Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ δυνάμει του διεθνούς δημόσιου δικαίου. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελεγχθούν στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, που είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 37 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση των λαμπτήρων πυράκτωσης για χρήση σε εγκεκριμένες μονάδες λαμπτήρων μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως το:

Συμπλήρωμα 40 στη σειρά τροπολογιών 03 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 10 Ιουνίου 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Διοικητικές διατάξεις
3. Τεχνικές απαιτήσεις
4. Συμμόρφωση παραγωγής
5. Κυρώσεις για μη συμμόρφωση παραγωγής
6. Οριστική παύση της παραγωγής
7. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου
8. Μεταβατικές διατάξεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1 Φύλλα για τους λαμπτήρες πυράκτωσης

2 Επικοινωνία

3 Παράδειγμα διάταξης του σήματος έγκρισης

4 Φωτεινό κέντρο και σχήματα λαμπτήρων πυράκτωσης

5 Έλεγχος του χρώματος των λαμπτήρων πυράκτωσης

6 Ελάχιστες απαιτήσεις για τις διαδικασίες ελέγχου ποιότητας του κατασκευαστή

7 Δειγματοληψία και επίπεδα συμμόρφωσης των αρχείων δοκιμών του κατασκευαστή

8 Ελάχιστες απαιτήσεις για τους επιτόπιους ελέγχους που διεξάγονται από την αρχή έγκρισης τύπου

9 Έγκριση συμμόρφωσης με επιτόπιο έλεγχο

10 Μετάφραση των όρων που χρησιμοποιούνται στα σχέδια του παραρτήματος 1

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στους λαμπτήρες πυράκτωσης που παρουσιάζονται στο παράρτημα 1 και προορίζονται για χρήση σε εγκεκριμένες μονάδες λαμπτήρων μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους.

2. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

2.1. Ορισμοί

2.1.1. Ορισμός της «κατηγορίας»

Ο όρος «κατηγορία» χρησιμοποιείται στον παρόντα κανονισμό για να περιγράψει τα διάφορα βασικά σχέδια των τυποποιημένων λαμπτήρων πυράκτωσης. Κάθε κατηγορία έχει μια συγκεκριμένη ονομασία, όπως για παράδειγμα: «H4», «P21W», «T4W», «PY21W» ή «RR10W».

2.1.2. Ορισμός του «τύπου»

Οι λαμπτήρες πυράκτωσης διαφόρων [1] «τύπων» είναι οι λαμπτήρες πυράκτωσης της ίδιας κατηγορίας οι οποίοι διαφέρουν σε βασικά σημεία, όπως:

2.1.2.1. εμπορική ονομασία ή σήμα (οι λαμπτήρες πυράκτωσης που φέρουν την ίδια εμπορική ονομασία ή σήμα, αλλά παράγονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, θεωρούνται ότι είναι διαφορετικού τύπου· ίδιου τύπου μπορούν να θεωρηθούν μόνο οι λαμπτήρες πυράκτωσης που παράγονται από τον ίδιο κατασκευαστή και διαφέρουν μόνον ως προς την εμπορική επωνυμία ή το σήμα)·

2.1.2.2. σχεδίαση λυχνίας και/ή σχεδίαση κάλυκα, εφόσον οι διαφορές αυτές επηρεάζουν το οπτικό αποτέλεσμα·

2.1.2.3. ονομαστική τάση·

2.1.2.4. αλογόνο.

2.2. Αίτηση έγκρισης

2.2.1. Η αίτηση έγκρισης υποβάλλεται από τον κάτοχο της εμπορικής ονομασίας ή του σήματος ή από τον δεόντως εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

2.2.2. Κάθε αίτηση έγκρισης θα συνοδεύεται (βλ. επίσης σημείο 2.4.2) από:

2.2.2.1. σχέδια σε τριπλότυπο, επαρκώς λεπτομερή ώστε να επιτρέπουν την αναγνώριση του τύπου·

2.2.2.2. μια σύντομη τεχνική περιγραφή·

2.2.2.3. πέντε δείγματα από κάθε χρώμα για το οποίο έχει υποβληθεί αίτηση.

2.2.3. Στην περίπτωση τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης που διαφέρει μόνον ως προς την εμπορική ονομασία ή το σήμα από έναν τύπο που έχει ήδη εγκριθεί, αρκεί να υποβληθούν:

2.2.3.1. δήλωση του κατασκευαστή του λαμπτήρα ότι ο υποβαλλόμενος τύπος είναι όμοιος (εκτός από την εμπορική ονομασία ή το σήμα) με τον ήδη εγκεκριμένο τύπο και έχει κατασκευαστεί από τον ίδιο κατασκευαστή, ο οποίος αναγνωρίζεται από τον κωδικό έγκρισης·

2.2.3.2. δύο δείγματα που φέρουν τη νέα εμπορική ονομασία ή το νέο σήμα.

2.2.4. Η αρμόδια αρχή πρέπει να επαληθεύσει την ύπαρξη ικανοποιητικών ρυθμίσεων για τη διασφάλιση αποτελεσματικού ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής πριν από τη χορήγηση έγκρισης τύπου.

2.3. Ενδείξεις

2.3.1. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης που προβάλλονται για έγκριση θα πρέπει να φέρουν επί του κάλυκα ή της λυχνίας του λαμπτήρα [2]:

2.3.1.1. την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του αιτούντος·

[1] Μια λυχνία επιλεκτικού κίτρινου χρώματος ή μια πρόσθετη εξωτερική λυχνία επιλεκτικού κίτρινου χρώματος, με αποκλειστικό σκοπό να αλλάζει το χρώμα, αλλά όχι τα άλλα χαρακτηριστικά ενός λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό φως, δεν συνιστά αλλαγή του τύπου του λαμπτήρα πυράκτωσης.

[2] Στην περίπτωση αυτή, τα φωτεινά χαρακτηριστικά δεν πρέπει να επηρεάζονται αρνητικά.

2.3.1.2. την ονομαστική τάση· ωστόσο, για τους λαμπτήρες πυράκτωσης για τους οποίους είναι τυποποιημένος μόνον ο τύπος 12 V και των οποίων η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος της λυχνίας δεν υπερβαίνει τα 7,5 mm, η ονομαστική τάση δεν απαιτείται να επισημαίνεται·

2.3.1.3. τον διεθνή χαρακτηρισμό της σχετικής κατηγορίας· ο χαρακτήρας για την ισχύ «W» του εν λόγω χαρακτηρισμού δεν απαιτείται να επισημαίνεται όταν η ανώτατη επιτρεπόμενη διάμετρος της λυχνίας του τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης δεν υπερβαίνει τα 7,5 mm·

2.3.1.4. την ονομαστική ισχύ (κατά σειρά, πρωτεύον νήμα / δευτερεύον νήμα για τους λαμπτήρες με διπλό νήμα)· αυτό δεν χρειάζεται να σημειώνεται χωριστά εάν αποτελεί τμήμα του διεθνούς χαρακτηρισμού της αντίστοιχης κατηγορίας λαμπτήρων πυράκτωσης·

2.3.1.5. επαρκή χώρο για να τεθεί το σήμα έγκρισης.

2.3.2. Ο χώρος που αναφέρεται στο σημείο 2.3.1.5 πρέπει να επισημαίνεται στα σχέδια που συνοδεύουν την αίτηση για την έγκριση τύπου.

2.3.3. Οι λαμπτήρες αλογόνου που πληρούν τις απαιτήσεις του κατωτέρω σημείου 3.7 θα πρέπει να επισημαίνονται με τον χαρακτήρα «U».

2.3.4. Άλλες ενδείξεις πλην εκείνων που καλύπτονται από το σημείο 2.3.1 και 2.4.3 μπορούν να επιτίθενται υπό τον όρο ότι δεν θίγουν τα φωτεινά χαρακτηριστικά.

2.4. Έγκριση

2.4.1. Εάν όλα τα δείγματα ενός τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης τα οποία υποβάλλονται δυνάμει των ανωτέρω σημείων 2.2.2.3 ή 2.2.3.2 ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, χορηγείται η έγκριση.

2.4.2. Ένας κωδικός έγκρισης αποδίδεται σε κάθε εγκεκριμένο τύπο. Ο πρώτος χαρακτήρας του [προς το παρόν 2, που αντιστοιχεί στη σειρά τροπολογιών 02, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 27 Οκτωβρίου 1983, και στη σειρά τροπολογιών 03 (χωρίς να απαιτείται αλλαγή στον αριθμό έγκρισης), η οποία τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιουνίου 1984] δηλώνει τη σειρά τροπολογιών που ενσωματώνουν τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις που έχουν γίνει στον κανονισμό τη στιγμή της έκδοσης της έγκρισης. Ο αριθμός αυτός θα πρέπει να ακολουθείται από έναν κωδικό αναγνώρισης ο οποίος θα περιλαμβάνει το πολύ τρεις χαρακτήρες. Θα χρησιμοποιούνται μόνον οι αραβικοί αριθμητικοί χαρακτήρες και τα κεφαλαία γράμματα που αναφέρονται στην υποσημείωση [1]. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν πρέπει να εκχωρήσει τον ίδιο κωδικό σε άλλον τύπο λαμπτήρων πυράκτωσης. Στα μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό διαβιβάζεται ειδοποίηση σχετικά με την έγκριση ή την επέκταση ή την άρνηση χορήγησης ή την ανάκληση έγκρισης ή την οριστική διακοπή της παραγωγής ενός τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης με βάση τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου σύμφωνου με το υπόδειγμα του παραρτήματος 2 του παρόντος κανονισμού και σχεδίου που κατατέθηκε από τον αιτούντα σε μέγεθος που δεν υπερβαίνει το A4 (210 × 297 mm) και σε κλίμακα τουλάχιστον 2:1. Εάν το επιθυμεί ο αιτών, ο ίδιος κωδικός έγκρισης μπορεί να αποδοθεί τόσο στον λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό φως όσο και στον λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει επιλεκτικό κίτρινο φως (βλ. σημείο 2.1.2.3).

2.4.3. Για κάθε λαμπτήρα πυράκτωσης που συμμορφώνεται με έναν τύπο εγκεκριμένο σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, θα τοποθετείται στον χώρο που αναφέρεται στο σημείο 2.3.1.5, εκτός από τις ενδείξεις που προβλέπονται στο σημείο 2.3.1, ένα διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

2.4.3.1. κόλουρο κύκλο ο οποίος περιβάλλει το αλφαβητικό στοιχείο «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας η οποία χορήγησε την έγκριση [2]·

2.4.3.2. τον κωδικό έγκρισης τοποθετημένο πλησίον του κόλουρου κύκλου.

[1] 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z

[2] Οι διακριτικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (RE3), έγγραφο TRANS/WP.29/78/Αναθ.2/Τροπολ.1.

2.4.4. Σε περίπτωση που ο αιτών έχει λάβει τον ίδιο κωδικό έγκρισης για περισσότερες εμπορικές ονομασίες ή σήματα, ένα ή περισσότερα από αυτά θα επαρκούν για την κάλυψη των απαιτήσεων του σημείου 2.3.1.1.

2.4.5. Τα σήματα και οι ενδείξεις που αναφέρονται στα σημεία 2.3.1 και 2.4.3 πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα.

2.4.6. Στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού παρατίθεται παράδειγμα της διάταξης του σήματος έγκρισης.

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1. Ορισμοί

3.1.1. ονομαστική τάση: η τάση (σε Volt) που αναγράφεται στον λαμπτήρα πυράκτωσης·

3.1.2. ονομαστική ισχύς: η ισχύς (σε Watt) η οποία αναγράφεται στον λαμπτήρα πυράκτωσης που δύναται να ενσωματωθεί στον διεθνή χαρακτηρισμό της σχετικής κατηγορίας·

3.1.3. τάση δοκιμής: η τάση στους ακροδέκτες του λαμπτήρα πυράκτωσης με βάση την οποία έχουν σχεδιαστεί και πρόκειται να υποβληθούν σε δοκιμή τα ηλεκτρικά και φωτομετρικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα·

3.1.4. αντικειμενικές τιμές: οι τιμές που πρέπει να επιτυγχάνονται, εντός των προδιαγεγραμμένων ανοχών, όταν ο λαμπτήρας πυράκτωσης τροφοδοτείται με ρεύμα στην τάση δοκιμής του·

3.1.5. πρότυπος λαμπτήρας πυράκτωσης: λαμπτήρας πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό ή κίτρινο ή κόκκινο φως με μειωμένες ανοχές διαστάσεων, ο οποίος χρησιμοποιείται για τις φωτομετρικές δοκιμές των διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης· οι πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης έχουν μία μόνο διαβαθμισμένη τάση για κάθε κατηγορία·

3.1.6. φωτεινή ροή αναφοράς: η καθορισμένη φωτεινή ροή ενός πρότυπου λαμπτήρα πυράκτωσης στον οποίο αναφέρονται τα οπτικά χαρακτηριστικά μιας διάταξης φωτισμού·

3.1.7. φωτεινή ροή μέτρησης: η καθορισμένη τιμή της φωτεινής ροής για τη δοκιμή ενός λαμπτήρα πυράκτωσης σε έναν τυπικό προβολέα όπως ορίζεται στο σημείο 3.9.·

3.1.8. άξονας αναφοράς: ένας άξονας που ορίζεται ως προς τον κάλυκα και στον οποίο αναφέρονται ορισμένες διαστάσεις του λαμπτήρα πυράκτωσης·

3.1.9. επίπεδο αναφοράς: ένα επίπεδο που ορίζεται ως προς τον κάλυκα και στον οποίο αναφέρονται ορισμένες διαστάσεις του λαμπτήρα πυράκτωσης·

3.1.10. φωτεινή πηγή πυράκτωσης (λαμπτήρας πυράκτωσης): μια φωτεινή πηγή στην οποία το στοιχείο ορατής ακτινοβολίας είναι ένα ή περισσότερα θερμαινόμενα νήματα που παράγουν θερμική ακτινοβολία.

3.2. Γενικές προδιαγραφές

3.2.1. Κάθε υποβαλλόμενο δείγμα πρέπει να πληροί τις σχετικές προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού.

3.2.2. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι σχεδιασμένοι ώστε να βρίσκονται και να παραμένουν σε καλή κατάσταση λειτουργίας υπό κανονικές συνθήκες χρήσης. Δεν πρέπει επίσης να παρουσιάζουν κανένα ελάττωμα κατασκευής ή λειτουργίας.

3.2.3. Το (τα) νήμα(-τα), όπως ορίζεται στο φύλλο δεδομένων της σχετικής κατηγορίας στο παράρτημα 1, είναι το (τα) μόνο(-α) στοιχείο(-α) του λαμπτήρα που παράγει(-ουν) και εκπέμπει(-ουν) φως όταν ενεργοποιείται.

3.3. Κατασκευή

3.3.1. Οι λυχνίες των λαμπτήρων πυράκτωσης δεν πρέπει να παρουσιάζουν ραβδώσεις ή στίγματα που μπορεί να έχουν δυσμενή επίδραση επί της καλής λειτουργίας και της οπτικής απόδοσής τους.

3.3.2. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να διαθέτουν πρότυπους κάλυκες που συμμορφώνονται με τα φύλλα δεδομένων για κάλυκες της δημοσίευσης 60061, τρίτη έκδοση, της IEC (Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής), όπως καθορίζεται στα επιμέρους φύλλα δεδομένων του παραρτήματος 1.

3.3.3. Ο κάλυκας πρέπει να είναι στέρεος και σταθερά στερεωμένος επί της λυχνίας.

3.3.4. Η εξακρίβωση της συμμόρφωσης προς τις προδιαγραφές των ανωτέρω σημείων 3.3.1 έως 3.3.3 διενεργείται δι' οπτικής εξετάσεως, δι' ελέγχου των διαστάσεων και, αν χρειασθεί, διά μιας εγκαταστάσεως δοκιμής.

3.4. Δοκιμές

3.4.1. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει πρώτα να έχουν λειτουργήσει στην τάση δοκιμής τους για περίπου μία ώρα. Στους λαμπτήρες διπλού νήματος, κάθε νήμα πρέπει να έχει λειτουργήσει ξεχωριστά. Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης για τους οποίους καθορίζονται περισσότερες από μία τάσεις δοκιμής, η υψηλότερη τιμή της τάσης δοκιμής πρέπει να χρησιμοποιείται για τη γήρανση.

3.4.2. Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης με επενδυμένη λυχνία, ύστερα από το διάστημα λειτουργίας που προβλέπεται στο σημείο 3.4.1, η επιφάνεια της λυχνίας πρέπει να τρίβεται ελαφρά με βαμβακερό ύφασμα εμποτισμένο με μείγμα αποτελούμενο από 70 % κατ' όγκο n-επτάνιο και 30 % κατ' όγκο τολουόλη. Μετά από 5 περίπου λεπτά, η εν λόγω επιφάνεια εξετάζεται οπτικά. Δεν πρέπει να παρουσιάζει εμφανείς αλλαγές.

3.4.3. Η θέση και οι διαστάσεις του νήματος πρέπει να μετρώνται με τους λαμπτήρες να τροφοδοτούνται με ρεύμα από το 90 % έως το 100 % της τάσης δοκιμής. Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης για τους οποίους καθορίζονται περισσότερες από μία τάσεις δοκιμής, η υψηλότερη τιμή της τάσης δοκιμής πρέπει να χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της θέσης και των διαστάσεων του νήματος.

3.4.4. Εάν δεν ορίζεται διαφορετικά, οι ηλεκτρικές και φωτομετρικές μετρήσεις θα διενεργούνται στην (στις) τάση(-εις) δοκιμής.

3.4.5. Οι ηλεκτρικές μετρήσεις θα διενεργούνται με όργανα κατηγορίας τουλάχιστον 0,2.

3.4.6. Η φωτεινή ροή (σε lumen) που καθορίζεται στα φύλλα δεδομένων των λαμπτήρων πυράκτωσης που περιλαμβάνονται στο παράρτημα 1 ισχύει για λαμπτήρες πυράκτωσης που εκπέμπουν λευκό φως εκτός εάν αναφέρεται σε αυτά κάποιο ειδικό χρώμα.

Στην περίπτωση που επιτρέπεται το επιλεκτικό κίτρινο χρώμα, η φωτεινή ροή του λαμπτήρα πυράκτωσης με εξωτερική λυχνία σε επιλεκτικό κίτρινο χρώμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 85 % της καθορισμένης φωτεινής ροής του αντίστοιχου λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό φως.

3.5. Θέση και διαστάσεις του νήματος

3.5.1. Τα γεωμετρικά σχήματα του νήματος θα είναι καταρχήν αυτά που ορίζονται στα φύλλα δεδομένων των λαμπτήρων πυράκτωσης που περιλαμβάνονται στο παράρτημα 1.

3.5.2. Για τα ευθύγραμμα νήματα, η σωστή θέση και το σχήμα πρέπει να ελέγχονται όπως ορίζεται στα σχετικά φύλλα δεδομένων.

3.5.3. Εάν το νήμα εμφανίζεται στο φύλλο δεδομένων του λαμπτήρα σε μία τουλάχιστον όψη ως σημείο, η θέση του φωτεινού κέντρου θα καθορίζεται σύμφωνα με το παράρτημα 4.

3.5.4. Το μήκος ενός ευθύγραμμου νήματος καθορίζεται από τα άκρα του, οριζόμενο —εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στο σχετικό φύλλο δεδομένων— ως οι κορυφές της πρώτης και της τελευταίας σπείρας του νήματος, όπως φαίνεται στην προβολή κάθετα προς τον άξονα αναφοράς του λαμπτήρα πυράκτωσης. Η κορυφή αυτή θα συμμορφώνεται με την απαίτηση σύμφωνα με την οποία η γωνία που σχηματίζεται από τα σκέλη δεν θα πρέπει είναι μεγαλύτερη από 90°. Όσον αφορά τα διπλά σπειροειδή νήματα, θα λαμβάνονται υπόψη οι κορυφές των δευτερευουσών σπειρών.

3.5.4.1. Όσον αφορά τα αξονικά νήματα, η ακραία θέση των υπό εξέταση κορυφών θα καθορίζεται περιστρέφοντας τον λαμπτήρα γύρω από τον άξονα αναφοράς του. Το μήκος θα υπολογίζεται έπειτα σε κατεύθυνση παράλληλη προς τον άξονα αναφοράς.

3.5.4.2. Όσον αφορά τα εγκάρσια νήματα, ο άξονας του νήματος θα τοποθετείται κάθετα προς την κατεύθυνση προβολής. Το μήκος θα υπολογίζεται σε κατεύθυνση κάθετη προς τον άξονα αναφοράς.

3.6. Χρώμα

3.6.1. Το χρώμα του φωτός που εκπέμπει ο λαμπτήρας πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο σχετικό φύλλο δεδομένων.

3.6.2. Στον παρόντα κανονισμό εφαρμόζονται οι ορισμοί για το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός που δίνονται στον κανονισμό αριθ. 48 και στις σειρές τροποποιήσεών του που ισχύουν τη στιγμή της υποβολής αίτησης για έγκριση τύπου.

3.6.3. Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να υπολογίζεται με τη μέθοδο που ορίζεται στο παράρτημα 5. Κάθε μετρούμενη τιμή πρέπει να βρίσκεται εντός των απαιτούμενων ορίων ανοχής [1]. Επιπλέον, στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης που εκπέμπουν λευκό φως, οι μετρούμενες τιμές δεν πρέπει να αποκλίνουν περισσότερο από 0,020 μονάδες στην κατεύθυνση x και/ή y από ένα σημείο επιλογής στον γεωμετρικό τόπο εκπομπής του Σώματος του Planck (CIE 015:2004, 3η έκδοση). Οι λαμπτήρες πυράκτωσης που προορίζονται για χρήση σε συσκευές φωτεινής σηματοδότησης πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο σημείο 2.4.2 της δημοσίευσης 60809 της IEC, έκδοση 3.

3.7. Υπεριώδης ακτινοβολία

Η υπεριώδης ακτινοβολία ενός λαμπτήρα αλογόνου θα είναι τέτοια ώστε:

$$k_1 = \frac{\int_{\lambda=315\ nm}^{400\ nm} E_e(\lambda)\cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\ nm}^{780\ nm} E_e(\lambda)\cdot V(\lambda)\cdot d\lambda} \leq 2\cdot 10^{-4}\ W/lm$$

$$k_2 = \frac{\int_{\lambda=250\ nm}^{315\ nm} E_e(\lambda)\cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\ nm}^{780\ nm} E_e(\lambda)\cdot V(\lambda)\cdot d\lambda} \leq 2\cdot 10^{-6}\ W/lm$$

όπου:

E_e (λ)	(W/nm)	είναι η φασματική κατανομή της ροής ακτινοβολίας
V (λ)	(1)	είναι η φασματική φωτεινή απόδοση
k_m = 683	(lm/W)	είναι η ισοδύναμη φωτομετρική ακτινοβολία
λ	(nm)	είναι το μήκος κύματος

Η τιμή αυτή θα υπολογίζεται με διαστήματα πέντε νανομέτρων.

[1] Για λόγους συμμόρφωσης της παραγωγής του πορτοκαλί και κόκκινου χρώματος και μόνο, τουλάχιστον το 80 % των αποτελεσμάτων των μετρήσεων θα βρίσκονται εντός των απαιτούμενων ορίων ανοχής.

3.8. Παρατήρηση σχετικά με το επιλεκτικό κίτρινο χρώμα

Η έγκριση ενός τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού θα χορηγείται, σύμφωνα με το ανωτέρω σημείο 3.6, για έναν λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό φως, καθώς και επιλεκτικό κίτρινο φως· το άρθρο 3 της συμφωνίας της οποίας ο παρών κανονισμός αποτελεί παράρτημα δεν εμποδίζει τα συμβαλλόμενα μέρη να απαγορεύουν, για οχήματα που έχουν ταξινομηθεί από αυτά, λαμπτήρες πυράκτωσης που εκπέμπουν λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο φως.

3.9. Έλεγχος οπτικής ποιότητας

(Ισχύει μόνο για τους λαμπτήρες πυράκτωσης των κατηγοριών R2, H4 και HS1).

3.9.1. Ο έλεγχος της οπτικής ποιότητας διεξάγεται σε τέτοια τάση ώστε να επιτυγχάνεται η φωτεινή ροή μέτρησης· οι προδιαγραφές του σημείου 3.4.6 θα πρέπει να τηρούνται ανάλογα.

3.9.2. Για τους λαμπτήρες πυράκτωσης 12 Volt που εκπέμπουν λευκό φως:

Το δείγμα το οποίο συμμορφώνεται περισσότερο με τις προδιαγραφές που ορίζονται για τον τυπικό λαμπτήρα πυράκτωσης δοκιμάζεται σε έναν τυπικό φανό, όπως προβλέπεται στο σημείο 3.9.5, και εξακριβώνεται ότι το σύνολο που αποτελείται από τον τυπικό φανό και τον δοκιμαζόμενο λαμπτήρα πληροί τις προδιαγραφές κατανομής του φωτός για τη δέσμη διασταύρωσης που προβλέπονται στο σχετικό κανονισμό.

3.9.3. Για τους λαμπτήρες πυράκτωσης 6 Volt και 24 Volt που εκπέμπουν λευκό φως:

Το δείγμα το οποίο συμμορφώνεται περισσότερο με τις ονομαστικές τιμές των διαστάσεων δοκιμάζεται σε έναν τυπικό φανό, όπως προβλέπεται στο σημείο 3.9.5, και εξακριβώνεται ότι το σύνολο που αποτελείται από τον τυπικό φανό και τον δοκιμαζόμενο λαμπτήρα πληροί τις προδιαγραφές κατανομής του φωτός για τη δέσμη διασταύρωσης που προβλέπονται στον σχετικό κανονισμό. Αποκλίσεις που δεν υπερβαίνουν το 10 % των ελάχιστων τιμών είναι αποδεκτές.

3.9.4. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης που εκπέμπουν επιλεκτικό κίτρινο φως θα ελέγχονται κατά τον ίδιο τρόπο όπως περιγράφεται στα σημεία 3.9.2 και 3.9.3 σε έναν τυπικό φανό, όπως προβλέπεται στο σημείο 3.9.5, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι ο φωτισμός που επιτυγχάνεται με τουλάχιστον το 85 % για τους λαμπτήρες πυράκτωσης 12 Volt, και τουλάχιστον το 77 % για τους λαμπτήρες πυράκτωσης 6 Volt και 24 Volt, είναι σύμφωνος με τις ελάχιστες τιμές των προδιαγραφών κατανομής του φωτός για τη δέσμη διασταύρωσης που προβλέπονται στον σχετικό κανονισμό. Τα ανώτατα όρια φωτισμού παραμένουν αμετάβλητα.

Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης με λυχνία με επιλεκτικό κίτρινο χρώμα, η δοκιμή αυτή θα παραλείπεται εάν η έγκριση έχει επίσης παρασχεθεί στον ίδιο τύπο λαμπτήρα πυράκτωσης που εκπέμπει λευκό φως.

3.9.5. Ως πρότυπος θεωρείται ο προβολέας ο οποίος:

3.9.5.1. πληροί τις σχετικές προϋποθέσεις έγκρισης·

3.9.5.2. έχει ενεργή διάμετρο τουλάχιστον ίση προς 160 mm·

3.9.5.3. παρέχει, με έναν πρότυπο λαμπτήρα πυράκτωσης, στα διάφορα σημεία και τις διάφορες ζώνες που προβλέπονται για τον εν λόγω τύπο προβολέα, φωτισμό:

3.9.5.3.1. όχι μεγαλύτερο από 90 % των μέγιστων ορίων,

3.9.5.3.2. όχι κατώτερο από 120 % των ελάχιστων ορίων που προδιαγράφονται για τον εν λόγω τύπο προβολέα.

3.10. Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης

Πρόσθετες απαιτήσεις για τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης παρέχονται στα σχετικά φύλλα δεδομένων του παραρτήματος 1.

Οι λυχνίες των τυπικών λαμπτήρων πυράκτωσης που εκπέμπουν λευκό φως δεν πρέπει να μεταβάλλουν τις τριχρωματικές συντεταγμένες της Διεθνούς Επιτροπής Φωτισμού (CIE) μιας φωτεινής πηγής με θερμοκρασία χρώματος 2 856 K κατά περισσότερες από 0,010 μονάδες στην κατεύθυνση x και/ή y.

Για τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης που εκπέμπουν πορτοκαλί ή κόκκινο φως, οι μεταβολές της θερμοκρασίας της λυχνίας δεν πρέπει να επηρεάζουν τη φωτεινή ροή που θα μπορούσε να αλλοιώσει τις φωτομετρικές μετρήσεις των συσκευών σηματοδότησης.

4. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης οι οποίοι εγκρίνονται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να κατασκευάζονται έτσι, ώστε να συμμορφώνονται με τον εγκεκριμένο τύπο πληρώντας τις ενδείξεις και τις τεχνικές απαιτήσεις οι οποίες ορίζονται στο ανωτέρω σημείο 3 και στα παραρτήματα 1, 3 και 4 του παρόντος κανονισμού.

4.2. Για να επαληθεύεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 4.1, πρέπει να διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι παραγωγής.

4.3. Ο κάτοχος της εγκρίσεως πρέπει ειδικότερα:

4.3.1. να διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων·

4.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς κάθε εγκεκριμένο τύπο·

4.3.3. να διασφαλίζει ότι τα στοιχεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών καταγράφονται και ότι τα σχετικά έγγραφα παραμένουν διαθέσιμα για ένα χρονικό διάστημα που προσδιορίζεται σε συμφωνία με τη διοικητική υπηρεσία·

4.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, εφαρμόζοντας τα κριτήρια του παραρτήματος 7, προκειμένου να επαληθεύει και να διασφαλίζει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, συνυπολογίζοντας και ορισμένες ανοχές που είναι σύμφυτες στη βιομηχανική παραγωγή·

4.3.5. να διασφαλίζει ότι για κάθε λαμπτήρα πυράκτωσης διενεργούνται τουλάχιστον οι περιγραφόμενες στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού δοκιμές·

4.3.6. να διασφαλίζει ότι, οποιαδήποτε δειγματοληψία τεκμηριώνει μη συμμόρφωση προς τον υπό θεώρηση τύπο δοκιμής συνεπάγεται περαιτέρω δειγματοληψία και δοκιμή. Λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της αντίστοιχης παραγωγής.

4.4. Η αρμόδια αρχή η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχου συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε παραγωγική μονάδα.

4.4.1 Σε κάθε επιθεώρηση, τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής πρέπει να παρουσιάζονται στον ελέγχοντα τη μονάδα επιθεωρητή.

4.4.2. Ο εν λόγω επιθεωρητής μπορεί να επιλέγει στην τύχη τα δείγματα που θα δοκιμαστούν στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργεί ο ίδιος ο κατασκευαστής.

4.4.3. Όταν το επίπεδο ποιότητας εμφανίζεται μη ικανοποιητικό ή όταν εκτιμάται ότι είναι αναγκαίο να επαληθευθεί η εγκυρότητα των δοκιμών που διενεργούνται στο πλαίσιο της εφαρμογής της παραγράφου 4.4.2 παραπάνω, ο επιθεωρητής θα πρέπει να επιλέξει δείγματα για αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

4.4.4. Η αρμόδια αρχή μπορεί να διεξάγει οιαδήποτε δοκιμή που προβλέπεται στον παρόντα κανονισμό. Σε περίπτωση που η αρμόδια αρχή αποφασίσει να διενεργήσει επιτόπιους ελέγχους, θα ισχύουν τα κριτήρια των παραρτημάτων 8 και 9 του παρόντος κανονισμού.

4.4.5. Η συνήθης συχνότητα επιθεωρήσεων που επιτρέπονται από την αρμόδια αρχή είναι μία ανά διετία. Στην περίπτωση όπου καταγραφούν αρνητικά αποτελέσματα κατά τη διάρκεια μίας από αυτές τις επισκέψεις, η αρμόδια αρχή πρέπει να εξασφαλίσει ότι λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της παραγωγής το συντομότερο δυνατό.

5. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

5.1. Η χορηγηθείσα έγκριση σχετικά με τον λαμπτήρα πυράκτωσης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί εφόσον δεν πληρούνται οι όροι ή εφόσον ένας λαμπτήρας που φέρει το σήμα έγκρισης δεν συμμορφώνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο.

5.2. Αν ένα συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει μια έγκριση που έχει χορηγήσει προηγουμένως, πρέπει να ενημερώσει αμέσως σχετικά τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 2 του παρόντος κανονισμού.

6. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σε περίπτωση που ο κάτοχος της έγκρισης παύσει οριστικά την κατασκευή ενός λαμπτήρα πυράκτωσης που εγκρίθηκε σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή έγκρισης τύπου. Μόλις λάβει τη σχετική κοινοποίηση, η εν λόγω αρχή πρέπει να ενημερώσει σχετικά τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος 2 του παρόντος κανονισμού.

7. ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν εγκρίσεις και στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα δελτία χορήγησης ή απόρριψης ή επέκτασης ή ανάκλησης έγκρισης τύπου ή οριστικής παύσης παραγωγής που εκδίδονται σε άλλες χώρες.

8. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

8.1. Οι εγκρίσεις που χορηγούνται σύμφωνα με την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων εξακολουθούν να ισχύουν, με εξαίρεση ότι για τη συμμόρφωση της παραγωγής οι λαμπτήρες πυράκτωσης της τρέχουσας παραγωγής πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της τελευταίας σειράς τροποποιήσεων που αρχίζει 12 μήνες μετά την ημερομηνία εφαρμογής της εν λόγω τροποποίησης ([1]).

8.2 Η αντιστοιχία μεταξύ των προηγούμενων χαρακτηρισμών και των νέων παρέχεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πρώην χαρακτηρισμοί	Νέοι χαρακτηρισμοί στη σειρά τροποποιήσεων 03
P25-1	P21W
P25-2	P21/5W
R19/5	R5W
R19/10	R10W

([1]) Το τροποποιημένο κείμενο του σημείου αυτού εισήχθη μέσω του συμπληρώματος 14 στη σειρά τροποποιήσεων 03. Το συμπλήρωμα αυτό τέθηκε σε ισχύ στις 3 Σεπτεμβρίου 1997 και εισήγαγε επίσης στο κείμενο του κανονισμού τα νέα σημεία 2.3.3 και 3.7, και στο παράρτημα 1 τα νέα φύλλα HIR1 και PY27/7W.

Πρώην χαρακτηρισμοί	Νέοι χαρακτηρισμοί στη σειρά τροποποιήσεων 03
C11	C5W
C15	C21W
T8/4	T4W
W10/5	W5W
W10/3	W3W

8.3. Από την περίοδο μετά την έναρξη ισχύος των συμπληρωμάτων στη σειρά τροποποιήσεων 03, όπως ορίζεται για κάθε κατηγορία στον πίνακα για την ομάδα 3 του παραρτήματος 1, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται λαμπτήρες πυράκτωσης αυτών των κατηγοριών ή των τύπων εντός αυτών των κατηγοριών σε λαμπτήρες που υποβάλλονται για έγκριση τύπου.

