράρτημα XI: ☒	☒ Μέρος A: Καταργούμενη οδηγία με κατάλογο των διαδοχικών τροποποιήσεις της ☒ ☒ Μέρος B: Κατάλογος των καταληκτικών ημερομηνιών ενσωμάτωσης στο εθνικό δίκαιο και εφαρμογής ☒
☒ Παράρτημα XII: ☒	☒ Πίνακας αντιστοιχίας ☒

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΛΗΡΟΥΝ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΑ ΣΕ ΟΧΗΜΑ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα οχημάτων τα οποία αναφέρονται στο άρθρο 1, είτε είναι οχήματα είτε ρυμουλκούμενα [στο εξής αναφερόμενα ως όχημα(-τα)], όπως προβλέπει ο κατασκευαστής του οχήματος, καθώς και σε κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες που προορίζονται για εγκατάσταση σε οχήματα.

Καλύπτει:

- απαιτήσεις σχετικά με τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων ή επαγόμενων διαταραχών για τις λειτουργίες που συνδέονται με τον άμεσο έλεγχο του οχήματος, την προστασία των οδηγών, των επιβατών και άλλων χρηστών των οδών, καθώς και έναντι των διαταραχών, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν σύγχυση στον οδηγό ή σε άλλους χρήστες των οδών,
- απαιτήσεις σχετικά με τον έλεγχο ανεπιθύμητων ακτινοβολούμενων ή επαγόμενων εκπομπών για την προστασία της επιδιωκόμενης χρήσης του ηλεκτρικού ή ηλεκτρονικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στα ίδια ή σε παρακείμενα οχήματα ή στο γύρω χώρο, και σχετικά με τον έλεγχο των διαταραχών από τα εξαρτήματα που μπορούν να τοποθετηθούν εκ των υστέρων στο όχημα.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

2.1. Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας:

- 2.1.1. «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα» είναι η ικανότητα ενός οχήματος ή ενός ή περισσότερων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων να λειτουργούν ικανοποιητικά στο σχετικό ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, χωρίς να προκαλούν υπερβολικές ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές σε οποιοδήποτε αντικείμενο ευρίσκεται στο περιβάλλον αυτό.
- 2.1.2. «Ηλεκτρομαγνητική διαταραχή» σημαίνει οποιοδήποτε ηλεκτρομαγνητικό φαινόμενο που μπορεί να υποβαθμίσει την επίδοση ενός οχήματος ή ενός ή περισσότερων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων, ή οποιασδήποτε άλλης συσκευής, μονάδας, εξοπλισμού ή συστήματος που λειτουργεί πλησίον ενός οχήματος. Μια ηλεκτρομαγνητική διαταραχή μπορεί να είναι ηλεκτρομαγνητικός θόρυβος, ανεπιθύμητο σήμα ή αλλαγή στο ίδιο το μέσο μετάδοσης.

- 2.1.3. «Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση» είναι η ικανότητα ενός οχήματος ή ενός ή περισσότερων κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων να λειτουργούν χωρίς υποβάθμιση της επίδοσής τους υπό την παρουσία καθορισμένων ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών που περιλαμβάνουν επιθυμητά σήματα ραδιοσυχνοτήτων από ραδιοπομπούς ή ακτινοβολούμενες ενδοζωνικές εκπομπές βιομηχανικών, επιστημονικών ή ιατρικών συσκευών, εντός ή εκτός του οχήματος.
- 2.1.4. «Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον» είναι το σύνολο των ηλεκτρομαγνητικών φαινομένων που υπάρχουν σε συγκεκριμένη τοποθεσία.
- 2.1.5. «Εκπομπή ευρείας ζώνης» είναι η εκπομπή η οποία έχει εύρος ζώνης μεγαλύτερο από εκείνο συγκεκριμένης συσκευής μετρήσεως ή δέκτη. [Ειδική διεθνής επιτροπή για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (CISPR) 25, 2η έκδοση].
- 2.1.6. «Εκπομπή στενής ζώνης» είναι η εκπομπή η οποία έχει εύρος ζώνης μικρότερο από εκείνο συγκεκριμένης συσκευής μετρήσεως ή δέκτη (CISPR 25, 2η έκδοση).
- 2.1.7. «Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα» είναι η ηλεκτρική ή/και ηλεκτρονική διάταξη(-εις) ή σύνολο(-α) διατάξεων, σε συνδυασμό με οποιεσδήποτε σχετικές ηλεκτρικές συνδέσεις, οι οποίες αποτελούν τμήμα του οχήματος αλλά οι οποίες δεν προορίζονται να λάβουν έγκριση τύπου χωριστά από το όχημα.
- 2.1.8. «Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογημένο υποσύστημα (ΗΣΥ)» είναι η ηλεκτρική ή/και ηλεκτρονική διάταξη ή σύνολο(-α) διατάξεων που προορίζεται να αποτελέσει τμήμα οχήματος, σε συνδυασμό με οποιεσδήποτε σχετικές ηλεκτρικές συνδέσεις και καλωδιώσεις, η οποία εκτελεί μία ή περισσότερες ειδικευμένες λειτουργίες. Ένα ΗΣΥ μπορεί να λαμβάνει έγκριση κατόπιν αιτήσεως του κατασκευαστή είτε ως «κατασκευαστικό στοιχείο» είτε ως «χωριστή τεχνική μονάδα (XTM)» (βλέπε άρθρο 3 παράγραφοι 24 και 25 της οδηγίας 2007/46/EK).
- 2.1.9. «Τύπος οχήματος» σε σχέση με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα είναι οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν ουσιαστικά σε ζητήματα όπως:
- 2.1.9.1. το συνολικό μέγεθος και σχήμα του διαμερίσματος του κινητήρα·
- 2.1.9.2. τη γενική διάταξη των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων και τη γενική διάταξη της καλωδίωσης·
- 2.1.9.3. το κύριο υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένο το αμάξωμα ή ο σκελετός (κατά περίπτωση) του οχήματος (για παράδειγμα, σκελετός αμαξώματος από χάλυβα, αλουμίνιο ή ίνες υάλου). Η παρουσία φύλλων από διαφορετικό υλικό δεν μεταβάλλει τον τύπο του οχήματος, με την προϋπόθεση ότι το κύριο υλικό του αμαξώματος παραμένει αμετάβλητο. Ωστόσο, οι διαφοροποιήσεις αυτές πρέπει να κοινοποιούνται.
- 2.1.10. «Τύπος ΗΣΥ» ως προς την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα είναι ΗΣΥ τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιαστικά ζητήματα όπως:
- 2.1.10.1. τη λειτουργία την οποία εκτελεί το ΗΣΥ
- 2.1.10.2. τη γενική διάταξη τυχόν ηλεκτρονικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων.

2.1.11. «Δέσμη καλωδίων του οχήματος» είναι σύνολο καλωδίων που χρησιμεύει για την τροφοδοσία, τα συστήματα αρτηρίας (bus system, π.χ. CAN), τη μετάδοση σήματος ή τις ενεργητικές κεραίες, το οποίο εγκαθίσταται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

2.1.12. Οι λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση είναι οι ακόλουθες:

α) Λειτουργίες που συνδέονται με τον άμεσο έλεγχο του οχήματος:

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 1 στοιχ. α)

- υποβάθμιση ή μεταβολή της λειτουργίας: π.χ. του κινητήρα, των ταχυτήτων, των φρένων, της ανάρτησης, του συστήματος υποβοήθησης της κατεύθυνσης ή των διατάξεων περιορισμού της ταχύτητας,

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

- μεταβολή της θέσης του οδηγού: π.χ. της ρύθμισης του καθίσματος του οδηγού ή του τιμονιού,
- μεταβολή της ορατότητας του οδηγού: π.χ. των φανών διασταυρώσεως ή του υαλοκαθαριστήρα.

β) Λειτουργίες που συνδέονται με την προστασία του οδηγού, των επιβατών και άλλων χρηστών των οδών:

- π.χ. συστήματα αερόσακου και συγκράτησης.

γ) Λειτουργίες οι οποίες όταν διαταραχθούν προκαλούν σύγχυση στον οδηγό ή σε άλλους χρήστες της οδού:

- οπτικές διαταραχές: λανθασμένη λειτουργία π.χ. δεικτών κατεύθυνσης, φανών πέδησης, φανών όγκου, οπίσθιου φανού θέσης, διατάξεων φανών για οχήματα υπηρεσιών άμεσης επέμβασης, λανθασμένες πληροφορίες από προειδοποιητικούς δείκτες, λυχνίες ή απεικονίσεις που αφορούν λειτουργίες που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β) που ευρίσκονται στο άμεσο πεδίο ορατότητας του οδηγού,
- ακουστικές διαταραχές: λανθασμένη λειτουργία π.χ. αντικλεπτικού συναγερμού, κόρνας.

δ) Λειτουργίες που συνδέονται με την αρτηρία δεδομένων του οχήματος:

- παρεμπόδιση της μετάδοσης δεδομένων στα συστήματα αρτηρίας δεδομένων του οχήματος, που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση δεδομένων, τα οποία εξασφαλίζουν την ορθή λειτουργία άλλων λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση.

ε) Λειτουργίες που όταν διαταραχθούν επηρεάζουν τα εκ του νόμου προβλεπόμενα δεδομένα του οχήματος π.χ. ταχογράφος, οδόμετρο.

↓ 2005/49/EK άρθ. 1 σημ. 1

- 2.1.13. ως «εξοπλισμός ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz» νοείται ένα ραντάρ όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 2 της απόφασης 2005/50/EK και το οποίο ικανοποιεί τις απαιτήσεις επίδοσης του άρθρου 4 της εν λόγω απόφασης

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)
→₁ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 1 στοιχ. β)
→₂ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 1 στοιχ. γ)
→₃ 2006/96/EK παράρτημα,
σημ Α.8

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

3.1. Έγκριση τύπου οχήματος

- 3.1.1. Η αίτηση για έγκριση τύπου οχήματος, όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα, σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφοι 1 και 2 της οδηγίας 2007/46/EK, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

- 3.1.2. Υπόδειγμα του δελτίου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο παράρτημα II Α.

- 3.1.3. Ο κατασκευαστής του οχήματος συντάσσει σχέδιο που περιγράφει όλους του προβλεπόμενους συνδυασμούς των σχετικών ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ή ΗΣΥ του οχήματος, τους τύπους αμαξώματος¹⁴, τις ποικιλίες υλικού αμαξώματος¹⁵, τη γενική διαρρύθμιση των καλωδιώσεων, τις ποικιλίες κινητήρων, τις εκδόσεις με τιμόνι αριστερά/τιμόνι δεξιά και τις εκδόσεις σχετικά με το μεταξόνιο. Σχετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα ή ΗΣΥ του οχήματος είναι εκείνα τα οποία ενδέχεται να εκπέμπουν σημαντική ακτινοβολία ευρείας ή στενής ζώνης ή/και εκείνα τα οποία αφορούν λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση (βλέπε σημείο 2.1.12).

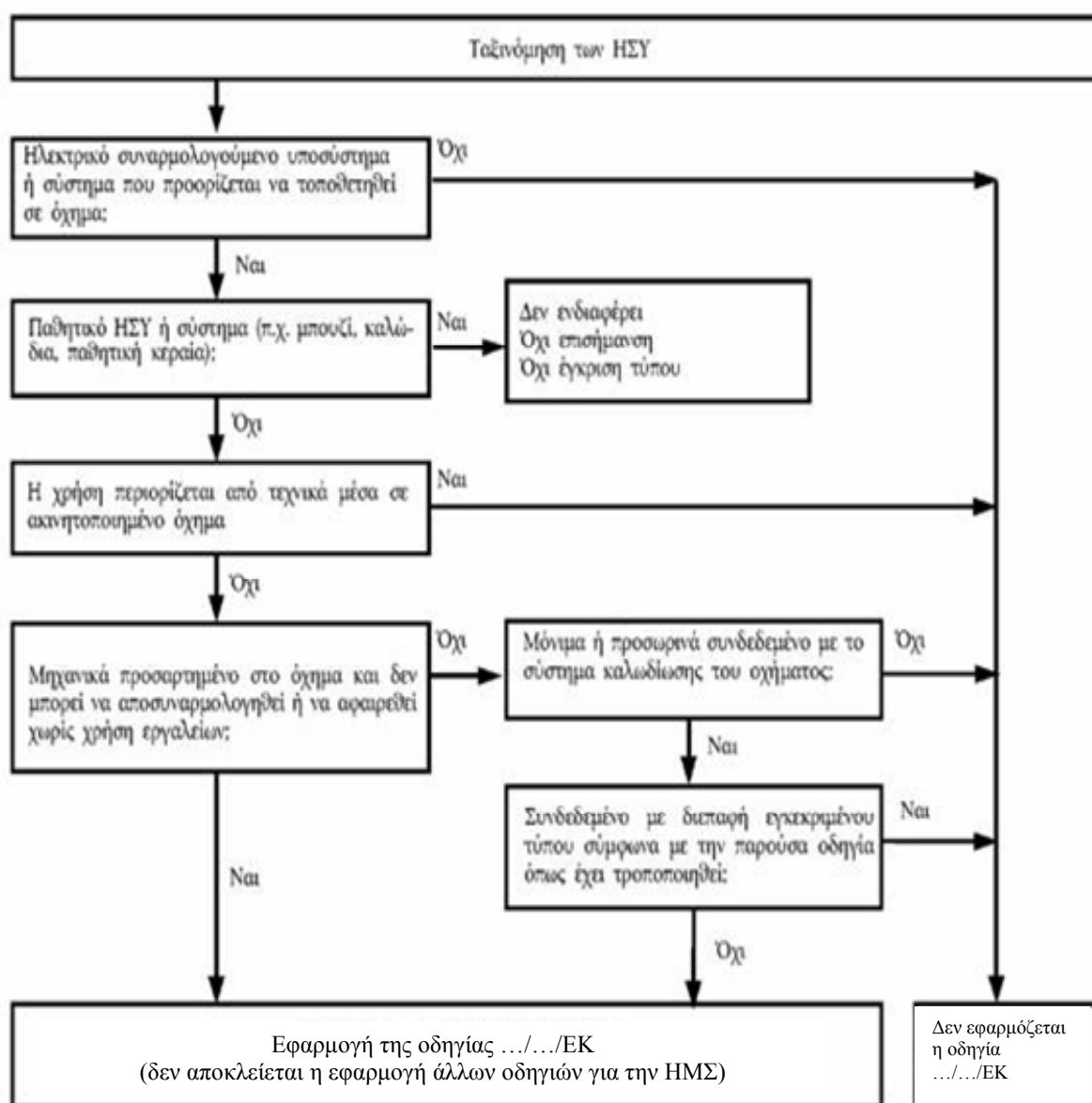
- 3.1.4. Από το σχέδιο αυτό επιλέγεται, με αμοιβαία συμφωνία μεταξύ του κατασκευαστή και της αρμόδιας αρχής, αντιπροσωπευτικό όχημα προκειμένου να υποβληθεί σε δοκιμή. Το όχημα αυτό αντιπροσωπεύει τον τύπο οχήματος (βλέπε προσάρτημα 1 του παραρτήματος II Α). Η επιλογή του οχήματος βασίζεται στα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα που προσφέρονται από τον κατασκευαστή. Είναι δυνατόν να επιλεγεί ένα ή περισσότερα επιπλέον οχήματα από το σχέδιο αυτό προκειμένου να υποβληθούν σε δοκιμή, εφόσον, κατόπιν αμοιβαίας συμφωνίας μεταξύ του κατασκευαστή και της αρμόδιας αρχής, θεωρηθεί ότι περιλαμβάνονται διαφορετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα, τα οποία είναι δυνατόν να έχουν σημαντική επίπτωση στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα του οχήματος, σε σύγκριση με το πρώτο αντιπροσωπευτικό όχημα.

¹⁴ Εφόσον ισχύει.

¹⁵ Εφόσον ισχύει.

- 3.1.5. Η επιλογή του(των) οχήματος(-ων), σύμφωνα με το σημείο 3.1.4, περιορίζεται σε συνδυασμούς οχήματος/ηλεκτρικού ή ηλεκτρονικού συστήματος που προορίζονται για τελική παραγωγή.
- 3.1.6. Ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με έκθεση δοκιμών οι οποίες έχουν διεξαχθεί. Τυχόν υποβαλλόμενα σχετικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιούνται από την αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ.
- 3.1.7. Εφόσον η τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη δοκιμή εγκρίσεως τύπου ΕΚ διεξάγει η ίδια τη δοκιμή, παρέχεται αντιπροσωπευτικό όχημα του προς έγκριση τύπου, σύμφωνα με το σημείο 3.1.4.
- 3.1.8. Ο κατασκευαστής του οχήματος πρέπει να δηλώσει τις ζώνες συχνότητας, τα επίπεδα ισχύος, τις θέσεις των κεραιών και τις διατάξεις τοποθέτησης για την εγκατάσταση των παροχών εγκαταστάσεων για την εγκατάσταση πομπών ραδιοσυχνότητων (RF), ακόμα και αν το όχημα δεν είναι εξοπλισμένο με πομπό RF το χρόνο της έγκρισης τύπου ΕΚ. Η δήλωση αυτή πρέπει να καλύπτει όλες τις υπηρεσίες κινητών ραδιοεπικοινωνιών που χρησιμοποιούνται συνήθως στα οχήματα. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να δημοσιεύονται μετά την έγκριση τύπου ΕΚ.
- Οι κατασκευαστές οχημάτων πρέπει να παρέχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι η απόδοση του οχήματος δεν επηρεάζεται από αυτές τις εγκαταστάσεις συσκευών εκπομπής σήματος.
- 3.2. Έγκριση τύπου ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος (ΗΣΥ)

3.2.1. Εφαρμογή της παρούσας οδηγίας στα ΗΣΥ:



3.2.2. Η αίτηση για έγκριση τύπου ενός ΗΣΥ, όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφοι 1 και 2 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή από τον κατασκευαστή του ΗΣΥ ή τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

3.2.3. Υπόδειγμα του δελτίου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο παράρτημα II Β.

