

Το κείμενο αυτό αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης και δεν έχει καμία νομική ισχύ. Τα θεσμικά όργανα της Ένωσης δεν φέρουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του. Τα αυθεντικά κείμενα των σχετικών πράξεων, συμπεριλαμβανομένων των προοιμίων τους, είναι εκείνα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι διαθέσιμα στο EUR-Lex. Αυτά τα επίσημα κείμενα είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των συνδέσμων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

► **B** ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 640/2009 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
της 22ας Ιουλίου 2009

σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ηλεκτροκινητήρων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 191 της 23.7.2009, σ. 26)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
► M1	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 4/2014 της Επιτροπής της 6ης Ιανουαρίου 2014	L 2	1	7.1.2014
► M2	Κανονισμός (ΕΕ) 2016/2282 της Επιτροπής της 30ής Νοεμβρίου 2016	L 346	51	20.12.2016

Διορθώνεται από:

► **C1** Διορθωτικό ΕΕ L 46 της 19.2.2011, σ. 63 (640/2009)

▼B**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 640/2009 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

της 22ας Ιουλίου 2009

σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ηλεκτροκινήτων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

▼M1*Άρθρο 1***Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής**

1. Ο παρών κανονισμός καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για την τοποθέτηση στην αγορά και τη θέση σε χρήση κινητήρων, περιλαμβανομένων των κινητήρων που ενσωματώνονται σε άλλα προϊόντα.
2. Εξαιρούνται από την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού:
 - α) κινητήρες κατασκευασμένους να λειτουργούν πλήρως βυθισμένοι σε υγρό·
 - β) κινητήρες πλήρως ενσωματωμένους σε προϊόν (κιβώτιο οδοντωτών τροχών, αντλία, ανεμιστήρα ή συμπιεστή), των οποίων η ενεργειακή απόδοση δεν είναι δυνατόν να υποβληθεί σε δοκιμή χωριστά από το προϊόν·
 - γ) κινητήρες που έχουν ειδικώς κατασκευαστεί να λειτουργούν:
 - i) σε υψόμετρο που υπερβαίνει τα 4 000 μέτρα από τη στάθμη της θάλασσας·
 - ii) υπό θερμοκρασίες αέρα του περιβάλλοντος που υπερβαίνουν τους 60 °C,
 - iii) υπό μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας άνω των 400 °C·
 - iv) υπό θερμοκρασίες αέρα του περιβάλλοντος μικρότερες από – 30 °C για οποιονδήποτε κινητήρα ή μικρότερες από 0 °C για αερόψυκτο·
 - v) σε περιπτώσεις που η θερμοκρασία του νερού ψύξης στο στόμιο εισόδου σε προϊόν είναι μικρότερη από 0 °C ή υπερβαίνει τους 32 °C· ή
 - vi) σε δυνητικώς εκρήξιμη ατμόσφαιρα, όπως αυτή ορίζεται στην οδηγία 94/9/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾.
 - δ) κινητήρες με πέδη,

εκτός όσον αφορά τις απαιτήσεις του παραρτήματος I τμήμα 2 σημεία 3 έως 6 και σημείο 12, σχετικά με τις παρεχόμενες πληροφορίες.

▼B*Άρθρο 2***Ορισμοί**

Επιπροσθέτως προς τους ορισμούς της οδηγίας 2005/32/ΕΚ ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «Κινητήρας» σημαίνει ηλεκτρικό επαγωγικό κινητήρα τύπου κλωβού, μιας ταχύτητας περιστροφής, τριφασικό, 50 Hz ή 50/60 Hz, ο οποίος:
 - έχει 2 έως 6 πόλους,
 - έχει ονομαστική τάση U_N μέχρι 1 000 V,

⁽¹⁾ ΕΕ L 100 της 19.4.1994, σ. 1.