8.4. Ωστόσο, για την περίοδο μετά την έναρξη ισχύος των προσαρτημάτων στη σειρά τροποποιήσεων 03, όπως ορίζεται για κάθε κατηγορία στον πίνακα για την ομάδα 3 του παραρτήματος 1, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δύνανται να συνεχίσουν να χορηγούν εγκρίσεις για λαμπτήρες στους οποίους χρησιμοποιούνται λαμπτήρες πυράκτωσης αυτών των κατηγοριών ή των τύπων εντός αυτών των κατηγοριών, εφόσον οι λαμπτήρες αυτοί προορίζονται ως ανταλλακτικά για τοποθέτηση σε εν λειτουργία οχήματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΦΥΛΛΑ (*) ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ

Κατάλογος των κατηγοριών λαμπτήρων πυράκτωσης ανά ομάδα και με τον αριθμό φύλλου τους.

Ομάδα 1

Χωρίς γενικούς περιορισμούς:

Κατηγορία	Αριθμός(-οί) φύλλου:
H1 (*6)	H1/1 έως 3
H3 (*6)	H3/1 έως 4
H4	H4/1 έως 5
H7	H7/1 έως 4
H8	H8/1 έως 4
H8B	H8/1 έως 4
H9 (*3)	H9/1 έως 4
H9B (*3)	H9/1 έως 4
H10	H10/1 έως 3
H11	H11/1 έως 4
H11B	H11/1 έως 4
H13	H13/1 έως 4
H15	H15/1 έως 5
H16	H16/1 έως 4
H16B	H16/1 έως 4

Κατηγορία	Αριθμός(-οί) φύλλου:
H17	H17/1 έως 6
H21W (*2)	H21W/1 έως 2
H27W/1	H27W/1 έως 3
H27W/2	H27W/1 έως 3
HB3	HB3/1 έως 4
HB4	HB4/1 έως 4
HIR2	HIR2/1 έως 3
HS1 (*6)	HS1/1 έως 5
HS2 (*6)	HIR2/1 έως 3
HS5	HS5/1 έως 4
HS5A (*5)	HS5A/1 έως 3
PSX24W (*2)	P24W/1 έως 3
PSX26W (*2)	PSX26W1 έως 3
PX24W (*2)	P24W/1 έως 3
S2 (*6)	S1/S2/1 έως 2

Ομάδα 2

Μόνο για χρήση σε φανούς σηματοδότησης, φανούς στροφής, φανούς οπισθοπορείας και φανούς της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας:

Κατηγορία	Αριθμός(-οί) φύλλου:
C5W (*6)	C5W/1
H6W	H6W/1
H10W/1	H10W/1 έως 2
HY6W	H6W/1
HY10W	H10W/1 έως 2
HY21W	H21W/1 έως 2
P13W	P13W/1 έως 3
P21W (*6)	P21W/1 έως 2
P21/4W	P21/4W/1 (P21/5W/2 έως 3)
P21/5W (*6)	P21/5W/1 έως 3
P24W	P24W/1 έως 3
P27W	P27W/1 έως 2
P27/7W	P27/7W/1 έως 3
PR21W	PR21W/1 (P21W/2)
PR21/5W	PR21/5W/1 (P21/5W/2 έως 3)
PS19W	P19W/1 έως 3
PS24W	P24W/1 έως 3
PSY19W	P19W/1 έως 3
PSY24W	P24W/1 έως 3
PW13W	P13W/1 έως 3
PW16W	PC16W/1 έως 3
PW16W	PC16W/1 έως 3
PWY16W	PC16W/1 έως 3
PW19W	P19W/1 έως 3
PWR19W	P19W/1 έως 3
PWY19W	P19W/1 έως 3
PW24W	P24W/1 έως 3
PWR24W	P24W/1 έως 3
PWY24W	P24W/1 έως 3
PY21W	PY21W/1 (P21W/2)
PY21/5W	PY21/5W/1 έως 3
PY24W	P24W/1 έως 3
PY27/7W	PY27/7W/1 (P27/7W/2 έως 3)
R5W (*6)	R5W/1
R10W (*6)	R10W/1
RR5W	R5W/1
RR10W	R10W/1
RY10W (*6)	R10W/1
T4W (*6)	T4W/1
W2.3W	W2.3W/1
W3W (*6)	W3W/1
W5W (*6)	W5W/1
W10W (*6)	W10W/1
W15/5W	W15/5W/1 έως 3
W16W	W16W/1
W21W	W21W/1 έως 2
W21/5W	W21/5W/1 έως 3
WP21W	WP21W/1 έως 2
WPY21W	WP21W/1 έως 2
WR5W	W5W/1
WR21/5W	WR21/5W/1 (W21/5W/2 έως 3)
WT21W	WT21W/1 έως 2
WT21/7W	WT21/7W/1 έως 3
WTY21W	WT21W/1 έως 2
WTY21/7W	WT21/7W/1 έως 3
WY5W (*6)	W5W/1
WY10W (*6)	W10W/1
WY16W	W16W/1
WY21W	WY21W/1 έως 2

Ομάδα 3

Για λόγους αντικατάστασης και μόνο (βλ. μεταβατικές διατάξεις των σημείων 8.3 και 8.4):

Κατηγορία	Αριθμός(-οί) φύλλου:	Όπως ορίζεται στις μεταβατικές διατάξεις του σημείου 8.3		Όπως ορίζεται στις μεταβατικές διατάξεις του σημείου 8.4	
		Συμπλήρωμα	Περίοδος	Συμπλήρωμα	Περίοδος
C5W (*7), (*8)	C5W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
C21W (*8)	C21W/1 έως 2	28	12 μήνες	28	απεριόριστα
H1 (*7)	H1/1 έως 3	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
H3 (*7)	H3/1 έως 4	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
H12	H12/1 έως 3	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
H13A	H13/1 έως 4	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
H14	H14/1 έως 4	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
HB3A	HB3/1 έως 4	40	60 μήνες	40	απεριόριστα
HB4A	HB4/1 έως 4	40	60 μήνες	40	απεριόριστα
HIR1 (*3)	HIR1/1 έως 3	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
HS1 (*7)	HS1/1 έως 5	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
HS2 (*7)	HIR2/1 έως 3	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
HS6 (*4)	HS6/1 έως 4	40	60 μήνες	40	απεριόριστα
P19W (*8)	P19W/1 έως 3	37	60 μήνες	37	απεριόριστα
P21W (*7), (*8)	P21W/1 έως 2	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
P21/5W (*7), (*8)	P21/5W/1 έως 3	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
PC16W (*8)	PC16W/1 έως 3	37	60 μήνες	37	απεριόριστα
PCR16W (*8)	PC16W/1 έως 3	37	12 μήνες	37	απεριόριστα
PCY16W (*8)	PC16W/1 έως 3	37	60 μήνες	37	απεριόριστα
PR19W (*8)	P19W/1 έως 3	37	12 μήνες	37	απεριόριστα
PR21/4W (*8)	PR21/4W/1· (P21/5W/2 έως 3)	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
PR24W (*8)	P24W/1 έως 3	37	12 μήνες	37	απεριόριστα
PR27/7W (*8)	PR27/7W/1· (P27/7W/2 έως 3)	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
PSR19W (*8)	P19W/1 έως 3	37	12 μήνες	37	απεριόριστα
PSR24W (*8)	P24W/1 έως 3	37	12 μήνες	37	απεριόριστα
PY19W (*8)	P19W/1 έως 3	37	60 μήνες	37	απεριόριστα
R2	R2/1 έως 3	28	12 μήνες	28	απεριόριστα
R5W (*7), (*8)	R5W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
R10W (*7), (*8)	R10W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα

Κατηγορία	Αριθμός(-οί) φύλλου:	Όπως ορίζεται στις μεταβατικές διατάξεις του σημείου 8.3		Όπως ορίζεται στις μεταβατικές διατάξεις του σημείου 8.4	
		Συμπλήρωμα	Περίοδος	Συμπλήρωμα	Περίοδος
RY10W (*7), (*8)	R10W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
S1	S1/S2/1 έως 2	28	12 μήνες	28	απεριόριστα
S2 (*7)	S1/S2/1 έως 2	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
S3	S3/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
T1.4W (*8)	T1.4W/1	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
T4W (*7), (*8)	T4W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
W3W (*7), (*8)	W3W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
W5W (*7), (*8)	W5W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
W10W (*7), (*8)	W10W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα
WY2.3W	WY2.3W/1	40	24 μήνες	40	απεριόριστα
WY5W (*7)	W5W/1	40	12 μήνες	40	απεριόριστα
WY10W (*7), (*8)	W10W/1	38	12 μήνες	38	απεριόριστα

(*) Πίνακες, ηλεκτρικά και φωτομετρικά χαρακτηριστικά:
η τάση εκφράζεται σε V·
η ισχύς εκφράζεται σε W·
η φωτεινή ροή εκφράζεται σε lm.
Σε περίπτωση που για μια κατηγορία λαμπτήρων πυράκτωσης έχουν οριστεί περισσότερες από μία τιμές φωτεινής ροής αναφοράς, θα εφαρμόζεται η τιμή των περίπου 12 V για την έγκριση διατάξεων φωτισμού και των 13,5 V για την έγκριση διατάξεων φωτεινής σηματοδότησης, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από τον κανονισμό που χρησιμοποιείται για την έγκριση της διάταξης.
(*2) Δεν χρησιμοποιείται σε φανούς διασταύρωσης.
(*3) Δεν χρησιμοποιείται σε εμπρόσθιους φανούς ομίχλης με την ένδειξη «B», όπως ορίζεται στον κανονισμό αριθ. 19.
(*4) Δεν χρησιμοποιείται στους προβολείς του κανονισμού αριθ. 112.
(*5) Δεν χρησιμοποιείται σε προβολείς εκτός αυτών της κλάσης C του κανονισμού αριθ. 113.
(*6) Όλοι οι τύποι εκτός από τον τύπο 6 V.
(*7) Μόνοι οι τύποι 6 V.
(*8) Μόνο για χρήση σε φανούς σηματοδότησης, φανούς στροφής, φανούς οπισθοπορείας και φανούς της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας.

Κατάλογος φύλλων για τους λαμπτήρες πυράκτωσης με την ακολουθία τους στο παρόν παράρτημα:

Αριθμός(-οί) φύλλου:

C5W/1
C21W/1 έως 2
H1/1 έως 3
H3/1 έως 4
H4/1 έως 5
H7/1 έως 4
H8/1 έως 4
H9/1 έως 4
H10/1 έως 3
H11/1 έως 4
H12/1 έως 3
H13/1 έως 4
H14/1 έως 4
H15/1 έως 5
H16/1 έως 4
H17/1 έως 6
H6W/1
H10W/1 έως 2
H21W/1 έως 2
H27W/1 έως 3
HB3/1 έως 4
HB4/1 έως 4

HIR1/1 έως 3

HIR2/1 έως 3

HS1/1 έως 5

HIR2/1 έως 3

HS5/1 έως 4

HS5A/1 έως 3

HS6/1 έως 4

P13W/1 έως 3

P19W/1 έως 3

P21W/1 έως 2

P21/4W/1

P21/5W/1 έως 3

P24W/1 έως 3

P27W/1 έως 2

P27/7W/1 έως 3

PC16W/1 έως 3

PR21W/1

PR21/4W/1

PR21/5W/1

PR27/7W/1

PSX26W/1 έως 3

PY21W/1

PY21/5W/1 έως 3

PY27/7W/1

R2/1 έως 3

R5W/1

R10W/1

S1/S2/1 έως 2

S3/1

T1.4W/1

T4W/1

W2.3W/1

W3W/1

W5W/1

W10W/1

W15/5W/1 έως 3

W16W/1

W21W/1 έως 2

W21/5W/1 έως 3

WP21W/1 έως 2

WR21/5W/1

WT21W/1 to 2

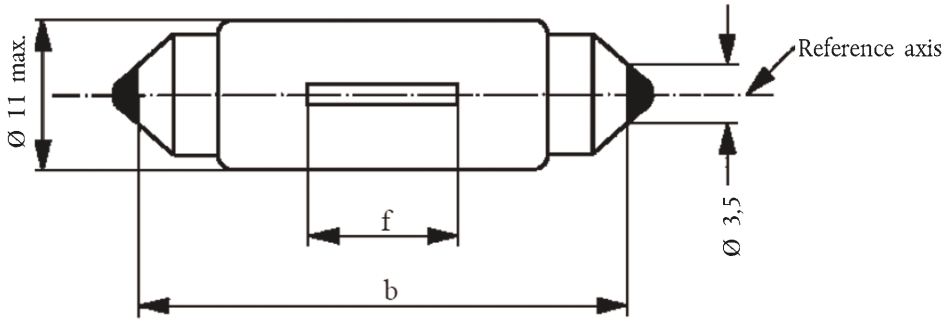
WT21/7W/1 to 3

WY2.3W/1

WY21W/1 έως 2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C5W — Φύλλο C5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
b (1)	34,0	35,0	36,0	35,0 ± 0,5
f (2), (3)	7,5 (4)		15 (5)	9 ± 1,5

Κάλυκας SV8.5 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-81-4)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	5			5
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	5,5 μέγ.		7,7 μέγ.	5,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	45 ± 20 %			

Φωτεινή ροή αναφοράς: 45 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Η διάσταση αυτή αντιστοιχεί σε μια απόσταση μεταξύ δύο ανοιγμάτων διαμέτρου 3,5 mm έκαστο τα οποία εφάπτονται σε έναν από τους κάλυκες.

(2) Το νήμα πρέπει να περιβάλλεται από κύλινδρο μήκους 19 mm ομοαξονικό προς τον λαμπτήρα πυράκτωσης και τοποθετημένο συμμετρικά γύρω από το κέντρο του λαμπτήρα πυράκτωσης.
Η διάμετρος του κυλίνδρου είναι για λαμπτήρες πυράκτωσης 6 V και 12 V: d + 4 mm (για πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης: d + 2 mm) και για λαμπτήρες πυράκτωσης 24 V: d + 5 mm, όπου «d» είναι η ονομαστική διάμετρος του νήματος, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή.

(3) Η απόκλιση του κέντρου του νήματος από το κέντρο του λαμπτήρα πυράκτωσης δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από ± 2,0 mm (για τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης: ± 0,5 mm) μετρούμενη προς τη διεύθυνση του άξονα αναφοράς.

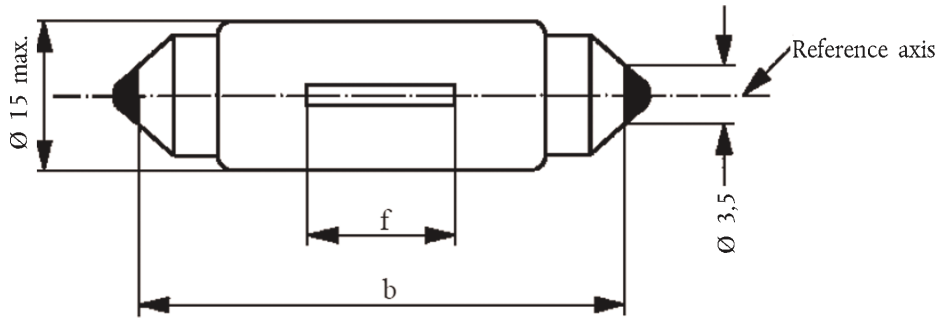
(4) 4,5 mm για λαμπτήρες πυράκτωσης 6 V.

(5) 16,5 mm για λαμπτήρες πυράκτωσης 24 V.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C21W — Φύλλο C21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

Λαμπτήρας πυράκτωσης για φανό οπισθοπορείας μόνο



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
b (1)	40,0	41,0	42,0	41,0 ± 0,5
f (2)	7,5		10,5	8 ± 1,0

Κάλυκας SV8.5 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-81-4)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	21	21
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	460 ± 15 %	

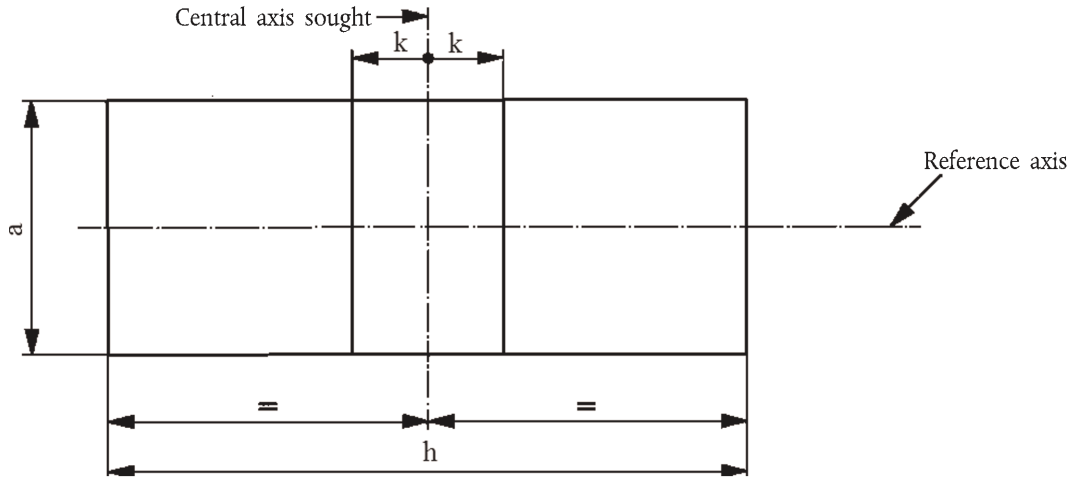
Φωτεινή ροή αναφοράς: 460 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Η διάσταση αυτή αντιστοιχεί σε μια απόσταση μεταξύ δύο ανοιγμάτων διαμέτρου 3,5 mm.
(2) Η θέση του νήματος ελέγχεται με τη βοήθεια ενός «Box-System»· φύλλο C21W/2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C21W — Φύλλο C21W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις προδιαγραφές, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το κέντρο κατά μήκος του λαμπτήρα.



12 V	a	h	k
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	4,0 + d	14,5	2,0
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	2,0 + d	14,5	0,5

d = ονομαστική διάμετρος του νήματος, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να στραφεί κατά 360° περί τον άξονα αναφοράς, κατά τρόπον ώστε η μετωπική όψη να αποκτάται επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος. Το επίπεδο αναφοράς επί της οθόνης πρέπει να συμπίπτει με το κέντρο του λαμπτήρα. Ο επιζητούμενος κεντρικός άξονας επί της οθόνης πρέπει να συμπίπτει με το κέντρο κατά μήκος του λαμπτήρα.

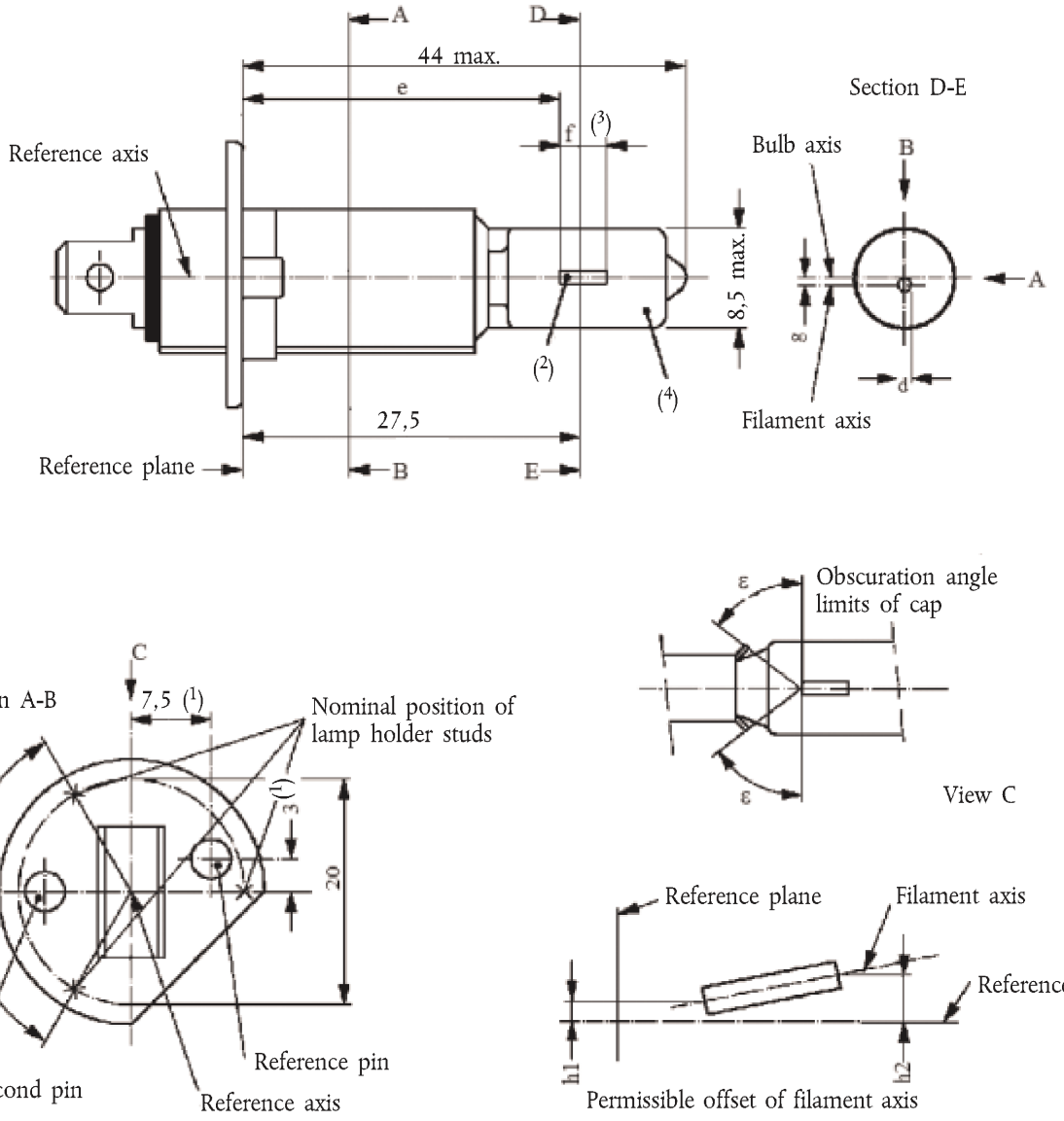
2. Μετωπική όψη

2.1. Η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου όταν ο λαμπτήρας στρέφεται κατά 360°.

2.2. Το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον επιζητούμενο κεντρικό άξονα σε απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H1 — Φύλλο H1/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



(1) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο που ορίζεται από τις διαστάσεις οι οποίες σημειώνονται με την ένδειξη 1.

(2) Και τα δύο ηλεκτρόδια προσαγωγής του ρεύματος πρέπει να είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό του βολβού, και το μακρύτερο ηλεκτρόδιο πρέπει να βρίσκεται πάνω από το νήμα (με τον λαμπτήρα θεώμενο όπως παρίσταται στο σχέδιο). Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να είναι όσο γίνεται μικρότερες, π.χ. στερεώνοντας επάνω στα μη περιελιγμένα τμήματα του νήματος χιτώνια ψύξης.

(3) Το κυλινδρικό τμήμα του βολβού στο μήκος «f» πρέπει να είναι τέτοιο ώστε η προβαλλόμενη εικόνα του νήματος να μην παραμορφώνεται σε βαθμό που να επηρεάζει σημαντικά τα οπτικά αποτελέσματα.

(4) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H1 — Φύλλο H1/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	6 V	12 V	24 V	12 V
e ([6]), ([10])	25,0 ([9])			25,0 ± 0,15
f ([6]), ([10])	4,5 ± 1,0	5,0 ± 0,5	5,5 ± 1,0	5,0 + 0,50/– 0,00
g ([7]), ([8])	0,5 d ± 0,5 d			0,5 d ± 0,25 d
h1	([9])			0 ± 0,20 ([5])
h2	([9])			0 ± 0,25 ([5])
ε	45° ± 12°			45° ± 3°

Κάλυκας P14.5s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-46-2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	55		70	55
Τάση δοκιμής	Volt	6,3	13,2	28,0	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	63 μέγ.	68 μέγ.	84 μέγ.	68 μέγ.
	Φωτεινή ροή ± %	1 350	1 550	1 900	
		15			
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση				12 V	1 150
				13,2 V	1 550

([5]) Η εκκεντρότητα μετριέται μόνο κατά την οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση του λαμπτήρα, όπως ακριβώς παρουσιάζεται στο σχήμα. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα όπου η προβολή του πλησιέστερου ή πιο απομακρυσμένου από το επίπεδο αναφοράς εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειραμάτων τέμνει τον άξονα του νήματος.

([6]) Η διεύθυνση σκόπευσης είναι η κάθετος προς τον άξονα αναφοράς που βρίσκεται στο επίπεδο που ορίζεται από τον άξονα αναφοράς και το κέντρο της δεύτερης ακίδας του κάλυκα.

([7]) Απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα του λαμπτήρα σε απόσταση 27,5 mm από το επίπεδο αναφοράς.

([8]) d: διάμετρος του νήματος.

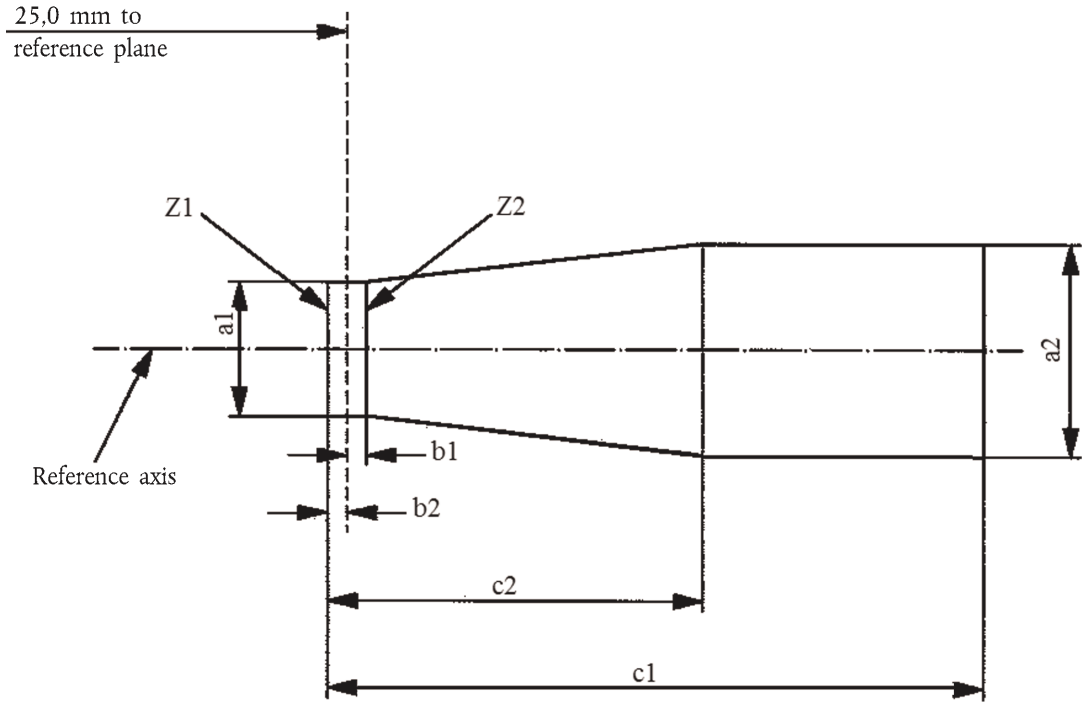
([9]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H1/3.

([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου η προβολή του πλησιέστερου ή πιο απομακρυσμένου από το επίπεδο αναφοράς εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα αναφοράς όταν η διεύθυνση σκόπευσης είναι εκείνη που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 6 (μελετάται η διατύπωση ειδικών οδηγιών για τα νήματα δύο σπειραμάτων).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H1 — Φύλλο H1/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
6 V	1,4 d	1,9 d	0,25		6	3,5
12 V					6	4,5
24 V					7	4,5

d = διάμετρος του νήματος

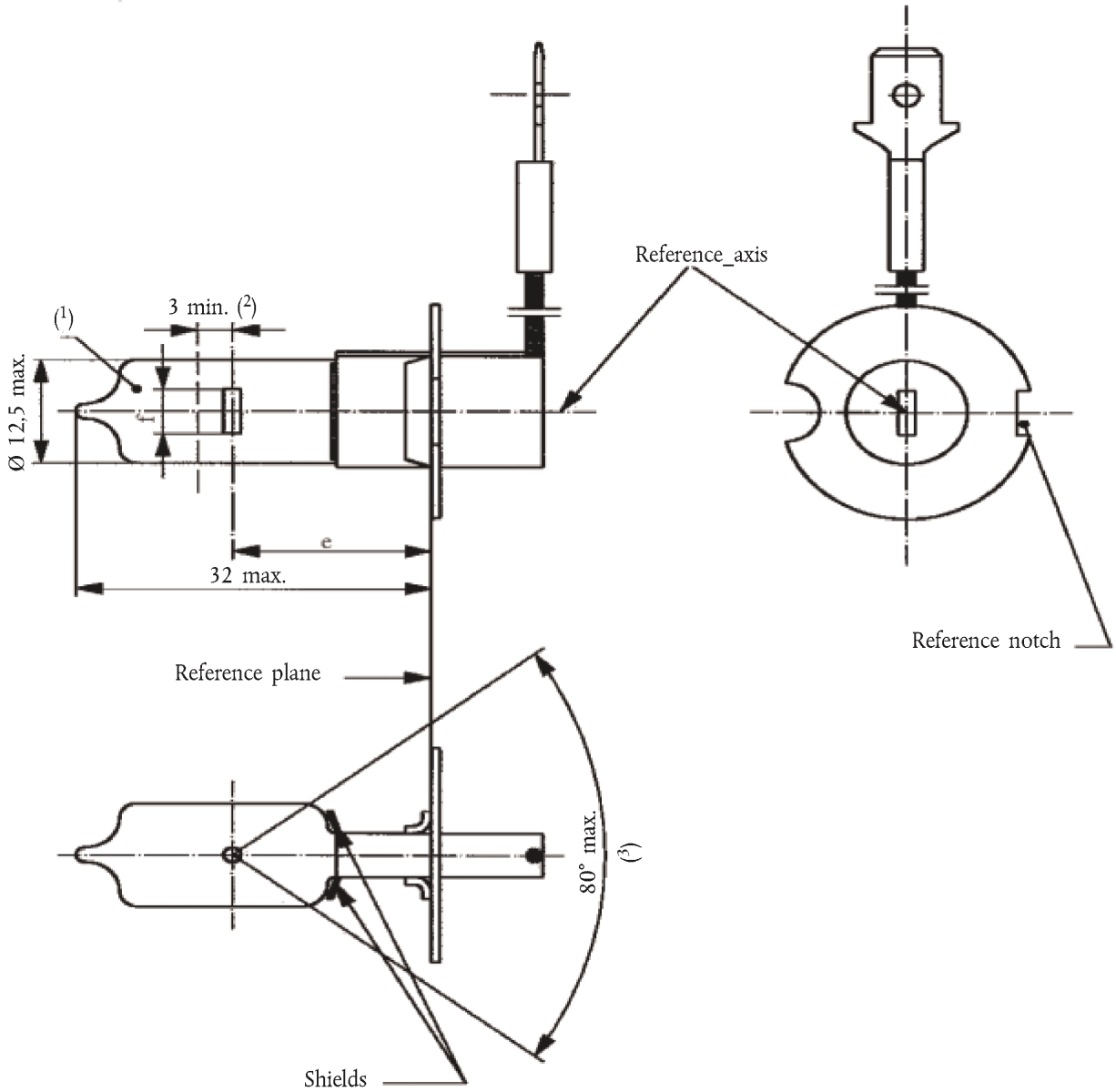
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρουσιάζονται στο σχήμα του φύλλου H1/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Η αρχή του νήματος, όπως ορίζεται στην υποσημείωση 10 του φύλλου H1/2, πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H3 — Φύλλο H3/1

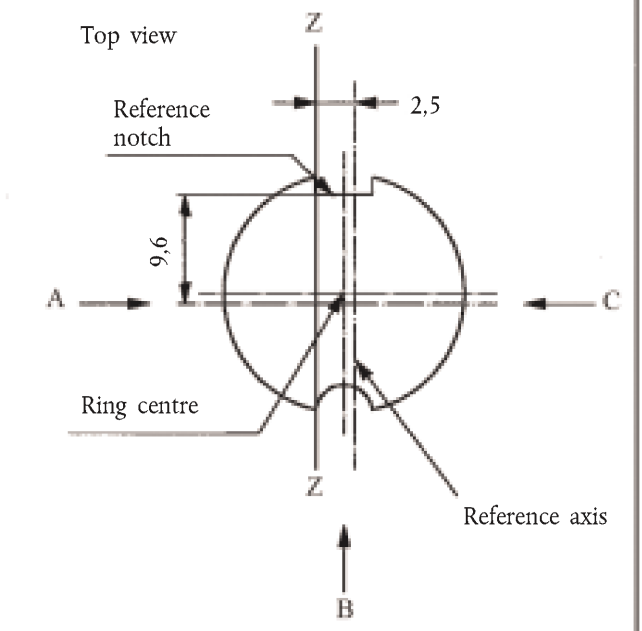
Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



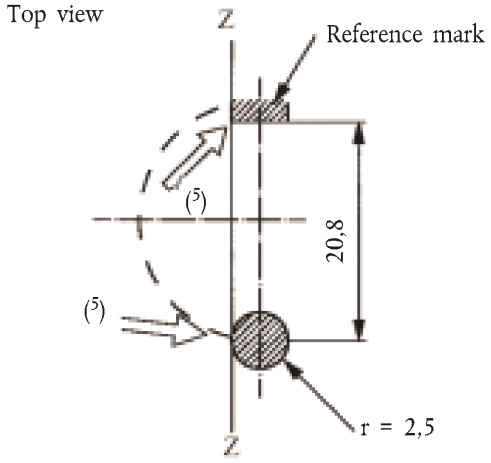
(1) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(2) Ελάχιστο μήκος πάνω από το ύψος του φωτεινού κέντρου («e») στο οποίο ο βολβός οφείλει να είναι κυλινδρικός.
(3) Η παραμόρφωση του βολβού από την πλευρά του κάλυκα δεν πρέπει να είναι ορατή σε κάθε διεύθυνση εκτός της γωνίας εκλείψεως, που φθάνει κατά μέγιστο τις 80°. Οι οθόνες δεν πρέπει να δημιουργούν ανεπιθύμητες αντανακλάσεις. Η γωνία μεταξύ του άξονα αναφοράς και του επιπέδου κάθε οθόνης, μετρούμενη από την πλευρά του βολβού, δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 90°.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Η3 — Φύλλο Η3/2