3.2.4. Ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με έκθεση δοκιμών οι οποίες έχουν διεξαχθεί. Τυχόν υποβαλλόμενα σχετικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιούνται από την αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ. Για τον εξοπλισμό που προορίζεται για εγκατάσταση σε όχημα, ο κατασκευαστής μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση με τη δήλωση πιστότητας του κατασκευαστή που προβλέπεται από την

οδηγία 1999/5/EK του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹⁶ ή την οδηγία 2004/108/EK, την έκθεση δοκιμής ΗΜΣ και τις οδηγίες προς τον χρήστη που παρέχουν οδηγίες για την εγκατάσταση του εξοπλισμού αυτού στα οχήματα.

- 3.2.5. Εφόσον η τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη δοκιμή έγκρισης τύπου ΕΚ διεξάγει η ίδια τη δοκιμή, παρέχεται δείγμα του συστήματος ΗΣΥ, αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου, ενδεχομένως ύστερα από συνεννόηση με τον κατασκευαστή, όσον αφορά, π.χ. πιθανές ποικιλίες στη διάταξη, τον αριθμό των κατασκευαστικών στοιχείων, τον αριθμό των αισθητήρων. Εάν η τεχνική υπηρεσία το κρίνει απαραίτητο, μπορεί να επιλέξει πρόσθετο δείγμα.
- 3.2.6. Το(τα) δείγμα(-τα) πρέπει να φέρει(-ουν) σαφή και ανεξίτηλη σήμανση με την εμπορική επωνυμία ή μάρκα του κατασκευαστή και το χαρακτηριστικό του τύπου.
- 3.2.7. Πρέπει να προσδιορίζονται τυχόν περιορισμοί στη χρήση, όπου αυτό ισχύει. Κάθε τέτοιος περιορισμός πρέπει να αναφέρεται στα παραρτήματα II Β ή/και III Β.
- 3.2.8. Τα ΗΣΥ που διατίθενται στην αγορά ως ανταλλακτικά δεν χρειάζονται έγκριση τύπου ΕΚ εάν χαρακτηρίζονται ως ανταλλακτικά από αριθμό αναγνώρισης και εάν είναι ίδια και από τον ίδιο κατασκευαστή με το αντίστοιχο ΗΣΥ του κατασκευαστή του πρωτότυπου εξοπλισμού για όχημα που έχει ήδη λάβει έγκριση τύπου.
- 3.2.9. Κατασκευαστικά στοιχεία που διατίθενται ως εξοπλισμός που τοποθετείται μετά την αγορά του οχήματος δεν χρειάζονται έγκριση τύπου ΕΚ εάν δεν έχουν σχέση με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση (σημείο 2.1.12). Στην περίπτωση αυτή εκδίδεται δήλωση πιστότητας σύμφωνα με τις διαδικασίες των οδηγιών 1999/5/EK ή 2004/108/EK. Η δήλωση αυτή πρέπει να αναφέρει ότι το ΗΣΥ ικανοποιεί τα όρια που καθορίζονται στα σημεία 6.5, 6.6, 6.8 και 6.9 του παρόντος παραρτήματος.

4. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

4.1. Διαδικασίες έγκρισης τύπου ΕΚ

4.1.1. Έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος

Μπορούν να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες εναλλακτικές διαδικασίες για την έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος, κατά την κρίση του κατασκευαστή του οχήματος.

4.1.1.1. Έγκριση εγκατάστασης οχήματος

Μία εγκατάσταση οχήματος μπορεί να λάβει έγκριση τύπου ΕΚ αμέσως, ακολουθώντας τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στα σχετικά τμήματα του σημείου 6. Εάν επιλεγεί η συγκεκριμένη διαδικασία από κατασκευαστή οχήματος, δεν απαιτείται ιδιαίτερη δοκιμή των ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ή ΗΣΥ.

4.1.1.2. Έγκριση τύπου οχήματος με δοκιμή των επιμέρους ΗΣΥ

Ένας κατασκευαστής οχήματος μπορεί να λάβει έγκριση για το όχημα, αποδεικνύοντας στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι όλα τα σχετικά ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα ή ΗΣΥ (βλέπε σημείο 3.1.3) έχουν εγκριθεί

¹⁶ ΕΕ L 91 της 7.4.1999, σ. 10.

ιδιαιτέρως, σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οποιεσδήποτε σχετικές προϋποθέσεις.

- 4.1.1.3. Ένας κατασκευαστής μπορεί, εφόσον το επιθυμεί, να λάβει έγκριση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, εφόσον το όχημα δεν διαθέτει εξοπλισμό του τύπου ο οποίος υπόκειται σε δοκιμές θωράκισης ή εκπομπών. Τέτοιου είδους εγκρίσεις δεν προϋποθέτουν δοκιμή.

4.1.2. Έγκριση τύπου ΕΚ ΗΣΥ

Έγκριση τύπου ΕΚ χορηγείται σε ΗΣΥ που πρόκειται να τοποθετηθούν είτε σε οποιοδήποτε όχημα (έγκριση κατασκευαστικού στοιχείου) είτε σε συγκεκριμένο τύπο ή τύπους που ζητά ο κατασκευαστής του ΗΣΥ (έγκριση χωριστής τεχνικής μονάδας).

- 4.1.3. Τα ΗΣΥ που προορίζονται για πομπούς ραδιοσυχνοτήτων και για τα οποία δεν έχει ζητηθεί η έγκριση τύπου ΕΚ από κατασκευαστή οχήματος, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλες οδηγίες εγκατάστασης.

4.2. Χορήγηση έγκρισης τύπου ΕΚ

4.2.1. Όχημα

- 4.2.1.1. Εάν το αντιπροσωπευτικό όχημα πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, χορηγείται έγκριση τύπου ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 3 και, εφόσον ισχύει, το άρθρο 10 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

- 4.2.1.2. Υπόδειγμα του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ περιλαμβάνεται στο παράρτημα ΙΙΙ Α.

4.2.2. ΗΣΥ

- 4.2.2.1. Εφόσον το(τα) αντιπροσωπευτικό(-ά) σύστημα(-τα) ΗΣΥ πληροί(-ούν) τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, χορηγείται έγκριση τύπου ΕΚ, σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 3 και, εφόσον ισχύει, το άρθρο 10 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

- 4.2.2.2. Υπόδειγμα του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΚ περιλαμβάνεται στο παράρτημα ΙΙΙ Β.

- 4.2.3. Προκειμένου να συνταχθούν τα πιστοποιητικά που αναφέρονται στα σημεία 4.2.1.2 ή 4.2.2.2, η αρμόδια αρχή του κράτους μέλους που χορηγεί την έγκριση μπορεί να κάνει χρήση εκθέσεως που συντάσσεται από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης.

4.3. Τροποποιήσεις των εγκρίσεων

- 4.3.1. Στην περίπτωση τροποποιήσεων σε εγκρίσεις που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 13 έως 16 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

- 4.3.2. Τροποποίηση της έγκρισης τύπου οχήματος με προσθήκη ή αντικατάσταση ΗΣΥ.

- 4.3.2.1. Σε περιπτώσεις όπου ένας κατασκευαστής οχήματος έχει λάβει έγκριση για εγκατάσταση οχήματος και επιθυμεί να εγκαταστήσει πρόσθετο ή υποκατάστατο ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ, το οποίο έχει ήδη λάβει έγκριση βάσει της παρούσας οδηγίας και το οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οποιεσδήποτε σχετικές προϋποθέσεις, η έγκριση του οχήματος μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς περαιτέρω δοκιμή. Το πρόσθετο ή υποκατάστατο ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ θεωρείται ως τμήμα του οχήματος όσον αφορά τη συμμόρφωση της παραγωγής.
- 4.3.2.2. Σε περιπτώσεις όπου το(τα) πρόσθετο(-τα) ή υποκατάστατο(-τα) τμήμα(-τα) δεν έχει (έχουν) λάβει έγκριση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και εφόσον οι δοκιμές θεωρούνται απαραίτητες, το όλο όχημα θεωρείται ότι συμμορφώνεται, εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι το νέο ή ανακατασκευασμένο τμήμα (ή τμήματα) συμμορφώνεται με τις σχετικές απαιτήσεις του σημείου 6 ή εάν, σε συγκριτική δοκιμή, το νέο τμήμα μπορεί να αποδειχθεί ότι δεν είναι πιθανό να επηρεάσει αρνητικά τη συμμόρφωση του τύπου οχήματος.
- 4.3.3. Η προσθήκη μεταχειρισμένων ΗΣΥ που δεν έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με την παρούσα οδηγία επειδή κατά το χρόνο της πρώτης εγκατάστασής τους δεν ίσχυε υποχρέωση έγκρισης τύπου, δεν ακυρώνει την έγκριση τύπου εφόσον η εγκατάσταση του μεταχειρισμένου ΗΣΥ γίνεται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του ΗΣΥ και του κατασκευαστή του οχήματος.

5. ΣΗΜΑΝΣΗ

- 5.1. Κάθε ΗΣΥ που είναι σύμφωνο με τύπο εγκεκριμένο δυνάμει της παρούσας οδηγίας φέρει σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ.
- 5.2. Το σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ αποτελείται από:

ορθογώνιο που περιβάλλει πεζό γράμμα «ε» το οποίο ακολουθείται από το διακριτικό αριθμό του κράτους μέλους το οποίο χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΚ του κατασκευαστικού στοιχείου:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | για τη Γερμανία |
| 2 | για τη Γαλλία |
| 3 | για την Ιταλία |
| 4 | για τις Κάτω Χώρες |
| 5 | για τη Σουηδία |
| 6 | για το Βέλγιο |
| 7 | για την Ουγγαρία |
| 8 | για την Τσεχική Δημοκρατία |
| 9 | για την Ισπανία |

11	για το Ηνωμένο Βασίλειο
12	για την Αυστρία
13	για το Λουξεμβούργο
17	για τη Φινλανδία
18	για τη Δανία
➔ ₃ 19 ◀	➔ ₃ για τη Ρουμανία ◀
20	για την Πολωνία
21	για την Πορτογαλία
23	για την Ελλάδα
24	για την Ιρλανδία
26	για τη Σλοβενία
27	για τη Σλοβακία
29	για την Εσθονία
32	για τη Λεττονία
➔ ₃ 34 ◀	➔ ₃ για τη Βουλγαρία ◀
36	για τη Λιθουανία
49	για την Κύπρο
50	για τη Μάλτα

Πλησίον του ανωτέρω ορθογωνίου, το «βασικό αριθμό έγκρισης» του τομέα 4 του αριθμού έγκρισης τύπου ΕΚ σύμφωνα με το παράρτημα VII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, του οποίου προτάσσονται τα δύο ψηφία που αντιστοιχούν στον αύξοντα αριθμό της πλέον πρόσφατης μείζονος τεχνικής τροποποίησης της παρούσας οδηγίας. Ο αύξων αριθμός της τροποποίησης και ο αριθμός έγκρισης τύπου ΕΚ του κατασκευαστικού στοιχείου που αναφέρεται στο πιστοποιητικό χωρίζονται από μονό διάστημα.

- 5.3. Το σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ πρέπει να τοποθετείται στο κύριο τμήμα του ΗΣΥ (π.χ. στη μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου) κατά τρόπον ώστε να είναι σαφώς αναγνώσιμο και ανεξίτηλο.
- 5.4. Παράδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ δίδεται στο προσάρτημα 8.
- 5.5. Δεν απαιτείται επισήμανση για τα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα που περιλαμβάνονται σε τύπους οχημάτων που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, καθώς και για τα ανταλλακτικά, όπως καθορίζεται στο σημείο 3.2.8.

- 5.6. Σημάνσεις σε ΗΣΥ σε συμμόρφωση προς το σημείο 5.3 δεν χρειάζεται να είναι ευδιάκριτες όταν το ΗΣΥ είναι εγκατεστημένο σε όχημα.

6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

6.1. Γενική προδιαγραφή

- 6.1.1. Ένα όχημα και το(τα) ηλεκτρικό(-κα)/ηλεκτρονικό(-ά) σύστημα(-τα) ή ΗΣΥ σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στο όχημα, υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως, να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

- 6.1.1.1. Ένα όχημα υποβάλλεται σε δοκιμές για τις ακτινοβολούμενες εκπομπές και τις διαταράξεις από ακτινοβολία. Για την έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος δεν απαιτούνται δοκιμές για επαγόμενες εκπομπές ή όσον αφορά τη θωράκιση έναντι επαγόμενων διαταραχών.

- 6.1.1.2. Τα ΗΣΥ υποβάλλονται σε δοκιμές για ακτινοβολούμενες και επαγόμενες εκπομπές και για τη θωράκιση έναντι ακτινοβολούμενων και επαγόμενων διαταραχών.

- 6.1.2. Πριν από τη δοκιμή, η τεχνική υπηρεσία καταρτίζει σχέδιο δοκιμής σε συνεννόηση με τον κατασκευαστή που περιλαμβάνει τουλάχιστον τον τρόπο λειτουργίας, τις υποκινούμενες λειτουργίες, τις ελεγχόμενες λειτουργίες, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας και τις επιδιωκόμενες εκπομπές.

- 6.2. Προδιαγραφές που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ευρείας ζώνης των οχημάτων.

6.2.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα IV. Η μέθοδος μέτρησης καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία.

6.2.2. Ευρυζωνικά όρια έγκρισης τύπου οχήματος

- 6.2.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα IV, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία $10,0 \pm 0,2$ m, τα όρια είναι 32 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 32 έως 43 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 43 dB microvolts/m.

- 6.2.2.2. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα IV, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία $3,0 \pm 0,05$ m, τα όρια είναι 42 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 42 έως 53 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως εμφανίζεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 53 dB microvolts/m.

6.2.2.3. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.3. Προδιαγραφές που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στενής ζώνης των οχημάτων.

6.3.1. Μέθοδος μέτρησης

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα V. Καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία.

6.3.2. Στενοζωνικά όρια έγκρισης τύπου οχήματος

6.3.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα V, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία $10,0 \pm 0,2$ m, τα όρια είναι 22 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 22 έως 33 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 4 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 33 dB microvolts/m.

6.3.2.2. Εάν οι μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα V, χρησιμοποιώντας απόσταση οχήματος προς κεραία $3,0 \pm 0,05$ m, τα όρια είναι 32 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz και 32 έως 43 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz. Το όριο αυτό αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 5 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 43 dB microvolts/m.

6.3.2.3. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

6.3.2.4. Παρά τα όρια που ορίζονται στα σημεία 6.3.2.1, 6.3.2.2 και 6.3.2.3 του παρόντος παραρτήματος, εάν, κατά τη διάρκεια του αρχικού βήματος που περιγράφεται στο παράρτημα V σημείο 1.3, η ισχύς του σήματος που μετρείται $\boxtimes$, με μέσο ανιχνευτή, $\boxtimes$ στην κεραία εκπομπής του οχήματος είναι κάτω των 20 dB microvolts στην περιοχή συχνοτήτων 76-108 MHz, τότε το όχημα θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τα όρια για εκπομπές στενής ζώνης και δεν απαιτούνται περαιτέρω δοκιμές.

6.4. Προδιαγραφές σχετικά με τη θωράκιση των οχημάτων έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

6.4.1. Μέθοδος δοκιμής

Η θωράκιση του αντιπροσωπευτικού οχήματος του τύπου του έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δοκιμάζεται σύμφωνα με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VI.

6.4.2. Όρια έγκρισης τύπου θωράκισης οχήματος.