▼ B

- έχει ονομαστική ισχύ εξόδου ισχύ P_N μεταξύ 0,75 kW και 375 kW,
 - έχει κατασκευαστεί για συνεχή λειτουργία με φορτίο υπό τα ονομαστικά μεγέθη του.
- 2) «Σύστημα ηλεκτρικής κίνησης» σημαίνει ηλεκτρονικό μετατροπέα ισχύος ο οποίος προσαρμόζει συνεχώς την ηλεκτρική ισχύ την παρεχόμενη στον ηλεκτροκινητήρα, ώστε να ελέγχεται η μηχανική ισχύς εξόδου του κινητήρα σύμφωνα με τη χαρακτηριστική ροπής-ταχύτητας του φορτίου (το οποίο κινεί ο κινητήρας), μετατρέποντας την τριφασική ισχύ τροφοδότησης 50 Hz σε ισχύ μεταβαλλόμενης συχνότητας και τάσης παρεχόμενη στον κινητήρα.
 - 3) «Κινητήρας τύπου κλωβού» σημαίνει ηλεκτροκινητήρα χωρίς ψήκτρες, συλλέκτες, δακτυλίους ή ηλεκτρικές συνδέσεις στο δρομέα.
 - 4) «Φάση» σημαίνει τον τύπο συγκρότησης της ηλεκτρικής τροφοδότησης από το δίκτυο.
 - 5) «Πόλος» σημαίνει το συνολικό πλήθος βόρειων και νότιων μαγνητικών πόλων που παράγει το περιστρεφόμενο μαγνητικό πεδίο του κινητήρα. Το πλήθος των πόλων καθορίζει τη βασική ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα.
 - 6) «Συνεχής λειτουργία υπό φορτίο» σημαίνει την ικανότητα ηλεκτροκινητήρα με ενσωματωμένο σύστημα ψύξης να λειτουργεί υπό το ονομαστικό φορτίο αδιάλειπτα, με αύξηση θερμοκρασίας μικρότερη από τη μέγιστη ονομαστική αύξηση θερμοκρασίας.
 - 7) «Κινητήρας με πέδη» σημαίνει κινητήρα εφοδιασμένο με ηλεκτρομηχανική πέδη που επενεργεί κατευθείαν στον άξονα του κινητήρα χωρίς συνδέσμους.

*Άρθρο 3***Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού**

Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για κινητήρες ορίζονται στο παράρτημα I.

Κάθε απαίτηση οικολογικού σχεδιασμού εφαρμόζεται σύμφωνα με το ακόλουθο χρονοδιάγραμμα:

- 1) Από 16 Ιουνίου 2011 οι κινητήρες δεν έχουν απόδοση μικρότερη από το επίπεδο απόδοσης του τύπου IE2, όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 1.
- 2) Από 1η Ιανουαρίου 2015:
 - i) κινητήρες με ονομαστική ισχύ εξόδου 7,5-375 kW δεν έχουν απόδοση μικρότερη από το επίπεδο απόδοσης του τύπου IE3, όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 1, ή πληρούν το επίπεδο απόδοσης του τύπου IE2 όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 1 και είναι εφοδιασμένοι με σύστημα ηλεκτρικής κίνησης.
- 3) Από 1η Ιανουαρίου 2017:
 - i) όλοι οι κινητήρες με ονομαστική ισχύ εξόδου 0,75-375 kW δεν έχουν απόδοση μικρότερη από το επίπεδο απόδοσης του τύπου IE3, όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 1, ή πληρούν το επίπεδο απόδοσης του τύπου IE2 όπως ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 1 και είναι εφοδιασμένοι με σύστημα ηλεκτρικής κίνησης.

Οι απαιτήσεις παροχής πληροφοριών για το προϊόν επί των κινητήρων ορίζονται στο παράρτημα I. Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού εκτελούνται με βάση τις απαιτήσεις του παραρτήματος II.

*Άρθρο 4***Αξιολόγηση της συμμόρφωσης**

Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που προβλέπεται στο άρθρο 8 της οδηγίας 2005/32/EK είναι το εσωτερικό σύστημα ελέγχου του σχεδιασμού που ορίζεται στο παράρτημα IV της εν λόγω οδηγίας ή το σύστημα διαχείρισης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης που ορίζεται στο παράρτημα V της εν λόγω οδηγίας.