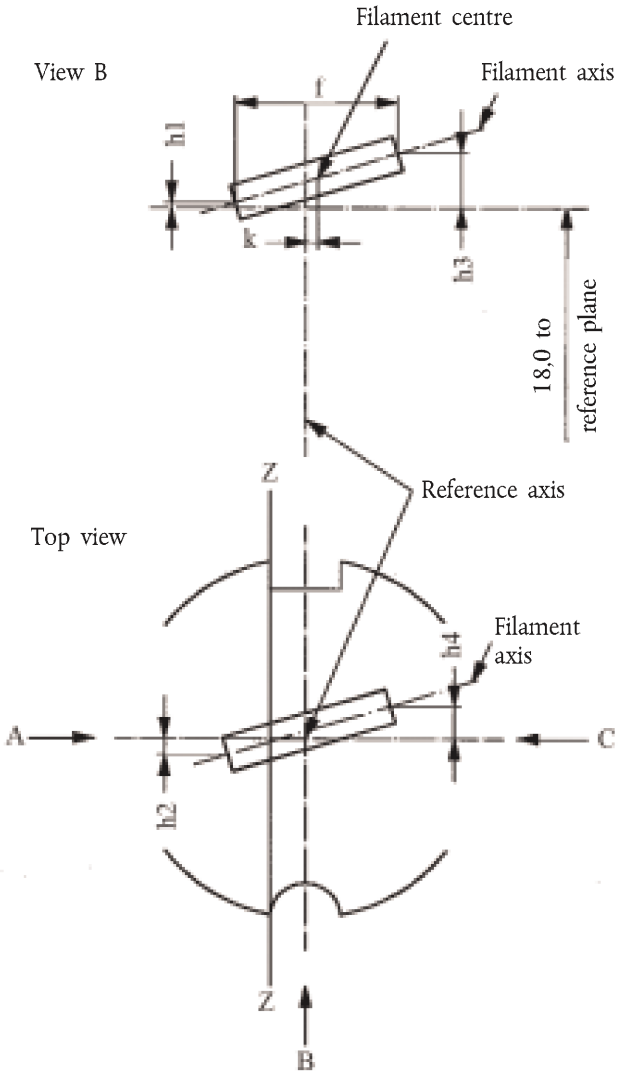
Definition: Ring centre and reference axis ([4])



Definition of Z - Z



Filament position and dimensions



View A: measuring h2
View B: measuring k, h1, h3, f
View C: measuring h4

([4]) Η αποδεκτή απόκλιση του κέντρου του περιαυχενίου ως προς τον άξονα αναφοράς είναι 0,5 mm κατά διεύθυνση κάθετη προς τη γραμμή Z-Z και 0,05 mm κατά διεύθυνση παράλληλη προς τη γραμμή Z-Z.
([5]) Ο κάλυκας θα πιέζεται προς αυτές τις διευθύνσεις.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H3 — Φύλλο H3/3

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	6 V	12 V	24 V	12 V
e	18,0 ([6])			18,0
f ([8])	3,0 ελάχ.	4,0 ελάχ.		5,0 ± 0,50
k	0 ([6])			0 ± 0,20
h1, h3	0 ([6])			0 ± 0,15 ([7])
h2, h4	0 ([6])			0 ± 0,25 ([7])

Κάλυκας PK22s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-47-4)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

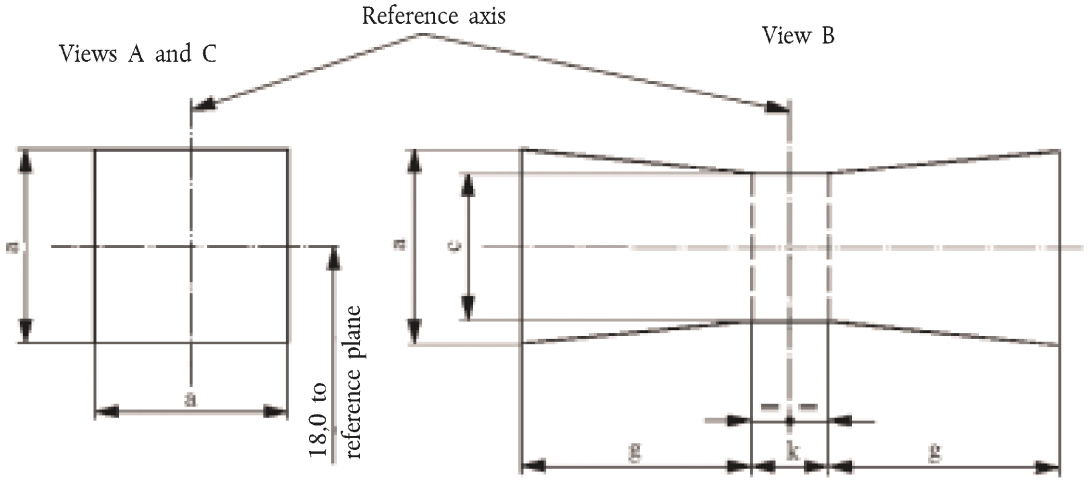
Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	55		70	55
Τάση δοκιμής	Volt	6,3	13,2	28,0	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	63 μέγ.	68 μέγ.	84 μέγ.	68 μέγ.
	Φωτεινή ροή ± %	1 050	1 450	1 750	
		15			
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση				12 V	1 100
				13,2 V	1 450

([6]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H3/4.
([7]) Για τους πρότυπους λαμπτήρες, τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειραμάτων τέμνει τον άξονα του νήματος.
([8]) Η θέση της πρώτης και της τελευταίας σπείρας του νήματος προσδιορίζεται από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας της πρώτης και της τελευταίας φωτεινής σπείρας με το επίπεδο που είναι παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και βρίσκεται σε απόσταση 18 mm. (Μελετώνται συμπληρωματικές οδηγίες για τα νήματα δύο σπειρών.)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H3 — Φύλλο H3/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a	c	k	g
6 V	1,8 d	1,6 d	1,0	2,0
12 V				2,8
24 V				2,9

d = διάμετρος του νήματος

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Το κέντρο του νήματος πρέπει να βρίσκεται εντός της διαστάσεως k.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H4 — Φύλλο H4/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

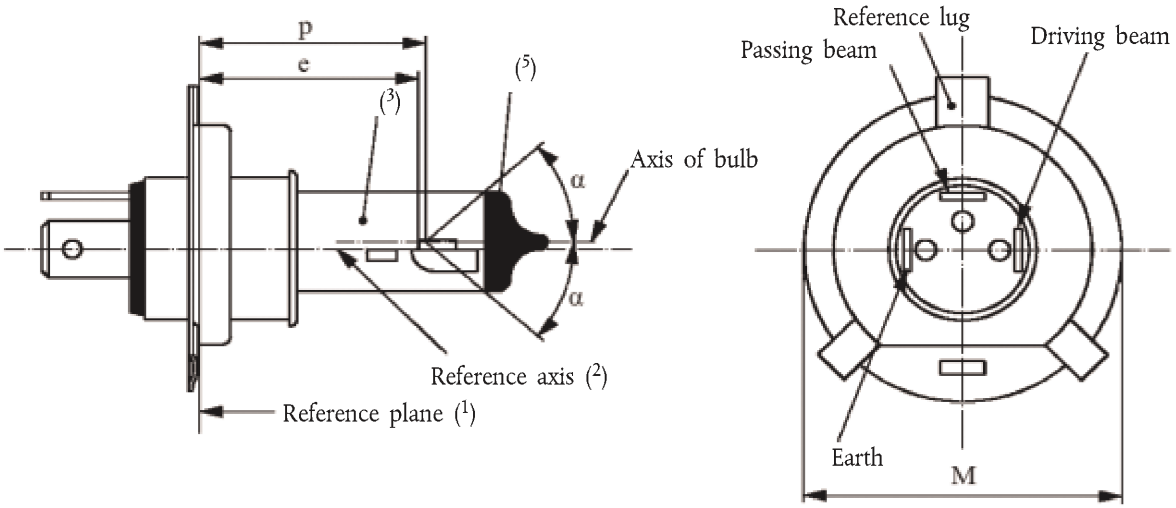


Figure 1

Main drawing

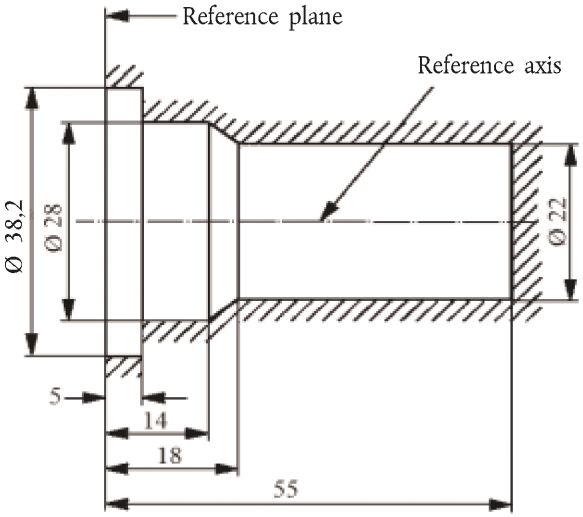


Figure 2

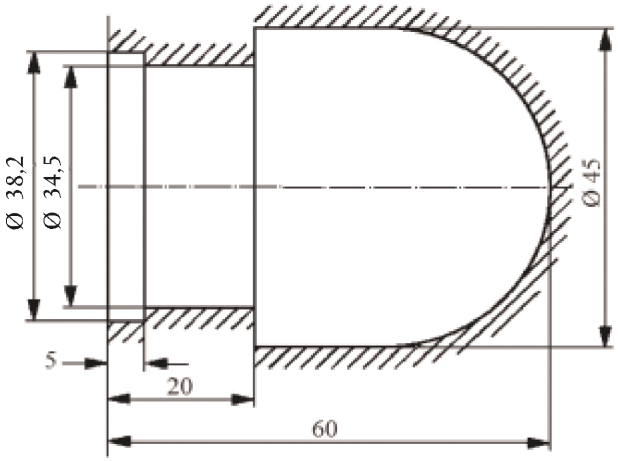


Figure 3

Maximum lamp outlines (4)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από τα σημεία έδρασης των τριών προεξοχών του δακτυλίου του κάλυκα.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο του κύκλου με διάμετρο «M».

(3) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

(4) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Ωστόσο, εάν χρησιμοποιείται εξωτερικός βολβός επιλεκτικού κίτρινου χρώματος, ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 3.

(5) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού. Επιπλέον, πρέπει να επικαλύπτει την εσωτερική καλύπτρα, όταν η τελευταία σκοπεύεται υπό διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H4 — Φύλλο H4/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	12 V	24 V	12 V
e	28,5 + 0,35/– 0,25	29,0 ± 0,35	28,5 + 0,20/– 0,00
p	28,95	29,25	28,95
α	μέγ. 40°		μέγ. 40°

Κάλυκας P43t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-39-6)

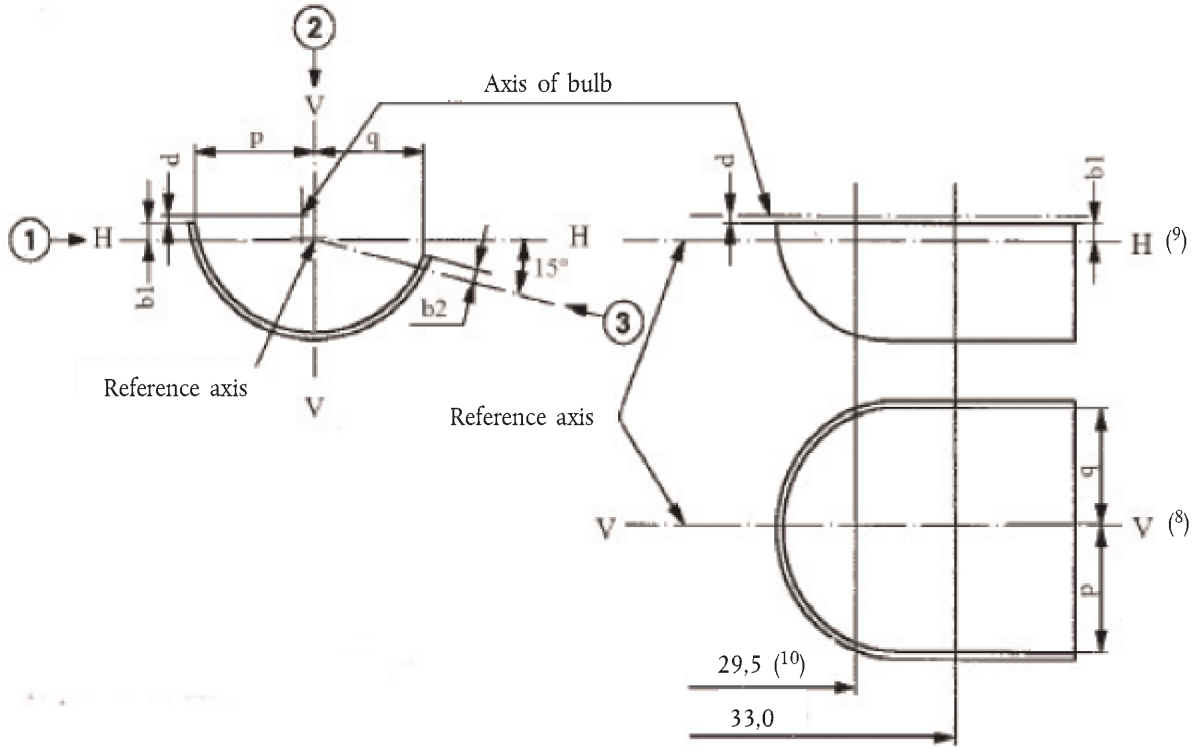
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12 (6)		24 (6)		12 (6)	
	Watt	60	55	75	70	60	55
Τάση δοκιμής	Volt	13,2		28,0		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	75 μέγ.	68 μέγ.	85 μέγ.	80 μέγ.	75 μέγ.	68 μέγ.
	Φωτεινή ροή ± %	1 650	1 000	1 900	1 200		
		15					
Ροή μέτρησης (7) lm		—	750	—	800		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση					12 V	1 250	750
					13,2 V	1 650	1 000

(6) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν τη δέσμη φώτων πορείας. Οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη τη δέσμη φώτων διασταύρωσης.
(7) Φωτεινή ροή μέτρησης για τη μέτρηση σύμφωνα με το σημείο 3.9 του παρόντος κανονισμού.

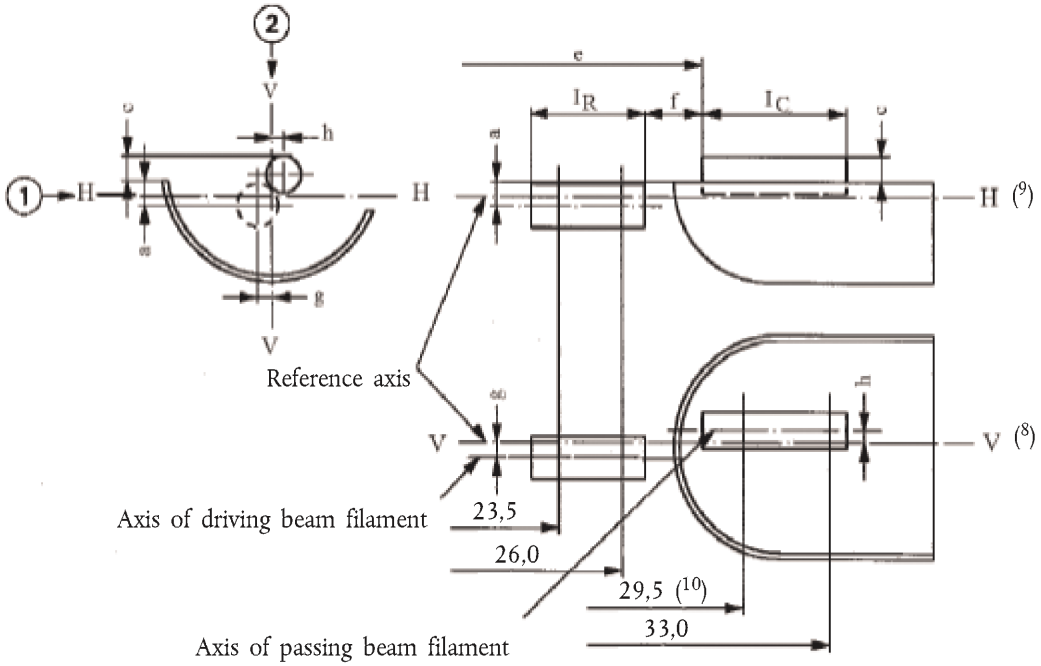
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H4 — Φύλλο H4/3

Position of shield



Το σχέδιο δεν είναι υποχρεωτικό ως προς τον σχεδιασμό της καλύπτρας

Position of filaments



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Η4 — Φύλλο Η4/4

Πίνακας των διαστάσεων (σε mm) που αναφέρονται στα σχέδια του φύλλου Η4/3

Αναφορά (*)		Διάσταση (**)		Ανοχή		
				Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/23,5		0,8		± 0,60		± 0,20
b1/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv	b1/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
b2/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv	b2/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
c/29,5	30,0	0,6	0,75	± 0,35		± 0,20
c/33		c/29,5 mv	c/30,0 mv	± 0,35		± 0,15
D		ελάχ. 0,1		—		—
e ([13])		28,5	29,0	+ 0,35 − 0,25	± 0,35	+ 0,20 − 0,00
f ([11]), ([12]), ([13])		1,7	2,0	+ 0,50 − 0,30	± 0,0	+ 0,30 − 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/23,5		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5	30,0	0		± 0,50		± 0,30
h/33		h/29,5 mv	h/30,0 mv	± 0,35		± 0,20
I_R ([11]), ([14])		4,5	5,25	± 0,80		± 0,40
I_C ([11]), ([14])		5,5	5,25	± 0,50	± 0,80	± 0,35
p/33		Εξαρτάται από το σχήμα της καλύπτρας		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(*) «…/26» σημαίνει διάσταση που πρέπει να μετρηθεί στην απόσταση από το επίπεδο αναφοράς, το οποίο αναφέρεται σε mm, μετά τη διαγώνιο.

(**) «29,5 mv» ή «30,0 mv» σημαίνει η τιμή που έχει μετρηθεί σε απόσταση 29,5 ή 30,0 mm από το επίπεδο αναφοράς.

([8]) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και από το σημείο τομής του κύκλου διαμέτρου «M» και της γραμμής στο μέσο της προεξοχής αναφοράς.

([9]) Το επίπεδο H-H είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και προς το V-V, διέρχεται δε από τον άξονα αναφοράς.

([10]) 30,0 mm για τον τύπο 24 Volt.

([11]) Ως ακρότατες σπείρες των νημάτων ορίζονται η πρώτη και η τελευταία φωτεινή σπείρα που βασικά σχηματίζουν τη ορθή γωνία συστροφής. Στην περίπτωση νήματος δύο σπειρών, οι σπείρες ορίζονται με το περίγραμμα των πρωτευουσών σπειρών.

([12]) Για το νήμα των φώτων διασταύρωσης τα σημεία που πρέπει να μετρούνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, του πλευρικού χείλους της καλύπτρας με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στην υποσημείωση 11 ακρότατων σπειραμάτων.

([13]) Το «e» δείχνει την απόσταση του επιπέδου αναφοράς στην αρχή του ανωτέρω οριζόμενου νήματος των φώτων διασταύρωσης.

([14]) Για το νήμα των φώτων πορείας, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, ενός επιπέδου παράλληλου προς το H-H, ευρισκομένου σε απόσταση 0,8 mm κάτω από αυτό, με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στην υποσημείωση 11 ακρότατων σπειραμάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H4 — Φύλλο H4/5

Συμπληρωματικές επεξηγήσεις στο φύλλο H4/3

Οι κατωτέρω διαστάσεις μετρώνται κατά τρεις διευθύνσεις:

1 Για τις διαστάσεις a, b1, c, d, e, f, I_R και I_C·

2 Για τις διαστάσεις g, h, p και q·

3 Για τη διάσταση b2.

Οι διαστάσεις p και q μετρώνται σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και σε απόσταση 33 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις b1, b2, c και h μετρώνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 29,5 mm (30,0 mm για τον τύπο των 24 Volt) και 33 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις a και g μετρώνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 26,0 και 23,5 mm από αυτό.

Σημείωση: Για τη μέθοδο μέτρησης, βλέπε δημοσίευση IEC αριθ. 60809, προσάρτημα E.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H7 — Φύλλο H7/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

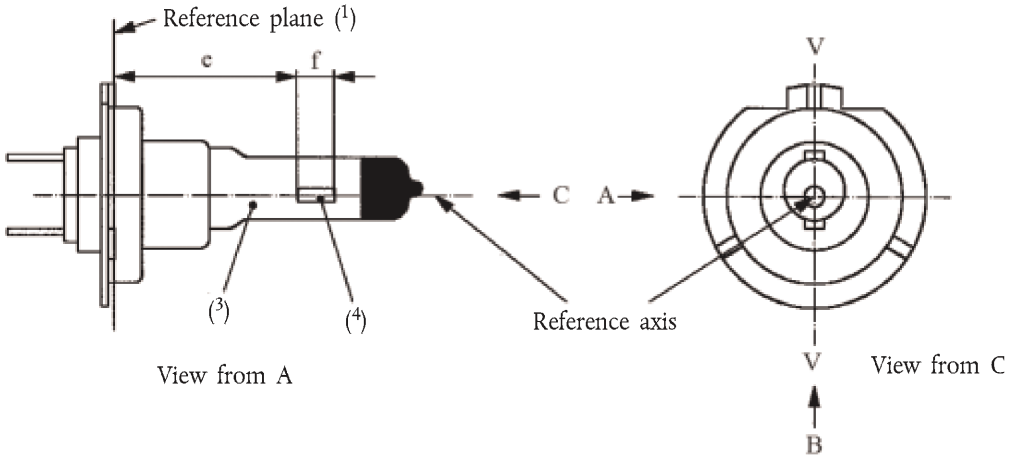


Figure 1

Main drawing

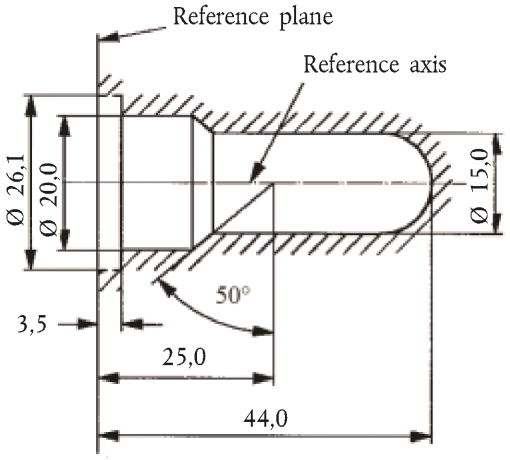


Figure 2

Maximum lamp outline (5)

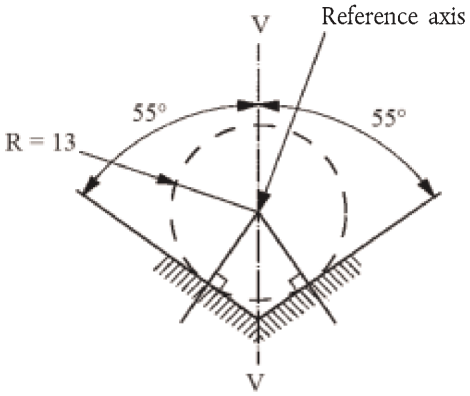


Figure 3

Definition of reference axis (2)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από τα σημεία της επιφάνειας της λαβής όπου ακουμπούν οι τρείς υποβαστάζουσες προεξοχές του δακτυλίου του κάλυκα.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο τομής των δύο καθέτων όπως εμφανίζεται στο σχήμα 3.

(3) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

(4) Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο του νήματος.

α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,3 mm για λαμπτήρες 12 V και σε 1,7 για λαμπτήρες 24 V.

β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και η διάμετρος των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

(5) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H7 — Φύλλο H7/2

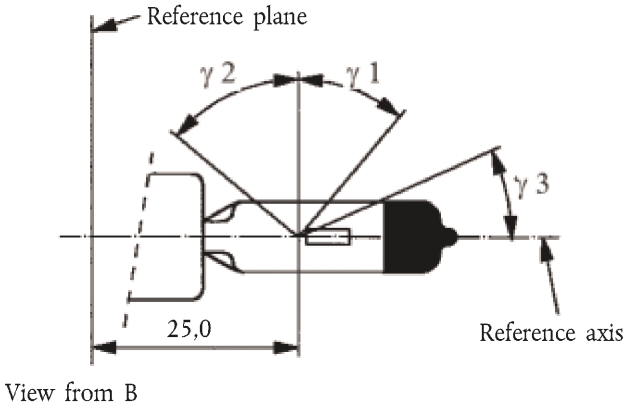


Figure 4

Distortion free area and black top ([6]), ([7])

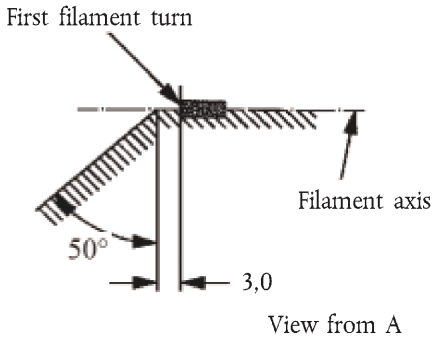


Figure 5

Metal free zone ([8])

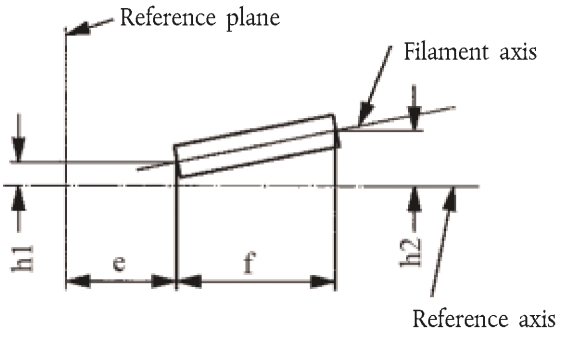


Figure 6

Permissible offset of filament axis

(for standard filament lamps only)

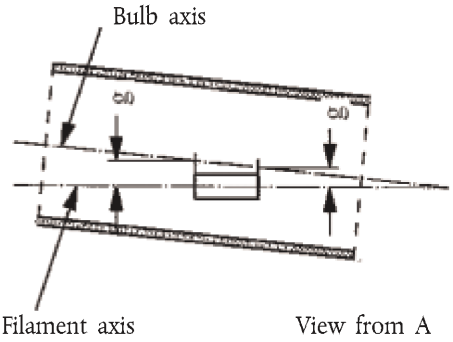


Figure 7

Bulb eccentricity

([6]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([7]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ3 τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού (όψη B όπως εμφανίζεται στο φύλλο H7/1).

([8]) Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να εμφανίζονται μόνο πάνω από το ίδιο το νήμα θεώμενο από την οριζόντια κατεύθυνση. (Όψη A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H7/1.)
Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 5.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H7 — Φύλλο H7/3

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυπο λαμπτήρας πυράκτωσης
	12 V	24 V	12 V
e ([9])	25,0 ([10])		25,0 ± 0,1
f ([9])	4,1 ([10])	4,9 ([10])	4,1 ± 0,1
g ([12])	0,5 ελάχ.		u.c.
h1 ([11])	0 ([10])		0 ± 0,10
h2 ([11])	0 ([10])		0 ± 0,15
γ1	40° ελάχ.		40° ελάχ.
γ2	50° ελάχ.		50° ελάχ.
γ3	30° ελάχ.		30° ελάχ.

Κάλυκας PX26d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-5-6)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	24	12
	Watt	55	70	55
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	28,0	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	58 μέγ.	75 μέγ.	58 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1,500 ± 10 %	1,750 ± 10 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	1 100
			13,2 V	1 500

([9]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H7/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος. (Μελετώνται ειδικές οδηγίες για τα νήματα δύο σπειραμάτων.)

([10]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H7/4.

([11]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B, όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H7/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

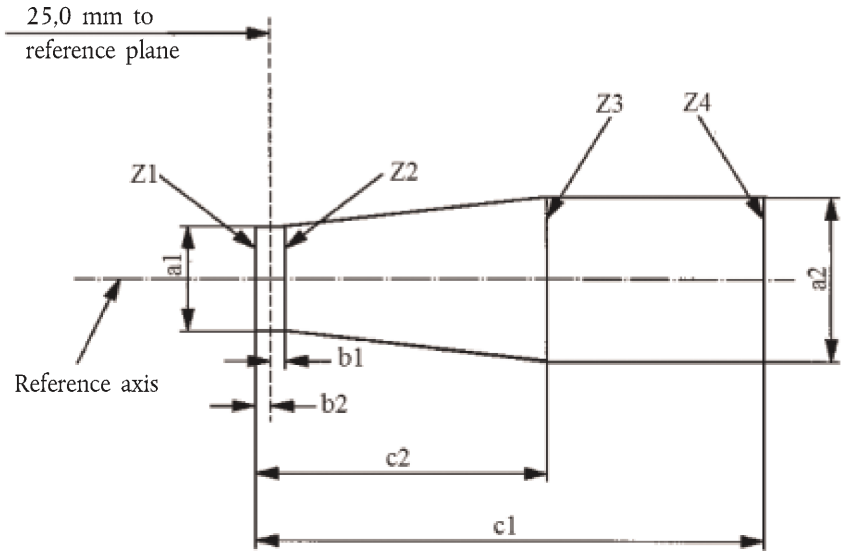
([12]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H7 — Φύλλο H7/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.

Διαστάσεις σε mm



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,30	d + 0,50	0,2		4,6	4,0
24 V	d + 0,60	d + 1,00	0,25		5,9	4,4

d = διάμετρος του νήματος

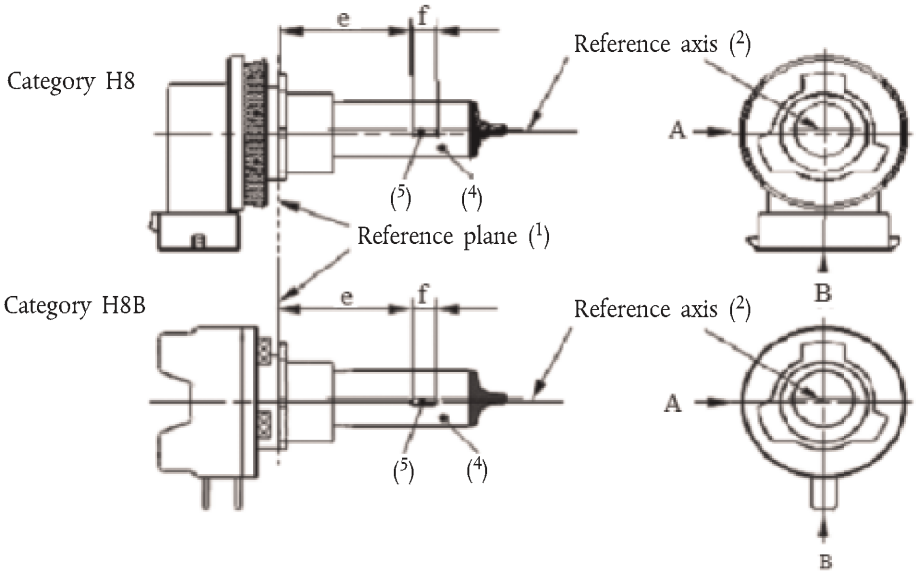
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H7/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 9 του φύλλου H7/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

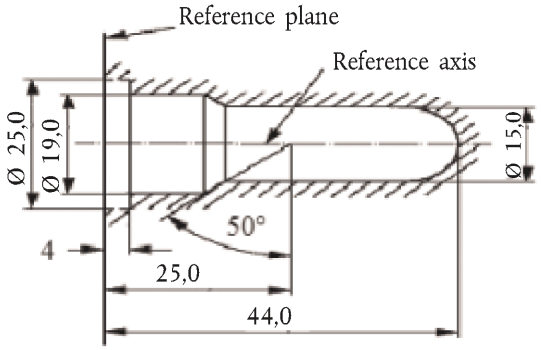
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H8 ΚΑΙ H8B — Φύλλο H8/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Σχήμα 1

Κύρια σχεδιαγράμματα



Σχήμα 2

Μέγιστο περίγραμμα λαμπτήρα (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος της αμβλυμένης φλάντζας προσαγωγής ρεύματος του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 19 mm του κάλυκα.
(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(5) Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο του νήματος.
α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,2 mm.
β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H8 ΚΑΙ H8B — Φύλλο H8/2

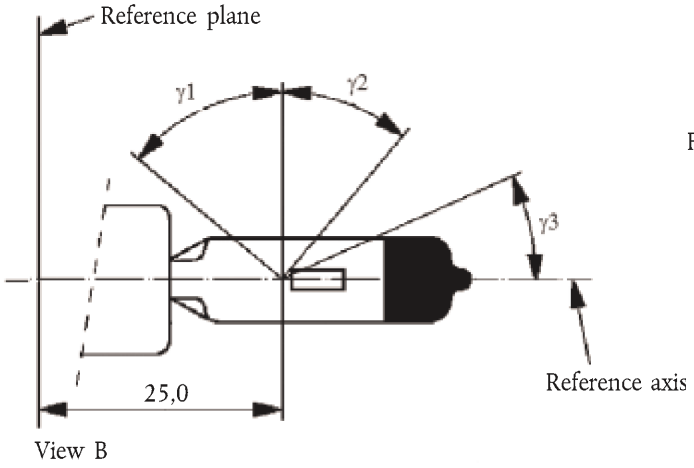


Figure 3

Distorsion free area ([6]) **and black top** ([7])

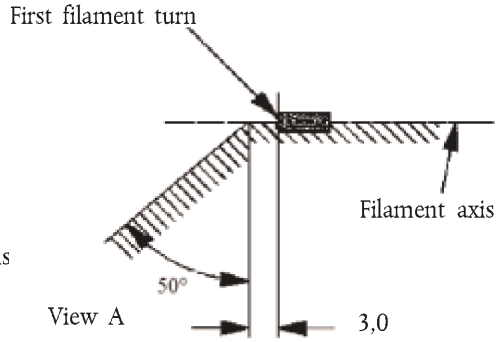


Figure 4

Metal free zone ([8])

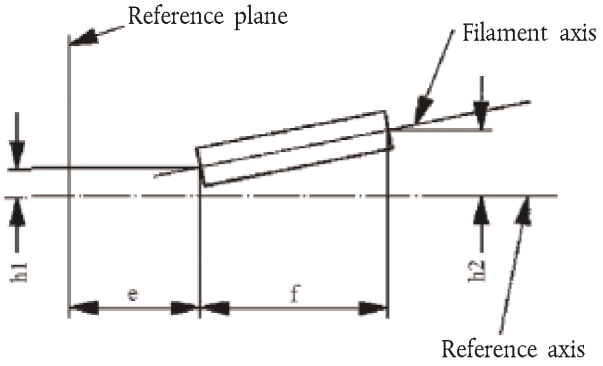


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

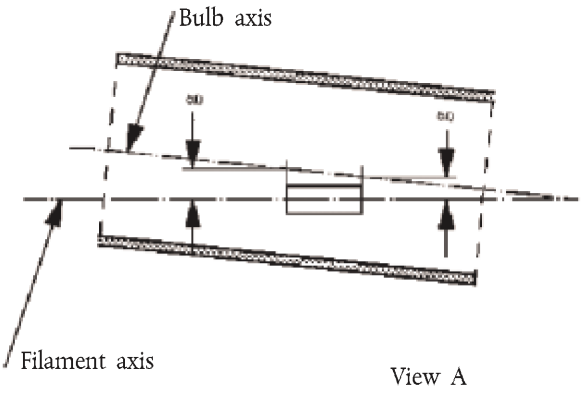


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([7]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ3 τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού (όψη B όπως εμφανίζεται στο φύλλο H8/1).