- 6.4.2.1. Εφόσον οι δοκιμές γίνονται βάσει της μεθόδου η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VI, η ισχύς του πεδίου είναι 30 volts/m rms στο 90 % της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz και 25 volts/m rms για το σύνολο της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz.
- 6.4.2.2. Το αντιπροσωπευτικό του τύπου όχημα θεωρείται ότι είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις θωράκισης εάν, κατά τις δοκιμές που εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα VI, δεν παρατηρείται υποβάθμιση των επιδόσεων «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση».
- 6.5. Προδιαγραφές σχετικά με τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές ευρείας ζώνης που παράγονται από τα ΗΣΥ
- 6.5.1. Μέθοδος μέτρησης
- Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από αντιπροσωπευτικό του τύπου του ΗΣΥ μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VII.
- 6.5.2. Ευρυζωνικά όρια έγκρισης τύπου ΗΣΥ
- 6.5.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VII, τα όρια είναι 62 έως 52 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz, με το όριο να μειώνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 30 MHz, και 52 έως 63 dB microvolts/m στη ζώνη 75-400 MHz, με το όριο αυτό να αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 6 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 63 dB microvolts/m.
- 6.5.2.2. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.
- 6.6. Προδιαγραφές για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές στενής ζώνης που παράγονται από τα ΗΣΥ.
- 6.6.1. Μέθοδος μέτρησης
- Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από το αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, μετράται με τη μέθοδο η οποία περιγράφεται στο παράρτημα VIII.
- 6.6.2. Στενοζωνικά όρια έγκρισης τύπου ΗΣΥ
- 6.6.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα VIII, τα όρια είναι 52 έως 42 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 30-75 MHz, με το όριο να μειώνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 30 MHz, και 42 έως 53 dB microvolts/m στη ζώνη συχνοτήτων 75-400 MHz, με το όριο αυτό να αυξάνεται λογαριθμικά (γραμμικά) σε συχνότητες άνω των 75 MHz, όπως αναφέρεται στο προσάρτημα 7 του παρόντος παραρτήματος. Στη ζώνη συχνοτήτων 400-1 000 MHz, το όριο παραμένει σταθερό στα 53 dB microvolts/m.
- 6.6.2.2. Στο αντιπροσωπευτικό του τύπου ΗΣΥ, οι μετρούμενες τιμές, που εκφράζονται σε dB microvolts/m, πρέπει να είναι κάτω από τα όρια της έγκρισης τύπου.

- 6.7. Προδιαγραφές για τη θωράκιση των ΗΣΥ έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
- 6.7.1. Μέθοδος(-οι) δοκιμής
- Η θωράκιση του αντιπροσωπευτικού του τύπου του ΗΣΥ έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δοκιμάζεται με την (τις) μέθοδο(-ους) που επιλέγεται(-ονται) μεταξύ εκείνων οι οποίες περιγράφονται στο παράρτημα ΙΧ.
- 6.7.2. Όρια έγκρισης τύπου για ΗΣΥ
- 6.7.2.1. Εάν οι μετρήσεις γίνονται χρησιμοποιώντας τις μεθόδους που περιγράφονται στο παράρτημα ΙΧ, τα επίπεδα δοκιμής θωράκισης είναι 60 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 150 mm, 15 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 800 mm, 75 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής κυττάρου TEM, 60 mA για τη μέθοδο δοκιμής με διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI) και 30 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής ελεύθερου πεδίου στο 90 % της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz, και τουλάχιστον 50 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 150 mm, 12,5 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής γυμνού αγωγού 800 mm, 62,5 volts/m, για τη μέθοδο δοκιμής κυττάρου TEM, 50 mA για τη μέθοδο δοκιμής με διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI) και 25 volts/m για τη μέθοδο δοκιμής ελεύθερου πεδίου στο σύνολο της ζώνης συχνοτήτων 20-2 000 MHz.
- 6.7.2.2. Το αντιπροσωπευτικό του τύπου του ΗΣΥ θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις θωράκισης εάν, κατά τη διάρκεια των δοκιμών που εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΧ, δεν υπάρξει καμία υποβάθμιση της απόδοσης των «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση».
- 6.8. Προδιαγραφές σχετικά με τη θωράκιση έναντι μεταβατικών διαταραχών στις γραμμές τροφοδοσίας.

6.8.1. Μέθοδος δοκιμής

Η θωράκιση ενός ΗΣΥ αντιπροσωπευτικού του τύπου του δοκιμάζεται με τη(τις) μέθοδο(-ους) σύμφωνα με το ➔₁ ISO 7637-2: 2η έκδοση, 2004 ◀ όπως περιγράφεται στο παράρτημα Χ με τα επίπεδα δοκιμών που αναφέρονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1: Θωράκιση ΗΣΥ

Αριθμός παλμού δοκιμής	Επίπεδο δοκιμής θωράκισης	Λειτουργική κατάσταση για συστήματα	
		που σχετίζονται με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση	που δεν σχετίζονται με τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση
1	III	C	D
2α	III	B	D
2β	III	C	D
3α/3β	III	A	D
4	III	B (για ΗΣΥ που πρέπει να λειτουργεί κατά τα στάδια έναρξης λειτουργίας του κινητήρα) C (για άλλα ΗΣΥ)	D

6.9. Προδιαγραφές σχετικά με την εκπομπή επαγόμενων διαταραχών

6.9.1. Μέθοδος δοκιμής

Η εκπομπές ενός ΗΣΥ αντιπροσωπευτικού του τύπου του δοκιμάζονται με τη(τις) μέθοδο(-ους) σύμφωνα με το ➔₂ ISO 7637-2: 2η έκδοση, 2004 ◀ όπως περιγράφεται στο παράρτημα Χ με τα επίπεδα δοκιμών που αναφέρονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος παλμού

Πολικότητα πλάτους παλμού	Μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος παλμού για	
	Οχήματα με συστήματα 12 V	Οχήματα με συστήματα 24 V
Θετική	+ 75	+ 150
Αρνητική	– 100	– 450

7. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- 7.1. Λαμβάνονται μέτρα τα οποία εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση της παραγωγής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 της οδηγίας 2007/46/EK.
- 7.2. Η συμμόρφωση της παραγωγής όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας ελέγχεται βάσει των δεδομένων τα οποία περιλαμβάνονται στο (στα) πιστοποιητικό(-ά) έγκρισης τύπου ΕΚ, όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙΙ Α ή/και ΙΙΙ Β της παρούσας οδηγίας, αναλόγως.
- 7.3. Εάν η αρχή δεν είναι ικανοποιημένη με τη διαδικασία ελέγχου του κατασκευαστή, ισχύουν τα σημεία 2.4.2 και 2.4.3 του παραρτήματος Χ της οδηγίας 2007/46/EK και τα σημεία 7.3.1 και 7.3.2 του παρόντος Παραρτήματος.
- 7.3.1. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, τα οποία λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, σε σχέση με ακτινοβολούμενες εκπομπές ευρείας ζώνης και ακτινοβολούμενες εκπομπές στενής ζώνης, εφόσον τα μετρούμενα επίπεδα δεν υπερβαίνουν περισσότερο από 4 dB (60 %) τα επίπεδα έγκρισης τύπου που προβλέπονται στα σημεία 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.4, 6.5.2.1 και 6.6.2.1 (αναλόγως).
- 7.3.2. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, τα οποία λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας σε σχέση με τη θωράκιση έναντι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, εφόσον το όχημα, το κατασκευαστικό στοιχείο ή η χωριστή τεχνική μονάδα δεν παρουσιάζει υποβάθμιση των επιδόσεων των «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση», με το όχημα, το κατασκευαστικό στοιχείο ή τη χωριστή τεχνική μονάδα στην κατάσταση που ορίζεται στο σημείο 2 του παραρτήματος VI και να υποβάλλεται σε ισχύ πεδίου ή ρεύμα, που εκφράζεται σε volts/m ή mA, έως το 80 % των ορίων έγκρισης τύπου που αναφέρονται στα σημεία 6.4.2.1 και 6.7.2.1 του παρόντος παραρτήματος αναλόγως.
- 7.3.3. Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας, που λαμβάνονται από τη σειρά, η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας σε σχέση με τη θωράκιση έναντι των επαγόμενων διαταραχών και τις επαγόμενες εκπομπές, εφόσον το κατασκευαστικό στοιχείο ή η χωριστή τεχνική μονάδα δεν παρουσιάζουν υποβάθμιση των επιδόσεων «λειτουργιών που συνδέονται με τη θωράκιση» έως τα επίπεδα που αναφέρονται στο σημείο 6.8.1 και δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα που αναφέρονται στο σημείο 6.9.1.

8. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

- 8.1. Σε περιπτώσεις όπου όχημα ή ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα ή ΗΣΥ δεν περιλαμβάνει ηλεκτρονικό ταλαντωτή με συχνότητα λειτουργίας μεγαλύτερη των 9 kHz, θεωρείται ότι συμμορφώνεται με το σημείο 6.3.2 ή 6.6.2 του παρόντος παραρτήματος, καθώς και με τα παραρτήματα V και VIII.

- 8.2. Οχήματα τα οποία δεν διαθέτουν ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα με «λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση» δεν χρειάζονται να ελέγχονται για τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων διαταραχών και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με το σημείο 6.4 του παρόντος παραρτήματος, καθώς και με το παράρτημα VI.
- 8.3. Τα ΗΣΥ χωρίς λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση δεν χρειάζεται να ελέγχονται για τη θωράκιση έναντι των ακτινοβολούμενων διαταραχών και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με το σημείο 6.7 του παρόντος παραρτήματος και με τα παράρτημα IX.
- 8.4. Ηλεκτροστατική εκφόρτιση
- Για οχήματα τα οποία φέρουν ελαστικά, το αμάξωμα/πλαίσιο του οχήματος μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί μονωμένη ηλεκτρικώς δομή. Σημαντικές ηλεκτροστατικές δυνάμεις σε σχέσεις με το εξωτερικό περιβάλλον του οχήματος παρατηρούνται μόνο κατά τη στιγμή της εισόδου του επιβάτη στο όχημα ή της εξόδου από αυτό. Δεδομένου ότι το όχημα βρίσκεται σε στάθμευση τις στιγμές αυτές, δεν θεωρείται απαραίτητη δοκιμή έγκρισης τύπου για ηλεκτροστατική εκφόρτιση.
- 8.5. Επαγόμενη εκπομπή
- Τα ΗΣΥ που δεν είναι ενεργοποιημένα, δεν περιέχουν διακόπτες ή δεν περιλαμβάνουν επαγωγικά φορτία δεν χρειάζεται να ελεγχθούν για επαγόμενες εκπομπές και θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του σημείου 6.9 του παρόντος παραρτήματος.
- 8.6. Η διακοπή λειτουργίας των δεκτών κατά τη διάρκεια της δοκιμής θωράκισης, όταν το σήμα δοκιμής είναι εντός της ζώνης συχνοτήτων του δέκτη (ζώνη αποκλεισμού RF) όπως προβλέπεται για τις συγκεκριμένες υπηρεσίες ή προϊόντα ραδιοεπικοινωνίας στα εναρμονισμένα πρότυπα ΗΜΣ τα στοιχεία αναφοράς των οποίων δημοσιεύονται στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, δεν συνιστά κατ' ανάγκη κριτήριο αποτυχίας.
- 8.7. Οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων ελέγχονται σε θέση λειτουργίας μετάδοσης. Οι επιθυμητές εκπομπές (π.χ. από συστήματα μετάδοσης ραδιοσυχνοτήτων) εντός του αναγκαίου εύρους ζώνης και οι εκπομπές εκτός ζώνης δεν λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας. Οι παρασιτικές εκπομπές καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, αλλά δεν χρειάζεται να υποβάλλονται σε δοκιμή εφόσον ο πομπός έχει δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 1999/5/EK με χρήση εναρμονισμένου προτύπου.
- 8.7.1. «Αναγκαίο εύρος ζώνης»: για δεδομένη τάξη εκπομπής, το εύρος της ζώνης συχνοτήτων που επαρκεί για την εξασφάλιση της μετάδοσης πληροφοριών στο ποσοστό και με την ποιότητα που απαιτείται υπό προσδιορισμένες συνθήκες (άρθρο 1, αριθ. 1152 των κανονισμών για τις ραδιοεπικοινωνίες).
- 8.7.2. «Εκπομπές εκτός ζώνης»: Εκπομπές σε συχνότητα ή συχνότητες εκτός, αλλά πλησίον, του αναγκαίου εύρους συχνοτήτων που προκύπτει από τη διαδικασία διαμόρφωσης, εξαιρουμένων των παρασιτικών εκπομπών (άρθρο 1, αριθ. 1144 των κανονισμών για τις ραδιοεπικοινωνίες).

- 8.7.3. «Παρασιτικές εκπομπές»: Σε κάθε διαδικασία διαμόρφωσης υπάρχουν πρόσθετα μη επιθυμητά σήματα. Τα σήματα αυτά περιγράφονται με τον όρο «παρασιτικές εκπομπές». Οι παρασιτικές εκπομπές είναι εκπομπές σε συχνότητα ή συχνότητες που ευρίσκονται εκτός του αναγκαίου εύρους ζώνης και το επίπεδο των οποίων μπορεί να μειωθεί χωρίς να επηρεαστεί η αντίστοιχη μετάδοση πληροφοριών. Στις παρασιτικές εκπομπές συγκαταλέγονται οι αρμονικές εκπομπές, ☒ οι παρασιτικές εκπομπές, ☒ τα προϊόντα ενδοδιαμόρφωσης και μετατροπής της συχνότητας, αλλά όχι οι εκπομπές εκτός ζώνης (άρθρο 1 αριθ.1145 των κανονισμών για τις ραδιοεπικοινωνίες).

Προσάρτημα 1

Κατάλογος των προτύπων που αναφέρονται στην παρούσα οδηγία

- 1) CISPR 12 «Οχήματα, μηχανοκίνητα σκάφη και άλλες διατάξεις με κινητήρα ανάφλεξης — Χαρακτηριστικά ραδιοηλεκτρικών διαταραχών — Όρια και μέθοδοι μέτρησης», 5η έκδοση, 2001.
- 2) CISPR 16-1 «Προδιαγραφές συσκευών και μεθόδων μέτρησης για ραδιοηλεκτρικές διαταραχές και θωράκιση — Μέρος 1: Συσκευές και μέθοδοι μέτρησης ραδιοηλεκτρικών διαταραχών και θωράκισης», 2η έκδοση, 2002.
- 3) CISPR 25 «Όρια και μέθοδοι μέτρησης χαρακτηριστικών ραδιοηλεκτρικών διαταραχών για την προστασία δεκτών που χρησιμοποιούνται σε οχήματα», 2η έκδοση, 2002.
- 4) ISO 7637-1 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από μετάδοση και ζεύξη — Μέρος 1: Ορισμοί και γενικές εκτιμήσεις», 2η έκδοση, 2002.
- 5) ISO 7637-2 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από μετάδοση και ζεύξη — Μέρος 2: Ηλεκτρική μετάδοση μεταβατικών κατά μήκος γραμμών τροφοδοσίας μόνο σε οχήματα με ονομαστική τάση τροφοδοσίας 12 V ή 24 V», 2η έκδοση, 2004.
- 6) ISO-EN 17025 «Γενικές προϋποθέσεις επάρκειας των εργαστηρίων δοκιμών και διαμέτρησης», 1η έκδοση, 1999.

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 1 στοιχ. δ)

- 7) ISO 11451 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από ακτινοβολούμενη ηλεκτρομαγνητική ενέργεια στενής ζώνης — Μέθοδοι δοκιμής οχημάτων»

Μέρος 1:	Γενικά και ορισμοί	(ISO 11451-1: 3η έκδοση, 2005)
Μέρος 2:	Πηγή ακτινοβολίας εκτός του οχήματος	(ISO 11451-2: 3η έκδοση, 2005)
Μέρος 4:	Διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI)	(ISO 11451-4: 1η έκδοση, 1995)

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 1 στοιχ. ε)

- 8) ISO 11452 «Οδικά οχήματα — Ηλεκτρικές διαταραχές από ακτινοβολούμενη ηλεκτρομαγνητική ενέργεια στενής ζώνης — Μέθοδοι δοκιμής κατασκευαστικών στοιχείων»

Μέρος 1:	Γενικά και ορισμοί	(ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005)
----------	--------------------	--------------------------------

Μέρος 2:	Θάλαμος με απορροφητικό υλικό	(ISO 11451-2: 2η έκδοση, 2004)
Μέρος 3:	Κύτταρο TEM	(ISO 11452-3: 2η έκδοση, 2001)
Μέρος 4:	Διοχέτευση μαζικού ρεύματος (BCI)	(ISO 11452-4: 3η έκδοση, 2005)
Μέρος 5:	Γυμνός αγωγός	(ISO 11452-5: 2η έκδοση, 2002)

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

- 9) Κανονισμοί ραδιοεπικοινωνιών, έκδοση, 2001.