*Άρθρο 5***Διαδικασία επαλήθευσης για την επιτήρηση της αγοράς**

Κατά τη διενέργεια των ελέγχων για την επιτήρηση της αγοράς που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2005/32/EK, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν τη διαδικασία επαλήθευσης του παραρτήματος III του παρόντα κανονισμού.

*Άρθρο 6***Ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης**

Τα ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης για τους κινητήρες που είναι σήμερα διαθέσιμοι στην αγορά και παρουσιάζουν τις βέλτιστες επιδόσεις ορίζονται στο παράρτημα IV.

*Άρθρο 7***Αναθεώρηση**

Η Επιτροπή αναθεωρεί τον παρόντα κανονισμό με βάση την τεχνολογική πρόοδο για τους κινητήρες και για τα συστήματα ηλεκτρικής κίνησης το αργότερο εντός επταετίας μετά την έναρξη ισχύος του και υποβάλλει τα αποτελέσματα της αναθεώρησης αυτής στο φόρουμ διαβουλεύσεων για τον οικολογικό σχεδιασμό. Η αναθεώρηση περιλαμβάνει απόδοση πόρων, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, καθώς και το βαθμό αβεβαιότητας των μετρήσεων.

*Άρθρο 8***Έναρξη ισχύος**

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα μετά τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

Οι ελάχιστες ονομαστικές απαιτήσεις απόδοσης για κινητήρες ορίζονται στους πίνακες 1 και 2.

Πίνακας 1

Ελάχιστοι ονομαστικοί βαθμοί απόδοσης (η) για επίπεδο απόδοσης του τύπου IE2 (50 Hz)

Ονομαστική ισχύς εξόδου kW	Πλήθος πόλων		
	2	4	6
0,75	77,4	79,6	75,9
1,1	79,6	81,4	78,1
1,5	81,3	82,8	79,8
2,2	83,2	84,3	81,8
3	84,6	85,5	83,3
4	85,8	86,6	84,6
5,5	87,0	87,7	86,0
7,5	88,1	88,7	87,2
11	89,4	89,8	88,7
15	90,3	90,6	89,7
18,5	90,9	91,2	90,4
22	91,3	91,6	90,9
30	92,0	92,3	91,7
37	92,5	92,7	92,2
45	92,9	93,1	92,7
55	93,2	93,5	93,1
75	93,8	94,0	93,7
90	94,1	94,2	94,0
110	94,3	94,5	94,3
132	94,6	94,7	94,6
160	94,8	94,9	94,8
200 μέχρι και 375	95,0	95,1	95,0



Πίνακας 2

Ελάχιστοι ονομαστικοί βαθμοί απόδοσης (η) για επίπεδο απόδοσης του τύπου IE3 (50 Hz)

Ονομαστική ισχύς εξόδου kW	Πλήθος πόλων		
	2	4	6
0,75	80,7	82,5	78,9
1,1	82,7	84,1	81,0
1,5	84,2	85,3	82,5
2,2	85,9	86,7	84,3
3	87,1	87,7	85,6
4	88,1	88,6	86,8
5,5	89,2	89,6	88,0
7,5	90,1	90,4	89,1
11	91,2	91,4	90,3
15	91,9	92,1	91,2
18,5	92,4	92,6	91,7
22	92,7	93,0	92,2
30	93,3	93,6	92,9
37	93,7	93,9	93,3
45	94,0	94,2	93,7
55	94,3	94,6	94,1
75	94,7	95,0	94,6
90	95,0	95,2	94,9
110	95,2	95,4	95,1
132	95,4	95,6	95,4
160	95,6	95,8	95,6
200 μέχρι και 375	95,8	96,0	95,8

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

Από τις 16 Ιουνίου 2011, οι πληροφορίες σχετικά με τους κινητήρες οι οποίες αναφέρονται στα σημεία 1 έως 12 εμφανίζονται ευκρινώς:

- α) στην τεχνική τεκμηρίωση των κινητήρων
- β) στην τεχνική τεκμηρίωση προϊόντων στα οποία ενσωματώνονται κινητήρες
- γ) σε ιστοτόπους των κατασκευαστών των κινητήρων, με πρόσβαση ελεύθερη και δωρεάν
- δ) σε ιστοτόπους των κατασκευαστών των προϊόντων στα οποία ενσωματώνονται κινητήρες, με πρόσβαση ελεύθερη και δωρεάν.