([8]) Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να εμφανίζονται μόνο πάνω από το ίδιο το νήμα θεώμενο από την οριζόντια κατεύθυνση. (Όψη A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H8/1.) Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 4.

([9]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H8/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

([10]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H8 ΚΑΙ H8B — Φύλλο H8/3

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	12 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])	25,0 ± 0,1
f ([11])	3,7 ([12])	3,7 ± 0,1
g	0,5 ελάχ.	u.c.
h1	0 ([12])	0 ± 0,1
h2	0 ([12])	0 ± 0,15
γ1	50° ελάχ.	50° ελάχ.
γ2	40° ελάχ.	40° ελάχ.
γ3	30° ελάχ.	30° ελάχ.

Κάλυκας:
H8: PGJ19-1 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-110-2)
H8B: PGJY19-1 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-146-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

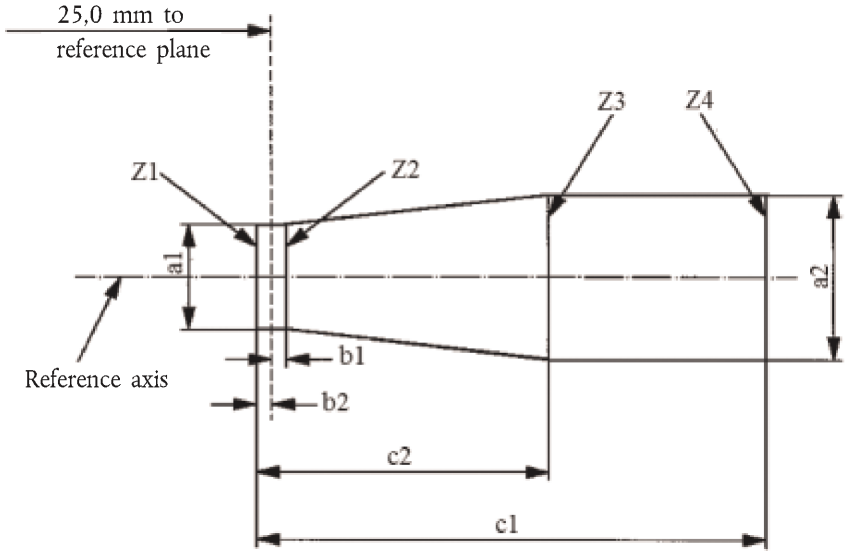
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	35	35
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	43 μέγ.	43 μέγ.
	Φωτεινή ροή	800 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	600
		13,2 V	800

([11]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση Α όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H8/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([12]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H8/4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H8 ΚΑΙ H8B — Φύλλο H8/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,50	d + 0,70	0,25		4,6	3,5

d = διάμετρος του νήματος

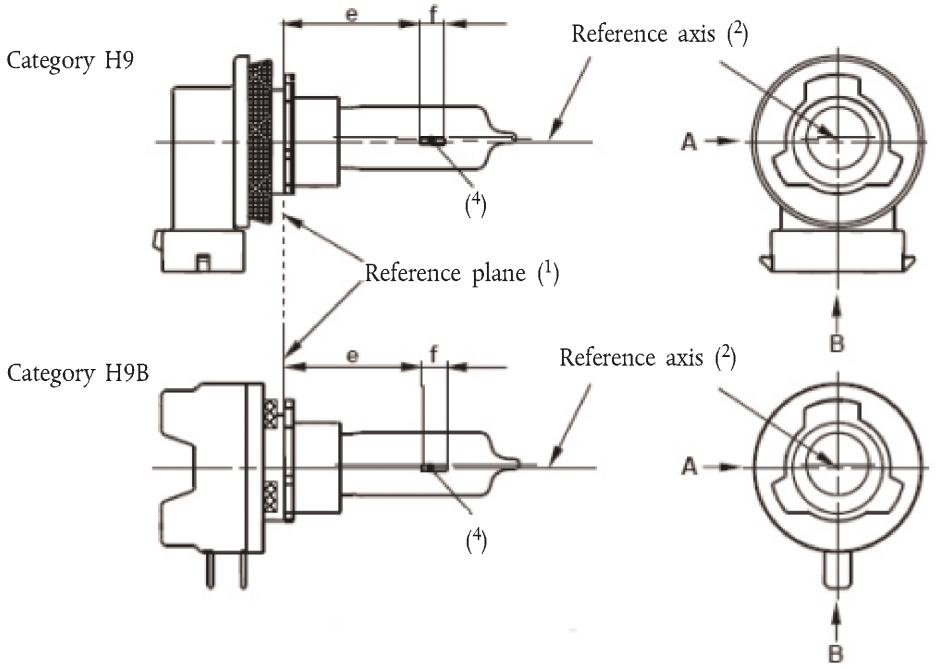
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1 του φύλλου H8/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 11 του φύλλου H8/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

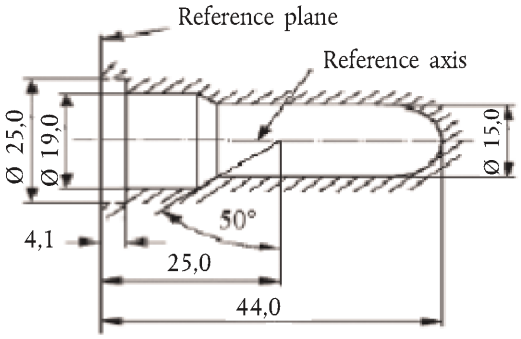
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H9 ΚΑΙ H9B — Φύλλο H9/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Σχήμα 1

Κύρια σχεδιαγράμματα



Σχήμα 2

Μέγιστο περίγραμμα λαμπτήρα (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος της αμβλυμένης φλάντζας προσαγωγής ρεύματος του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 19 mm του κάλυκα.
(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο του νήματος.
α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,4 mm.
β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H9 ΚΑΙ H9B — Φύλλο H9/2

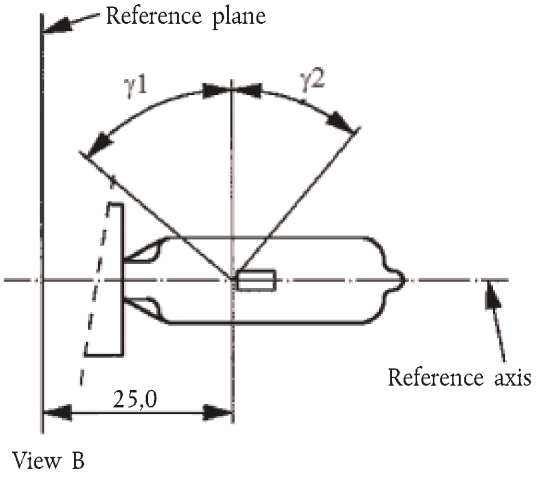


Figure 3

Distorsion free area ([5])

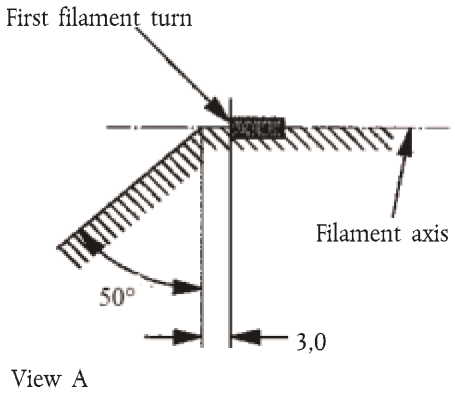


Figure 4

Metal free zone ([6])

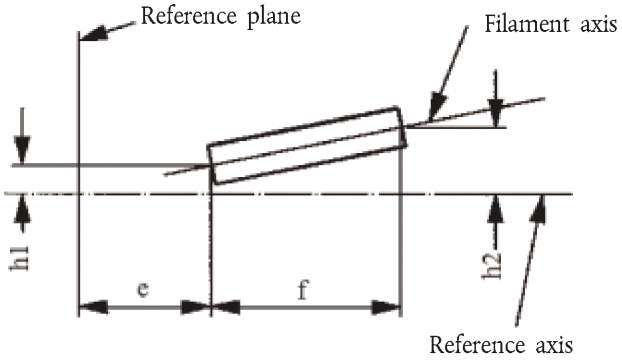


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([7])

(for standard filament lamps only)

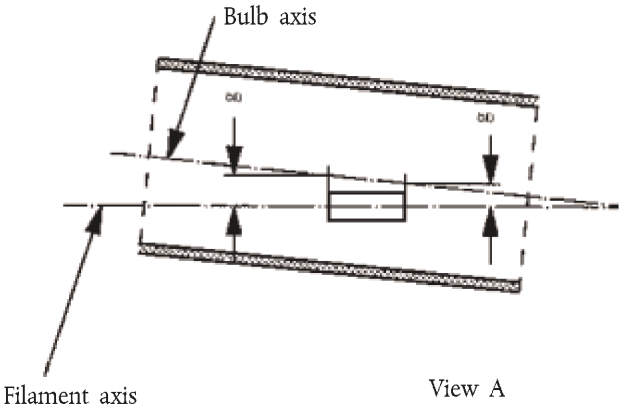


Figure 6

Bulb eccentricity ([8])

([5]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([6]) Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να εμφανίζονται μόνο πάνω από το ίδιο το νήμα θεώμενο από την οριζόντια κατεύθυνση. (Όψη Α όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H9/1.) Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 4.

([7]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης Α και Β όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H9/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

([8]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H9 ΚΑΙ H9B — Φύλλο H9/3

Διαστάσεις σε mm		Ανοχές	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		12 V	12 V
e ([9]), ([10])	25	([11])	± 0,10
f ([9]), ([10])	4,8	([11])	± 0,10
g ([9])	0,7	± 0,5	± 0,30
h1	0	([11])	± 0,10 ([12])
h2	0	([11])	± 0,15 ([12])
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	40° ελάχ.	—	—

Κάλυκας:
H9: PGJ19-5 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-110-2)
H9B: PGJ19-5 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-146-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

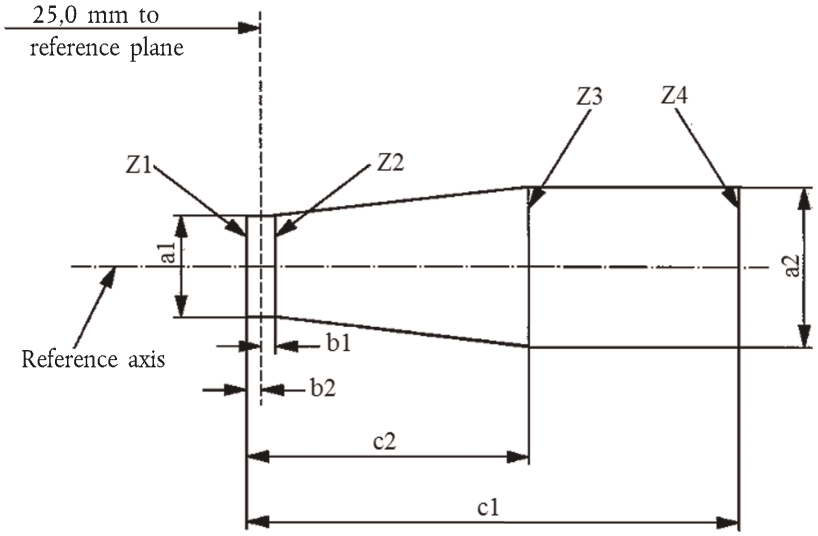
Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	65		65	
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	12,2	13,2	12,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	73 μέγ.	65 μέγ.	73 μέγ.	65 μέγ.
	Φωτεινή ροή	2,100 ± 10 %	1,650 ± 10 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	1 500	
			12,2 V	1 650	
			13,2 V	2 100	

([9]) Όψη A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H9/1.)
([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 9, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([11]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H9/4.
([12]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H9/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H9 ΚΑΙ H9B — Φύλλο H9/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,4	d + 0,7	0,25		5,7	4,6

d = διάμετρος του νήματος

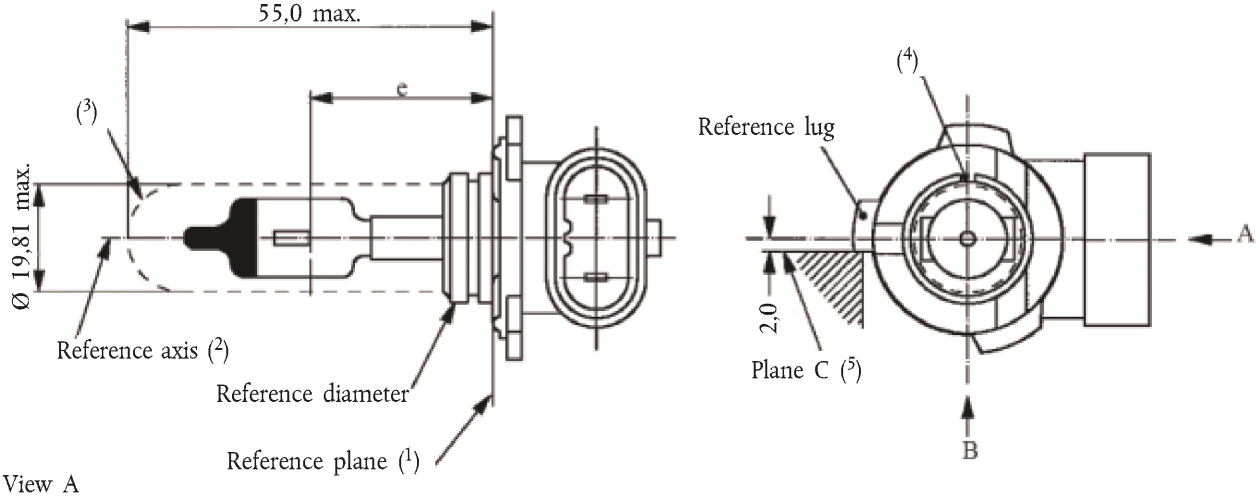
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα 1 του φύλλου H9/1.

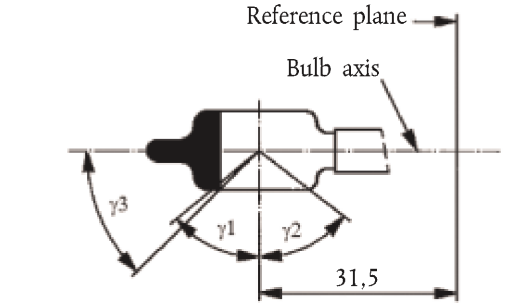
Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 10 του φύλλου H9/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

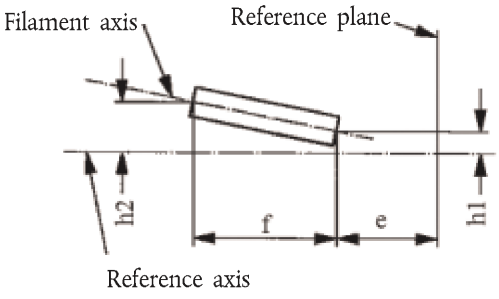
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H10 — Φύλλο H10/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης





Distorsion free area (6) and black top (7)



Offset of filament

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και ομόκεντρος με τη διάμετρο αναφοράς του κάλυκα.
(3) Γυάλινος βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα ούτε να παρεμποδίζουν την ένθεση πέρα από το κλειδί του λαμπτήρα. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική.
(5) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρι ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.
(6) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική και κυλινδρική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει ο συσκοτισμός.
(7) Ο συσκοτισμός πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον ως τη γωνία γ3 και τουλάχιστον ως το απαλλαγμένο στρεβλώσεων μέρος του βολβού που ορίζεται από τη γωνία γ1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H10 — Φύλλο H10/2

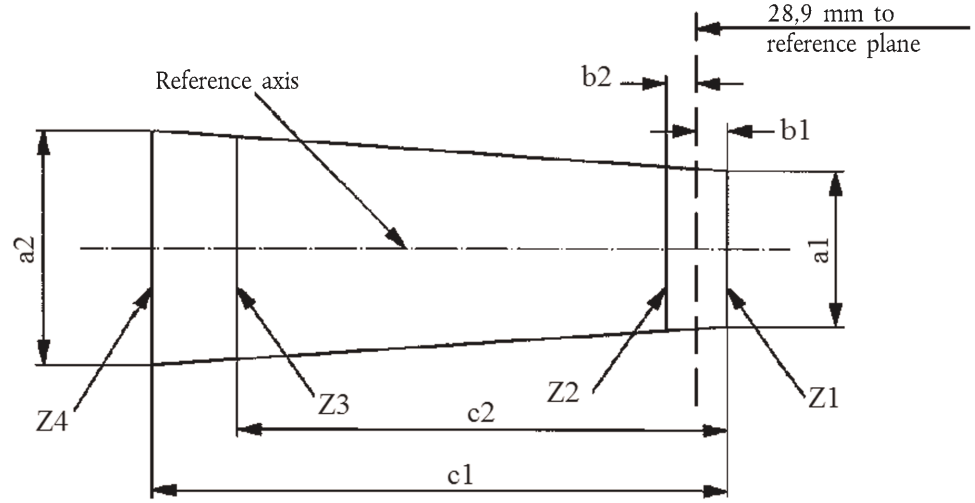
Διαστάσεις σε mm ([8])		Ανοχή	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([9]), ([10])	28,9	([11])	± 0,16
f ([9]), ([10])	5,2	([11])	± 0,16
h1, h2	0	([11])	± 0,15 ([12])
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	52° ελάχ.	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Κάλυκας PY20d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-31-2)			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	42	42
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	50 μέγ.	50 μέγ.
	Φωτεινή ροή	850 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	600
		13,2 V	850

([8]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο.
([9]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση (*) B όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου H10/1.
([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης (*) είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 9, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([11]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H10/3 (*).
([12]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης (*) A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου H10/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.
(*) Οι κατασκευαστές μπορούν να επιλέξουν άλλο ζεύγος κάθετων κατευθύνσεων θεώρησης. Οι κατευθύνσεις που ορίζει ο κατασκευαστής πρέπει να χρησιμοποιούνται από το εργαστήριο δοκιμών όταν ελέγχονται η θέση και οι διαστάσεις των νημάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H10 — Φύλλο H10/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	1,4 d	1,8 d	0,25		6,1	4,9

d = διάμετρος του νήματος

Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα του φύλλου H10/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 10 του φύλλου H10/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H11 ΚΑΙ H11B — Φύλλο H11/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

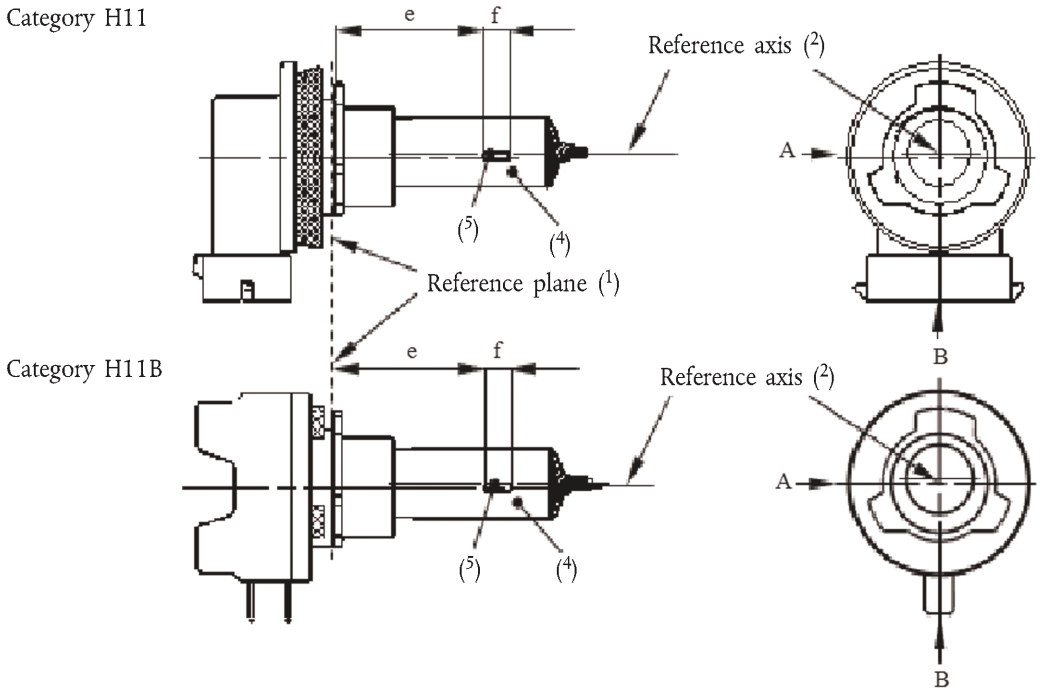


Figure 1

Main drawings

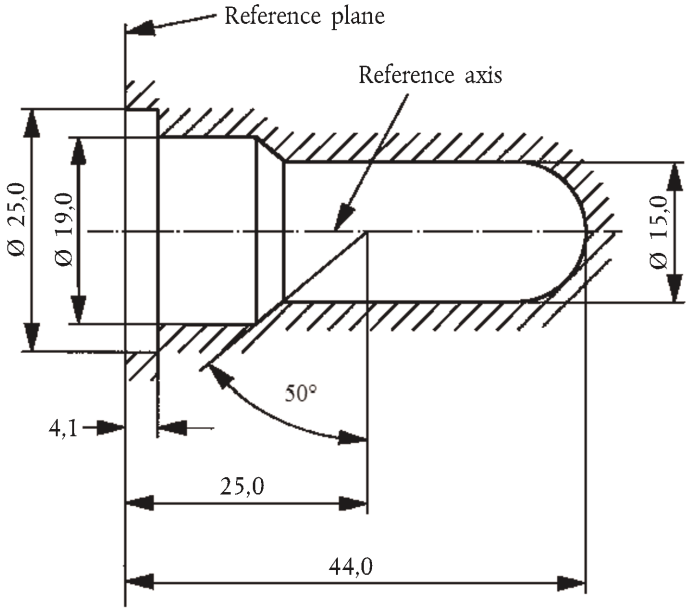


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος της αμβλυμένης φλάντζας προσαγωγής ρεύματος του κάλυκα.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 19 mm του κάλυκα.

(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.

(4) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

(5) Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο του νήματος.

α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,4 mm.

β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H11 ΚΑΙ H11B — Φύλλο H11/2

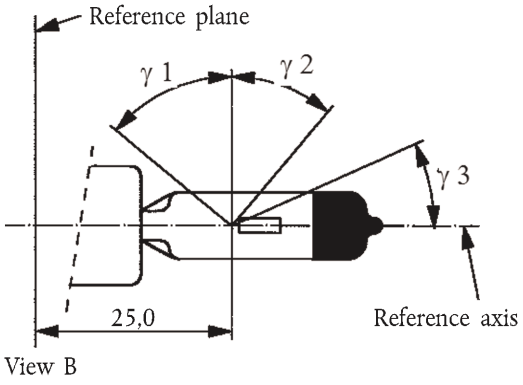


Figure 3

Distortion free area ([6]) **and black top** ([7])

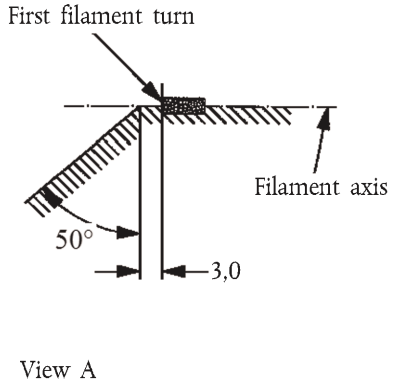


Figure 4

Metal free zone ([8])

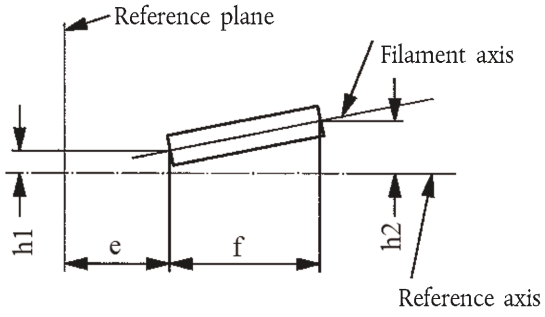


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

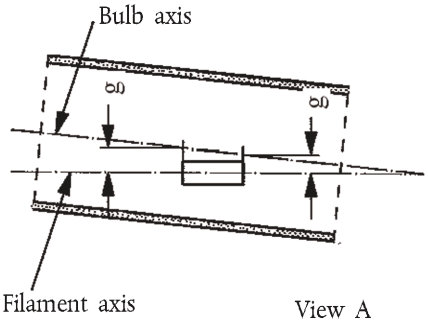


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([7]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ3 τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού (όψη B όπως εμφανίζεται στο φύλλο H11/1).

([8]) Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να εμφανίζονται μόνο πάνω από το ίδιο το νήμα θεώμενο από την οριζόντια κατεύθυνση (όψη A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H11/1). Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 4.

([9]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H11/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

([10]) Η εκκεντρότητα του άξονα του βολβού ως προς τον άξονα του νήματος μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H11 ΚΑΙ H11B — Φύλλο H11/3

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυπο λαμπτήρας πυράκτωσης
	12 V	24 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])		25,0 ± 0,1
f ([11])	4,5	5,3 ([12])	4,5 ± 0,1
G	0,5 ελάχ.		u.c.
h1	0 ([12])		0 ± 0,1
h2	0 ([12])		0 ± 0,15
γ1	50° ελάχ.		50° ελάχ.
γ2	40° ελάχ.		40° ελάχ.
γ3	30° ελάχ.		30° ελάχ.

Κάλυκας:
H11: PGJ19-2 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-110-2)
H11B: PGJY19-2 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-146-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

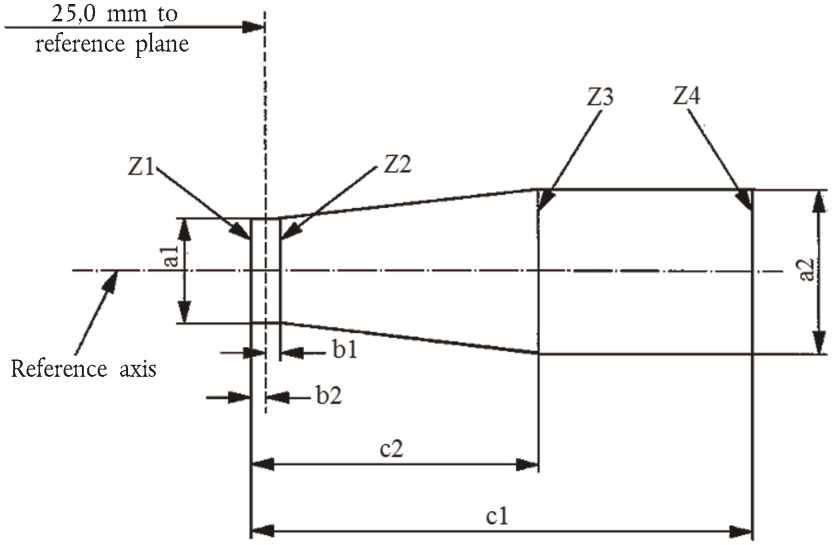
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	24	12
	Watt	55	70	55
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	28,0	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	62 μέγ.	80 μέγ.	62 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 350 ± 10 %	1 600 ± 10 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	1 000
			13,2 V	1 350

([11]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι η όψη A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H11/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([12]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H11/4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H11 ΚΑΙ H11B — Φύλλο H11/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,3	d + 0,5	0,2		5,0	4,0
24 V	d + 0,6	d + 1,0	0,25		6,3	4,6

d = διάμετρος του νήματος

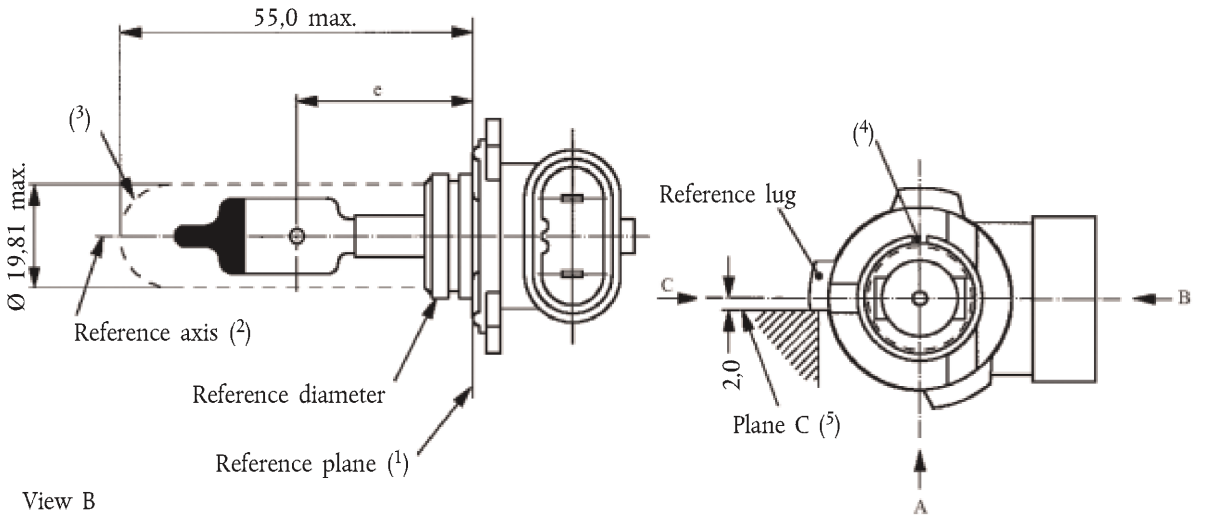
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H11/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

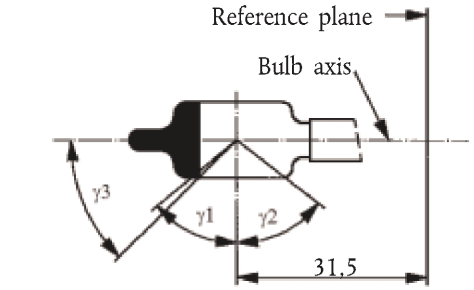
Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 11 του φύλλου H11/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H12 — Φύλλο H12/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

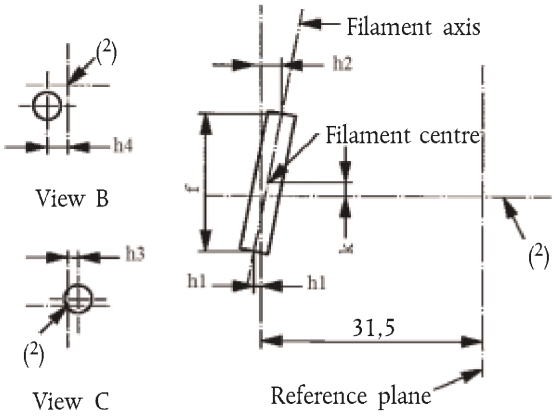


View B



View B

Distorsion free area (6) and black top (7)



Offset of filament

View A

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και ομόκεντρος με τη διάμετρο αναφοράς του κάλυκα.
(3) Γυάλινος βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα ούτε να παρεμποδίζουν την ένθεση πέρα από το κλειδί του λαμπτήρα. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική.
(5) Το νήμα θα περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρι ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.
(6) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική και κυλινδρική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει ο συσκοτισμός.
(7) Ο συσκοτισμός πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον ως τη γωνία γ3 και τουλάχιστον ως το απαλλαγμένο στρεβλώσεων μέρος του βολβού που ορίζεται από τη γωνία γ1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H12 — Φύλλο H12/2

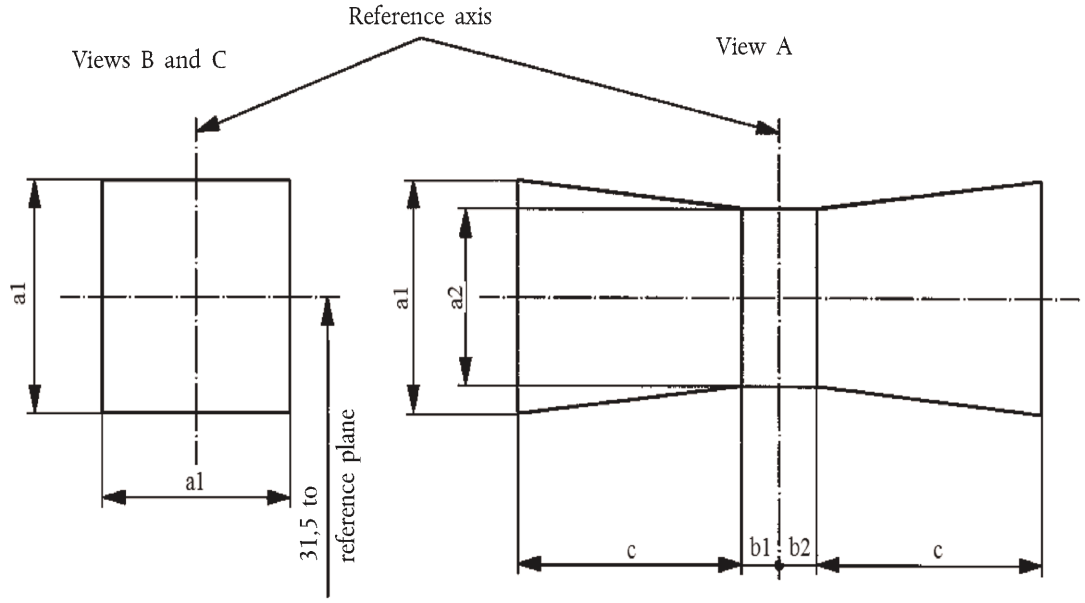
Διαστάσεις σε mm ([8])		Ανοχή	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([9]), ([10])	31,5	([11])	± 0,16
f ([9]), ([10])	5,5	4,8 λεπτά	± 0,16
h1, h2, h3, h4	0	([11])	± 0,15 ([12])
k	0	([11])	± 0,15 ([13])
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	52° ελάχ.	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Κάλυκας PZ20d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-31-2)			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	53	53
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	61 μέγ.	61 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 050 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	775
		13,2 V	1 050

([8]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο.
([9]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση A όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου H12/1.
([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 9, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([11]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H12/3.
([12]) Οι διαστάσεις h1 και h2 μετρώνται στην κατεύθυνση θεώρησης A, η διάσταση h3 στην κατεύθυνση C και η διάσταση h4 στην κατεύθυνση B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου H12/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.
([13]) Η διάσταση k μετράται μόνο στην κατεύθυνση θεώρησης A.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H12 — Φύλλο H12/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



a1	a2	b1	b2	c
1,6 d	1,3 d	0,30	0,30	2,8

d = διάμετρος του νήματος

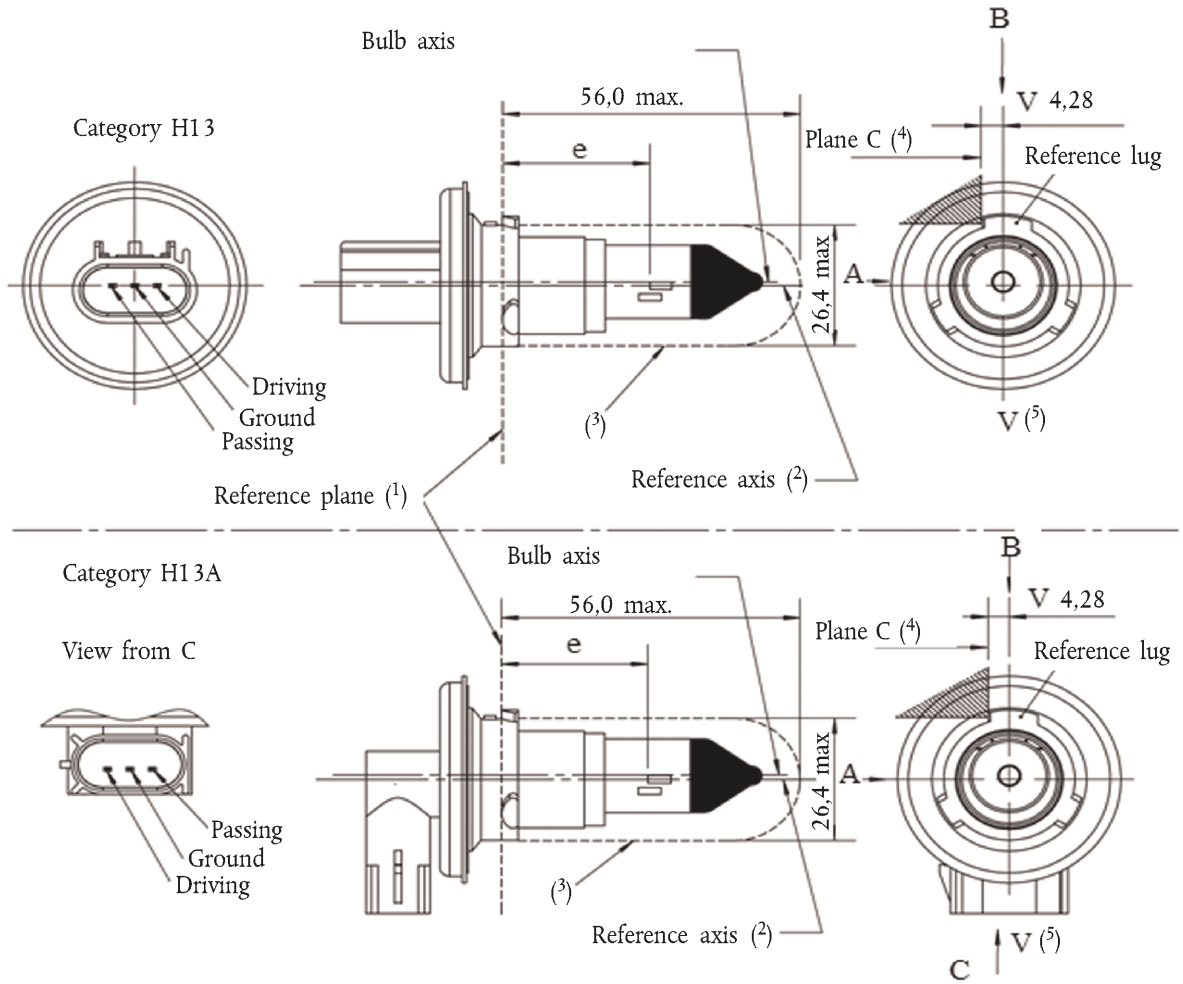
Για τις κατευθύνσεις της όψης A, B και C, ανατρέξτε στο φύλλο H12/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Το κέντρο του νήματος πρέπει να βρίσκεται εντός των διαστάσεων b1 και b2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H13 ΚΑΙ H13A — Φύλλο H13/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Σχήμα 1

Κύριο σχεδιάγραμμα

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος των τριών στρογγυλεμένων πτερυγίων του κάλυκα.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο τομής των δύο καθέτων όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2 του φύλλου H13/2.