Προσάρτημα 2

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

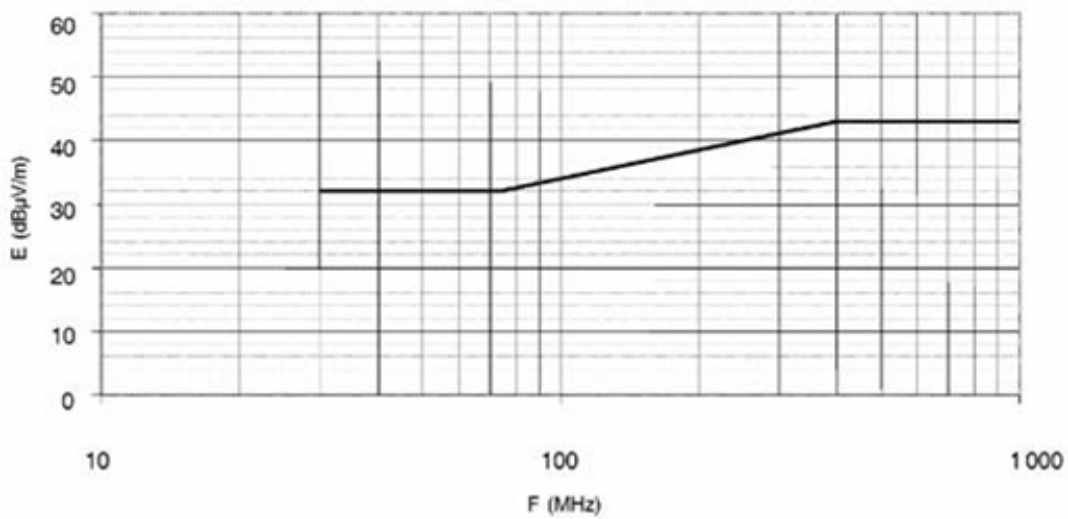
Απόσταση κεραίας-οχήματος: 10 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 32$	$E = 32 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 43$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος

Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη – 10 m

Ανιχνευτής σχεδόν μεγίστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.2.2.1 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 3

Ευρυζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

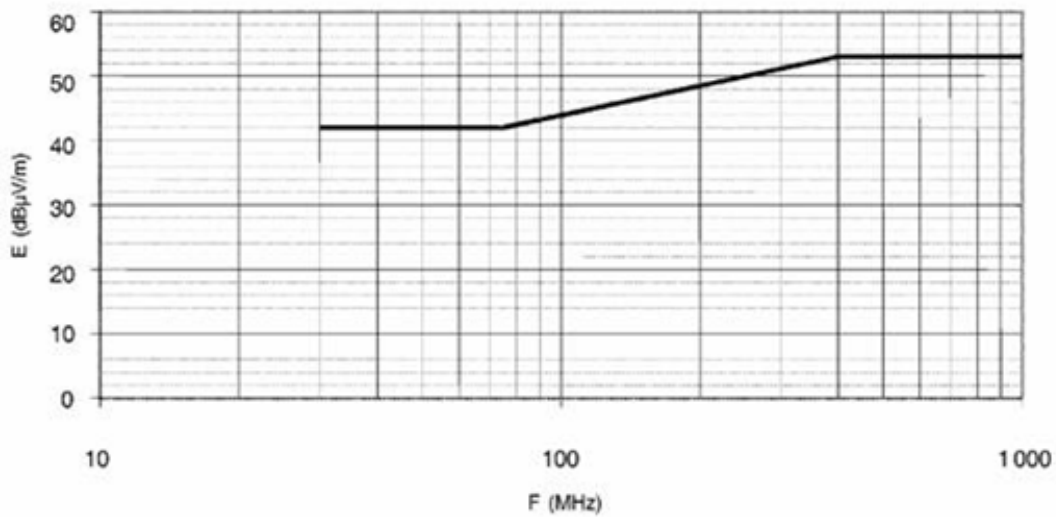
Απόσταση κεραίας-οχήματος: 3 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 42$	$E = 42 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 53$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος

Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη – 3 m

Ανιχνευτής σχεδόν μέγιστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.2.2.2 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 4

Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

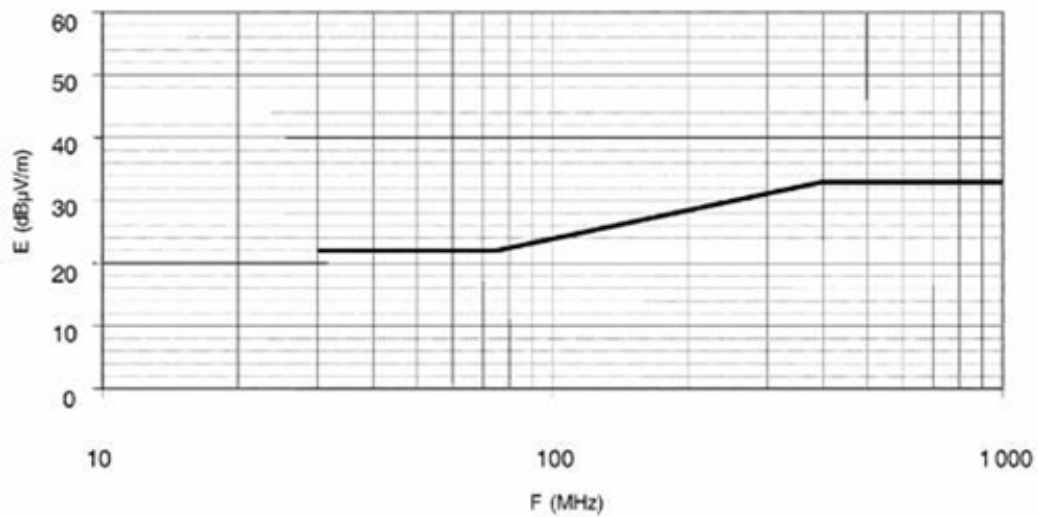
Απόσταση κεραίας — οχήματος: 10 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 22$	$E = 22 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 33$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος

Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη – 10 m

Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.3.2.1 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 5

Στενοζωνικά όρια αναφοράς οχημάτων

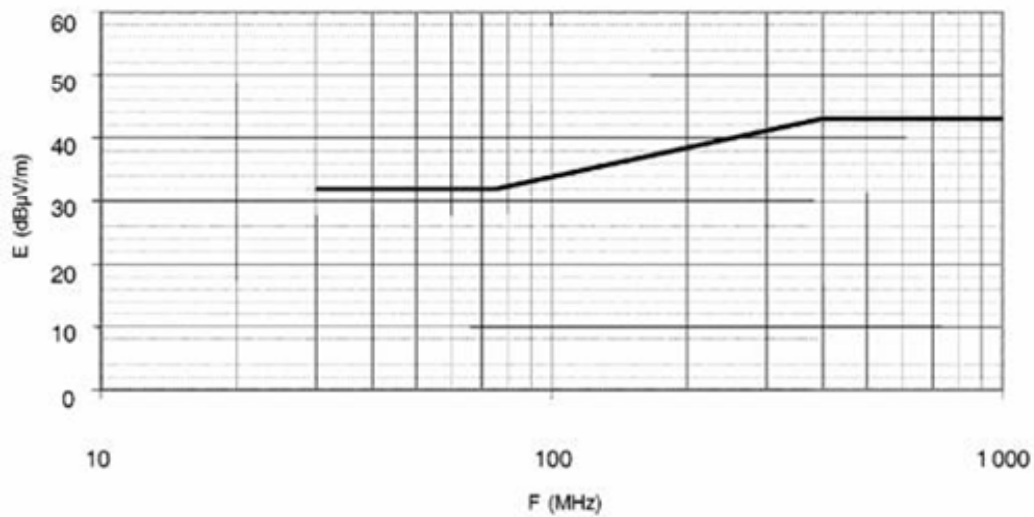
Απόσταση κεραίας-οχήματος: 3 m

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 32$	$E = 32 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 43$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών οχήματος

Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη – 3 m

Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.3.2.2 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 6

Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα

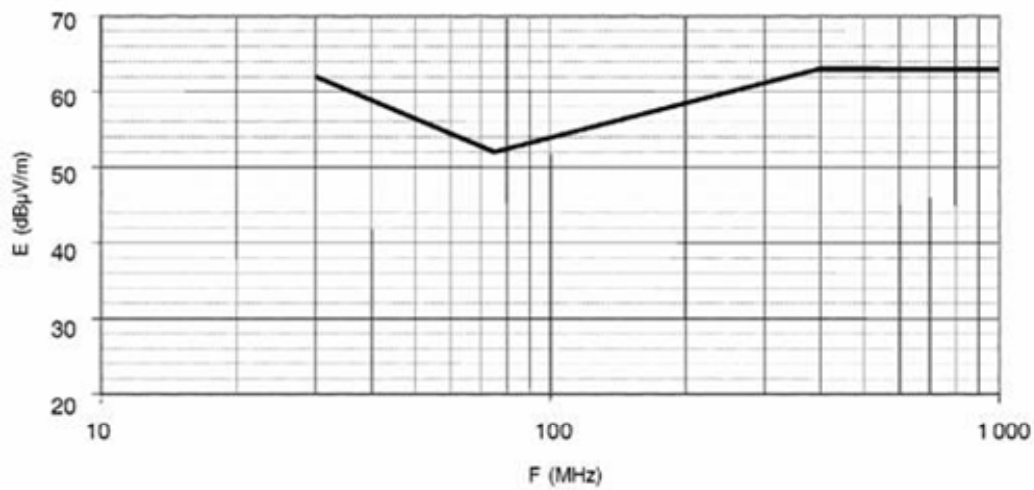
Ευρυζωνικά όρια αναφοράς

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 62 - 25,13 \log (F/30)$	$E = 52 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 63$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών ΗΣΥ

Όριο έγκρισης τύπου για ευρεία ζώνη – 1 m

Ανιχνευτής σχεδόν μέγιστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz



Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.5.2.1 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 7

Ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό συναρμολογούμενο υποσύστημα

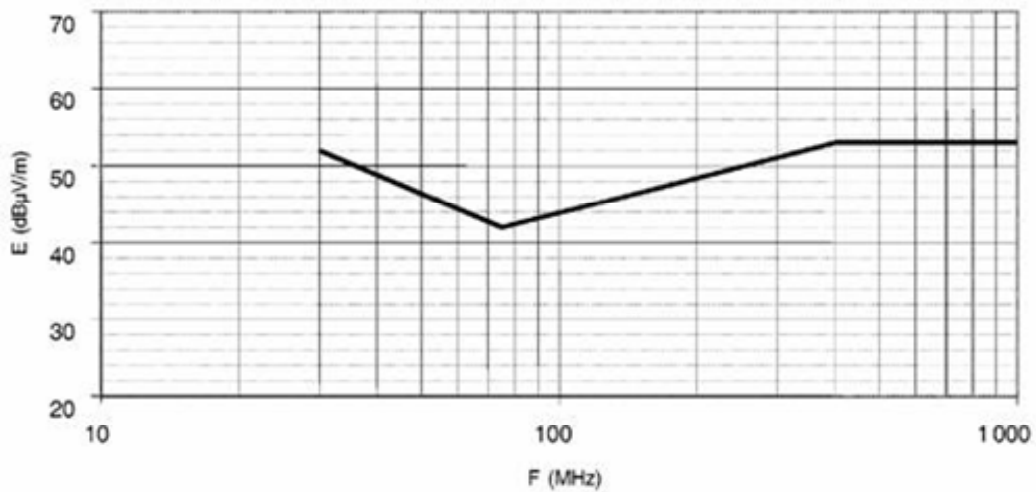
Ευρυζωνικά όρια αναφοράς

Όριο E (dBμV/m) σε συχνότητα F (MHz)		
30-75 MHz	75-400 MHz	400-1 000 MHz
$E = 52 - 25,13 \log (F/30)$	$E = 42 + 15,13 \log (F/75)$	$E = 53$

Όριο ακτινοβολούμενων εκπομπών ΗΣΥ

Όριο έγκρισης τύπου για στενή ζώνη – 1 m

Ανιχνευτής μέγιστου πλάτους – εύρος ζώνης 120 kHz

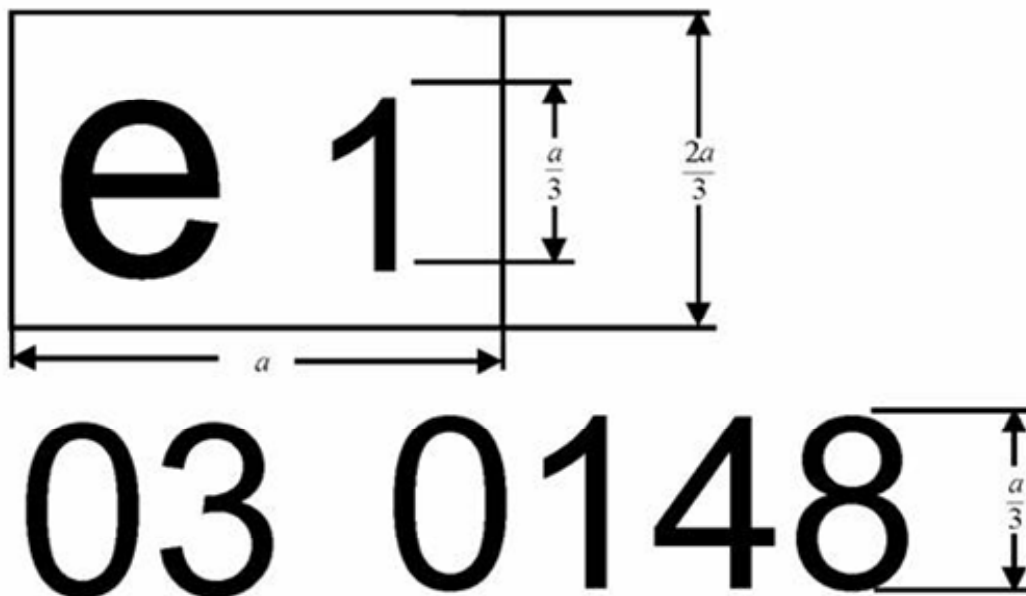


Συχνότητα σε megahertz — λογαριθμική κλίμακα

Βλέπε σημείο 6.6.2.1 του παραρτήματος I

Προσάρτημα 8

Υπόδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ



$a > 6 \text{ mm}$

↓ 2004/104/ΕΚ άρθ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)

Το ΗΣΥ που φέρει το ανωτέρω σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ, αποτελεί διάταξη η οποία είχε εγκριθεί στη Γερμανία (e1), υπό το βασικό αριθμό έγκρισης 0148. Τα δύο πρώτα ψηφία (03) σημαίνουν ότι η διάταξη συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία $\boxtimes$ 2004/104/ΕΚ $\boxtimes$.

↓ 2004/104/ΕΚ άρθ. 1 και
παράρτημα

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται είναι απλώς ενδεικτικά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Α

Δελτίο πληροφοριών αριθ. ... σύμφωνα με το [παράρτημα I της οδηγίας 2007/46/EK¹⁷]
για την έγκριση τύπου ΕΚ οχήματος όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
(οδηγία [72/245/ΕΟΚ])

Οι ακόλουθες πληροφορίες, εφόσον ισχύουν, πρέπει να υποβάλλονται εις τριπλούν και πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλογο των περιεχομένων. Τυχόν σχέδια υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα σε μέγεθος Α4 ή διπλωμένα στο μέγεθος αυτό και πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερή. Οι τυχόν υποβαλλόμενες φωτογραφίες πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερείς.

Εάν τα συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή ιδιαίτερες τεχνικές μονάδες έχουν ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου, πρέπει να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επίδοσή τους.

0. ΓΕΝΙΚΑ

- 0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος:
- 0.4. Κατηγορία οχήματος (^Υ):
- 0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:
Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εφόσον υπάρχει:
- 0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

- 1.1. Φωτογραφία(-ες) ή/και σχέδιο(-α) αντιπροσωπευτικού οχήματος:
- 1.6. Θέση και διάταξη του κινητήρα:

3. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ (^{ΙΖ})

- 3.1. Κατασκευαστής:
 - 3.1.1. Κωδικός κινητήρα του κατασκευαστή, όπως σημειώνεται πάνω στον κινητήρα:
- 3.2. Μηχανή εσωτερικής καύσης

¹⁷ Οι αριθμοί των διαφόρων σημείων και υποσημειώσεων που χρησιμοποιούνται στο παρόν πληροφοριακό έγγραφο αντιστοιχούν σε εκείνους οι οποίοι περιλαμβάνονται στο παράρτημα I της οδηγίας 2007/46/EK. Τα σημεία που δεν έχουν σχέση με τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας παραλείπονται.