▼ B

Όσον αφορά την τεχνική τεκμηρίωση, οι πληροφορίες πρέπει να παρέχονται με τη σειρά που παρατίθενται στα σημεία 1 έως 12. Δεν είναι αναγκαίο να χρησιμοποιείται ακριβώς η διατύπωση του καταλόγου. Αντί κειμένου, είναι δυνατή η χρησιμοποίηση γραφικών παραστάσεων, σχημάτων ή συμβόλων.

1. Ονομαστικός βαθμός απόδοσης (η) υπό πλήρες ονομαστικό φορτίο, υπό το 75 % και το 50 % του ονομαστικού φορτίου, και υπό την ονομαστική τάση (U_N).
2. επίπεδο απόδοσης: «IE2» ή «IE3».
3. έτος κατασκευής.
4. το όνομα ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή, ο εμπορικός αριθμός εγγραφής του και ο τόπος εγκατάστασης του κατασκευαστή.
5. ο αριθμός μοντέλου του προϊόντος.
6. πλήθος πόλων του κινητήρα.
7. ονομαστική(-ές) ισχύς(-είς) εξόδου ή περιοχή ονομαστικής ισχύος εξόδου (kW).
8. ονομαστική(-ές) συχνότητα(-ες) εισόδου στον κινητήρα (Hz).
9. ονομαστική(-ές) τάση(-εις) ή περιοχή ονομαστικής τάσης (V).
10. ονομαστική(-ές) ταχύτητα(ες) περιστροφής ή σειρά ονομαστικών ταχυτήτων περιστροφής (rpm).
11. πληροφορίες σχετικά με την εξάρμωση, την ανακύκλωση ή την τελική διάθεση στο τέλος της ζωής του κινητήρα.
12. πληροφορίες σχετικά με την περιοχή συνθηκών λειτουργίας για την οποία έχει ειδικά κατασκευασθεί ο κινητήρας:
 - i) ύψη επάνω από τη στάθμη της θάλασσας,
 - ii) θερμοκρασίες αέρα περιβάλλοντος, και για αερόψυκτους κινητήρες,
 - iii) θερμοκρασία νερού ψύξης στην είσοδο του προϊόντος,
 - iv) μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας,
 - v) δυνητικά εκρηξιακή ατμόσφαιρα.

Οι πληροφορίες που αναφέρονται στα σημεία 1, 2 και 3 είναι ανεξίτηλες, επάνω ή κοντά στην πινακίδα με τα ονομαστικά στοιχεία του κινητήρα.

▼ M1

Όταν λόγω του μεγέθους της πινακίδας είναι αδύνατον να αναγραφούν όλες οι πληροφορίες που προβλέπονται στο σημείο 1, αναγράφεται μόνο ο ονομαστικός βαθμός απόδοσης (η) υπό πλήρες ονομαστικό φορτίο και ονομαστική τάση (U_N).

▼ B

Για κινητήρες που προορίζονται για συγκεκριμένη χρήση και είναι ειδικής κατασκευής από άποψη ηλεκτρομηχανολογική με βάση απαιτήσεις του πελάτη, δεν είναι αναγκαία η δημοσίευση των πληροφοριών που αναφέρονται στα σημεία 1-12 στον ιστότοπο του κατασκευαστή με πρόσβαση ελεύθερη και δωρεάν. Οι πληροφορίες όσον αφορά την υποχρεωτική απαίτηση να εφοδιάζονται με συστήματα ηλεκτρικής κίνησης οι κινητήρες οι οποίοι δεν πληρούν το επίπεδο απόδοσης τύπου IE3 παρέχονται ευκρινώς στην πινακίδα με τα ονομαστικά στοιχεία και στην τεχνική τεκμηρίωση του κινητήρα:

- α) από 1η Ιανουαρίου 2015 για κινητήρες με ονομαστική ισχύ εξόδου 7,5-375 kW,
- β) από 1η Ιανουαρίου 2017 για κινητήρες με ονομαστική ισχύ εξόδου 0,75-375 kW.