(3) Βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.

(4) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρις ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.

(5) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς που διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και παράλληλο προς το επίπεδο Γ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H13 ΚΑΙ H13A — Φύλλο H13/2

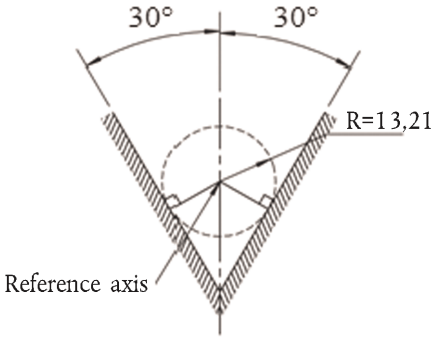


Figure 2

Definition of reference axis ([2])

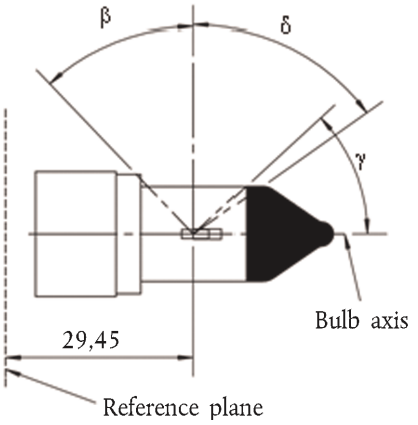


Figure 3

Undistorted area ([6]) **and opaque coating** ([7])

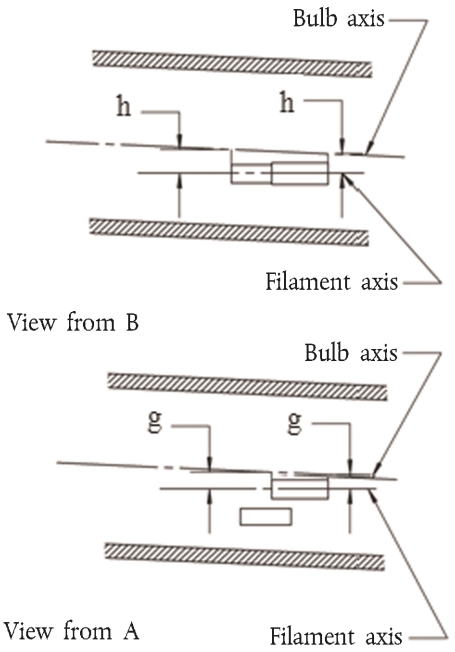


Figure 4

Bulb offset ([8])

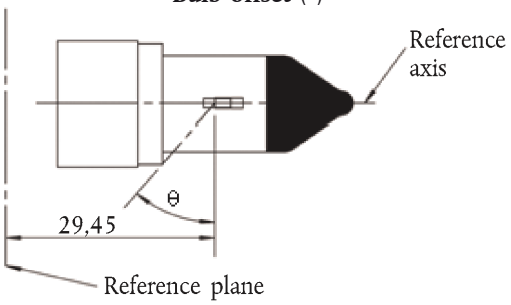


Figure 5

Light blocking toward cap ([9])

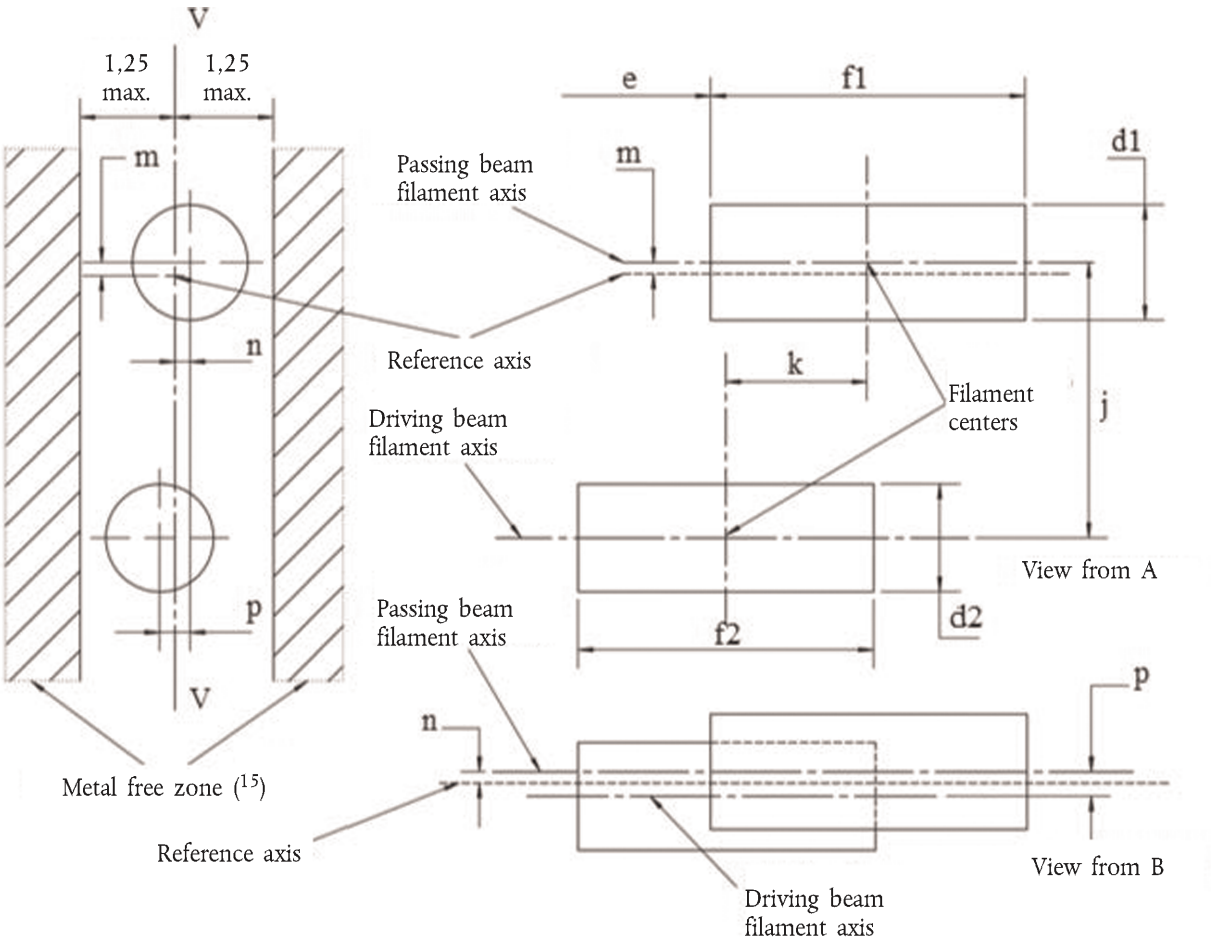
([6]) Ο γυάλινος βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική και κυλινδρική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών β και δ. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει η αδιαφανής επένδυση.

([7]) Η αδιαφανής επένδυση θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού (όψη B όπως εμφανίζεται στο φύλλο H13/1).

([8]) Η απόκλιση του νήματος της δέσμης διασταύρωσης ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.

([9]) Το φως θα περιορίζεται στο άκρο του κάλυκα που εκτείνεται στη γωνία ϑ. Η απαίτηση αυτή ισχύει για όλες τις κατευθύνσεις γύρω από τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H13 ΚΑΙ H13A — Φύλλο H13/3



Σχήμα 6

Θέση και διαστάσεις νημάτων (10), (11), (12), (13), (14)

(10) Οι διαστάσεις j, k και p μετρώνται από το κέντρο του νήματος της δέσμης διασταύρωσης προς το κέντρο του νήματος της δέσμης πορείας.

(11) Οι διαστάσεις m και n μετρώνται από τον άξονα αναφοράς προς το κέντρο του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.

(12) Και οι δύο άξονες των νημάτων πρέπει να διατηρούνται σε κλίση 2° ως προς τον άξονα αναφοράς γύρω από το κέντρο του αντίστοιχου νήματος.

(13) Σημείωση σχετικά με τη διάμετρο του νήματος
Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

(14) Τόσο για τη δέσμη διασταύρωσης όσο και για τη δέσμη πορείας, η παραμόρφωση του νήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το ± 5 % της διαμέτρου του νήματος από έναν κύλινδρο.

(15) Η περιοχή χωρίς μέταλλο περιορίζει τη θέση των καλωδίων στο εσωτερικό της οπτικής διαδρομής. Κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 6.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H13 ΚΑΙ H13A — Φύλλο H13/4

Διαστάσεις σε mm		Ανοχή	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
d1 ([13]), ([17])	1,8 μέγ.	—	—
d2 ([13]), ([17])	1,8 μέγ.	—	—
e ([16])	29,45	± 0,20	± 0,10
f 1 ([16])	4,6	± 0,50	± 0,25
f 2 ([16])	4,6	± 0,50	± 0,25
g ([8]), ([17])	0,5 d1	± 0,40	± 0,20
h ([8])	0	± 0,30	± 0,15
j ([10])	2,5	± 0,20	± 0,10
k ([10])	2,0	± 0,20	± 0,10
m ([10])	0	± 0,20	± 0,13
n ([10])	0	± 0,20	± 0,13
p ([10])	0	± 0,08	± 0,08
β	42° ελάχ.	—	—
δ	52° ελάχ.	—	—
γ	43°	+ 0°/– 5°	+ 0°/– 5°
ϑ ([9])	41°	± 4°	± 4°

Κάλυκας: H13: P26.4t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-128-3)
H13A: PJ26,4t

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ([18])

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	55	60	55	60
Τάση δοκιμής	Volt	13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	68 μέγ.	75 μέγ.	68 μέγ.	75 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 100 ± 15 %	1 700 ± 15 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	800	1 200
			13,2 V	1 100	1 700

([16]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θέασης είναι η κατεύθυνση A όπως εμφανίζεται στο φύλλο H13/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([17]) d1 είναι η πραγματική διάμετρος του νήματος της δέσμης διασταύρωσης. d2 είναι η πραγματική διάμετρος του νήματος της δέσμης πορείας.
([18]) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν το νήμα της δέσμης διασταύρωσης και οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη το νήμα της δέσμης πορείας.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H14 — Φύλλο H14/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

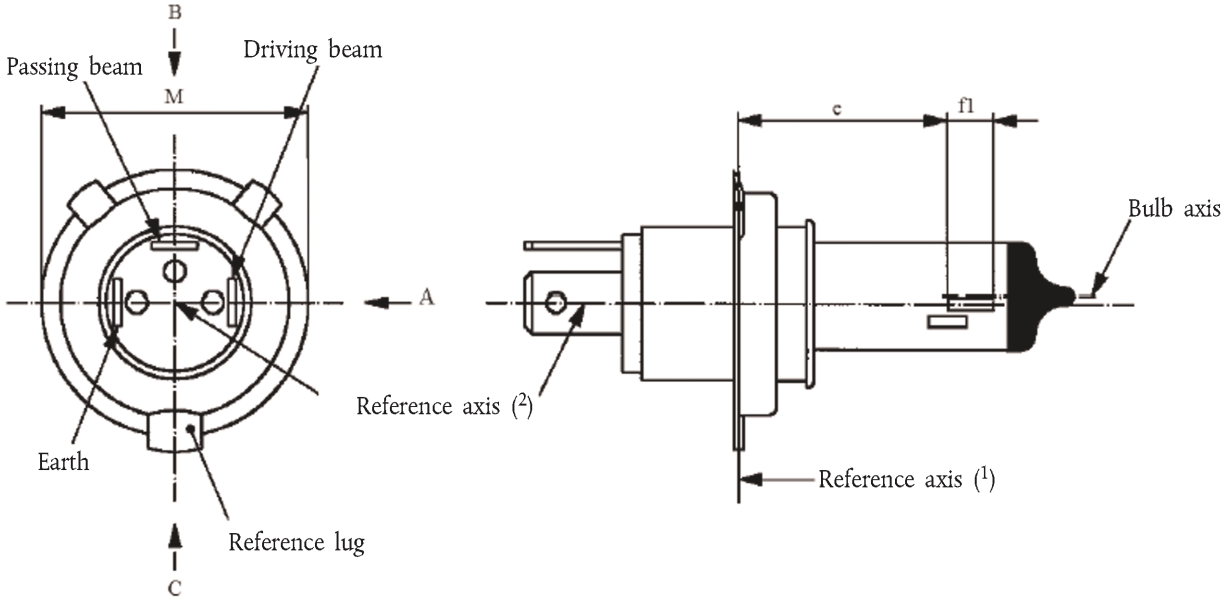


Figure 1

Main drawings

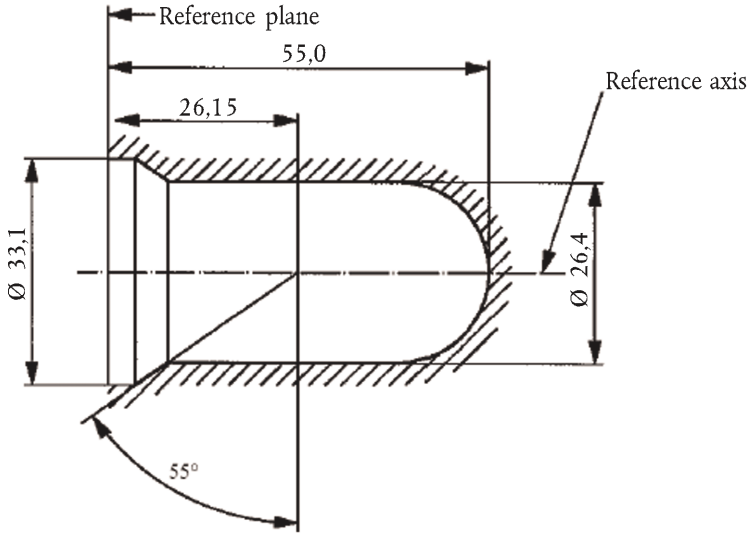


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από τα σημεία της επιφάνειας της λαβής όπου ακουμπούν οι τρεις προεξοχές του δακτυλίου του κάλυκα.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου «M» του δακτυλίου του κάλυκα.

(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H14 — Φύλλο H14/2

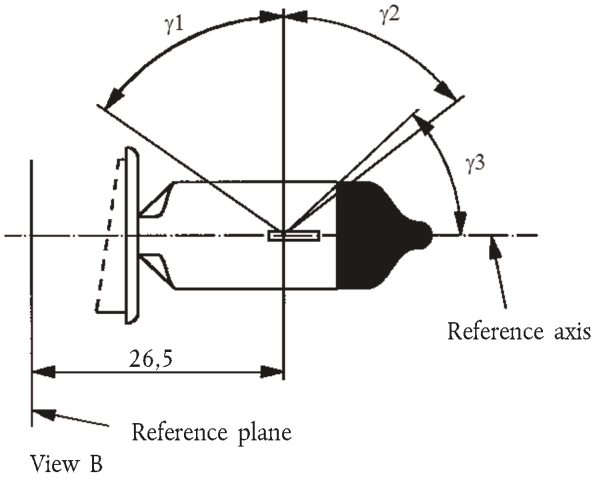


Figure 3

Distorsion free area ([4]) **and black top** ([5])

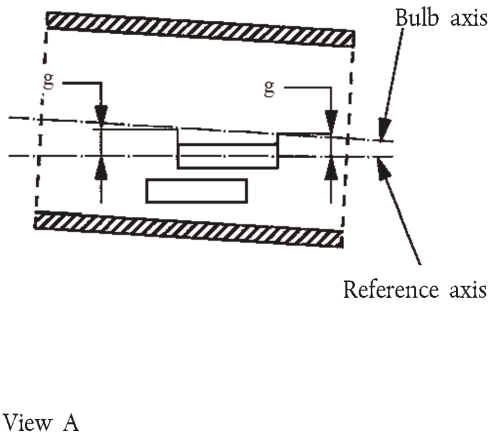


Figure 4

Bulb eccentricity ([6])

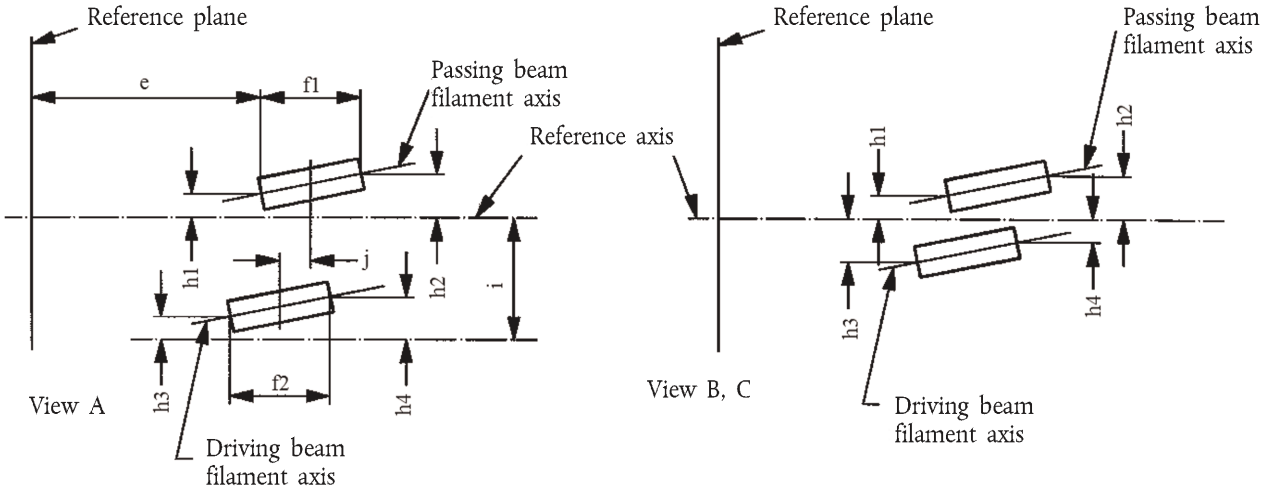


Figure 5

Offset of filament axis ([7])

(for standard filament lamps only)

([4]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει ο συσκοτισμός.

([5]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ3 τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού (όψη B όπως εμφανίζεται στο φύλλο H14/1).

([6]) Η εκκεντρότητα του βολβού ως προς τον άξονα του νήματος της δέσμης διασταύρωσης μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.

([7]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H14/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H14 — Φύλλο H14/3

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([8])	26,15	([10])	± 0,1
f1 ([8]), ([9])	5,3	([10])	± 0,1
f2 ([8]), ([9])	5,0	([10])	± 0,1
G	0,3 ελάχ.		
h1	0	([10])	± 0,1
h2	0	([10])	± 0,15
h3	0	([10])	± 0,15
h4	0	([10])	± 0,15
I	2,7		—
j	2,5	([10])	± 0,1
γ1	55° ελάχ.	—	—
γ2	52° ελάχ.	—	—
γ3	43°	0/– 5°	0/– 5°

Κάλυκας P38t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-133-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

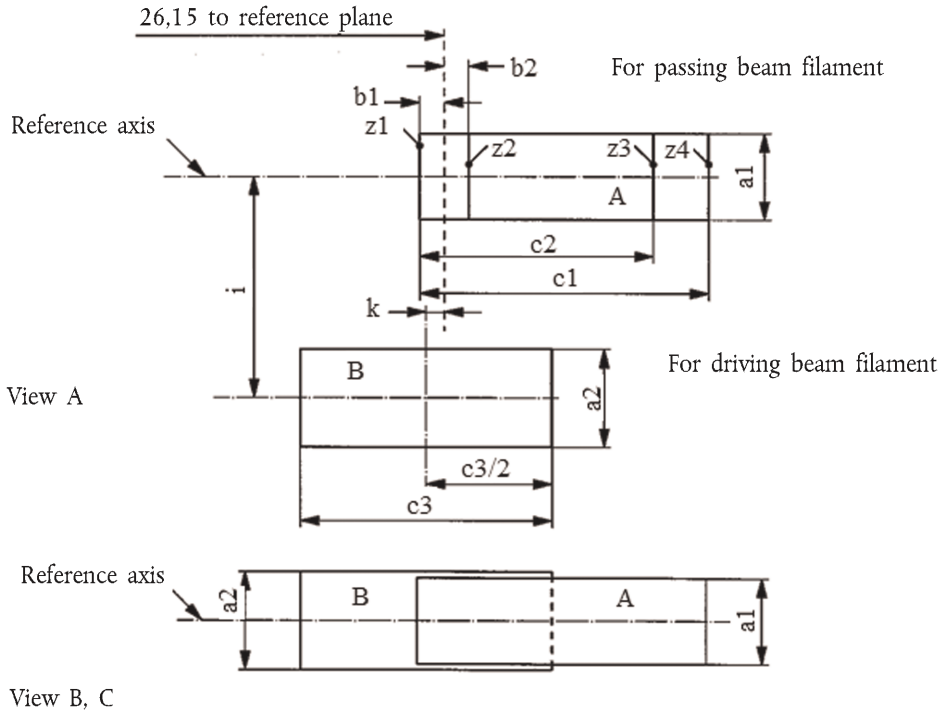
Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	55	60	55	60
Τάση δοκιμής	Volt	13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	68 μέγ.	75 μέγ.	68 μέγ.	75 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 150 ± 15 %	1 750 ± 15 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	860	1 300
			13,2 V	1 150	1 750

([8]) Τα άκρα των νημάτων ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θέασης είναι η κατεύθυνση A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H14/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα των νημάτων.
([9]) «f1» είναι το μήκος του νήματος της δέσμης διασταύρωσης και «f2» είναι το μήκος του νήματος της δέσμης πορείας.
([10]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H14/4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H14 — Φύλλο H14/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι τα νήματα είναι ορθώς τοποθετημένα ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



a1	a2	b1	b2	c1	c2	c3	i	k
d1 + 0,5	1,6 × d2	0,2		5,8	5,1	5,75	2,7	0,15

d1 είναι η διάμετρος του νήματος της δέσμης διασταύρωσης και d2 είναι η διάμετρος του νήματος της δέσμης πορείας

Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο των νημάτων:

α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d1 max σε 1,6 mm και d2 max σε 1,6 mm.

β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού των τυπικών λαμπτήρων πυράκτωσης και των λαμπτήρων πυράκτωσης της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

Οι θέσεις των νημάτων ελέγχονται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A, B και Γ, όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H14/1.

Το νήμα της δέσμης διασταύρωσης πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός του ορθογωνίου A και το νήμα της δέσμης πορείας πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός του ορθογωνίου B.

Τα άκρα του νήματος της δέσμης διασταύρωσης, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 8 του φύλλου H14/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H15 — Φύλλο H15/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

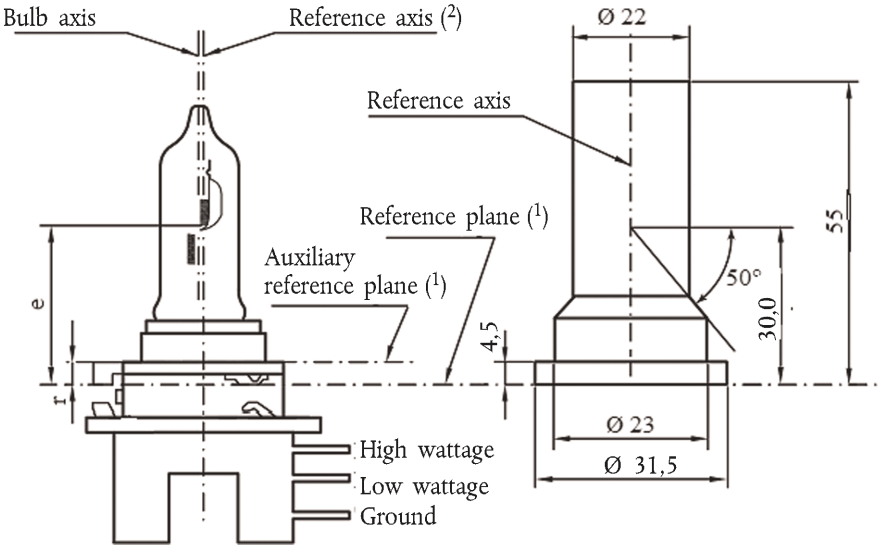


Figure 1

Main drawing

Figure 3

Maximum lamp outlines (3)

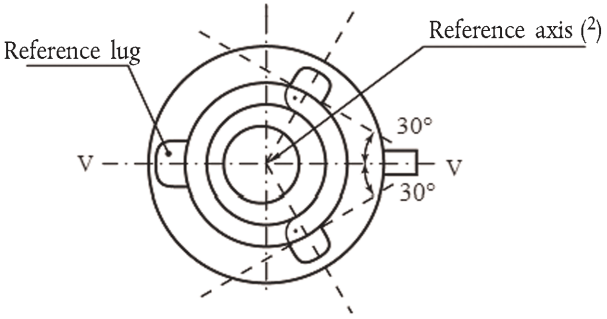


Figure 2

Definition of reference axis (2)

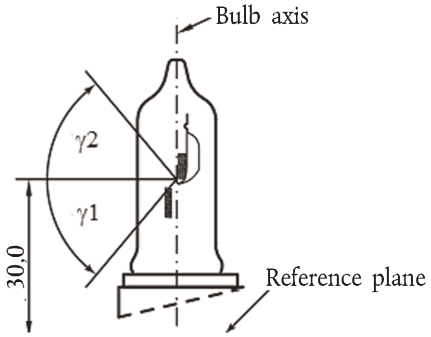


Figure 4

Distortion free area (4)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία στα οποία η λαβή ακουμπά τις τρεις προεξοχές του δακτυλίου του κάλυκα από την πλευρά του βύσματος. Προορίζεται για χρήση ως εσωτερικό επίπεδο αναφοράς.
Το βοηθητικό επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία της επιφάνειας της λαβής όπου ακουμπούν οι τρεις υποβαστάζουσες προεξοχές του δακτυλίου του κάλυκα. Προορίζεται για χρήση ως εξωτερικό επίπεδο αναφοράς.
Ο κάλυκας είναι σχεδιασμένος ώστε να χρησιμοποιείται το (εσωτερικό) επίπεδο αναφοράς, αλλά, για ορισμένες εφαρμογές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το (εξωτερικό) βοηθητικό επίπεδο αναφοράς.

(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο τομής των δύο καθέτων όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2 του φύλλου H15/1.

(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 3. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.

(4) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 4. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

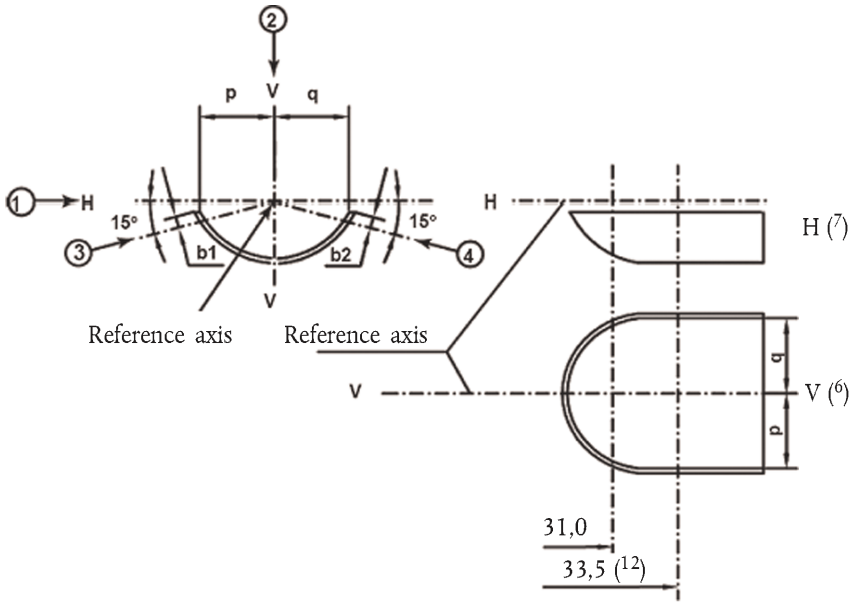
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H15 — Φύλλο H15/2

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής				Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	
		12 V		24 V		12 V	
e		30,0 + 0,35/– 0,25		30,0 + 0,35/– 0,25		30,0 + 0,20/– 0,15	
γ_1		50° ελάχ.		50° ελάχ.		50° ελάχ.	
γ_2		50° ελάχ.		50° ελάχ.		50° ελάχ.	
r	Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο φύλλο του κάλυκα						
Κάλυκας PGJ23t-1 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-155-1)							
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ							
Ονομαστικές τιμές	Volt	12 ([5])		24 ([5])		12 ([5])	
	Watt	15	55	20	60	15	55
Τάση δοκιμής	Volt	13,2		28,0		13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	19 μέγ.	64 μέγ.	24 μέγ.	73 μέγ.	19 μέγ.	64 μέγ.
	Φωτεινή ροή	260	1 350	300	1 500		
		± 10 %					
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση 12 V							1 000
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,2 V περίπου							1 350
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου						290	

([5]) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν το νήμα χαμηλής ισχύος. Οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη τιμές αφορούν το νήμα υψηλής ισχύος.

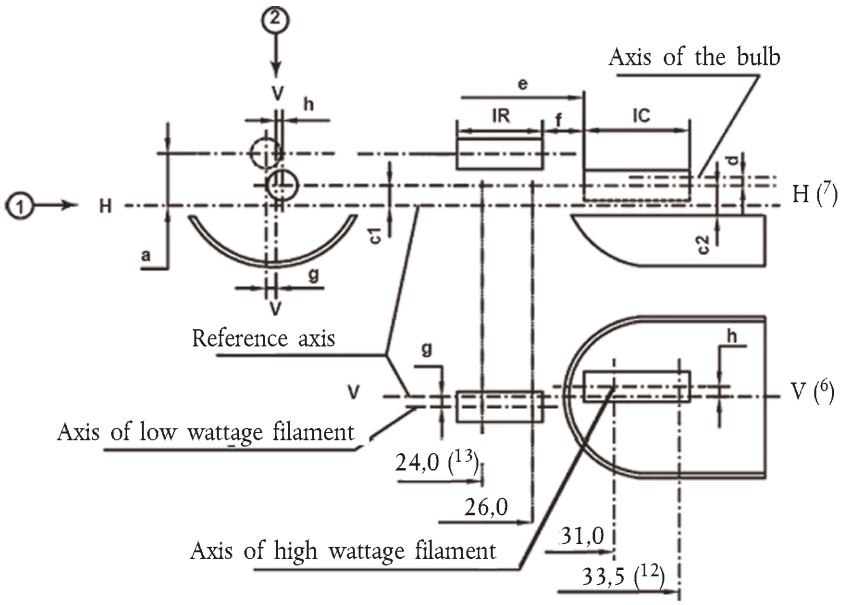
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H15 — Φύλλο H15/3

Position of the shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

Position of the filaments



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H15 — Φύλλο H15/4

Πίνακας των διαστάσεων (σε mm) που αναφέρονται στα σχέδια του φύλλου H15/3

Αναφορά (*)		Διάσταση (**)		Ανοχή			
				Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V
a/24,0	a/24,5	1,8		± 0,35		± 0,20	
a/26,0		1,8		± 0,35		± 0,20	
b1/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b1/33,5	b1/34,0	b1/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
b2/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b2/33,5	b2/34,0	b2/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
c1/31,0		0		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c1/33,5	c1/34,0	c1/31,0 mv		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c2/33,5	c2/34,0	1,1		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
d		ελάχ. 0,1		—		—	
f ([8]), ([9]), ([10])		2,7		± 0,30	± 0,0	+ 0,20 − 0,10	+ 0,25 − 0,15
g/24,0	g/24,5	0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
g/26,0		0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
h/31,0		0		± 0,50	± 0,60	± 0,25	± 0,30
h/33,5	h/34,0	h/31,0 mv		± 0,30	± 0,0	± 0,15	± 0,20
IR ([8]), ([11])		4,2	4,6	± 0,0	± 0,60	± 0,20	± 0,30
IC ([8]), ([9])		4,4	5,4	± 0,0	± 0,60	± 0,20	± 0,30
p/33,5	p/34,0	Εξαρτάται από το σχήμα της καλύπτρας		—		—	
q/33,5	q/34,0	p/33,5	p/34,0	± 1,20		± 0,60	

(*) «…/26,0» σημαίνει διάσταση που πρέπει να μετρηθεί στην απόσταση από το επίπεδο αναφοράς, το οποίο αναφέρεται σε mm, μετά τη διαγώνιο.