- 3.2.1.1. Αρχή λειτουργίας: επιβαλλόμενη ανάφλεξη/ανάφλεξη με συμπίεση, τετράχρονος/δίχρονος¹⁸
- 3.2.1.2. Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων:
- 3.2.4. Τροφοδοσία καυσίμου
- 3.2.4.2. Με έγχυση καυσίμου (μόνο για την ανάφλεξη με συμπίεση): ναι/όχι¹⁹
- 3.2.4.2.9. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
- 3.2.4.2.9.1. Μάρκα(-ες):
- 3.2.4.2.9.2. Περιγραφή του συστήματος:
- 3.2.4.3. Με έγχυση καυσίμου (μόνο στην περίπτωση επιβαλλόμενης ανάφλεξης): ναι/όχι²⁰
- 3.2.5. Ηλεκτρικό σύστημα
- 3.2.5.1. Ονομαστική τάση: ... V, θετική/αρνητική γείωση²¹
- 3.2.5.2. Γεννήτρια
- 3.2.5.2.1. Τύπος:
- 3.2.6. Ανάφλεξη
- 3.2.6.1. Μάρκα(-ες):
- 3.2.6.2. Τύπος(-οι):
- 3.2.6.3. Αρχή λειτουργίας:
- 3.2.15. Σύστημα τροφοδοσίας με υγραέριο (LPG): ναι/όχι²²
- 3.2.15.2. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου ρύθμισης του κινητήρα σε οχήματα τροφοδοτούμενα με υγραέριο
- 3.2.15.2.1. Μάρκα(-ες):
- 3.2.15.2.2. Τύπος(-οι):
- 3.2.16. Σύστημα τροφοδοσίας με φυσικό αέριο (NG): ναι/όχι²³
- 3.2.16.2. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου ρύθμισης του κινητήρα σε οχήματα τροφοδοτούμενα με φυσικό αέριο:

¹⁸ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

¹⁹ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²⁰ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²¹ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²² Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²³ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

3.2.16.2.1. Μάρκα(-ες):

3.2.16.2.2. Τύπος(-οι)

3.3. Ηλεκτρικός κινητήρας

3.3.1. Τύπος (πηνίο, διέγερση):

3.3.1.2. Τάση λειτουργίας:

3.9. ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (στην περίπτωση συστημάτων με διαφορετική διάταξη, δώστε αντίστοιχες πληροφορίες)

3.9.7. Μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου (ECU)

3.9.7.1. Μάρκα(-ες):

3.9.7.2. Τύπος(-οι):

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ (^{KB})

4.2. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.):

4.2.1. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

6. ΑΝΑΡΤΗΣΗ

6.2.2. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

7.2.2.1. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:

8. ΠΕΔΗΣΗ

8.5. Σύστημα αντιεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση: ναι/όχι/προαιρετικό²⁴

8.5.1. Για οχήματα εξοπλισμένα με συστήματα αντιεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση, περιγραφή της λειτουργίας του συστήματος (συμπεριλαμβανομένων τυχόν ηλεκτρονικών μερών), ηλεκτρικό σχηματικό διάγραμμα, σχέδιο υδραυλικού ή πνευματικού κυκλώματος:

9. ΑΜΑΞΩΜΑ

9.1. Τύπος αμαξώματος:

²⁴ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

- 9.2. Χρησιμοποιούμενα υλικά και μέθοδοι κατασκευής:
- 9.5. Αλεξήνεμο και λοιπά παράθυρα
- 9.5.2.3. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων του μηχανισμού ανύψωσης των παραθύρων:
- 9.9. Κάτοπτρα οδήγησης (να δηλωθούν για κάθε κάτοπτρο)
- 9.9.7. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος ρύθμισης:
- 9.12. Ζώνες ασφαλείας ή/και λοιπά συστήματα συγκράτησης:
- 9.12.4. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:
- 9.18. Εξουδετέρωση ραδιοφωνικών παρεμβολών
- 9.18.1. Περιγραφή και σχέδια/φωτογραφίες των όγκων και συστατικών υλικών του τμήματος του αμαξώματος που σχηματίζει το διαμέρισμα του κινητήρα και του πλησιέστερου προς αυτό τμήματος του διαμερίσματος επιβατών:
- 9.18.2. Σχέδια ή φωτογραφίες της θέσης μεταλλικών κατασκευαστικών στοιχείων που στεγάζονται στο διαμέρισμα του κινητήρα (π.χ. συσκευές θέρμανσης, εφεδρικός τροχός, φίλτρο αέρα, σύστημα διεύθυνσης κ.λπ.):
- 9.18.3. Πίνακας και σχέδιο του εξοπλισμού ελέγχου των ραδιοφωνικών παρεμβολών:
- 9.18.4. Στοιχεία για την ονομαστική τιμή των αντιστάσεων συνεχούς ρεύματος και, εφόσον υπάρχουν καλώδια αναφλέξεως που παρουσιάζουν ηλεκτρική αντίσταση, στοιχεία για την ονομαστική αντίστασή τους ανά μέτρο μήκους:

10. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

- 10.5. Σύντομη περιγραφή (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων διαφορετικών από φανούς:

12. ΔΙΑΦΟΡΑ

- 12.2. Συσκευές αποτροπής της αυθαίρετης χρήσης του οχήματος
- 12.2.3. Σύντομη περιγραφή των (τυχόν) ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών δομοστοιχείων:
- 12.7. Πίνακας της εγκατάστασης και της χρήσης πομπών ραδιοσυχνοτήτων στο (στα) όχημα (οχήματα), εφόσον υπάρχει (βλέπε σημείο 3.1.8 του παραρτήματος I):

ζώνες συχνοτήτων (Hz)	ανώτατη ισχύς εξόδου (W)	θέση κεραίας στο όχημα, ειδικές συνθήκες για εγκατάσταση ή/και χρήση
-----------------------------	-----------------------------	--

Ο αιτών την έγκριση τύπου ΕΚ πρέπει επίσης να υποβάλει, εφόσον ενδείκνυται:

Προσάρτημα 1

Κατάλογος με τη μάρκα(-ες) και τον τύπο(-ους) όλων των ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με την παρούσα οδηγία (βλέπε σημεία 2.1.9. και 2.1.10 του παραρτήματος Ι) και που δεν περιλαμβάνονται σε προηγούμενο κατάλογο.

Προσάρτημα 2

Σχηματικές αναπαραστάσεις ή σχέδιο της γενικής διάταξης των ηλεκτρικών ή/και ηλεκτρονικών κατασκευαστικών στοιχείων (που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας) και της γενικής διάταξης της καλωδίωσης.

Προσάρτημα 3

Περιγραφή του οχήματος που έχει επιλεγεί ως αντιπροσωπευτικό του τύπου:

Τύπος αμαξώματος:

Σύστημα διεύθυνσης (αριστερά ή δεξιά):

Μεταξόνιο:

Προσάρτημα 4

Σχετική(-ές) έκθεση(-εις) δοκιμών που υποβάλλει ο κατασκευαστής από εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ.

↓ 2006/28/EK άρθρ. 1 σημ. 2
στοιχ. α)

- 12.7.1. όχημα εξοπλισμένο με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz:
Ναι/Όχι/Προαιρετικό (διαγράψτε ό,τι δεν ισχύει)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Β

Δελτίο πληροφοριών αριθ. ... για την έγκριση τύπου ΕΚ ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (Οδηγία 72/245/ΕΟΚ)

Οι ακόλουθες πληροφορίες, εφόσον ισχύουν, πρέπει να υποβάλλονται εις τριπλούν και πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλογο των περιεχομένων. Τυχόν σχέδια υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα σε μέγεθος Α4 ή διπλωμένα στο μέγεθος αυτό και πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερή. Οι τυχόν υποβαλλόμενες φωτογραφίες πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερείς.

Εάν τα συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή χωριστές τεχνικές μονάδες έχουν ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου, πρέπει να παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επίδοσή τους.

0. ΓΕΝΙΚΑ

- 0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος:
- 0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου, εφόσον σημειώνονται επί του κατασκευαστικού στοιχείου/χωριστής τεχνικής μονάδας²⁵:
 - 0.3.1. Σημείο επισήμανσης:
- 0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:
Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εφόσον υπάρχει:
- 0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες σημείο και τρόπος στερέωσης του σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ:

²⁵

Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή του τύπου του οχήματος του κατασκευαστικού στοιχείου ή της χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες συμβολίζονται στην τεκμηρίωση με ερωτηματικό «?» (π.χ. ABC??123??).

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

1. Το παρόν ΗΣΥ εγκρίνεται ως κατασκευαστικό στοιχείο/XTM²⁶
2. Τυχόν περιορισμοί χρήσεως και προϋποθέσεις εγκατάστασης:
3. Ονομαστική τάση ηλεκτρικού συστήματος: ... V, θετική/αρνητική γείωση²⁷

Προσάρτημα 1

Περιγραφή του ΗΣΥ που έχει επιλεγεί ως αντιπροσωπευτικό του τύπου [ηλεκτρονικό σχηματικό διάγραμμα και κατάλογος των κύριων κατασκευαστικών στοιχείων που αποτελούν το ΗΣΥ (π.χ.: μάρκα και τύπος μικροεπεξεργαστή, κρύσταλλος ...)].

Προσάρτημα 2

Σχετική(-ές) έκθεση(-εις) δοκιμών που υποβάλλει ο κατασκευαστής από εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ.

²⁶ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²⁷ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III Α

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

Σφραγίδα της
διοίκησης

Ανακοίνωση αναφορικά με την:

- έγκριση τύπου ΕΚ²⁸
- επέκταση της έγκρισης τύπου ΕΚ²⁹
- απόρριψη έγκρισης τύπου ΕΚ³⁰
- κατάργηση έγκρισης τύπου ΕΚ³¹

τύπου οχήματος σχετικά με την οδηγία .../.../ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία .../.../ΕΚ.

Αριθμός έγκρισης τύπου ΕΚ:

Λόγος επέκτασης:

ΕΝΟΤΗΤΑ I

0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος μηχανής

0.4. Κατηγορία οχήματος (¹):

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εάν υπάρχει:

0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

ΕΝΟΤΗΤΑ II

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον ισχύει): βλέπε προσάρτημα.

2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:

²⁸ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

²⁹ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁰ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³¹ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμών:
4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμών:
5. Παρατηρήσεις (εφόσον υπάρχουν): βλέπε προσάρτημα.
6. Τόπος:
7. Ημερομηνία:
8. Υπογραφή:
9. Ο φάκελος της έγκρισης τύπου ΕΚ που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΚ μπορεί να ληφθεί κατόπιν αιτήσεως.

**Προσάρτημα στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ οχήματος σύμφωνα με την
οδηγία [72/245/ΕΟΚ]**

1. Πρόσθετες πληροφορίες
 - 1.1. Ονομαστική τάση ηλεκτρικού συστήματος: ... V, θετική/αρνητική γείωση
 - 1.2. Τύπος αμαξώματος:
 - 1.3. Κατάλογος όλων των ηλεκτρονικών λειτουργιών (που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία) που έχουν εγκατασταθεί στο όχημα(τα)
-

↓ 2006/28/ΕΚ άρθρ. 1 σημ. 3
στοιχ. α)

- 1.3.1. όχημα εξοπλισμένο με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz: Ναι/Όχι (διαγράψτε ό,τι δεν ισχύει)
-

↓ 2004/104/ΕΚ άρθρ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)

- 1.4. Εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης (για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας), υπεύθυνο για την πραγματοποίηση των δοκιμών:
 5. Παρατηρήσεις:

(π.χ. ισχύει τόσο για οχήματα με σύστημα διεύθυνσεως αριστερά όσο και για οχήματα με σύστημα διεύθυνσεως δεξιά).
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ Β

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΚ

Σφραγίδα της
διοίκησης

Ανακοίνωση αναφορικά με την:

- έγκριση τύπου ΕΚ³²
- επέκταση της έγκρισης τύπου ΕΚ³³
- απόρριψη της έγκρισης τύπου ΕΚ³⁴
- κατάργηση έγκρισης τύπου ΕΚ³⁵

τύπου κατασκευαστικού στοιχείου/χωριστής τεχνικής μονάδας³⁶ σε σχέση με την οδηγία .../.../ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία .../.../ΕΚ.

Αριθμός έγκρισης τύπου ΕΚ:

Λόγος επέκτασης:

Σήμα έγκρισης τύπου ΕΚ που τοποθετείται επί του ΗΣΥ:

ΕΝΟΤΗΤΑ Ι

- 0.1. Μάρκα (εμπορική ονομασία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος:
- 0.3. Μέσα ταυτοποίησης του τύπου, εφόσον σημειώνονται στο κατασκευαστικό στοιχείο/τη χωριστή τεχνική μονάδα^{37,38}:
- 0.3.1. Σημείο επισήμανσης:
- 0.5. Επωνυμία και διεύθυνση κατασκευαστή:

³² Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³³ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁴ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁵ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁶ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁷ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

³⁸ Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή του τύπου του οχήματος, του κατασκευαστικού στοιχείου ή της χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες συμβολίζονται στην τεκμηρίωση με ερωτηματικό «?» (π.χ. ABC??123??).

Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, εάν υπάρχει:

- 0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες, θέση και μέθοδος τοποθέτησης του σήματος έγκρισης ΕΚ:
- 0.8. Διεύθυνση συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:

ΕΝΟΤΗΤΑ II

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον ισχύει): βλέπε προσάρτημα.
2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:
3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμών:
4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμών:
5. Παρατηρήσεις (εφόσον υπάρχουν): βλέπε προσάρτημα.
6. Τόπος:
7. Ημερομηνία:
8. Υπογραφή:
9. Ο φάκελος της έγκρισης τύπου ΕΚ που έχει κατατεθεί στη διοικητική υπηρεσία που χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΚ μπορεί να ληφθεί κατόπιν αιτήσεως.

Προσάρτημα στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ αριθ. ... για την έγκριση τύπου ΕΚ ηλεκτρικού/ηλεκτρονικού συναρμολογούμενου υποσυστήματος σύμφωνα με την οδηγία [72/245/ΕΟΚ]

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες:
 - 1.1. Ονομαστική τάση του ηλεκτρικού συστήματος:
 - 1.2. Το παρόν ΗΣΥ μπορεί να χρησιμοποιείται σε οποιονδήποτε τύπο οχήματος, με τους ακόλουθους περιορισμούς:
 - 1.2.1. Προϋποθέσεις εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν:
 - 1.3. Το παρόν ΗΣΥ μπορεί να χρησιμοποιείται μόνον στους ακόλουθους τύπους οχημάτων:
 - 1.3.1. Προϋποθέσεις εγκατάστασης, εφόσον υπάρχουν:
 - 1.4. Η(οι) ειδική(-ές) μέθοδος(-οι) δοκιμής που χρησιμοποιήθηκε(-αν) και οι περιοχές συχνοτήτων που καλύφθηκαν για τον προσδιορισμό της θωράκισης ήταν οι εξής: (παρακαλείσθε να προσδιορίσετε την ακριβή μέθοδο από το παράρτημα ΙΧ η οποία χρησιμοποιήθηκε).
 - 1.5. Εργαστήριο πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης (για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας), υπεύθυνο για την πραγματοποίηση της δοκιμής.
5. Παρατηρήσεις:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

- 1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή προορίζεται για τη μέτρηση των εκπομπών ευρείας ζώνης που παράγονται από τα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά συστήματα που έχουν εγκατασταθεί στο όχημα (π.χ. σύστημα ανάφλεξης ή ηλεκτρικοί κινητήρες).

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το CISPR 12 (5η έκδοση, 2001).

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Κινητήρας

Ο κινητήρας είναι σε λειτουργία σύμφωνα με το CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) σημείο 5.3.2.

2.2. Άλλα συστήματα οχήματος

Όλες οι συσκευές ικανές να προκαλέσουν εκπομπές ευρείας ζώνης, οι οποίες μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες πρέπει να λειτουργούν με το μέγιστο φορτίο, π.χ. υαλοκαθαριστήρες ή ανεμιστήρες. Η κόρνα και οι μηχανισμοί ηλεκτρικών παραθύρων εξαιρούνται επειδή δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μόνιμη βάση.

3. Απαιτήσεις δοκιμής

- 3.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

- 3.2. Οι μετρήσεις μπορούν να εκτελούνται με ανιχνευτές τόσο σχεδόν μέγιστου όσο και μέγιστου πλάτους. Τα όρια που προβλέπονται στα σημεία 6.2 και 6.5 του παραρτήματος I είναι για ανιχνευτές σχεδόν μέγιστου πλάτους. Εάν χρησιμοποιούνται ανιχνευτές μέγιστου πλάτους, εφαρμόζεται συντελεστής διόρθωσης 20 dB όπως προβλέπεται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001).

3.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-34, 34-45, 45-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-170, 170-225, 225-300, 300-400, 400-525, 525-700, 700-850, 850-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις ☒ 14 ☒ συχνοότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο όχημα και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου.

3.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση και θέση κεραίας στην αριστερή και δεξιά πλευρά του οχήματος) σε κάθε μία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών στενής ζώνης, όπως εκείνες που είναι δυνατόν να προέρχονται από σύστημα βασιζόμενο σε μικροεπεξεργαστή ή άλλη πηγή ακτινοβολίας στενής ζώνης.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) ή το CISPR 25 (2η έκδοση, 2002).

↓ Διορθωτικό 2004/104/EK
(EE L 56 της 2.3.2005, σ. 35)

1.3. Ως πρώτο βήμα, τα επίπεδα εκπομπών στη ζώνη συχνοτήτων FM (76-108 MHz) μετρώνται στην κεραία εκπομπής του οχήματος με μέσο ανιχνευτή. Εάν δεν υπάρχει υπέρβαση του επιπέδου που ορίζεται στο σημείο 6.3.2.4 του παραρτήματος I, το όχημα κρίνεται σύμφωνο με τις απαιτήσεις του εν λόγω παραρτήματος όσον αφορά αυτή τη ζώνη συχνοτήτων και δεν εκτελείται η πλήρης δοκιμή.

↓ 2004/104/EK άρθρ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)
→₁ 2005/83/EK άρθρ. 1 και
παράρτημα, σημ. 2 στοιχ. α)
→₂ 2005/83/EK άρθρ. 1 και
παράρτημα, σημ. 2 στοιχ. β)

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Η διακόπτης ανάφλεξης πρέπει να είναι σε θέση ενεργοποίησης. Ο κινητήρας δεν πρέπει να λειτουργεί.

2.2. Τα ηλεκτρονικά συστήματα του οχήματος πρέπει όλα να βρίσκονται στην κανονική κατάσταση λειτουργίας με το όχημα σε θέση στάθμευσης.

2.3. Όλες οι συσκευές που μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες με εσωτερικούς ταλαντωτές > 9 kHz ή επαναλαμβανόμενα σήματα πρέπει να είναι σε κανονική λειτουργία.

3. Απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων από 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

3.2. Οι μετρήσεις εκτελούνται με μέσο ανιχνευτή.