Στην τεχνική τεκμηρίωση οι κατασκευαστές παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά την άρμωση, την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή τη χρήση κινητήρων με τα αντίστοιχα συστήματα ηλεκτρικής κίνησης, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο ελαχιστοποίησης των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων από τα αντίστοιχα συστήματα ηλεκτρικής κίνησης, ώστε να διασφαλίζεται ότι, κατά την τοποθέτηση στην αγορά ή τη θέση σε χρήση, ο κινητήρας και το αντίστοιχο σύστημα ηλεκτρικής κίνησης πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντα κανονισμού.

▼ B

3. ΟΡΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι

1. «Ελάχιστος ονομαστικός βαθμός απόδοσης» (η) σημαίνει το βαθμό απόδοσης υπό πλήρες ονομαστικό φορτίο και ονομαστική τάση, χωρίς ανοχές.
2. «Ανοχή» σημαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη διακύμανση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων κατά τις δοκιμές για κάθε δεδομένο κινητήρα, σε σχέση με την τιμή που δηλώνεται στην πινακίδα ονομαστικών στοιχείων ή στην τεχνική τεκμηρίωση.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Για τη συμμόρφωση και την επαλήθευση της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις του παρόντα κανονισμού εκτελούνται μετρήσεις και υπολογισμοί με μέθοδο αξιόπιστη, ακριβή και αναπαραγώγιμη, η οποία λαμβάνει υπόψη τα γενικώς αποδεκτά όσον αφορά τις σχετικές μεθόδους και της οποίας τα αποτελέσματα θεωρούνται χαμηλής αβεβαιότητας, καθώς και με τις μεθόδους που αναφέρονται σε έγγραφα των οποίων τα στοιχεία έχουν δημοσιευθεί για το σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Οι μέθοδοι καλύπτουν όλες τις απαιτούμενες τεχνικές παραμέτρους.

Ο ενεργειακός βαθμός απόδοσης είναι ο λόγος μηχανικής ισχύος εξόδου προς την ηλεκτρική ισχύ εισόδου.

Το επίπεδο βαθμού απόδοσης του κινητήρα, όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι, προσδιορίζεται υπό την ονομαστική ισχύ εξόδου (P_N), την ονομαστική τάση (U_N), και την ονομαστική συχνότητα (f_N).

Η διαφορά μεταξύ της μηχανικής ισχύος εξόδου και της ηλεκτρικής ισχύος εισόδου οφείλεται σε απώλειες εντός του κινητήρα.

Ο προσδιορισμός των συνολικών απωλειών εκτελείται με μία από τις ακόλουθες μεθόδους:

- μέτρηση συνολικών απωλειών, ή
- προσδιορισμός επιμέρους απωλειών και άθροισή τους.

▼ **M2***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ***Επαλήθευση της συμμόρφωσης προϊόντος από τις αρχές επιτήρησης της αγοράς**

Οι ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα αφορούν μόνο την επαλήθευση των μετρούμενων παραμέτρων από τις αρχές των κρατών μελών και δεν χρησιμοποιούνται από τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα ως αποδεκτές ανοχές για τον καθορισμό των αριθμητικών τιμών που αναφέρονται στην τεχνική τεκμηρίωση ή για την ερμηνεία αυτών των αριθμητικών τιμών με σκοπό να επιτευχθεί συμμόρφωση ή για την κοινοποίηση καλύτερων επιδόσεων με άλλο τρόπο.

Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης μοντέλου προϊόντος με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν παράρτημα, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την ακόλουθη διαδικασία:

- 1) Οι αρχές των κρατών μελών ελέγχουν ένα μόνον τεμάχιο του μοντέλου.
- 2) Το μοντέλο θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν:
 - α) οι αριθμητικές τιμές που περιέχει η τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος IV της οδηγίας 2009/125/EK (δηλωμένες τιμές) και, ανάλογα με την περίπτωση, οι τιμές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό αυτών των αριθμητικών τιμών δεν είναι ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα από τα αποτελέσματα των αντίστοιχων μετρήσεων που εκτελούνται σύμφωνα με το στοιχείο ζ) του ως άνω σημείου 2· και
 - β) οι δηλωμένες τιμές πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό και οι τυχόν απαιτούμενες πληροφορίες προϊόντος που δημοσιεύει ο παρασκευαστής ή ο εισαγωγέας δεν περιλαμβάνουν τιμές ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα από τις δηλωμένες τιμές· και
 - γ) όταν οι αρχές των κρατών μελών θέτουν σε δοκιμή το τεμάχιο του μοντέλου, οι προσδιοριζόμενες αριθμητικές τιμές (οι τιμές των σχετικών παραμέτρων που μετρώνται κατά τη δοκιμή και οι τιμές που υπολογίζονται βάσει των μετρήσεων αυτών), συμπεριλαμβανομένων των συνολικών απωλειών (1-η) ως κριτηρίου αποφασιστικής σημασίας για την απόδοση, συμμορφώνονται με τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης, όπως εμφανίζονται στον πίνακα 3.
- 3) Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που προβλέπονται στο σημείο 2 στοιχεία α) ή β), θεωρείται ότι το μοντέλο δεν είναι σύμφωνο με τον παρόντα κανονισμό.
- 4) Αν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 2 στοιχείο γ):
 - α) για τα μοντέλα που παράγονται σε ποσότητες μικρότερες από πέντε ετησίως, το μοντέλο δεν θεωρείται σύμφωνο με τον παρόντα κανονισμό·
 - β) για τα μοντέλα που παράγονται ετησίως σε ποσότητα πέντε ή περισσότερα, οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν τρία επιπλέον τεμάχια του ίδιου μοντέλου για δοκιμή. Το μοντέλο θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, για αυτά τα τρία τεμάχια, ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών, συμπεριλαμβανομένων των συνολικών απωλειών (1-η) ως κριτηρίου αποφασιστικής σημασίας για την απόδοση, είναι σύμφωνος με τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που αναφέρονται στον πίνακα 3.
- 5) Αν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 4 στοιχείο β), θεωρείται ότι το μοντέλο δεν είναι σύμφωνο με τον παρόντα κανονισμό.
- 6) Οι αρχές των κρατών μελών παρέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες στις αρχές των άλλων κρατών μελών και στην Επιτροπή χωρίς καθυστέρηση μετά τη λήψη της απόφασης περί μη συμμόρφωσης του μοντέλου σύμφωνα με τα σημεία 3, 4 στοιχείο α) και 5.

Οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν τις μεθόδους μέτρησης και υπολογισμού που καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙ.

▼ M2

Οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν μόνον τις ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στον πίνακα 3 και χρησιμοποιούν μόνον τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 1 έως 6 για τις απαιτήσεις που περιλαμβάνει το παρόν παράρτημα. Δεν εφαρμόζονται άλλες ανοχές, όπως αυτές των εναρμονισμένων προτύπων ή οποιασδήποτε άλλης μεθόδου μέτρησης.

Πίνακας 3

Ανοχές επαλήθευσης

Παράμετροι	Κινητήρες για την περιοχή ισχύος 0,75-150 kW	Κινητήρες για την περιοχή ισχύος 150-375 kW
Συνολικές απώλειες (1-η)	15 % κατ' ανώτατο όριο πάνω από τις τιμές που προκύπτουν από τις δηλωμένες κατά το παράρτημα I	10 % κατ' ανώτατο όριο πάνω από τις τιμές που προκύπτουν από τις δηλωμένες κατά το παράρτημα I

▼B*ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV***ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 6**

Κατά το χρόνο έκδοσης του παρόντα κανονισμού, ως βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία στην αγορά κινητήρων ορίστηκε το επίπεδο IΕ3, ή κινητήρας IΕ3 εφοδιασμένος με σύστημα ηλεκτρικής κίνησης, κατά τα εκτιθέμενα στο παράρτημα I.