(**) «31,0 mv» σημαίνει η τιμή που έχει μετρηθεί σε απόσταση 31,0 mm από το επίπεδο αναφοράς.

([6]) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς που διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και από τον άξονα της προεξοχής αναφοράς.

([7]) Το επίπεδο H-H είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και προς το V-V, διέρχεται δε από τον άξονα αναφοράς.

([8]) Ως ακρότατες σπείρες των νημάτων ορίζονται η πρώτη και η τελευταία φωτεινή σπείρα που βασικά σχηματίζουν τη ορθή γωνία συστροφής.

([9]) Για το νήμα υψηλής ισχύος, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, του πλευρικού χείλους της καλύπτρας με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στην υποσημείωση 8 ακρότατων σπειραμάτων.

([10]) Το «e» δείχνει την απόσταση του επιπέδου αναφοράς στην αρχή του ανωτέρω οριζόμενου νήματος των φώτων πορείας.

([11]) Για το νήμα χαμηλής ισχύος, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, ενός επιπέδου παράλληλου προς το H-H, ευρισκομένου σε απόσταση 1,8 mm πάνω από αυτό, με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στην υποσημείωση 8 ακρότατων σπειραμάτων.

([12]) 34,0 για τον τύπο 24 V.

([13]) 24,5 για τον τύπο 24 V.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H15 — Φύλλο H15/5

Συμπληρωματικές επεξηγήσεις στο φύλλο H15/3

Οι κατωτέρω διαστάσεις μετρώνται κατά τέσσερις διευθύνσεις:

1) Για τις διαστάσεις a, c1, c2, d, e, f, IR και IC·

2) Για τις διαστάσεις g, h, p και q·

3) Για τη διάσταση b1·

4) Για τη διάσταση b2.

Οι διαστάσεις b1, b2, c1 και h μετρώνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 31,0 mm και 33,5 mm (34,0 για τους τύπους των 24 Volt) από αυτό.

Οι διαστάσεις c2, p και q μετρώνται σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και σε απόσταση 33,5 mm (34,0 για τους τύπους των 24 Volt) από αυτό.

Οι διαστάσεις a και g μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 24,0 mm (24,5 για τους τύπους των 24 Volt) και 26,0 mm από αυτό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H16 ΚΑΙ H16B — Φύλλο H16/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

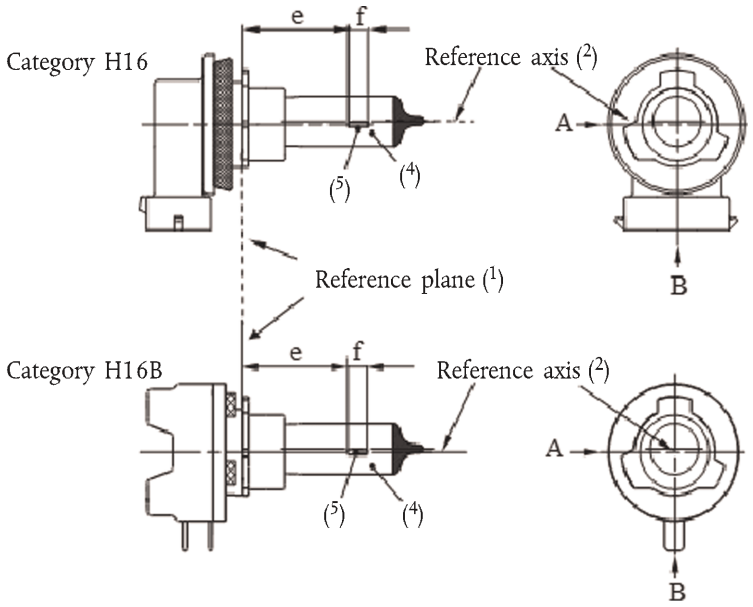


Figure 1

Main drawing

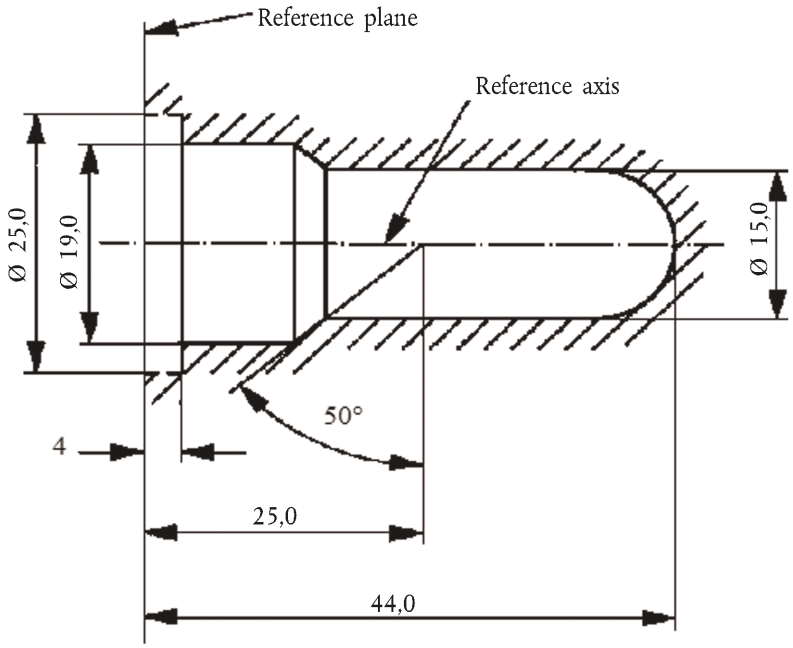


Figure 2

Maximum lamp outline (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος της αμβλυμένης φλάντζας προσαγωγής ρεύματος του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 19 mm του κάλυκα.
(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Το εκπεμπόμενο φως πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(5) Σημειώσεις σχετικά με τη διάμετρο του νήματος.

α) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως των περαιτέρω εξελίξεων είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,1 mm.

β) Για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H16 ΚΑΙ H16B — Φύλλο H16/2

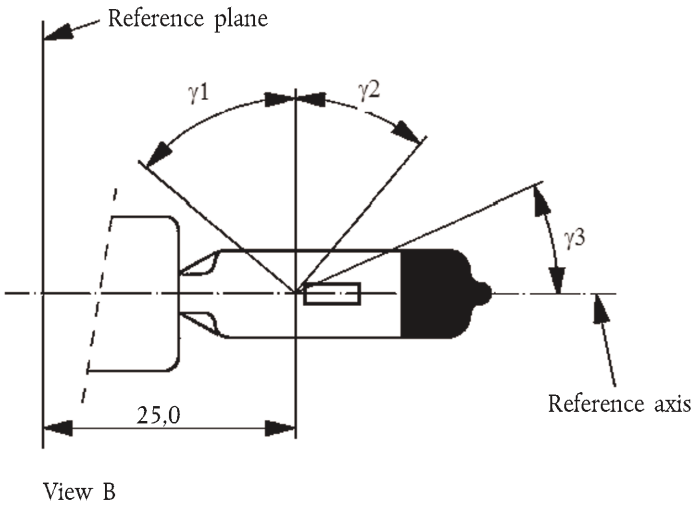


Figure 3

Distortion free area ([6]) **and black top** ([7])

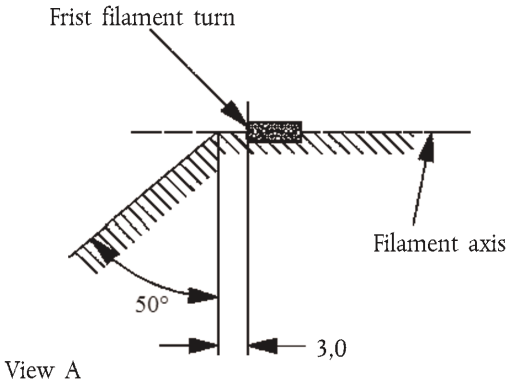


Figure 4

Metal free zone ([8])

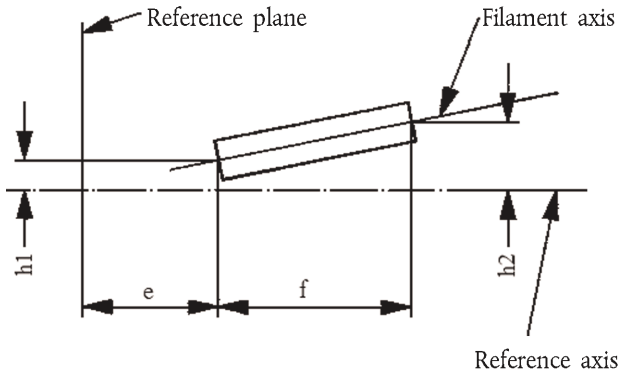


Figure 5

Permissible offset of filament axis ([9])

(for standard filament lamps only)

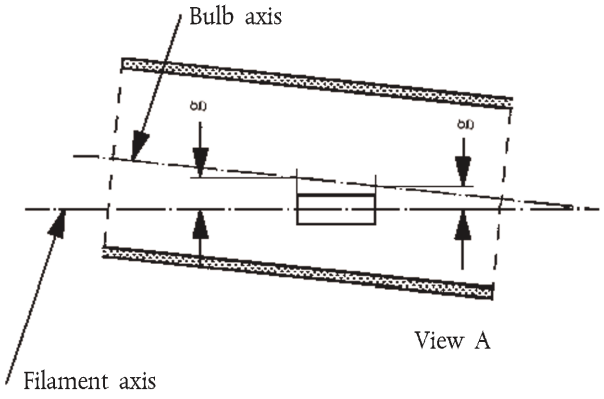


Figure 6

Bulb eccentricity ([10])

([6]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([7]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι τη γωνία γ3 και θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του.

([8]) Η εσωτερική κατασκευή του λαμπτήρα πρέπει τότε να είναι τέτοια ώστε οι παρασιτικές εικόνες και φωτεινές ανακλάσεις να εμφανίζονται μόνο πάνω από το ίδιο το νήμα θεώμενο από την οριζόντια κατεύθυνση. (Όψη Α όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H16/1.) Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 4.

([9]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης Α και Β όπως εμφαίνονται στο σχήμα 1 του φύλλου H16/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

([10]) Η απόκλιση του νήματος ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H16 ΚΑΙ H16B — Φύλλο H16/3

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	12 V	12 V
e ([11])	25,0 ([12])	25,0 ± 0,1
f ([11])	3,2 ([12])	3,2 ± 0,1
g	0,5 ελάχ.	u.c.
h1	0 ([12])	0 ± 0,1
h2	0 ([12])	0 ± 0,15
γ1	50° ελάχ.	50° ελάχ.
γ2	40° ελάχ.	40° ελάχ.
γ3	30° ελάχ.	30° ελάχ.

Κάλυκας:
H16: PGJ19-3 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-110-2)
H16B: PGJY19-3 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-146-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

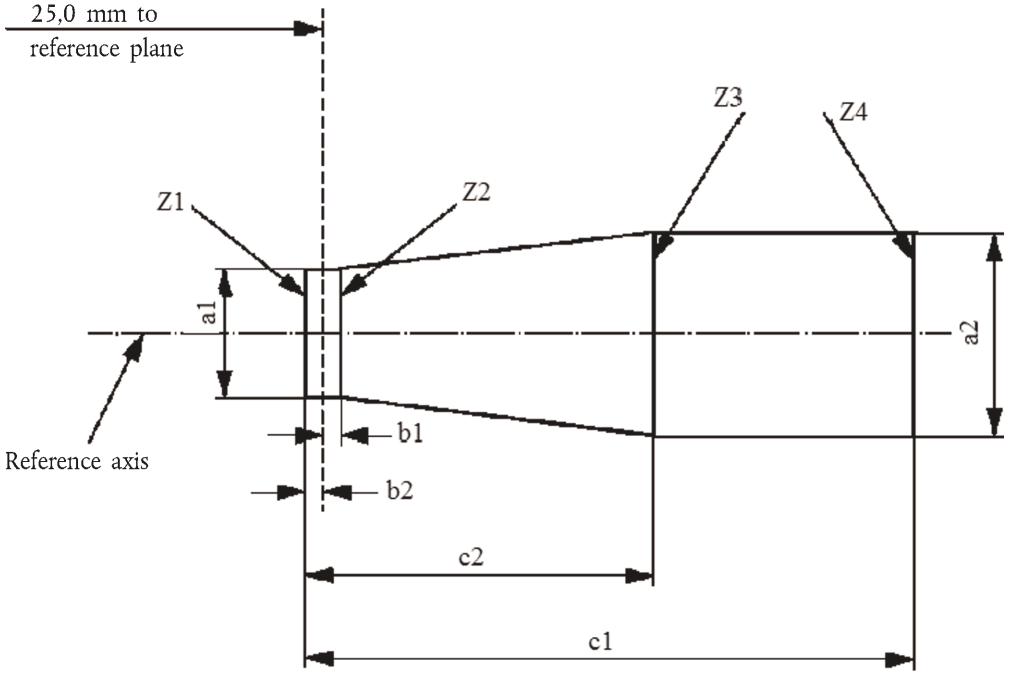
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	19	19
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Στόχος τιμές	Watt	26 μέγ.	26 μέγ.
	Φωτεινή ροή	500 + 10 %/– 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς: 370 lm στα περίπου 12 V			370 lm
Φωτεινή ροή αναφοράς: 500 lm στα περίπου 13,2 V			500 lm
Φωτεινή ροή αναφοράς: 550 lm στα περίπου 13,5 V			550 lm

([11]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση A όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου H16/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([12]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H16/4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H16 ΚΑΙ H16B — Φύλλο H16/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
d + 0,50	d + 0,70	0,25		3,6	2,6

d = διάμετρος του νήματος

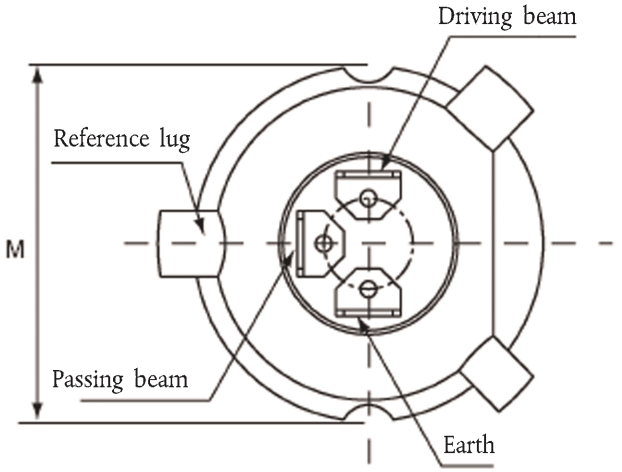
Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρουσιάζονται στο σχήμα 1 του φύλλου H16/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 11 του φύλλου H16/3, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



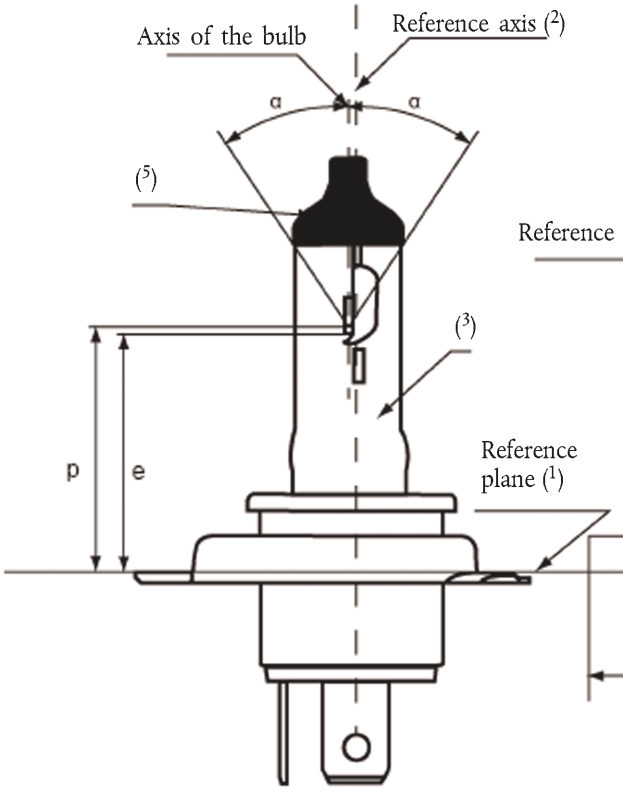


Figure 1

Main drawing

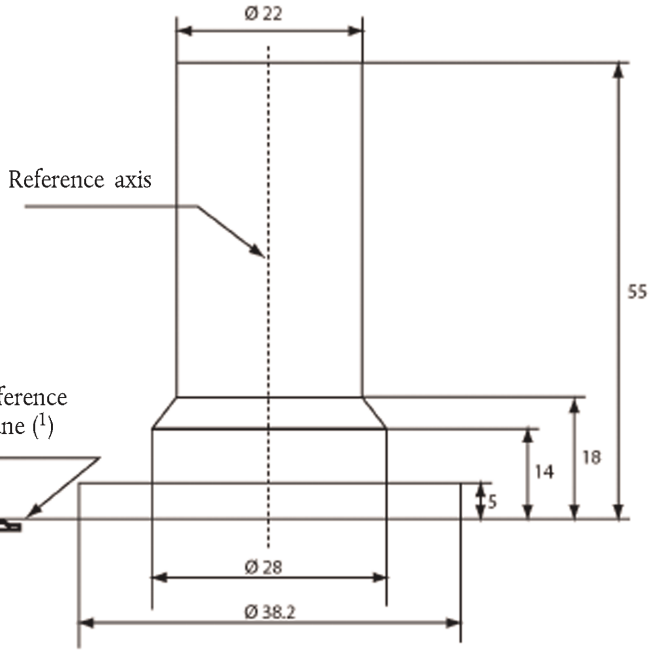


Figure 2

Maximum lamp outlines (4)

Για τις σημειώσεις, ανατρέξτε στο φύλλο H17/6

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	12 V	12 V
e	28,5 + 0,35/– 0,15	28,5 + 0,20/– 0,0
p	28,95	28,95
α	μέγ. 40°	μέγ. 40°

Κάλυκας PU43t-4 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-171-1)

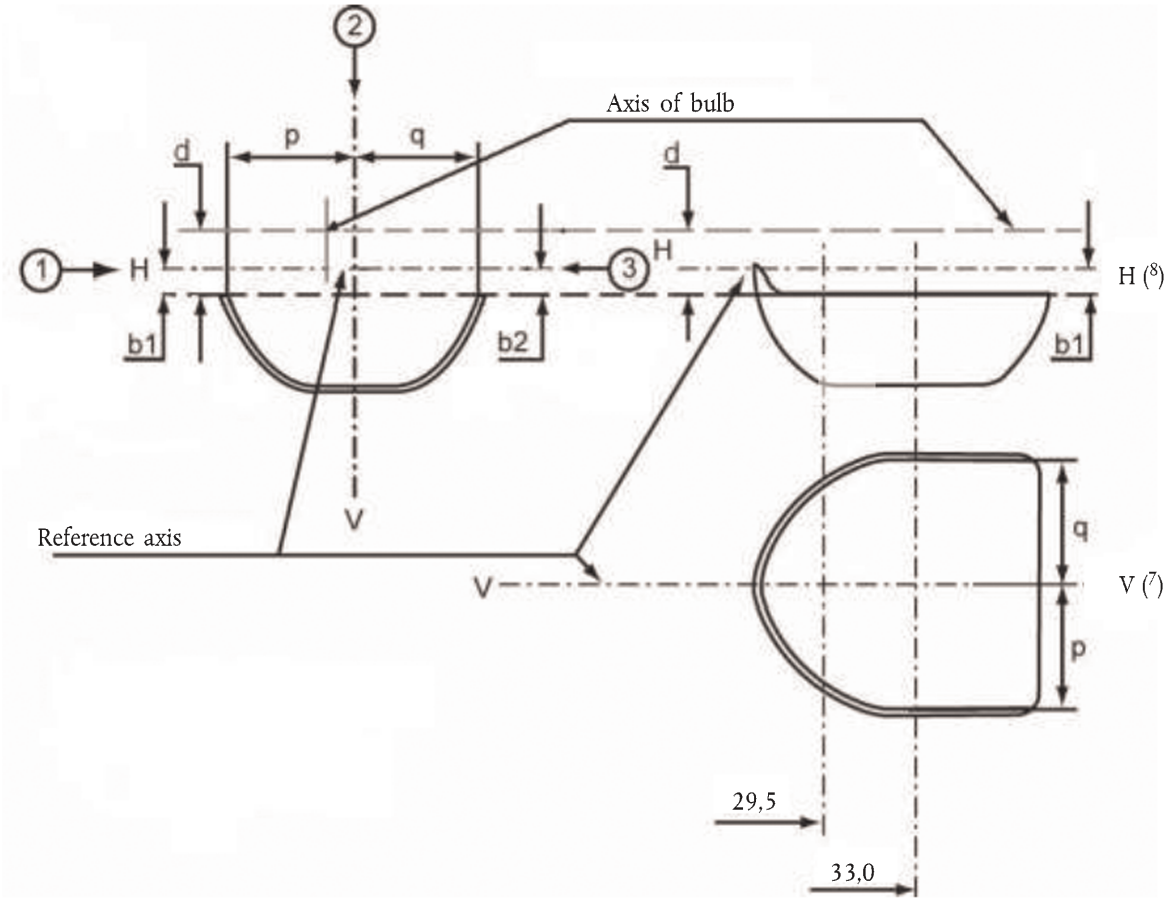
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12 ([6])		12 ([6])	
	Watt	35	35	35	35
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	37 μέγ.	37 μέγ.	37 μέγ.	37 μέγ.
	Φωτεινή ροή	900 ± 10 %	600 ± 10 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12,0 V	700	450
			13,2 V	900	600

Για τη σημείωση 6 βλέπε φύλλο H17/6

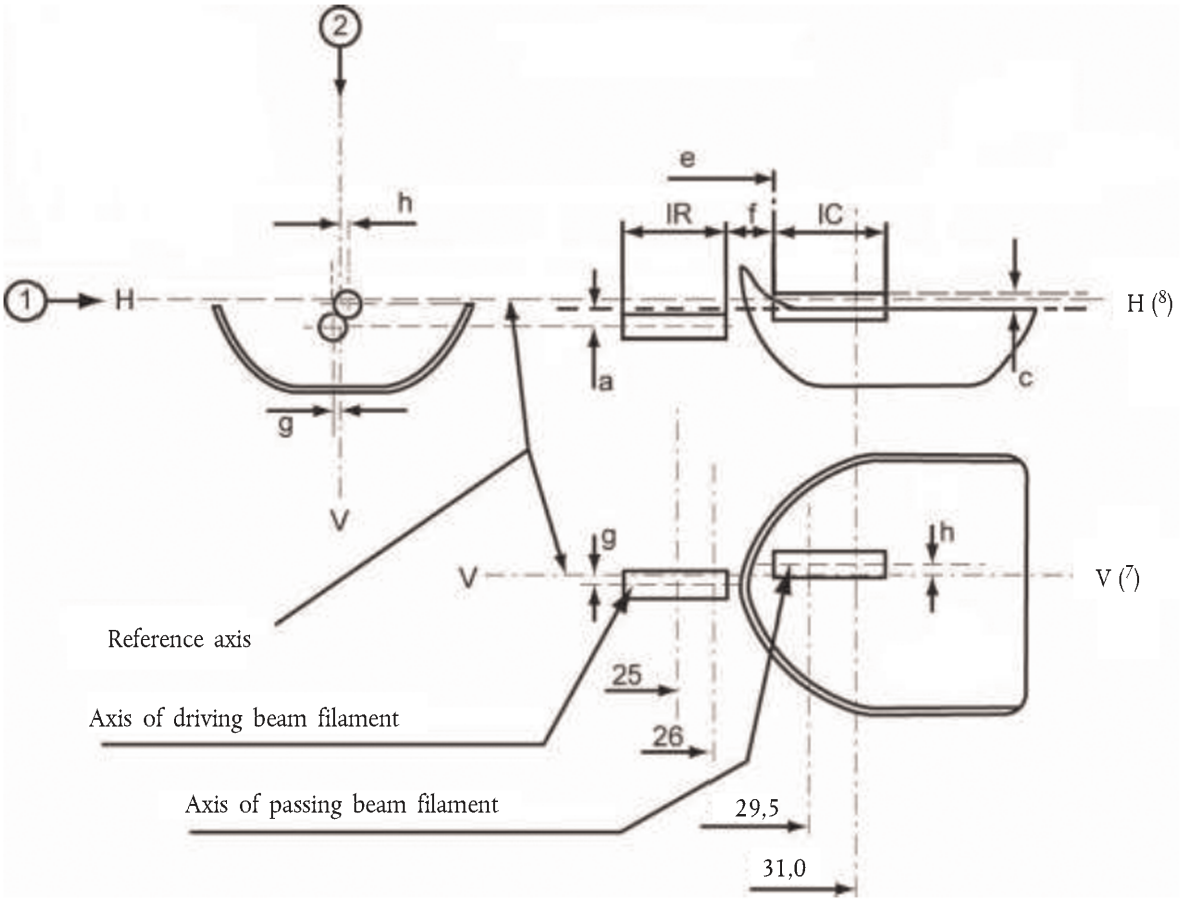
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/3

Θέση της καλύπτρας



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/4

Θέση νημάτων



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/5

Πίνακας των διαστάσεων (σε mm) που αναφέρονται στα σχέδια των φύλλων H17/3 και H17/4

Αναφορά (*)	Διάσταση (**)	Ανοχή	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυπο λαμπτήρας πυράκτωσης
a/25,0	0,3	± 0,40	± 0,20
a/26,0	0,3	± 0,35	± 0,20
b1/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b1/33,0	b1/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
b2/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b2/33,0	b2/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
c/29,5	0,5	± 0,25	± 0,15
c/31,0	c/29,5 mv	± 0,25	± 0,15
d	ελάχ. 0,1	—	—
e ([11])	28,5	+ 0,35/– 0,15	+ 0,20/– 0,0
f ([9]), ([10]), ([11])	1,7	± 0,30	± 0,15
g/25,0	0	± 0,50	± 0,30
g/26,0	0	± 0,0	± 0,25
h/29,5	0	± 0,0	± 0,25
h/31,0	h/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
lR ([9]), ([12])	4,0	± 0,0	± 0,20
lC ([9]), ([10])	4,2	± 0,0	± 0,20
p/33,0	Εξαρτάται από το σχήμα της καλύπτρας	—	—
q/33,0	(p+q)/2	± 0,60	± 0,30

(*) «…/25,0» σημαίνει διάσταση που πρέπει να μετρηθεί στην απόσταση από το επίπεδο αναφοράς, το οποίο αναφέρεται σε mm, μετά τη διαγώνιο.
(**) «…/29,5 mv» σημαίνει την τιμή που μετράται σε απόσταση 29,5 mm από το επίπεδο αναφοράς.

Για τις σημειώσεις, ανατρέξτε στο φύλλο H17/6

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ H17 — Φύλλο H17/6

Σημειώσεις:

([1]) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από τα σημεία έδρασης των τριών προεξοχών του δακτυλίου του κάλυκα.

([2]) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο του κύκλου με διάμετρο «M».

([3]) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης και από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι λευκό.

([4]) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2.

([5]) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού. Επιπλέον, πρέπει να επικαλύπτει την εσωτερική καλύπτρα, όταν η τελευταία σκοπεύεται υπό διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα αναφοράς.

([6]) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν τη δέσμη φώτων πορείας. Οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη τη δέσμη φώτων διασταύρωσης.

([7]) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και από το σημείο τομής του κύκλου διαμέτρου «M» και της γραμμής στο μέσο της προεξοχής αναφοράς.

([8]) Το επίπεδο H-H είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και προς το V-V, διέρχεται δε από τον άξονα αναφοράς.

([9]) Ως ακρότατες σπείρες των νημάτων ορίζονται η πρώτη και η τελευταία φωτεινή σπείρα που βασικά σχηματίζουν την ορθή γωνία συστροφής.

([10]) Για το νήμα των φώτων διασταύρωσης, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, του πλευρικού χείλους της καλύπτρας με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στη σημείωση 9 ακρότατων σπειραμάτων.

([11]) Το «e» δείχνει την απόσταση του επιπέδου αναφοράς στην αρχή του ανωτέρω οριζόμενου νήματος των φώτων διασταύρωσης.

([12]) Για το νήμα των φώτων πορείας, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, ενός επιπέδου παράλληλου προς το H-H, ευρισκομένου σε απόσταση 0,3 mm κάτω από αυτό, με το εξωτερικό τμήμα των οριζομένων στη σημείωση 9 ακρότατων σπειραμάτων.

Συμπληρωματικές επεξηγήσεις στα φύλλα H17/3 και H17/4

Οι κατωτέρω διαστάσεις μετρώνται κατά τρεις διευθύνσεις:

1 Για τις διαστάσεις b1, a, c, d, e, f, lR και lC.

2 Για τις διαστάσεις g, h, p και q.

3 Για τη διάσταση b2.

Οι διαστάσεις p και q μετρώνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε απόσταση 33,0 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις b1 και b2 μετρώνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 29,5 και 33,0 mm από αυτό.

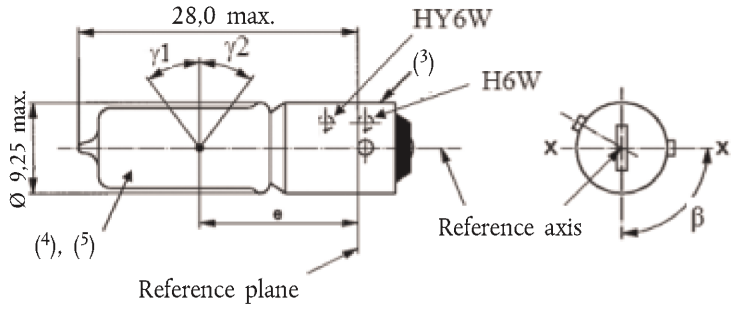
Οι διαστάσεις c και h μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 29,5 και 31,0 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις a και g μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 25,0 και 26,0 mm από αυτό.

Σημείωση: Για τη μέθοδο μέτρησης, βλέπε δημοσίευση IEC αριθ. 60809, προσάρτημα E.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H6W ΚΑΙ HY6W — Φύλλο H6W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Πλευρική απόκλιση (1)			0,4	0,4 μέγ.
B	82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (2)	30°			30° ελάχ.

Κάλυκας:
H6W: BAX9s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-8-1)
HY6W: BAX9s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-150-1)

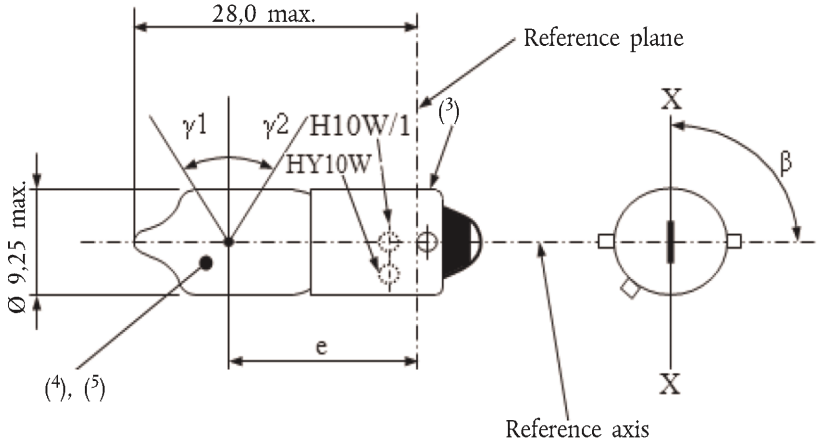
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		6	6
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		7,35 μέγ.	7,35 μέγ.
	Φωτεινή ροή	H6W	125 ± 12 %	
		HY6W	75 ± 17 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				Λευκή: 125 lm Κίτρινη: 75 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Στην περιοχή μεταξύ των εξωτερικών σκελών των γωνιών γ1 και γ2, ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων και η ακτίνα καμπυλότητας του βολβού πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 % της πραγματικής διαμέτρου του βολβού.
(3) Σε όλο το μήκος του, ο κάλυκας δεν πρέπει να έχει ούτε προεξοχές ούτε συγκολλήσεις που να υπερβαίνουν τη μέγιστη αποδεκτή διάμετρο του κάλυκα.
(4) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H6W και κίτρινο για την κατηγορία HY6W.
(5) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H6W και κίτρινο ή λευκό για την κατηγορία HY6W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H10W/1 ΚΑΙ HY10W — Φύλλο H10W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Πλευρική απόκλιση (1)			0,75	0,4 μέγ.
B	82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (2)	30°			30° ελάχ.