3.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνότητας από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή σε 14 ζώνες συχνοτήτων 30-34, 34-45, 45-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-170, 170-225, 225-300, 300-400, 400-525, 525-700, 700-850, 850-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις ☒ 14 ☐ συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο όχημα και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ακτινοβολίας από κάποιο ΗΣΥ.

3.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση και θέση κεραίας στην αριστερή και δεξιά πλευρά του οχήματος) σε κάθε μία από τις 14 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

1. Γενικά

1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται μόνο σε οχήματα.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στην εξακρίβωση της θωράκισης των ηλεκτρονικών συστημάτων του οχήματος. Το όχημα υποβάλλεται στην επίδραση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, όπως περιγράφει το παρόν παράρτημα. Το όχημα παρακολουθείται κατά τη διάρκεια των δοκιμών.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο ➔₁ ISO 11451-2: 3η έκδοση, 2005 ◀.

1.3. Εναλλακτικές μέθοδοι δοκιμών

Εναλλακτικά, η δοκιμή μπορεί να πραγματοποιηθεί σε υπαίθριο χώρο δοκιμών για όλα τα οχήματα. Οι εγκαταστάσεις δοκιμής πρέπει να συμμορφώνονται με τις (εθνικές) νόμιμες απαιτήσεις που αφορούν την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Εάν ένα όχημα είναι μακρύτερο από 12 m ή/και πλατύτερο από 2,60 m ή/και υψηλότερο από 4,00 m, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος BCI (διοχέτευση μαζικού ρεύματος) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11451-4 (1η έκδοση, 1995) στη ζώνη συχνοτήτων 20-2 000 MHz με τα επίπεδα που ορίζονται στο σημείο 6.7.2.1 του παραρτήματος I.

2. Κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών

2.1. Το όχημα πρέπει να βρίσκεται σε κατάσταση άνευ φορτίου, εξαιρούμενο του απαραίτητου εξοπλισμού δοκιμής.

2.1.1. Ο κινητήρας πρέπει κανονικά να κινεί τους κινητήριους τροχούς σε σταθερή ταχύτητα 50 km/h, εφόσον δεν υπάρχει τεχνικός λόγος που να οφείλεται στο όχημα ώστε να καθοριστεί διαφορετική κατάσταση. Το όχημα πρέπει να βρίσκεται επί κατάλληλα φορτισμένου δυναμόμετρου ή διαφορετικά να στηρίζεται σε μονωμένα στηρίγματα αξόνων με ελάχιστη απόσταση από το έδαφος, εφόσον δεν υπάρχει δυναμόμετρο. Σε περιπτώσεις όπου αυτό είναι σκόπιμο, οι άξονες μετάδοσης πρέπει να είναι αποσυνδεδεμένοι (π.χ. φορτηγά).

2.1.2. Βασικές συνθήκες οχήματος

Το παρόν σημείο καθορίζει ελάχιστες συνθήκες δοκιμής και κριτήρια αποτυχίας για τις δοκιμές θωράκισης οχημάτων έναντι της ακτινοβολίας. Άλλα συστήματα του οχήματος που μπορούν να επηρεάσουν τις λειτουργίες που συνδέονται με τη θωράκιση πρέπει να ελεγχθούν κατά τρόπο που συμφωνείται μεταξύ του κατασκευαστή και της τεχνικής υπηρεσίας.

Συνθήκες δοκιμής οχήματος για τον κύκλο« 50 km/h»	Κριτήρια αποτυχίας
Ταχύτητα οχήματος 50 km/h $\pm$ 20 % (το όχημα οδηγεί τους τροχούς). Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με ρυθμιστή ταχύτητας με έλεγχο απόστασης, το σύστημα πρέπει να είναι σε λειτουργία	Διακύμανση της ταχύτητας μεγαλύτερη από $\pm$ 10 % της ονομαστικής ταχύτητας Σε περίπτωση αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων: αλλαγή της σχέσης μετάδοσης και διακύμανση της ταχύτητας μεγαλύτερη από $\pm$ 10 % της ονομαστικής ταχύτητας
Φανοί διασταύρωσης σε θέση λειτουργίας (χειροκίνητος τρόπος)	Ο φωτισμός δεν λειτουργεί
Μπροστινός υαλοκαθαριστήρας σε θέση λειτουργίας (χειροκίνητος τρόπος) στη μέγιστη ταχύτητα	Διακοπή λειτουργίας του μπροστινού υαλοκαθαριστήρα
Δείκτης κατεύθυνσης στην πλευρά του οδηγού σε θέση λειτουργίας	Μεταβολή συχνότητας (μικρότερη από 0,75 Hz ή μεγαλύτερη από 2,25 Hz) Αλλαγή του κύκλου εργασίας (κάτω του 25 % ή άνω του 75 %)
Ρυθμιζόμενη ανάρτηση σε κανονική θέση	Μη αναμενόμενη ουσιαστική διακύμανση
Θέση οδηγού και τιμόνι στη μέση θέση	Μη αναμενόμενη διακύμανση μεγαλύτερη από το 10 % του συνολικού φάσματος
Μη ενεργοποιημένος συναγερμός	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση του συναγερμού
Κόρνα σε θέση μη λειτουργίας	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση της κόρνας
Αερόσακος και συστήματα συγκράτησης σε λειτουργία με απενεργοποιημένο τον αερόσακο συνεπιβάτη, εφόσον υπάρχει αυτή η λειτουργία	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση
Αυτόματες πόρτες κλειστές	Μη αναμενόμενο άνοιγμα
Ρυθμιζόμενος μοχλός φρένων σε κανονική θέση	Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση

Συνθήκες δοκιμής οχήματος για τον «κύκλο πέδησης»	Κριτήρια αποτυχίας
Να οριστεί στο σχέδιο δοκιμής του κύκλου πέδησης. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργία του ποδόπληκτρου πέδησης (εκτός εάν τεχνικοί λόγοι επιβάλλουν το αντίθετο), αλλά όχι κατ' ανάγκη του συστήματος απεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση.	Φανοί πέδησης απενεργοποιημένοι κατά τη διάρκεια του κύκλου Προειδοποιητική λυχνία πέδησης αναμμένη με απώλεια λειτουργίας Μη αναμενόμενη ενεργοποίηση

2.1.3. Όλες οι συσκευές που μπορούν να τεθούν μόνιμα σε λειτουργία από τον οδηγό ή τους επιβάτες πρέπει να είναι σε κανονική λειτουργία.

2.1.4. Όλα τα άλλα συστήματα τα οποία επηρεάζουν τον έλεγχο του οχήματος από τον οδηγό πρέπει να βρίσκονται σε λειτουργία όπως στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του οχήματος.

2.2. Εάν υπάρχουν ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά συστήματα του οχήματος τα οποία αποτελούν ακέραιο τμήμα του αμέσου ελέγχου του οχήματος, τα οποία δεν λειτουργούν υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο σημείο 4.1, επιτρέπεται στον κατασκευαστή να υποβάλει έκθεση ή πρόσθετα στοιχεία στην αρμόδια για τις δοκιμές αρχή, σύμφωνα με τα οποία το ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό σύστημα του οχήματος πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας. Τέτοιου είδους στοιχεία περιλαμβάνονται στην τεκμηρίωση της έγκρισης τύπου ΕΚ.

2.3. Κατά την παρακολούθηση του οχήματος χρησιμοποιείται αποκλειστικά εξοπλισμός που δεν δημιουργεί διαταραχές. Το εξωτερικό του οχήματος και το διαμέρισμα επιβατών παρακολουθούνται έτσι ώστε να προσδιορίζεται κατά πόσο πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος (π.χ. χρησιμοποιώντας βιντεοκάμερα, μικρόφωνο κ.λπ.).

3. Απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Περιοχή συχνοτήτων, διάρκεια μετρήσεων, πόλωση

Το όχημα εκτίθεται σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz σε κάθετη πόλωση.

Η διαμόρφωση σήματος δοκιμής είναι:

- διαμόρφωση πλάτους (AM), με διαμόρφωση 1 kHz και βάθος διαμόρφωσης 80 % στην περιοχή συχνοτήτων 20-800 MHz, και
- διαμόρφωση φάσης (PM), t σε 577 μ s, περίοδος 4 600 μ s στην περιοχή συχνοτήτων 800-2 000 MHz,

εάν δεν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή του οχήματος.

Το μέγεθος του βήματος συχνότητας και η διάρκεια μετρήσεων επιλέγονται σύμφωνα με το πρότυπο ➔₂ ISO 11451-1: 3η έκδοση, 2005 ◀.

- 3.1.1. Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο ➔₂ ISO 11451-1: 3η έκδοση, 2005 ◀ σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 20-2 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να επιλέξει μειωμένο αριθμό χαρακτηριστικών συχνοτήτων στην περιοχή, π.χ. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1 300, και 1 800 MHz, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το όχημα πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Εάν το όχημα αποτύχει στη δοκιμή που αναφέρεται στο παρόν παράρτημα, πρέπει να επαληθευθεί ότι απέτυχε υπό τις σχετικές συνθήκες δοκιμής και όχι ως αποτέλεσμα της παραγωγής μη ελεγχόμενων πεδίων.

4. Παραγωγή της απαιτούμενης ισχύος πεδίου

4.1. Μεθοδολογία δοκιμής

- 4.1.1. Η μέθοδος αντικατάστασης σύμφωνα με το πρότυπο ➔₂ ISO 11451-1: 3η έκδοση, 2005 ◀ χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των συνθηκών του πεδίου δοκιμής.

4.1.2. Βαθμονόμηση

Για συστήματα γραμμής επικοινωνίας (ΣΓΕ) χρησιμοποιείται ένας ανιχνευτής πεδίου στο σημείο αναφοράς της εγκατάστασης.

Για τις κεραίες χρησιμοποιούνται τέσσερις ανιχνευτές πεδίου στη γραμμή αναφοράς της εγκατάστασης.

4.1.3. Φάση δοκιμής

Το όχημα τοποθετείται με την κεντρική γραμμή του οχήματος στο σημείο ή στη γραμμή αναφοράς της εγκατάστασης. Το όχημα πρέπει κανονικά να είναι στραμμένο με το πρόσθιο τμήμα του προς σταθερή κεραία. Ωστόσο, σε περιπτώσεις όπου οι μονάδες ηλεκτρονικού ελέγχου και η σχετική δέσμη καλωδίων βρίσκονται κυρίως στο οπίσθιο τμήμα του οχήματος, κανονικά η δοκιμή διεξάγεται με το όχημα στραμμένο με το οπίσθιο τμήμα του προς την κεραία. Στην περίπτωση μακριών οχημάτων (δηλαδή εξαιρουμένων αυτοκινήτων ιδιωτικής χρήσεως και ελαφρών φορτηγών), τα οποία φέρουν τις μονάδες ηλεκτρονικού ελέγχου και τη σχετική δέσμη καλωδίων κυρίως προς το μέσο του οχήματος, μπορεί να καθοριστεί σημείο αναφοράς, βασισμένο είτε στη δεξιά είτε στην αριστερή πλευρική επιφάνεια του οχήματος. Το εν λόγω σημείο αναφοράς πρέπει να είναι στο κεντρικό σημείο του μήκους του οχήματος ή σε κάποιο σημείο κατά μήκος της πλευράς του οχήματος το οποίο έχει επιλεγεί από τον κατασκευαστή, σε συνδυασμό με την αρμόδια αρχή, μετά από εξέταση της κατανομής των ηλεκτρονικών συστημάτων και της διάταξης των τυχόν δεσμών καλωδίων.

Δοκιμές αυτού του είδους διεξάγονται μόνον εφόσον το επιτρέπει η φυσική κατασκευή του θαλάμου. Η θέση της κεραίας πρέπει να σημειώνεται στην έκθεση δοκιμής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

- 1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται σε ΗΣΥ, τα οποία ακολούθως μπορούν να τοποθετούνται σε οχήματα που συμμορφώνονται με το παράρτημα IV.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση των ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών από ΗΣΥ (π.χ. συστήματα ανάφλεξης, ηλεκτρικός κινητήρας κ.λπ.).

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002).

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

- 2.1. Το υπό δοκιμή ΗΣΥ είναι σε κανονική κατάσταση λειτουργίας, κατά προτίμηση με το μέγιστο φορτίο.

3. Προκαταρκτικά της δοκιμής

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 3

- 3.1. Η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002) ρήτρα 6.4 — μέθοδος ALSE.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)

3.2. Εναλλακτική τοποθεσία μέτρησης

Ως εναλλακτική λύση στη μέθοδο ALSE (absorber lined shielded enclosure) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ανοικτός χώρος δοκιμών OATS (open-area test site) που πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου CISPR 16-1 (2η έκδοση, 2002) (βλέπε προσάρτημα 1 στο παρόν παράρτημα).

3.3. Περιβάλλον χώρος

Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει εξωγενής θόρυβος ή σήμα ικανού μεγέθους για να επηρεάσει υλικά τη μέτρηση, λαμβάνονται μετρήσεις πριν ή μετά την κύρια δοκιμή. Και στις δύο μετρήσεις αυτές, ο εξωγενής θόρυβος ή σήμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 dB κάτω από τα όρια παρεμβολής που αναφέρονται στο σημείο 6.5.2.1 του παραρτήματος I, εξαιρουμένων των σκόπιμων εκπομπών στενής ζώνης του περιβάλλοντος.

4. Απαιτήσεις δοκιμής

4.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

4.2. Οι μετρήσεις μπορούν να εκτελούνται με ανιχνευτές τόσο σχεδόν μέγιστου όσο και μέγιστου πλάτους. Τα όρια που προβλέπονται στα σημεία 6.2 και 6.5 του παραρτήματος I είναι για σχεδόν μέγιστο πλάτος. Εάν χρησιμοποιούνται ανιχνευτές μέγιστου πλάτους, εφαρμόζεται συντελεστής διόρθωσης 20 dB όπως προβλέπεται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001).

4.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνότητας από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή συχνοτήτων σε 13 ζώνες συχνοτήτων 30-50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο ΗΣΥ και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου.

4.4. Τιμές μέτρησης

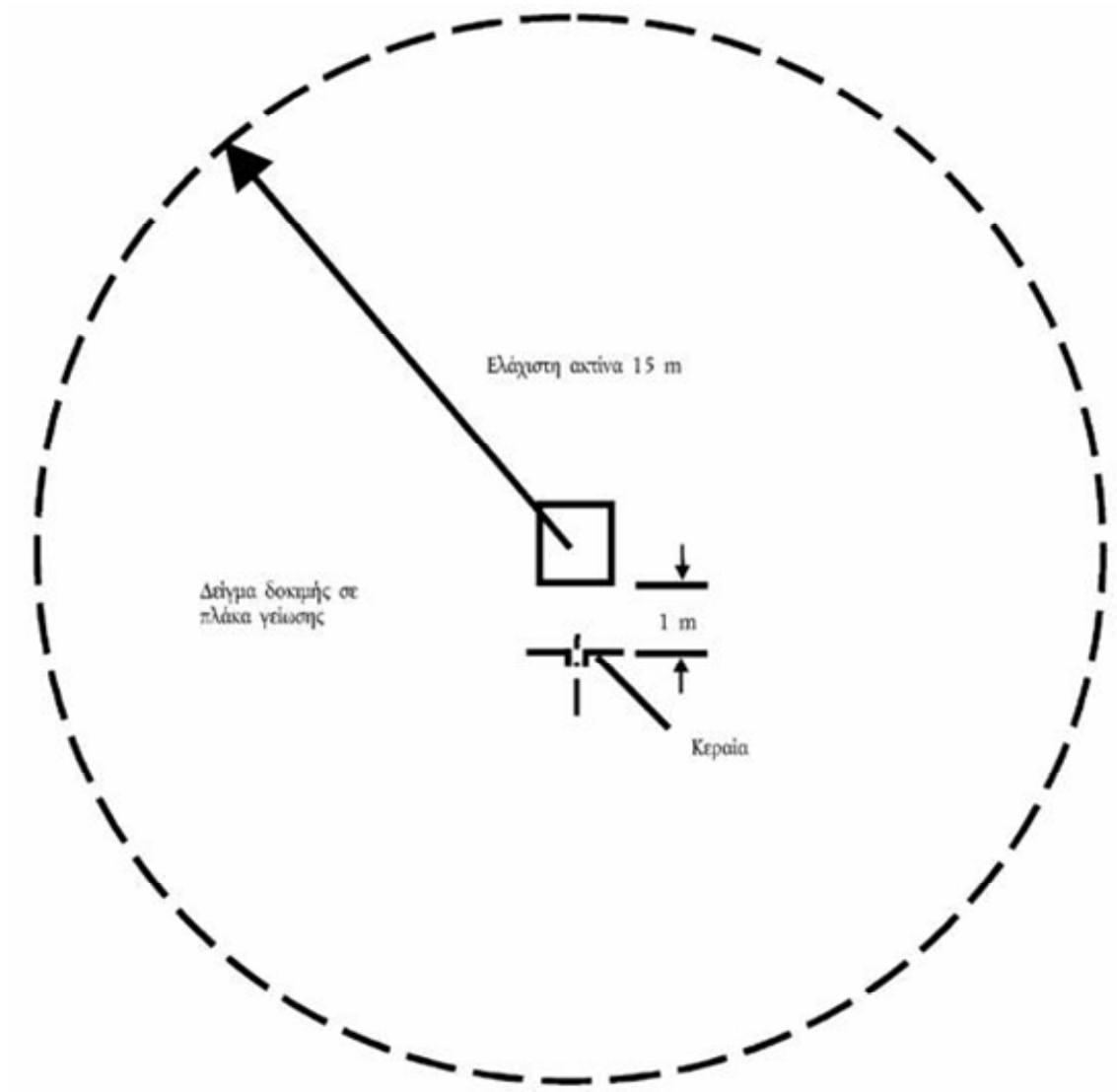
Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση) σε καθεμία από τις 13 ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

Προσάρτημα 1

Εικόνα 1

Ανοικτός χώρος δοκιμών: Όρια του χώρου δοκιμής ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συναρμολογούμενων υποσυστημάτων

Επίπεδη ελεύθερη περιοχή, απαλλαγμένη αντανάκλαστικών επιφανειών της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Γενικά

- 1.1. Η μέθοδος δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζεται σε ΗΣΥ, τα οποία ακολούθως μπορούν να τοποθετούνται σε οχήματα που συμμορφώνονται με το παράρτημα IV.