Κάλυκας:			
	H10W/1	BAU9s	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-150A-1)
	HY10W	BAUZ9s	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-150B-1)

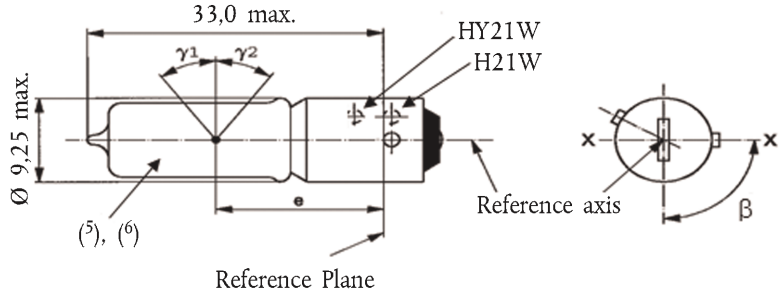
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		10	10
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		12 μέγ.	12 μέγ.
	Φωτεινή ροή	H10W/1	200 ± 12 %	
		HY10W	120 ± 17 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				Λευκή: 200 lm Κίτρινη: 120 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Στην περιοχή μεταξύ των εξωτερικών σκελών των γωνιών γ1 και γ2, ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων και η ακτίνα καμπυλότητας του βολβού πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 % της πραγματικής διαμέτρου του βολβού.
(3) Σε όλο το μήκος του, ο κάλυκας δεν πρέπει να έχει ούτε προεξοχές ούτε συγκολλήσεις που να υπερβαίνουν τη μέγιστη αποδεκτή διάμετρο του κάλυκα.
(4) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H10W/1 και κίτρινο για την κατηγορία HY10W.
(5) Το εκπεμπόμενο φως από τους τυπικούς λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H10W/1 και κίτρινο ή λευκό για την κατηγορία HY10W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H21W ΚΑΙ HY21W — Φύλλο H21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e			20,0 (1)		20,0 ± 0,25
f	12 V			3,8	3,8 + 0/– 1
	24 V			4,5	
Πλευρική απόκλιση (2)				(1)	0,0 ± 0,15 (3)
B		82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (4)		45°			45° ελάχ.

Κάλυκας:
H21W: BAY9s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-9-1)
HY21W: BAW9s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-149-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

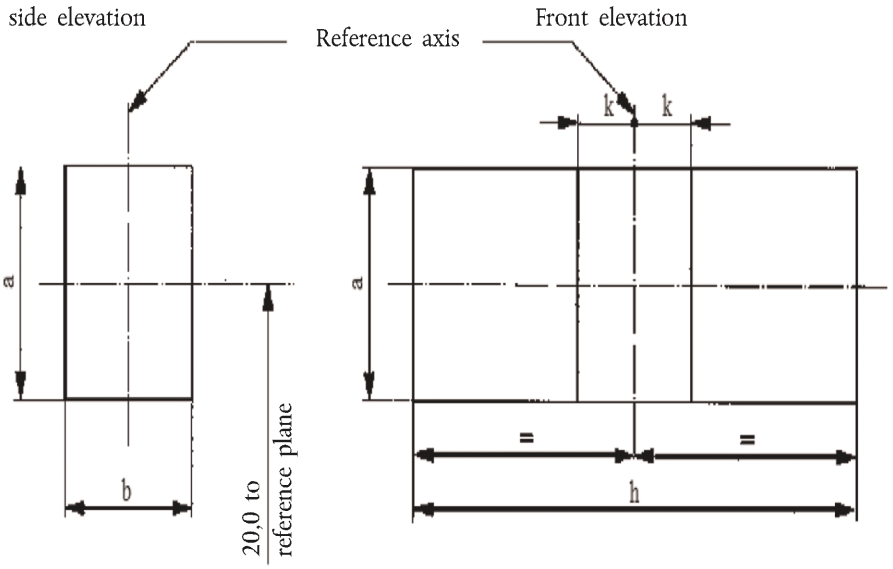
Ονομαστικές τιμές	Volt		12	24	12
	Watt		21	21	21
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		26,25 μέγ.	29,4 μέγ.	26,25 μέγ.
	Φωτεινή ροή	H21W	600 ± 12 %	600 ± 15 %	
		HY21W	300 ± 17 %	300 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση				12 V	Λευκή: 415 lm
				13,2 V	Λευκή: 560 lm
				13,5 V	Λευκή: 600 lm Κίτρινη: 300 lm

(1) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H21W/2.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(3) Η πλευρική απόκλιση σε σχέση με το επίπεδο που είναι κάθετο προς τον άξονα X-X μετράται στη θέση που περιγράφεται στην παράγραφο 1 της διαδικασίας δοκιμής που προβλέπεται στο φύλλο H21W/2.
(4) Στην περιοχή μεταξύ των εξωτερικών σκελών των γωνιών γ1 και γ2, ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων και η ακτίνα καμπυλότητας του βολβού πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 % της πραγματικής διαμέτρου του βολβού.
(5) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H21W και κίτρινο για την κατηγορία HY21W.
(6) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία H21W και κίτρινο ή λευκό για την κατηγορία HY21W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H21W ΚΑΙ HY21W — Φύλλο H21W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 7,5°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο της ακίδας αναφοράς και τον άξονα αναφοράς.



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	d + 1,0	d + 1,0	d + 1,2	0,50

d = πραγματική διάμετρος του νήματος
f = πραγματικό μήκος του νήματος

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε, επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος, να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

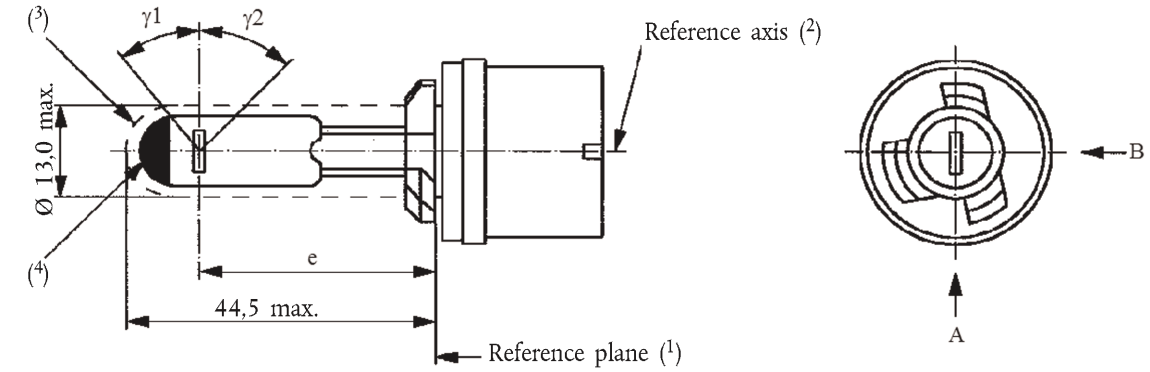
   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

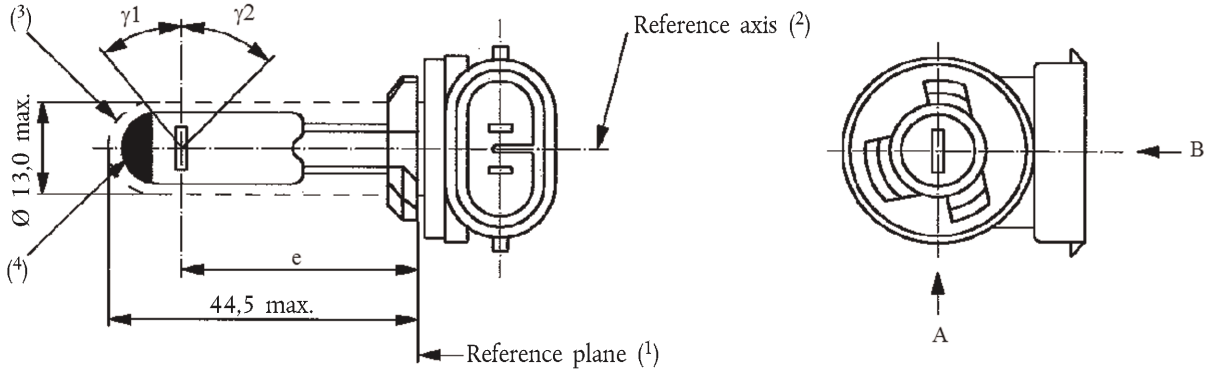
3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H27W/1 ΚΑΙ H27W/2 — Φύλλο H27W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



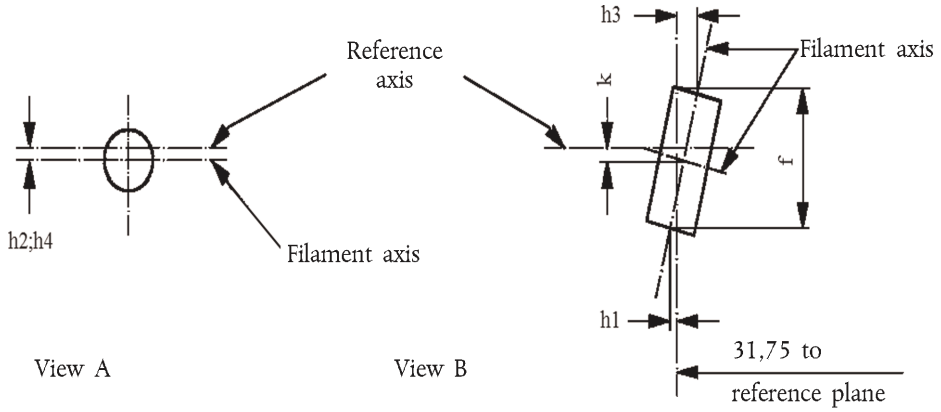
Category H27W/1



Category H27W/2

(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος της αμβλυμένης φλάντζας προσαγωγής ρεύματος του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 13,10 mm του κάλυκα.
(3) Βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να εξέχουν έξω από θεωρητικό κύλινδρο κεντρωμένο στον άξονα αναφοράς.
(4) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται σε ολόκληρο το πάνω μέρος του βολβού και στο κυλινδρικό τμήμα του μέχρι το σημείο τομής με τη γωνία γ1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H27W/1 ΚΑΙ H27W/2 — Φύλλο H27W/2



Θέση και διαστάσεις του νήματος

(Διαστάσεις f για όλους τους λαμπτήρες πυράκτωσης)

(Διαστάσεις h1, h2, h3, h4 και k μόνο για τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης)

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e	31,75 ([6])	31,75 ± 0,25
f ([8])	4,8 μέγ.	4,2 ± 0,20
K	0 ([6])	0,0 ± 0,25
h1, h2, h3, h4 ([7])	0 ([6])	0,0 ± 0,25
γ1 ([5])	38° ονομ.	38° ονομ.
γ2 ([5])	44° ονομ.	44° ονομ.

Κάλυκας: H27W/1: PG13 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-107-4)

H27W/2: PGJ13

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	27	27
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	31 μέγ.	31 μέγ.
	Φωτεινή ροή	477 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	350 lm
		13,2 V	450 lm
		13,5 V	477 lm

([5]) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

([6]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο H27W/3.

([7]) Για τους πρότυπους λαμπτήρες, τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειραμάτων τέμνει τον άξονα του νήματος.

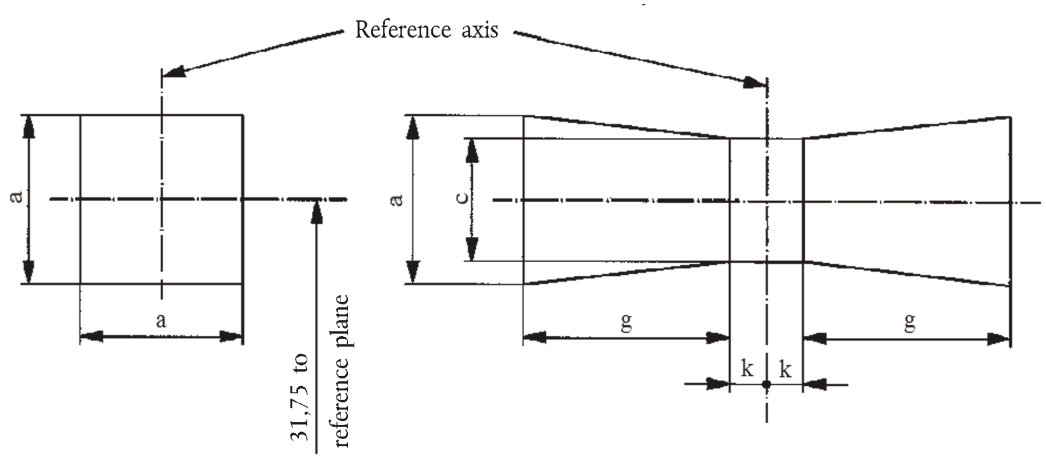
([8]) Τα άκρα του νήματος προσδιορίζονται από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας του πρώτου και τελευταίου φωτεινού σπειράματος με το επίπεδο που είναι παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και βρίσκεται σε απόσταση 31,75 mm από αυτό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ H27W/1 ΚΑΙ H27W/2 — Φύλλο H27W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.

Διαστάσεις σε mm



Αριθ. αναφοράς	a	c	k	g
Διαστάσεις	d + 1,2	d + 1,0	0,5	2,4

d = πραγματική διάμετρος του νήματος

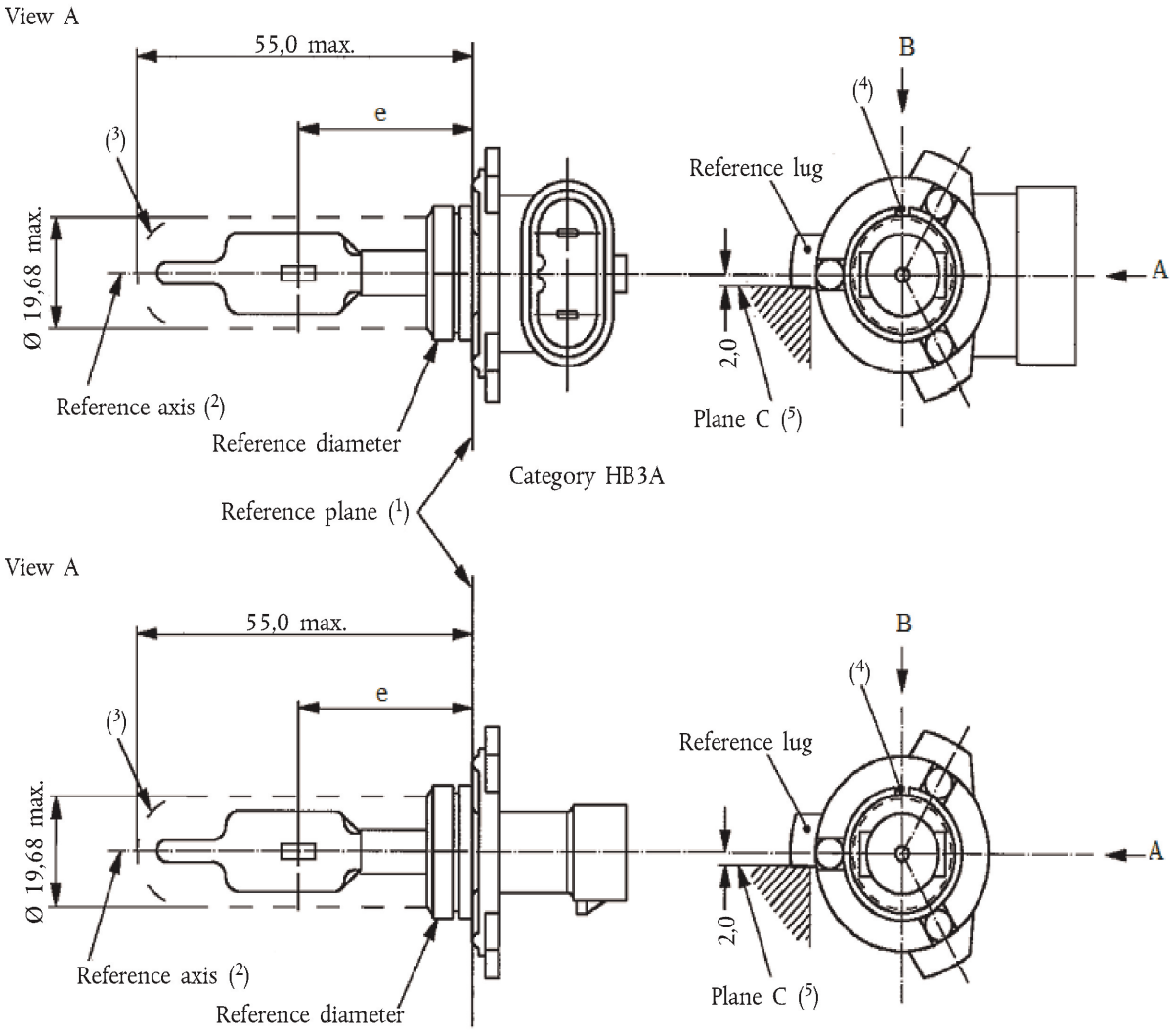
Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Το κέντρο του νήματος πρέπει να βρίσκεται εντός της διαστάσεως k.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB3 ΚΑΙ HB3A — Φύλλο HB3/1

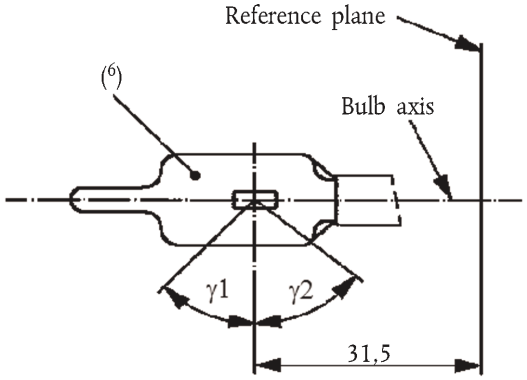
Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

Category HB3

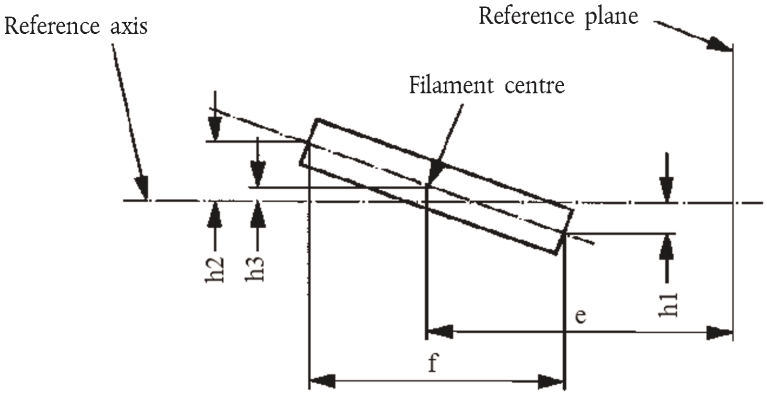


(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και ομόκεντρος με τη διάμετρο αναφοράς του κάλυκα.
(3) Γυάλινος βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα ούτε να παρεμποδίζουν την ένθεση πέρα από το κλειδί του λαμπτήρα.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική για την κατηγορία HB3A και προαιρετική για την κατηγορία HB3.
(5) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρις ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB3 ΚΑΙ HB3A — Φύλλο HB3/2



Distorsion free area (7)



Filament position and dimensions

(6) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

(7) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2.

Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB3 ΚΑΙ HB3A — Φύλλο HB3/3

Διαστάσεις σε mm ([12])		Ανοχές	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([9]), ([11])	31,5	([10])	± 0,16
f ([9]), ([11])	5,1	([10])	± 0,16
h1, h2	0	([10])	± 0,15 ([8])
h3	0	([10])	± 0,08 ([8])
γ1	45° ελάχ.	—	—
γ2	52° ελάχ.	—	—
Κάλυκας P20d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-31-2) ([13])			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	60	60
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	73 μέγ.	73 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 860 ± 12 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	1 300
		13,2 V	1 860

([8]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου HB3/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος. (*)

([9]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση (*) B όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου HB3/1.

([10]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο HB3/4 (*).

([11]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης (*) είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 9, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

([12]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο.

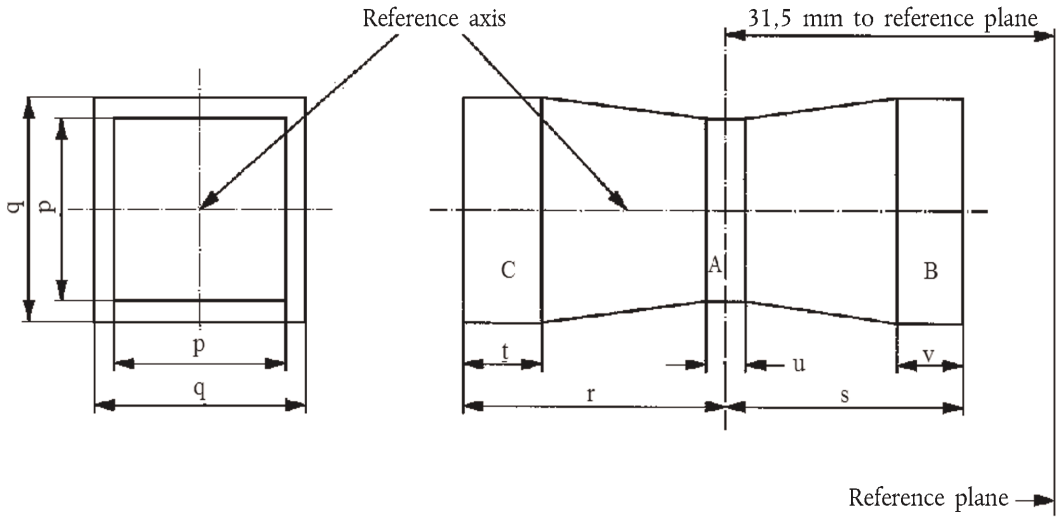
([13]) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης HB3 θα πρέπει να διαθέτει ορθογώνιο κάλυκα και ο λαμπτήρας πυράκτωσης HB3A θα πρέπει να διαθέτει ευθύγραμμο κάλυκα.

(*) Οι κατασκευαστές μπορούν να επιλέξουν άλλο ζεύγος κάθετων κατευθύνσεων θεώρησης. Οι κατευθύνσεις που ορίζει ο κατασκευαστής πρέπει να χρησιμοποιούνται από το εργαστήριο δοκιμών όταν ελέγχονται η θέση και οι διαστάσεις των νημάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB3 ΚΑΙ HB3A — Φύλλο HB3/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = διάμετρος του νήματος

Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα του φύλλου HB3/1.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

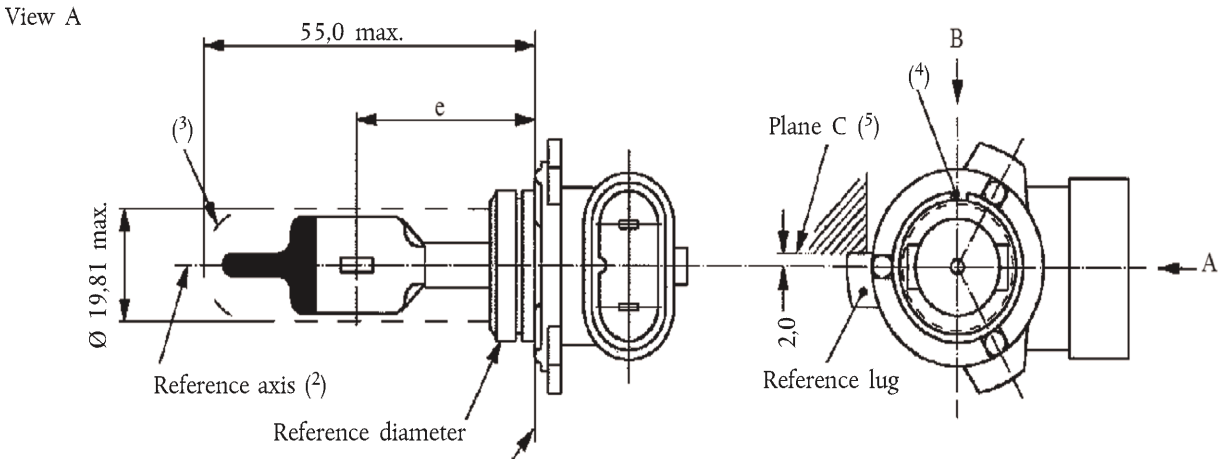
Η αρχή του νήματος, όπως ορίζεται στην υποσημείωση 11 του φύλλου HB3/3, πρέπει να βρίσκεται μέσα στον όγκο «B» και το τέλος του νήματος μέσα στον όγκο «C».

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις σχετικά με το κέντρο του νήματος για τον όγκο «A».

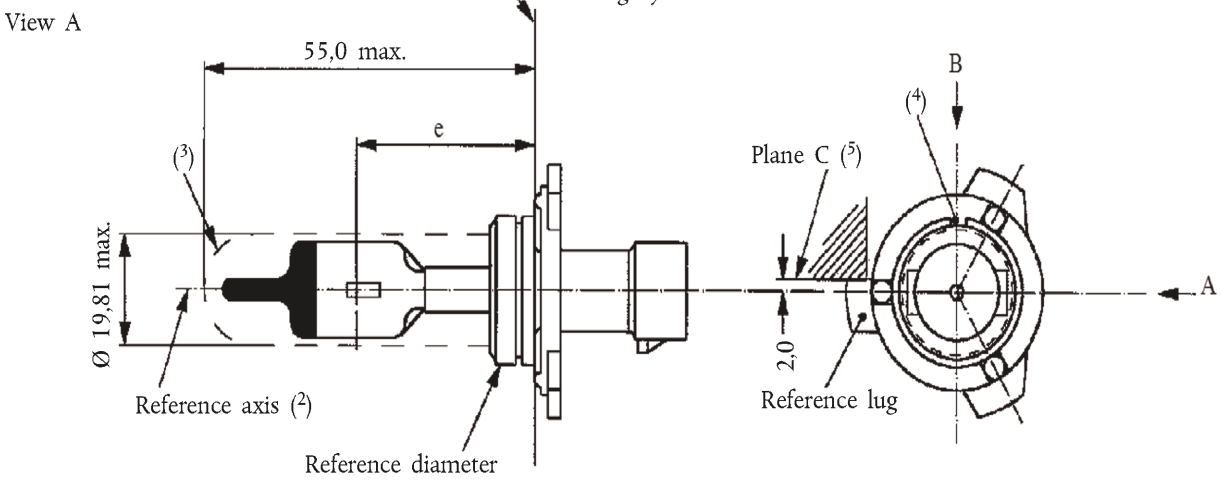
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB4 ΚΑΙ HB4A — Φύλλο HB4/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

Category HB4

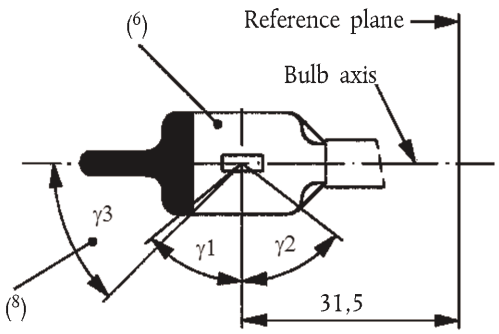


Category HB4A

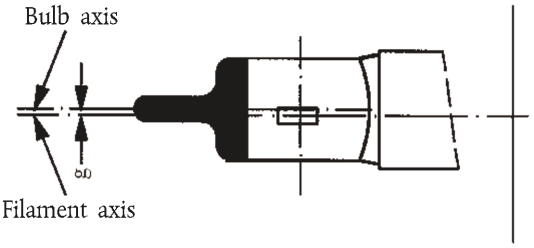


(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και ομόκεντρος με τη διάμετρο αναφοράς του κάλυκα.
(3) Γυάλινος βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα ούτε να παρεμποδίζουν την ένθεση πέρα από το κλειδί του λαμπτήρα. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική για την κατηγορία HB4A και προαιρετική για την κατηγορία HB4.
(5) Το νήμα θα περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρι ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.

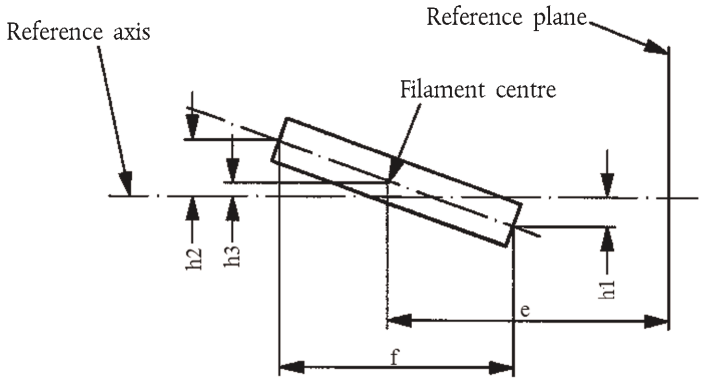
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB4 ΚΑΙ HB4A — Φύλλο HB4/2



Distortion free area (7) and black top (8)



Bulb eccentricity



Filament position and dimensions

(6) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.

(7) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική και κυλινδρική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει ο συσκοτισμός.

(8) Ο συσκοτισμός πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον ως τη γωνία γ3 και τουλάχιστον ως το απαλλαγμένο στρεβλώσεων μέρος του βολβού που ορίζεται από τη γωνία γ1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB4 ΚΑΙ HB4A — Φύλλο HB4/3

Διαστάσεις σε mm ([13])		Ανοχές	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([10]), ([12])	31,5	([11])	± 0,16
f ([10]), ([12])	5,1	([11])	± 0,16
h1, h2	0	([11])	± 0,15 ([9])
h3	0	([11])	± 0,08 ([9])
g ([10])	0,75	± 0,5	± 0,3
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	52° ελάχ.	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°
Κάλυκας P22d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-32-2) ([14])			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	51	51
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	62 μέγ.	62 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 095 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	825
		13,2 V	1 095

([9]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου HB4/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος. (*)

([10]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση (*) B όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου HB4/1.

([11]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο HB4/4 (*).

([12]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης (*) είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 10, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

([13]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο.

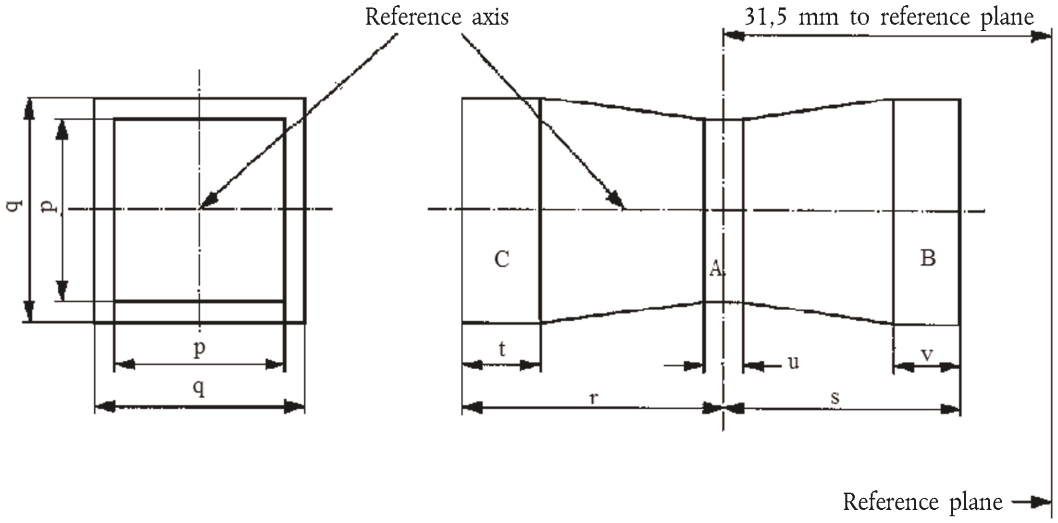
([14]) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης HB4 θα πρέπει να διαθέτει ορθογώνιο κάλυκα και ο λαμπτήρας πυράκτωσης HB4A θα πρέπει να διαθέτει ευθύγραμμο κάλυκα.

(*) Οι κατασκευαστές μπορούν να επιλέξουν άλλο ζεύγος κάθετων κατευθύνσεων θεώρησης. Οι κατευθύνσεις που ορίζει ο κατασκευαστής πρέπει να χρησιμοποιούνται από το εργαστήριο δοκιμών όταν ελέγχονται η θέση και οι διαστάσεις των νημάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ HB4 ΚΑΙ HB4A — Φύλλο HB4/4

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = διάμετρος του νήματος

Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα του φύλλου HB4/1.

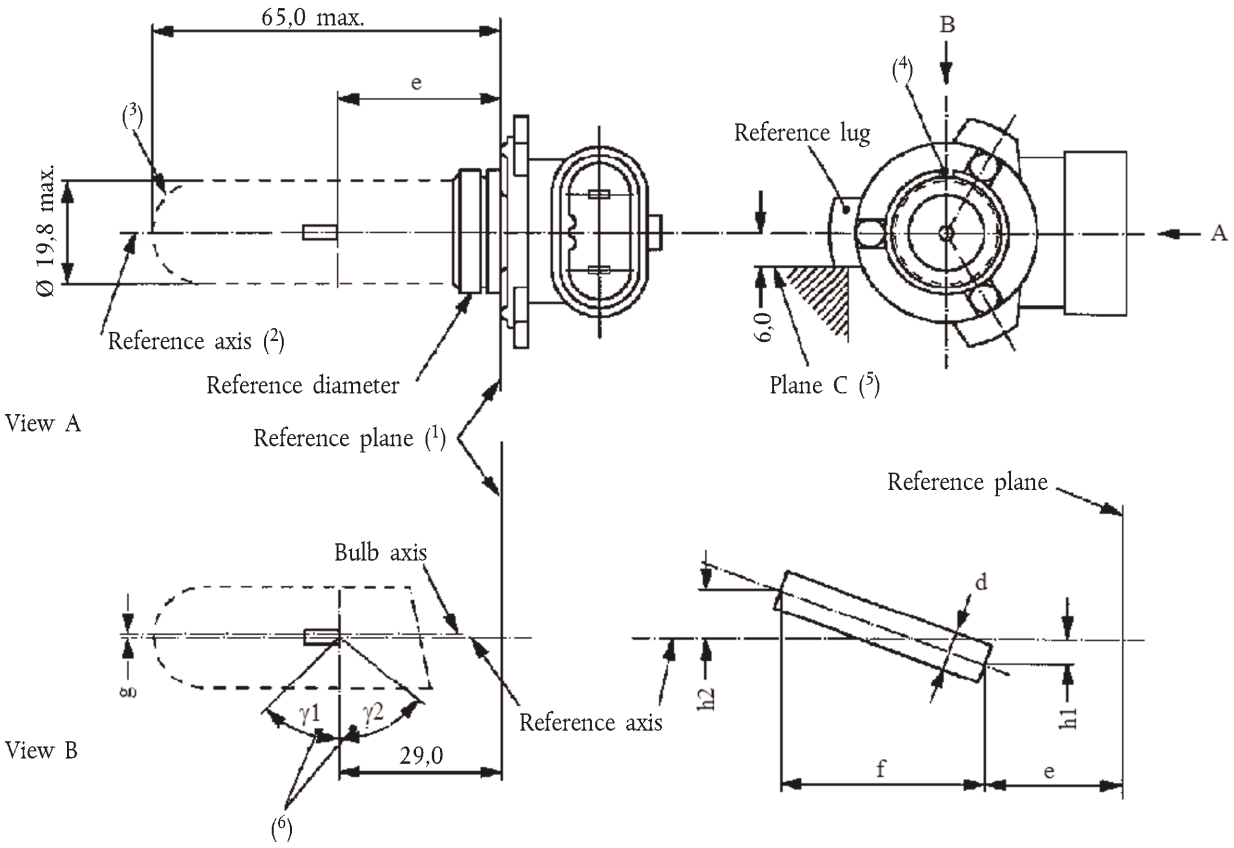
Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Η αρχή του νήματος, όπως ορίζεται στην υποσημείωση 12 του φύλλου HB4/3, πρέπει να βρίσκεται μέσα στον όγκο «B» και το τέλος του νήματος μέσα στον όγκο «C».