1.2. Μέθοδος δοκιμής

Η παρούσα δοκιμή αποσκοπεί στη μέτρηση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στενής ζώνης, όπως εκείνη που μπορεί να εκπέμπεται από σύστημα βασισμένο σε μικροεπεξεργαστή.

Εκτός αντιθέτων διατάξεων στο παρόν παράρτημα, η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002).

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

Το υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

3. Προκαταρκτικά της δοκιμής

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 4

- 3.1. Η δοκιμή πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 25 (2η έκδοση, 2002) ρήτρα 6.4 — μέθοδος ALSE.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα (προσαρμοσμένο)

3.2. Εναλλακτική τοποθεσία μέτρησης

Ως εναλλακτική λύση στη μέθοδο ALSE (absorber lined shielded enclosure) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ανοικτός χώρος δοκιμών που πληροί τις απαιτήσεις του CISPR 16-1 (2η έκδοση, 2002) (βλέπε προσάρτημα 1 στο παράρτημα VII).

3.3. Περιβάλλον χώρος

Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει εξωγενής θόρυβος ή σήμα ικανού μεγέθους για να επηρεάσει υλικά τη μέτρηση, λαμβάνονται μετρήσεις πριν και μετά την κύρια δοκιμή. Και στις δύο μετρήσεις αυτές, ο εξωγενής θόρυβος ή σήμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 dB κάτω από τα όρια παρεμβολής που αναφέρονται στο σημείο 6.5.2.1 του παραρτήματος I, εξαιρουμένων των σκόπιμων εκπομπών στενής ζώνης του περιβάλλοντος.

4. Απαιτήσεις δοκιμής

4.1. Τα όρια ισχύουν για όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz για μετρήσεις που εκτελούνται σε ημιανηχοϊκό θάλαμο ή σε υπαίθριο χώρο δοκιμών.

4.2. Οι μετρήσεις εκτελούνται με μέσο ανιχνευτή.

4.3. Μετρήσεις

Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο CISPR 12 (5η έκδοση, 2001) σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 30-1 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025 (1η έκδοση, 1999) και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χωρίσει όλη την περιοχή συχνοτήτων σε ☒ 13 ☒ ζώνες συχνοτήτων 30-50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1 000 MHz και να πραγματοποιήσει δοκιμές στις 13 συχνότητες, αναφέροντας τα υψηλότερα επίπεδα εκπομπών για κάθε ζώνη, προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος. Στην περίπτωση όπου παρατηρείται υπέρβαση του ορίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διεξάγονται έρευνες προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτό οφείλεται στο ΗΣΥ και όχι σε ακτινοβολία του περιβάλλοντος χώρου, συμπεριλαμβανομένης της ακτινοβολίας ευρείας ζώνης από το ΗΣΥ.

4.4. Τιμές μέτρησης

Η ανώτατη τιμή μέτρησης σε σχέση με το όριο (οριζόντια και κάθετη πόλωση) σε καθεμία από τις ☒ 13 ☒ ζώνες συχνοτήτων θεωρείται ως η χαρακτηριστική τιμή μέτρησης στη συχνότητα στην οποία έγιναν οι μετρήσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

ΜΕΘΟΔΟΣ(-ΟΙ) ΔΟΚΙΜΗΣ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

1. Γενικά

1.1. Η (οι) μέθοδος(-οι) δοκιμής που περιγράφεται(-ονται) στο παρόν παράρτημα μπορεί(-ούν) να εφαρμόζεται(-ονται) σε ΗΣΥ.

1.2. Μέθοδοι δοκιμών

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. α)

1.2.1. Τα ΗΣΥ συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις οποιουδήποτε συνδυασμού των ακόλουθων μεθόδων δοκιμών κατά τη διάκριση του κατασκευαστή, με την προϋπόθεση ότι αυτό καταλήγει στην κάλυψη της πλήρους περιοχής συχνοτήτων η οποία προβλέπεται στο σημείο 3.1 :

- Δοκιμή απορροφητικού θαλάμου: σύμφωνα με το ISO 11452-2: 2η έκδοση, 2004
- Δοκιμή κυττάρου TEM: σύμφωνα με το ISO 11452-3: 2η έκδοση, 2001
- Δοκιμή διοχέτευσης μαζικού ρεύματος: σύμφωνα με το ISO 11452-4: 3η έκδοση, 2005
- Δοκιμή γυμνού αγωγού: σύμφωνα με το ISO 11452-5: 2η έκδοση, 2002
- Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm: σύμφωνα με το σημείο 4.5.

Η περιοχή συχνοτήτων και οι γενικές συνθήκες δοκιμής ορίζονται βάσει του ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

2. Κατάσταση του ΗΣΥ κατά τη διάρκεια των δοκιμών

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. β)

2.1. Οι συνθήκες δοκιμής ρυθμίζονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005.

- 2.2. Το υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να είναι ενεργοποιημένο και πρέπει έχει ρυθμιστεί σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να είναι διατεταγμένο όπως ορίζεται στο παρόν παράρτημα, εκτός εάν επιμέρους μέθοδοι δοκιμής υπαγορεύουν διαφορετικά μέτρα.
- 2.3. Κάθε εξωγενής εξοπλισμός που απαιτείται για τη λειτουργία του υπό δοκιμή ΗΣΥ πρέπει να αφαιρείται κατά τη διάρκεια του σταδίου βαθμονόμησης. Όλοι οι εξωγενείς εξοπλισμοί πρέπει να βρίσκονται σε ελάχιστη απόσταση 1 μέτρου από το σημείο αναφοράς κατά τη διάρκεια της βαθμονόμησης.
- 2.4. Προκειμένου να διασφαλίζονται αναπαραγόμενες μετρήσεις, τα αποτελέσματα λαμβάνονται όταν επαναλαμβάνονται δοκιμές και μετρήσεις· ο εξοπλισμός παραγωγής του σήματος δοκιμής και η ανάπτυξη του πρέπει να πληρούν τις ίδιες προδιαγραφές όπως εκείνες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του αντίστοιχου σταδίου βαθμονόμησης.
- 2.5. Εάν το υπό δοκιμή ΗΣΥ συνίσταται σε περισσότερες της μιας μονάδες, τα καλώδια διασύνδεσης πρέπει στην ιδανική περίπτωση να είναι η δέσμη καλωδίων που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί στο όχημα. Εάν αυτά δεν είναι διαθέσιμα, το μήκος μεταξύ της μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου και του τεχνητού κυκλώματος πρέπει να είναι όπως ορίζεται στο πρότυπο. Όλα τα καλώδια της δέσμης πρέπει να απολήγουν κατά τον πλέον δυνατό ρεαλιστικό τρόπο και κατά προτίμηση με πραγματικά φορτία και ενεργοποιητές.
3. Γενικές απαιτήσεις δοκιμής

3.1. Περιοχή συχνοτήτων, διάρκεια μετρήσεων

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται στην περιοχή συχνοτήτων 20 έως 2 000 MHz με βήματα συχνοτήτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005.

Η διαμόρφωση σήματος δοκιμής είναι:

- διαμόρφωση πλάτους (AM), με διαμόρφωση 1 kHz και βάθος διαμόρφωσης 80 % στην περιοχή συχνοτήτων 20 έως 800 MHz, και
- διαμόρφωση φάσης (PM), t σε 577 μs, περίοδος 4 600 μs στην περιοχή συχνοτήτων 800 έως 2 000 MHz,

εάν δεν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ της τεχνικής υπηρεσίας και του κατασκευαστή του ΗΣΥ.

Το μέγεθος του βήματος συχνότητας και η διάρκεια μετρήσεων επιλέγονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005.

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. δ)

- 3.2. Η τεχνική υπηρεσία εκτελεί τη δοκιμή στα διαστήματα που προσδιορίζονται στο πρότυπο ISO 11452-1: 3η έκδοση, 2005 σε όλη την περιοχή συχνοτήτων 20 έως 2 000 MHz.

Εναλλακτικά, εάν ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία μέτρησης για ολόκληρη τη ζώνη συχνοτήτων από εργαστήριο δοκιμών πιστοποιημένο ως προς τα σχετικά μέρη του ISO 17025: 1η έκδοση, 1999 και αναγνωρισμένο από την αρχή έγκρισης, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να επιλέξει μειωμένο αριθμό χαρακτηριστικών συχνοτήτων στην περιοχή, π.χ. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1 300, και 1 800 MHz προκειμένου να βεβαιώσει ότι το ΗΣΥ πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

- 3.3. Εάν ένα ΗΣΥ αποτύχει στις δοκιμές που ορίζονται στο παρόν παράρτημα, πρέπει να επαληθευθεί ότι απέτυχε υπό τις σχετικές συνθήκες δοκιμής και όχι ως αποτέλεσμα της παραγωγής μη ελεγχόμενων πεδίων.

4. Ειδικές απαιτήσεις δοκιμών

4.1. Δοκιμή απορροφητικού θαλάμου

4.1.1. Μέθοδος δοκιμής

Η συγκεκριμένη μέθοδος δοκιμής επιτρέπει τη δοκιμή ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων ενός οχήματος, εκθέτοντας ένα ΗΣΥ σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που παράγεται από κεραία.

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. ε)

4.1.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Χρησιμοποιείται η «μέθοδος υποκατάστασης» για να καθοριστούν οι συνθήκες του πεδίου δοκιμής σύμφωνα με το ISO 11452-2: 2η έκδοση, 2004.

Η δοκιμή εκτελείται με κάθετη πόλωση.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

4.2. Δοκιμή κυττάρου TEM

4.2.1. Μέθοδος δοκιμής

Το κύτταρο TEM (Transverse Electromagnetic Mode) παράγει ομογενή πεδία μεταξύ του εσωτερικού αγωγού (διάφραγμα) και της θήκης (επίπεδο γείωσης).

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. στ)

4.2.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το ISO 11452-3: 2η έκδοση, 2001.

Ανάλογα με το ΗΣΥ που εξετάζεται, η τεχνική υπηρεσία επιλέγει τη μέθοδο μέγιστης σύζευξης πεδίου (maximum field coupling) με το ΗΣΥ ή τη δέσμη καλωδίων στο εσωτερικό του κυττάρου TEM.

↓ 2004/104/EK άρθ. 1 και
παράρτημα

4.3. Δοκιμή με διοχέτευση μαζικού ρεύματος

4.3.1. Μέθοδος δοκιμής

Πρόκειται για μέθοδο διεξαγωγής δοκιμών θωράκισης, διοχετεύοντας ρεύματα κατευθείαν στη δέσμη καλωδίων, χρησιμοποιώντας ακροδέκτη διοχετεύσεως ρεύματος.

↓ 2005/83/EK άρθ. 1 και
παράρτημα, σημ. 5 στοιχ. ζ)

4.3.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το ISO 11452-4: 3η έκδοση, 2005 σε πάγκο δοκιμών.

Εναλλακτικά, το ΗΣΥ μπορεί να δοκιμαστεί ενώ είναι τοποθετημένο στο όχημα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11451-4: 1η έκδοση, 1995.

- Ο ακροδέκτης διοχέτευσης τοποθετείται σε απόσταση 150 mm από το προς δοκιμή ΗΣΥ.
- Η μέθοδος αναφοράς θα χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό των διοχετευόμενων ρευμάτων από ισχύ τροφοδοσίας.
- Η περιοχή συχνοτήτων της μεθόδου περιορίζεται από τις προδιαγραφές του ακροδέκτη διοχέτευσης ρεύματος.

4.4. Δοκιμή γυμνού αγωγού

4.4.1. Μέθοδος δοκιμής

Η μέθοδος αυτή δοκιμής συνίσταται στην υποβολή της δέσμης καλωδίων που συνδέει τα κατασκευαστικά στοιχεία σε ένα ΗΣΥ σε συγκεκριμένες εντάσεις πεδίου.

4.4.2. Μεθοδολογία δοκιμής

Η δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το ISO 11452-5 (2η έκδοση, 2002).

4.5. Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm

4.5.1. Μέθοδος δοκιμής

Ο γυμνός αγωγός συνίσταται σε δύο παράλληλες μεταλλικές πλάκες που απέχουν μεταξύ τους 800 mm. Ο υπό δοκιμή εξοπλισμός τοποθετείται στο κέντρο μεταξύ των πλακών και υποβάλλεται σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο (βλέπε προσάρτημα 1 στο παρόν παράρτημα).

Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμεύσει για δοκιμή πλήρων ηλεκτρονικών συστημάτων, περιλαμβανομένων αισθητήρων και ενεργοποιητών, καθώς και μονάδων ελέγχου και δεσμών καλωδίων. Είναι κατάλληλη για συσκευές των οποίων η μεγαλύτερη διάσταση είναι μικρότερη του $\frac{1}{3}$ της απόστασης μεταξύ των πλακών.

4.5.2. Μεθοδολογία δοκιμής

4.5.2.1. Θέση του γυμνού αγωγού

Ο γυμνός αγωγός βρίσκεται εντός θωρακισμένου δωματίου (ώστε να εμποδίζονται εξωτερικές εκπομπές) και τοποθετείται σε απόσταση 2 m από τοιχώματα και τυχόν μεταλλικά χωρίσματα, ώστε να εμποδίζονται ηλεκτρομαγνητικές ανακλάσεις. Μπορεί να χρησιμοποιείται απορροφητικό υλικό ραδιοσυχνοτήτων για την απόσβεση τέτοιου είδους ανακλάσεων. Ο γυμνός αγωγός τοποθετείται σε μη αγώγιμα στηρίγματα σε απόσταση τουλάχιστον 0,4 m υπεράνω του δαπέδου.

4.5.2.2. Βαθμονόμηση του γυμνού αγωγού

Τοποθετείται ανιχνευτής μετρήσεως πεδίου εντός του κεντρικού $\frac{1}{3}$ της διαμήκους, κατακόρυφης και εγκάρσιας διάστασης του χώρου μεταξύ των παραλλήλων πλακών, αφού προηγουμένως έχει αφαιρεθεί το υπό δοκιμή σύστημα.

Ο σχετικός εξοπλισμός μέτρησης πρέπει να βρίσκεται εκτός του θωρακισμένου δωματίου. Σε κάθε επιθυμητή συχνότητα δοκιμής, τροφοδοτείται επίπεδο ισχύος στον γυμνό αγωγό προκειμένου να παραχθεί η απαραίτητη ένταση πεδίου στην κεραία. Το επίπεδο αυτό ισχύος τροφοδοσίας, ή άλλη παράμετρος άμεσα σχετιζόμενη με την ισχύ τροφοδοσίας που είναι απαραίτητη για τον ορισμό του

πεδίου, χρησιμοποιείται για δοκιμές εγκρίσεως τύπου ΕΚ, εκτός εάν συμβούν αλλαγές στις εγκαταστάσεις ή στον εξοπλισμό, οι οποίες καθιστούν απαραίτητη την επανάληψη της εν λόγω διαδικασίας.

4.5.2.3. Εγκατάσταση του υπό δοκιμή ΗΣΥ

Η κύρια μονάδα ελέγχου τοποθετείται εντός του κεντρικού $\frac{1}{3}$ της διαμήκους, κατακόρυφης και εγκάρσιας διάστασης του χώρου μεταξύ των παραλλήλων πλακών. Στηρίζεται σε στήριγμα κατασκευασμένο από μη αγωγίμο υλικό.

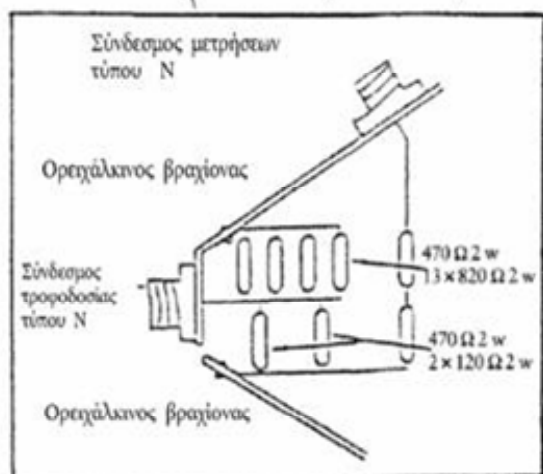
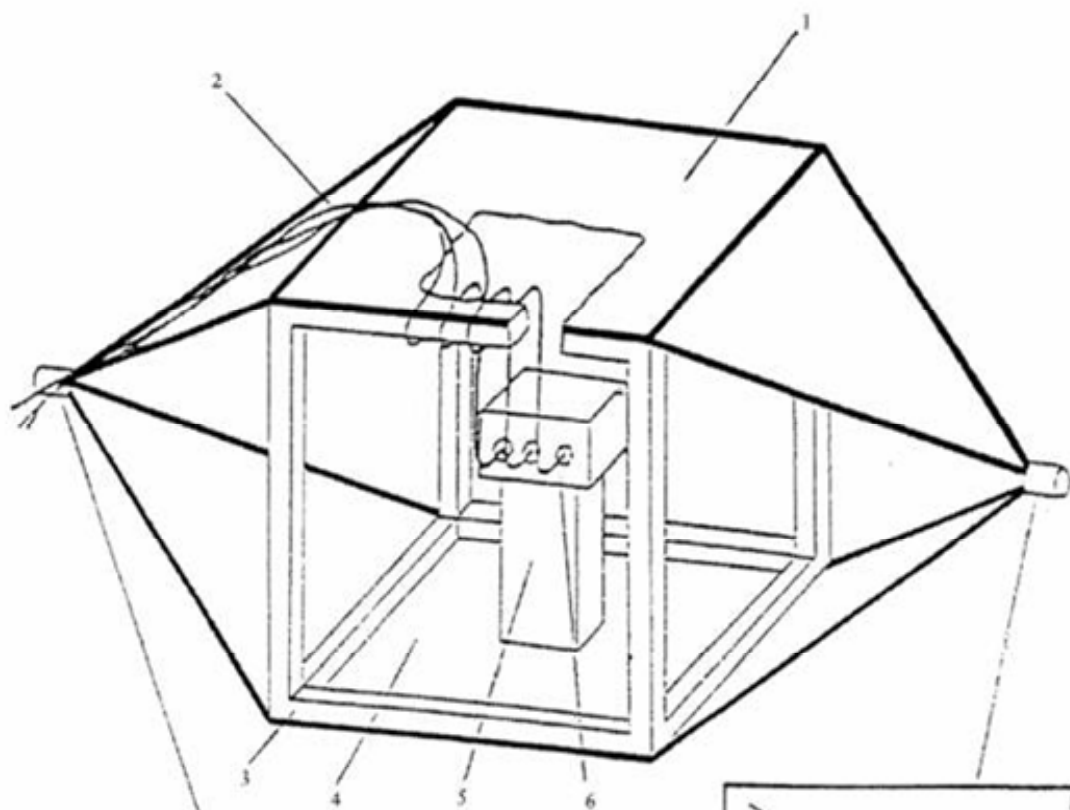
4.5.2.4. Κύρια δέσμη καλωδίων και καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή

Η κύρια δέσμη καλωδίων και τυχόν καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή ορθώνονται κατακόρυφα από τη μονάδα ελέγχου προς το άνω επίπεδο γείωσης (αυτό βοηθάει στην μεγιστοποίηση της σύζευξης με το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο). Στη συνέχεια, ακολουθούν την κάτω πλευρά της πλάκας μέχρι το ένα από τα ελεύθερα άκρα της, όπου στρέφονται και ακολουθούν το άνω μέρος του επιπέδου γείωσης, μέχρι τις συνδέσεις της τροφοδοσίας του γυμνού αγωγού. Στη συνέχεια, τα καλώδια κατευθύνονται προς τον σχετικό εξοπλισμό, ο οποίος είναι τοποθετημένος σε χώρο εκτός της επίδρασης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, π.χ. επί του δαπέδου του θωρακισμένου δωματίου, σε διαμήκη απόσταση 1 m από το γυμνό αγωγό.

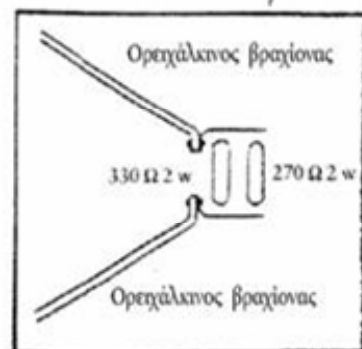
Προσάρτημα 1

Εικόνα 1

Δοκιμή γυμνού αγωγού 800 mm



Περιγραφή της τροφοδοσίας γυμνού αγωγού



Περιγραφή της απόληξης γυμνού αγωγού

- 1 = Πλάκα γείωσης
- 2 = Κύρια δέσμη καλωδίων και καλώδια αισθητήρα/ενεργοποιητή
- 3 = Ξύλινο πλαίσιο
- 4 = Μετακινούμενη πλάκα
- 5 = Μονωτικό
- 6 = Αντικείμενο υπό δοκιμή

Εικόνα 2

Διαστάσεις γυμνού αγωγού 800 mm

Προσάρτημα 2

Τυπικές διαστάσεις κυττάρου TEM

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τις διαστάσεις για την κατασκευή κυττάρου με καθορισμένα ανώτερα όρια συχνότητας:

Ανώτατη συχνότητα (MHz)	Συντελεστής μορφής του κυττάρου W: b	Συντελεστής μορφής του κυττάρου L/W	Απόσταση πλακών b (cm)	Διάφραγμα S (cm)
200	1,69	0,66	56	70
200	1,00	1	60	50

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

ΜΕΘΟΔΟΣ(-ΟΙ) ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΘΩΡΑΚΙΣΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ/ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1) Γενικά

Αυτή η μέθοδος δοκιμής εξασφαλίζει τη θωράκιση των ΗΣΥ έναντι των επαγόμενων μεταβατικών ρευμάτων στην τροφοδότηση ισχύος του οχήματος και περιορίζει τα επαγόμενα μεταβατικά ρεύματα από ΗΣΥ στην τροφοδότηση ισχύος του οχήματος.

2) Θωράκιση έναντι διαταραχών στις γραμμές τροφοδότησης

Εφαρμόζονται οι παλμοί δοκιμής 1, 2α, 2β, 3α, 3β, και 4 σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ➔₁ ISO 7637-2: 2004 ◀ στις γραμμές τροφοδότησης καθώς και στις άλλες συνδέσεις του ΗΣΥ που ενδέχεται να είναι λειτουργικά συνδεδεμένες με τις γραμμές τροφοδότησης.

3) Εκπομπή επαγόμενων διαταραχών στις γραμμές τροφοδότησης

Μέτρηση σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ➔₁ ISO 7637-2: 2004 ◀ στις γραμμές τροφοδότησης καθώς και στις άλλες συνδέσεις του ΗΣΥ που ενδέχεται να είναι λειτουργικά συνδεδεμένες με τις γραμμές τροφοδότησης.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

Μέρος Α

Καταργούμενη οδηγία με κατάλογο των διαδοχικών τροποποιήσεων της (που αναφέρονται στο άρθρο 6)

Οδηγία 72/245/ΕΟΚ του Συμβουλίου
(ΕΕ L 152 της 6.7.1972, σ. 15)

Οδηγία 89/491/ΕΟΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 238 της 15.8.1989, σ. 43)

Μόνο η τρίτη περίπτωση του
άρθρου 1 και το παράρτημα ΙΙΙ

Οδηγία 95/54/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 266 της 8.11.1995, σ. 1)

Εκτός του άρθρου 3

Σημείο Ι.Α.8 του παραρτήματος ΙΙ της πράξης
προσχώρησης του 2003
(ΕΕ L 236 της 23.9.2003, σ. 56)

Οδηγία 2004/104/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 337 της 13.11.2004, σ. 13)

Εκτός του άρθρου 3

Οδηγία 2005/49/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 194 της 26.7.2005, σ. 12)

Εκτός του άρθρου 2

Οδηγία 2005/83/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 305 της 24.11.2005, σ. 32)

Οδηγία 2006/28/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 65 της 7.3.2006, σ. 27)

Οδηγία 2006/96/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 363 της 20.12.2006, σ. 81)

Παράρτημα, μόνο σημείο Α.8

Οδηγία 2009/19/ΕΚ της Επιτροπής
(ΕΕ L 70 της 14.3.2009, σ. 17)

Μέρος Β

Κατάλογος καταληκτικών ημερομηνιών ενσωμάτωσης στο εθνικό δίκαιο και εφαρμογής (που αναφέρονται στο άρθρο 6)

Οδηγία	Λήξη προθεσμίας ενσωμάτωσης	Ημερομηνία εφαρμογής
72/245/ΕΟΚ	22α Δεκεμβρίου 1973	-
89/491/ΕΟΚ	1η Ιανουαρίου 1990	-
95/54/ΕΚ	30ή Νοεμβρίου 1995 ^(*)	-
2004/104/ΕΚ	31η Δεκεμβρίου 2005	1η Ιανουαρίου 2006 ^(**)
2005/49/ΕΚ	30ή Ιουνίου 2006	1η Ιουλίου 2006 ^(***)
2005/83/ΕΚ	30ή Σεπτεμβρίου 2006	1η Οκτωβρίου 2006
2006/28/ΕΚ	30ή Ιουνίου 2006	1η Ιουλίου 2006
2006/96/ΕΚ	1η Ιανουαρίου 2007	
2009/19/ΕΚ	1η Οκτωβρίου 2009	2 Οκτωβρίου 2009

(*) Σύμφωνα με το άρθρο 2 της οδηγίας 95/54/ΕΚ:

«1. Από 1ης Δεκεμβρίου 1995, τα κράτη μέλη δεν δικαιούνται, για λόγους σχετικούς με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

- να απορρίπτουν για οποιονδήποτε τύπο οχήματος τη χορήγηση εγκρίσεως ΕΟΚ τύπου ή εθνικής έγκρισης τύπου,
- να απορρίπτουν όσον αφορά τον τύπο κατασκευαστικού στοιχείου ιδιαίτερης τεχνικής μονάδας την έγκριση ΕΟΚ τύπου κατασκευαστικού στοιχείου ή τεχνικής μονάδας,
- να απαγορεύουν την ταξινόμηση, πώληση ή θέση σε λειτουργία οχημάτων,
- να απαγορεύουν την πώληση ή χρήση κατασκευαστικών στοιχείων ή ιδιαίτερων τεχνικών μονάδων,

εφόσον τα οχήματα, τα κατασκευαστικά στοιχεία ή οι ιδιαίτερες τεχνικές μονάδες συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

2. Από 1ης Ιανουαρίου 1996, τα κράτη μέλη:

- δεν χορηγούν πλέον έγκριση ΕΟΚ τύπου οχήματος, έγκριση ΕΟΚ τύπου κατασκευαστικού στοιχείου ή έγκριση ΕΟΚ τύπου ιδιαίτερης τεχνικής μονάδας και
- μπορούν να απορρίπτουν τη χορήγηση εθνικής έγκρισης τύπου,

για τύπο οχήματος κατασκευαστικού στοιχείου ή ιδιαίτερης τεχνικής μονάδας για λόγους σχετικούς με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, εφόσον δεν πληρούνται οι απαιτήσεις της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

3. Η παράγραφος 2 δεν ισχύει για τύπους οχημάτων που εγκρίνονται πριν από την 1ης Ιανουαρίου 1996, σύμφωνα με την οδηγία 72/306/ΕΟΚ, ούτε σε επακόλουθες επεκτάσεις των εγκρίσεων αυτών.
4. Από 1ης Οκτωβρίου 2002 τα κράτη μέλη:
 - θεωρούν τα, αναλόγων των περιστάσεων, πιστοποιητικά συμμόρφωσης που συνοδεύουν νέα οχήματα, σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, ως μη ισχύοντα πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 της εν λόγω οδηγίας, και
 - μπορούν να απορρίπτουν την ταξινόμηση, πώληση ή θέση σε λειτουργία νέων ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συστημάτων των κατασκευαστικών στοιχείων ή ιδιαίτερων τεχνικών μονάδων,

εφόσον δεν πληρούνται οι απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5. Από 1ης Οκτωβρίου 2002, οι απαιτήσεις της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ σχετικά με τα συστήματα των κατασκευαστικών ή ιδιαίτερων τεχνικών μονάδων, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία, ισχύουν για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 2 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.
6. Με την επιφύλαξη των παραγράφων 2 και 5, στην περίπτωση των ανταλλακτικών, τα κράτη μέλη εξακολουθούν να χορηγούν έγκριση τύπου και να επιτρέπουν την πώληση και τη θέση σε λειτουργία κατασκευαστικών στοιχείων ή ιδιαίτερων τεχνικών μονάδων, που προορίζονται να χρησιμοποιούνται σε τύπους οχημάτων που έχουν εγκριθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1996, σύμφωνα με την οδηγία 72/245/ΕΟΚ είτε με την οδηγία 72/306/ΕΟΚ και, κατά περίπτωση, χορηγούν επεκτάσεις αυτών των εγκρίσεων.»

(**)

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της οδηγίας 2004/104/ΕΚ:

- «1. Από την 1η Ιανουαρίου 2006, για τα οχήματα, τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες που συμμορφώνονται με τις διατάξεις των παραρτημάτων Ι έως Χ της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα οδηγία, τα κράτη μέλη δεν μπορούν, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:
 - α) να αρνούνται τη χορήγηση έγκρισης τύπου ΕΚ ή εθνικής έγκρισης τύπου, ή
 - β) να απαγορεύουν την καταχώριση στα μητρώα, την πώληση ή τη θέση σε λειτουργία.
2. Από την 1η Ιουλίου 2006, για τύπο οχήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας που δεν πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα παραρτήματα Ι έως Χ της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα οδηγία, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:
 - α) δεν χορηγούν πλέον έγκριση τύπου ΕΚ, και
 - β) μπορούν να αρνηθούν τη χορήγηση εθνικής έγκρισης τύπου.
3. Από την 1η Ιανουαρίου 2009, σε περίπτωση μη τήρησης των διατάξεων των παραρτημάτων Ι έως Χ της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα οδηγία, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:
 - α) θεωρούν τα πιστοποιητικά πιστότητας που συνοδεύουν τα νέα οχήματα σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ ως μη ισχύοντα πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 της εν λόγω οδηγίας, και

- β) μπορούν να αρνηθούν την καταχώριση στα μητρώα, την πώληση και τη θέση σε λειτουργία νέων οχημάτων.
4. Από την 1η Ιανουαρίου 2009, οι διατάξεις που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Ι έως Χ της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα οδηγία, οι οποίες αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, εφαρμόζονται για τα κατασκευαστικά στοιχεία ή τις χωριστές τεχνικές μονάδες για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 2 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.»

(***)

Σύμφωνα με το άρθρο 3 της οδηγίας 2005/49/ΕΚ:

«Μεταβατικές διατάξεις

1. Από την 1η Ιουλίου 2006, σε περίπτωση μη τήρησης των διατάξεων της οδηγίας 72/245/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα οδηγία, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:
 - α) θεωρούν τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης που συνοδεύουν τα νέα οχήματα, σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ, ως μη ισχύοντα πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 7 παράγραφος 1 της εν λόγω οδηγίας, και
 - β) μπορούν να αρνούνται την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία νέων οχημάτων.

Οι ισχύουσες εγκρίσεις για οχήματα στα οποία δεν έχει τοποθετηθεί εξοπλισμός ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz ή των 79 GHz παραμένουν αμετάβλητες.
2. Με ισχύ από την 1η Ιουλίου 2013, τα κράτη μέλη απαγορεύουν την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία των οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz.
3. Στην περίπτωση που η ημερομηνία αναφοράς στο άρθρο 2 παράγραφος 5 της απόφασης 2005/50/ΕΚ τροποποιείται σύμφωνα με το άρθρο 5 της εν λόγω απόφασης, τα κράτη μέλη απαγορεύουν την ταξινόμηση, την πώληση ή τη θέση σε κυκλοφορία των οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με ραντάρ μικρής εμβέλειας στην περιοχή των 24 GHz μετά την τροποποιημένη ημερομηνία αναφοράς.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑΣ

	Οδηγία 72/245/ΕΟΚ	Παρούσα οδηγία
	Άρθρο 1	Άρθρο 1
	Άρθρο 2	---
Οδηγία 95/54/ΕΚ		
Άρθρο 2 παράγραφος 6		Άρθρο 2 παράγραφος 5
Οδηγία 2004/104/ΕΚ		
Άρθρο 2 παράγραφος 1		Άρθρο 2 παράγραφος 1
Άρθρο 2 παράγραφος 2		Άρθρο 2 παράγραφος 2
Άρθρο 2 παράγραφος 4		Άρθρο 2 παράγραφος 4
Οδηγία 2005/49/ΕΚ		
Άρθρο 3 παράγραφος 1		Άρθρο 2 παράγραφος 3
Άρθρο 3 παράγραφος 2		Άρθρο 2 παράγραφος 6
Άρθρο 3 παράγραφος 3		Άρθρο 2 παράγραφος 7
	Άρθρα 3 και 4	Άρθρα 3 και 4
	Άρθρο 5 παράγραφος 1	---
	Άρθρο 5 παράγραφος 2	Άρθρο 5
	---	Άρθρα 6 και 7
	Άρθρο 6	Άρθρο 8
	Παραρτήματα Ι έως Χ	Παραρτήματα Ι έως Χ
	---	Παράρτημα ΧΙ
	---	Παράρτημα ΧΙΙ