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις σχετικά με το κέντρο του νήματος για τον όγκο «A».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR1 — Φύλλο HIR1/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τις τρεις υποβαστάζουσες προεξοχές της φλάντζας του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και ομόκεντρος με τη διάμετρο αναφοράς του κάλυκα.
(3) Βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να εξέχουν από το περίγραμμα. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική.
(5) Το νήμα θα περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρις ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.
(6) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR1 — Φύλλο HIR1/2

Διαστάσεις σε mm ([11])		Ανοχές	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([8]), ([10])	29	([9])	± 0,16
f ([8]), ([10])	5,1	([9])	± 0,16
g ([8])	0	+ 0,7/– 0,0	+ 0,4/– 0,0
h1, h2	0	([9])	± 0,15 ([7])
D	1,6 μέγ.		
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	50° ελάχ.	—	—
Κάλυκας PX20d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-31-2)			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	65	65
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	73 μέγ.	73 μέγ.
	Φωτεινή ροή	2 500 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	1 840
		13,2 V	2 500

([7]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου HIR1/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.

([8]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση B όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου HIR1/1.

([9]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο HIR1/3.

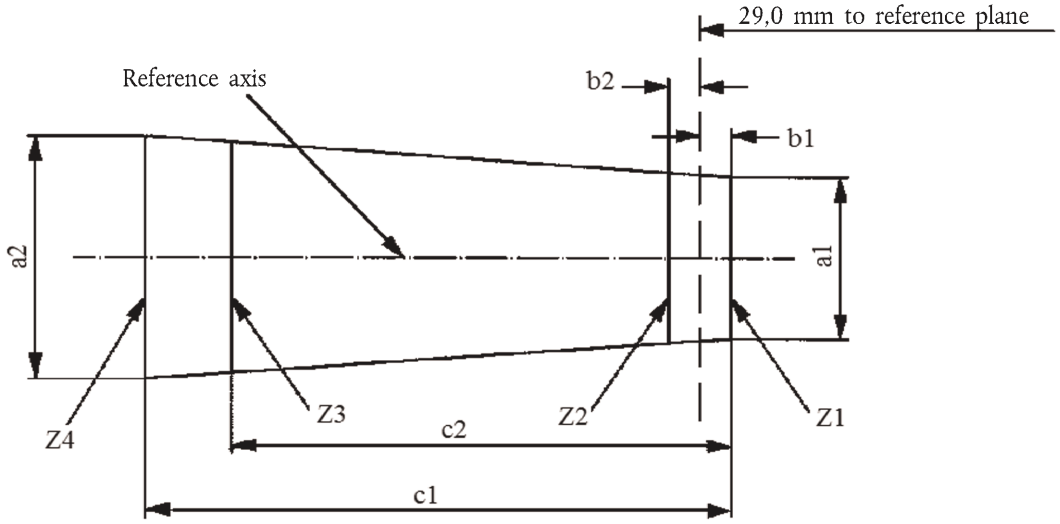
([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 8, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

([11]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο τοποθετημένο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR1 — Φύλλο HIR1/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,1	5,2

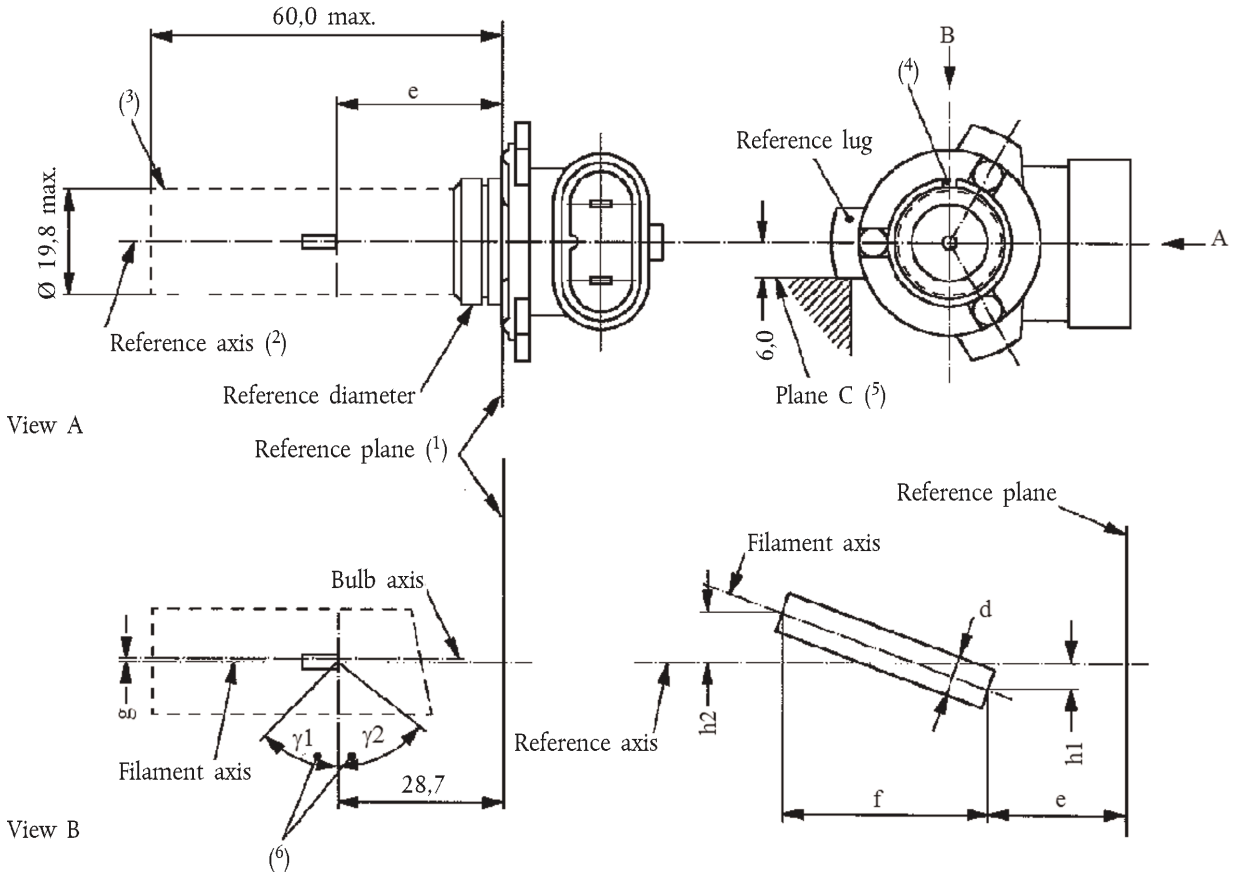
d = διάμετρος του νήματος

Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα του φύλλου HIR1/1.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 10 του φύλλου HIR1/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR2 — Φύλλο HIR2/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που ορίζεται από τα τρία σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου αναφοράς του κάλυκα.
(3) Βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να εξέχουν έξω από το περίγραμμα. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Η δίοδος για το κλειδί είναι υποχρεωτική.
(5) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρις ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.
(6) Η περιφέρεια του γυάλινου βολβού πρέπει να είναι απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR2 — Φύλλο HIR2/2

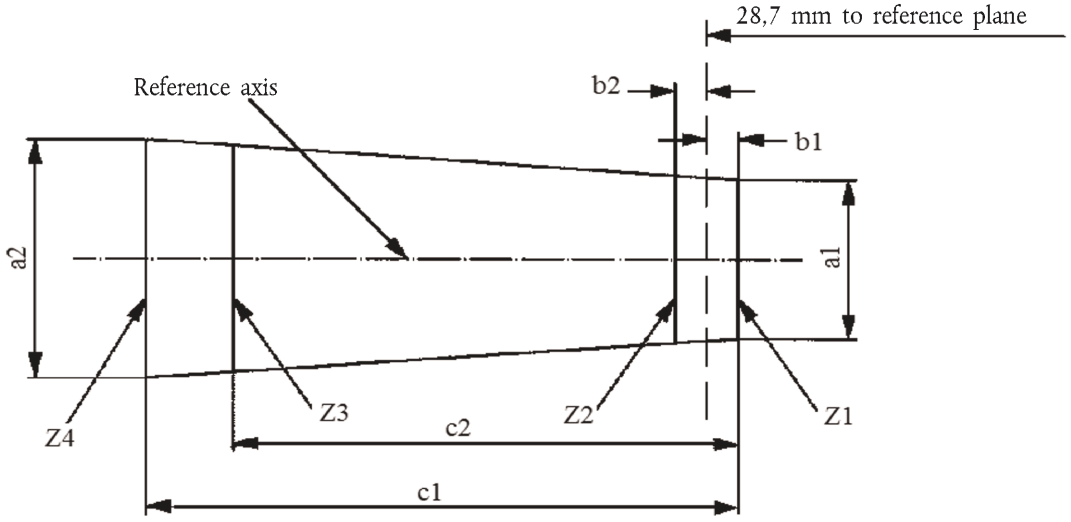
Διαστάσεις σε mm ([11])		Ανοχές	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([8]), ([10])	28,7	([9])	± 0,16
f ([8]), ([10])	5,3	([9])	± 0,16
g ([8])	0	+ 0,7/– 0,0	+ 0,4/– 0,0
h1, h2	0	([9])	± 0,15 ([7])
d	1,6 μέγ.	—	—
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	50° ελάχ.	—	—
Κάλυκας PX22d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-32-2)			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	55	55
Τάση δοκιμής	Volt	13,2	13,2
Αντικειμενικές τιμές	Watt	63 μέγ.	63 μέγ.
	Φωτεινή ροή	1 875 ± 15 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V	1 355
		13,2 V	1 875

([7]) Η εκκεντρότητα μετράται μόνο από τις κατευθύνσεις θεώρησης A και B όπως εμφαίνονται στο σχήμα του φύλλου HIR2/1. Τα προς μέτρηση σημεία είναι εκείνα στα οποία η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος.
([8]) Η κατεύθυνση θεώρησης είναι η κατεύθυνση B όπως εμφανίζεται στο σχήμα του φύλλου HIR2/1.
([9]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο HIR2/3.
([10]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι αυτή που ορίζεται στην ανωτέρω υποσημείωση 8, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([11]) Οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HIR2 — Φύλλο HIR2/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	d + 0,4	d + 0,8	0,35		6,6	5,7

d = διάμετρος του νήματος

Η θέση του νήματος ελέγχεται αποκλειστικά κατά τις διευθύνσεις A και B, όπως παρίστανται στο σχήμα του φύλλου HIR2/1.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 10 του φύλλου HIR2/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS1 — Φύλλο HS1/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

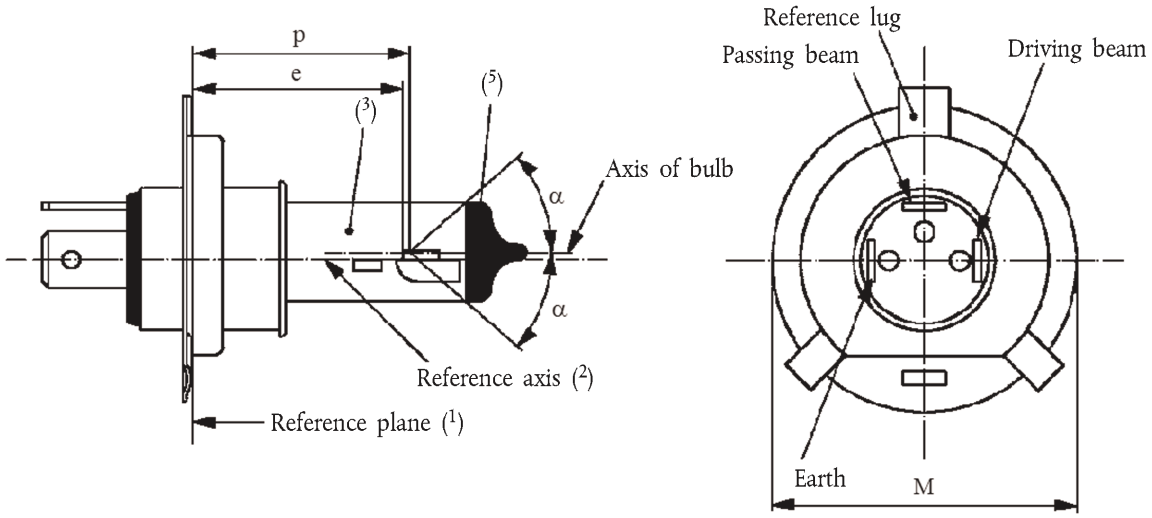


Figure 1

Main drawing

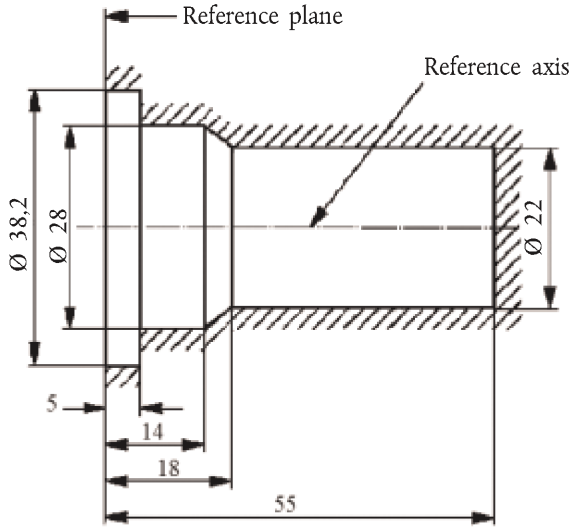


Figure 2

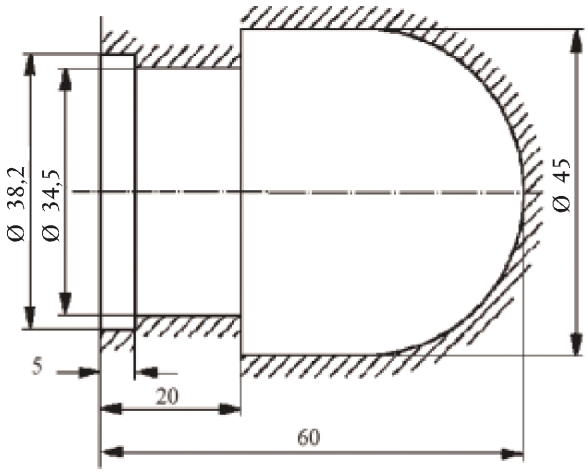


Figure 3

Maximum lamp outlines (4)

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από τα σημεία έδρασης των τριών προεξοχών του δακτυλίου του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο του κύκλου με διάμετρο «M».
(3) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(4) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Ωστόσο, εάν χρησιμοποιείται εξωτερικός βολβός επιλεκτικού κίτρινου χρώματος, ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 3.
(5) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού. Επιπλέον, πρέπει να επικαλύπτει την εσωτερική καλύπτρα, όταν η τελευταία σκοπεύεται υπό διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS1 — Φύλλο HS1/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	6 V	12 V	12 V
e	28,5 + 0,5/– 0,25		28,5 + 0,20/– 0,00
p	28,95		28,95
α	μέγ. 40°		μέγ. 40°

Κάλυκας PX43t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-34-2)

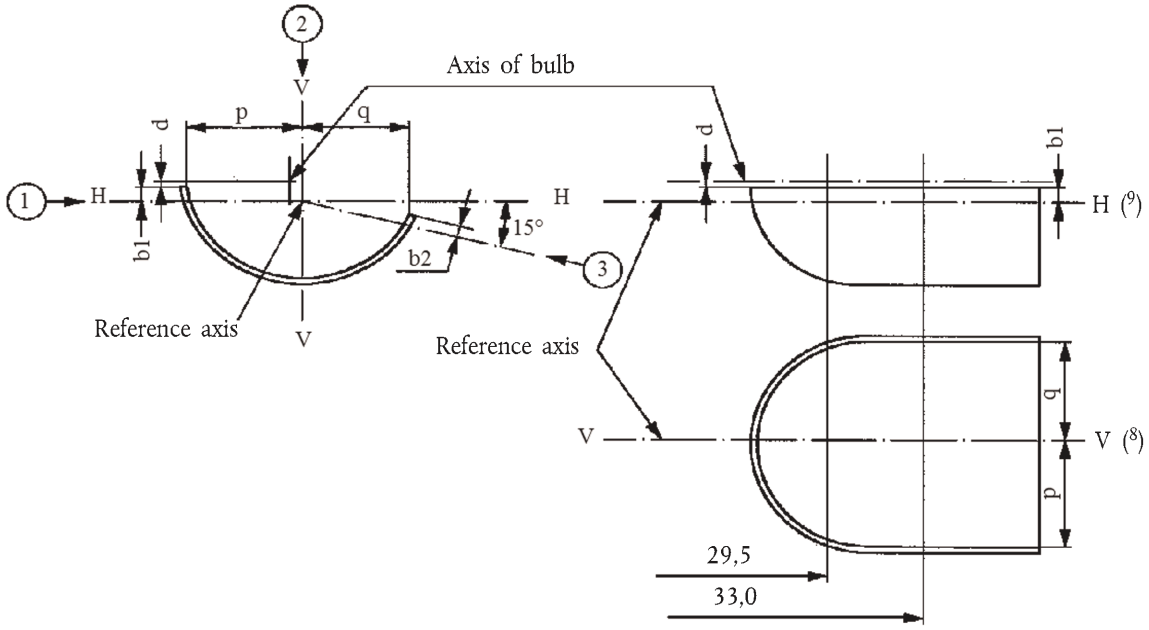
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6 (6)		12 (6)		12 (6)	
	Watt	35	35	35	35	35	35
Τάση δοκιμής	Volt	6,3		13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	35	35	35	35	35	35
	± %	5				5	
	Φωτεινή ροή	700	440	825	525		
	± %	15					
Ροή μέτρησης (7) lm		—		—	450		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση					12 V	700	450
					13,2 V	825	525

(6) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν τη δέσμη πορείας. Οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη τη δέσμη διασταύρωσης.
(7) Φωτεινή ροή μέτρησης σύμφωνα με το σημείο 3.9 του παρόντος κανονισμού.

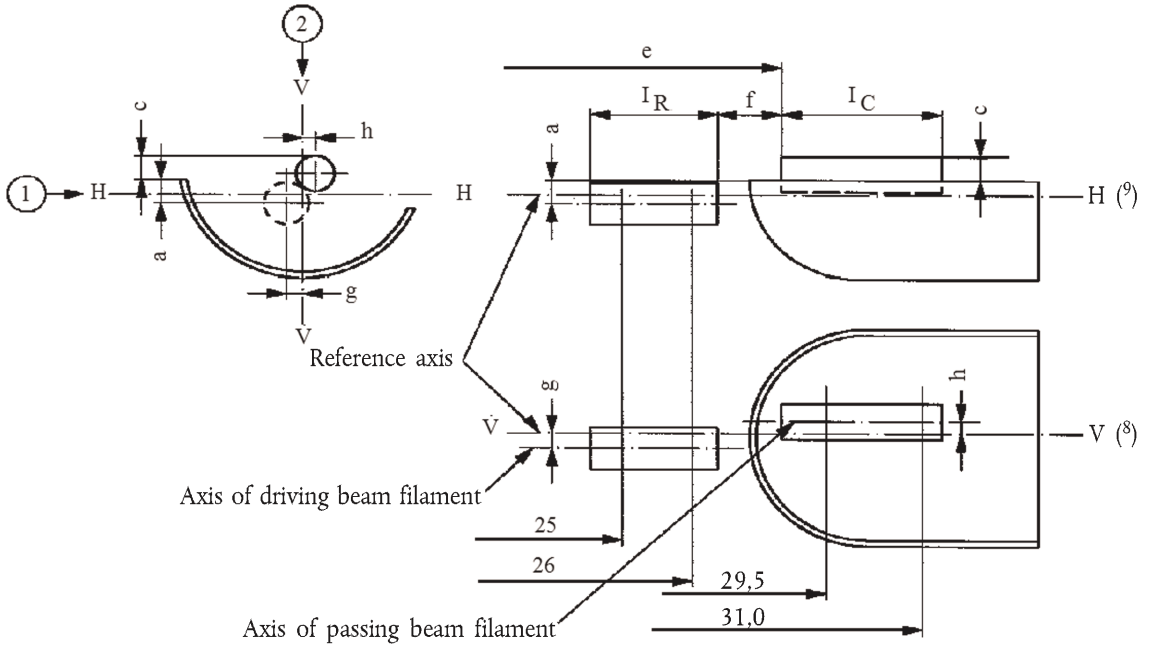
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS1 — Φύλλο HS1/3

Position of shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

Position of filaments



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS1 — Φύλλο HS1/4

Πίνακας των διαστάσεων (σε mm) που αναφέρονται στα σχέδια του φύλλου HS1/3

Αναφορά (*)		Διαστάσεις (**)		Ανοχή		
				Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής		Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/25		0,8		± 0,55		± 0,20
b1/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
b2/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
c/29,5		0,6		± 0,35		± 0,20
c/31		c/29,5 mv		± 0,30		± 0,15
d		ελάχ. 0,1/μέγ. 1,5		—		—
e ([13])		28,5		+ 0,45/– 0,25		+ 0,20/– 0,00
f ([11]), ([12]), ([13])		1,7		+ 0,50/– 0,30		+ 0,30/– 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/25		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5		0		± 0,50		± 0,30
h/31		h/29,5 mv		± 0,30		± 0,20
l_R ([11]), ([14])		3,5	4,0	± 0,80		± 0,0
l_C ([11]), ([12])		3,3	4,5	± 0,80		± 0,35
p/33		Εξαρτάται από το σχήμα της καλύπτρας		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(*) «…/26» σημαίνει διάσταση που πρέπει να μετρηθεί στην απόσταση από το επίπεδο αναφοράς, το οποίο αναφέρεται σε mm, μετά τη διαγώνιο.

(**) «…/29,5 mv» σημαίνει την τιμή που μετράται σε απόσταση 29,5 mm από το επίπεδο αναφοράς.

([8]) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και από το σημείο τομής του κύκλου διαμέτρου «M» και της γραμμής στο μέσο της προεξοχής αναφοράς.

([9]) Το επίπεδο H-H είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς και προς το V-V, διέρχεται δε από τον άξονα αναφοράς.

([10]) (Κενό).

([11]) Ως ακρότατες σπείρες των νημάτων ορίζονται η πρώτη και η τελευταία φωτεινή σπείρα που βασικά σχηματίζουν την ορθή γωνία συστροφής. Στην περίπτωση νήματος δύο σπειρών, οι σπείρες ορίζονται με το περίγραμμα των πρωτευουσών σπειρών.

([12]) Για το νήμα των φώτων διασταύρωσης τα σημεία που πρέπει να μετρούνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, του πλευρικού χείλους της καλύπτρας με το εξωτερικό τμήμα των οριζομένων στην υποσημείωση 11 ακρότατων σπειραμάτων.

([13]) Το «e» δείχνει την απόσταση του επιπέδου αναφοράς στην αρχή του ανωτέρω οριζόμενου νήματος των φώτων διασταύρωσης.

([14]) Για το νήμα των φώτων πορείας, τα σημεία που πρέπει να μετρώνται είναι οι τομές, κατά τη διεύθυνση 1, ενός επιπέδου παράλληλου προς το H-H, ευρισκομένου σε απόσταση 0,8 mm κάτω από αυτό, με το εξωτερικό τμήμα των οριζόμενων στην υποσημείωση 11 ακρότατων σπειραμάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS1 — Φύλλο HS1/5

Συμπληρωματικές επεξηγήσεις στο φύλλο HS1/3

Οι κατωτέρω διαστάσεις μετρώνται κατά τρεις διευθύνσεις:

1 Για τις διαστάσεις a, b1, c, d, e, f, I_R και I_C·

2 Για τις διαστάσεις g, h, p και q·

3 Για τη διάσταση b2.

Οι διαστάσεις p και q μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε απόσταση 33 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις b1 και b2 μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 29,5 και 33 mm από αυτό.

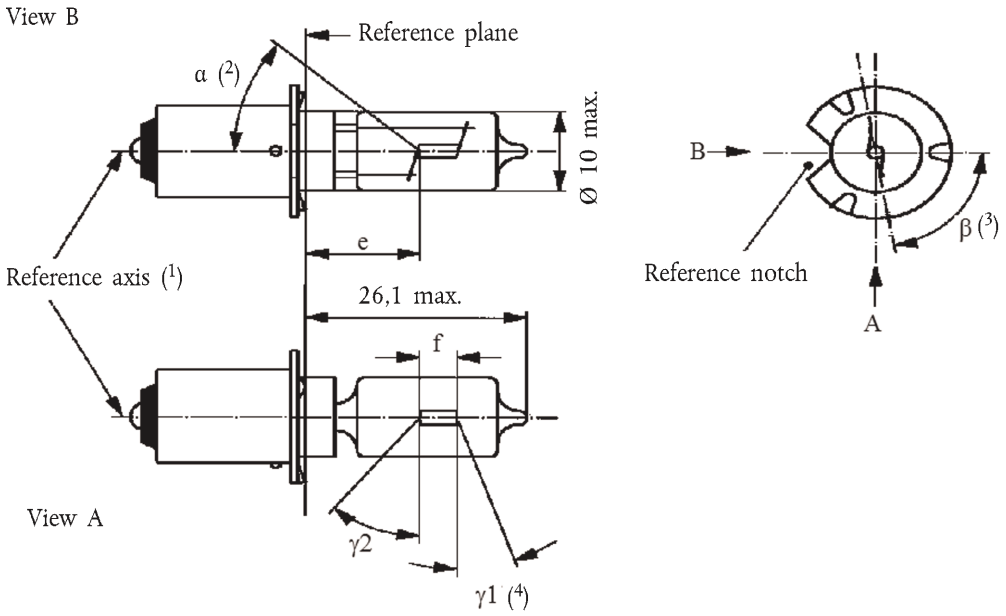
Οι διαστάσεις a και g μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 25,0 και 26,0 mm από αυτό.

Οι διαστάσεις c και h μετρούνται σε επίπεδα παράλληλα προς το επίπεδο αναφοράς και σε αποστάσεις 29,5 και 31 mm από αυτό.

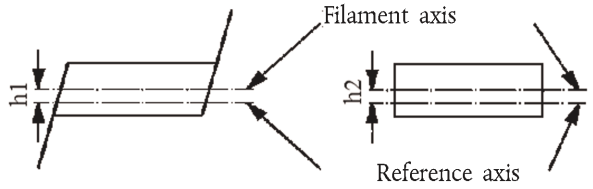
Σημείωση: Για τη μέθοδο μέτρησης, βλέπε δημοσίευση IEC αριθ. 60809, προσάρτημα E.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS2 — Φύλλο HS2/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Filament position



View B View A

(1) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο τομής του επιπέδου αυτού με τον άξονα του δακτυλίου του κάλυκα.
(2) Όλα τα στοιχεία που ενδέχεται να ελαττώσουν το φως ή να παρεμβληθούν στη φωτεινή δέσμη πρέπει να περιλαμβάνονται στη γωνία α.
(3) Η γωνία β δείχνει τη θέση του επιπέδου που διέρχεται από τα εσωτερικά ηλεκτρόδια ως προς την εγκοπή αναφοράς.
(4) Στην περιοχή μεταξύ των εξωτερικών σκελών των γωνιών γ1 και γ2, ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων και η ακτίνα καμπυλότητας του βολβού πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 % της πραγματικής διαμέτρου του βολβού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS2 — Φύλλο HS2/2

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e			11,0 ([5])		11,0 ± 0,15
f ([6])	6 V	1,5	2,5	3,0	2,5 ± 0,15
	12 V	2,0	3,0	4,0	
h1, h2			([5])		0 ± 0,15
α ([2])				40°	
β ([3])		75°	90°	105°	90° ± 5°
γ1 ([4])		15°			15° ελάχ.
γ2 ([4])		40°			40° ελάχ.

Κάλυκας PX13.5s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-35-2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	6
	Watt	15		15
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	6,75
Αντικειμενικές τιμές	Watt	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	Φωτεινή ροή	320 ± 15 %		

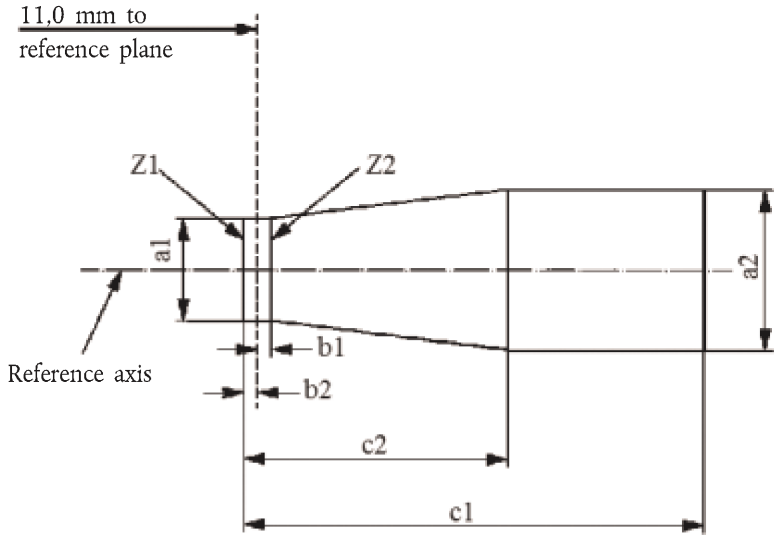
Φωτεινή ροή αναφοράς: 320 lm στα περίπου 6,75 V

([5]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο HS2/3.
([6]) Η τάση τροφοδότησης δεν θα υπερβαίνει τα 8,5 V για τους λαμπτήρες των 6 V και 15 V για τους λαμπτήρες των 12 V, προκειμένου να αποτραπεί η ταχεία φθορά των λαμπτήρων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS2 — Φύλλο HS2/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι ο λαμπτήρας πυράκτωσης είναι ορθώς τοποθετημένος ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



Αριθ. αναφοράς	a1	a2	b1	b2	c1 (6 V)	c1 (12 V)	c2
Διάσταση	d + 1,0	d + 1,4	0,25	0,25	4,0	4,5	1,75

d = πραγματική διάμετρος του νήματος

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Η αρχή του νήματος πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5 — Φύλλο HS5/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

ΛΑΜΠΤΗΡΑς ΠΥΡΆΚΤΩΣΗς ΓΙΑ ΜΟΤΟΣΙΚΛΈΤΕς

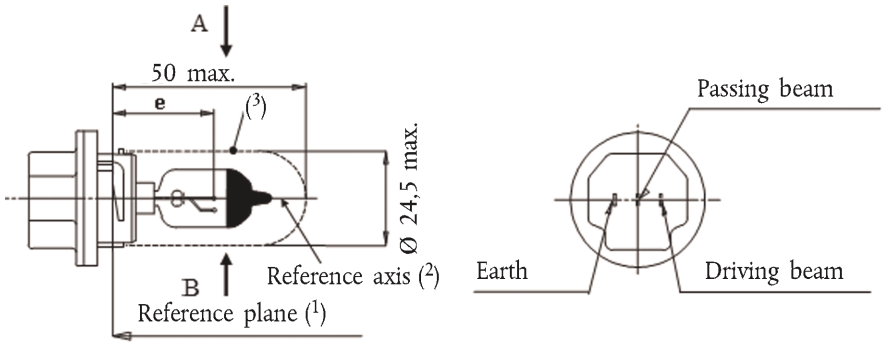


Figure 1

Main drawing

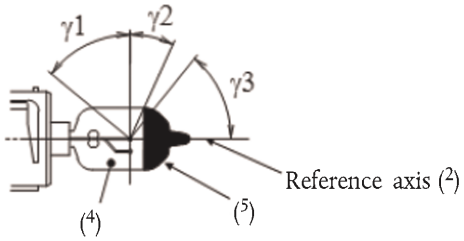


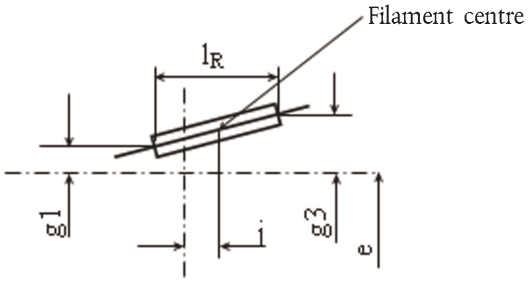
Figure 2

Distortion free area (4) and black top (5)

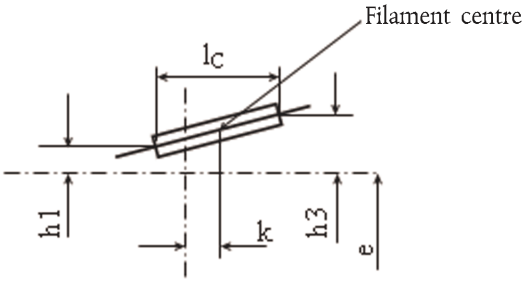
(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από την εσωτερική επιφάνεια των τριών κεκλιμένων επιπέδων.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 23 mm του κάλυκα.
(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.
(5) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι τη γωνία γ3 και θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5 — Φύλλο HS5/2

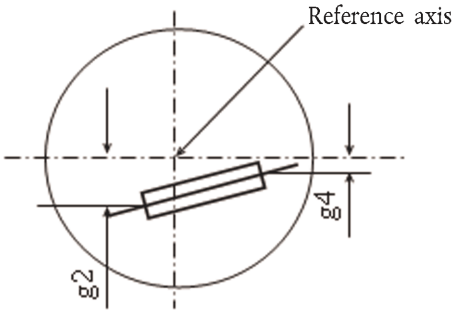
View B of driving beam filament



View A of passing beam filament



Top view of driving beam filament



Top view of passing beam filament

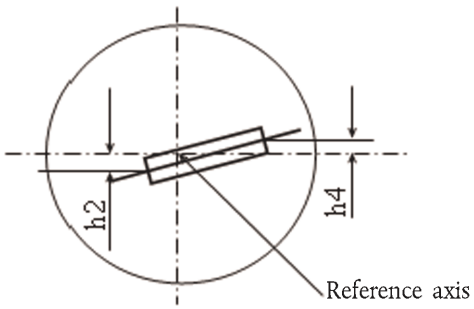


Figure 3

Filament position and dimensions

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5 — Φύλλο HS5/3

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		12 V	12 V
e	26	(6)	± 0,15
l_C (7)	4,6		± 0,3
K	0		± 0,2
h1, h3	0		± 0,15
h2, h4	0		± 0,20
l_R (7)	4,6		± 0,3
J	0		± 0,2
g1, g3	0		± 0,30
g2, g4	2,5		± 0,0
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	23° ελάχ.	—	—
γ3	50° ελάχ.	—	—
Κάλυκας P23t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-138-2)			

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Τάση	V	12		12	
	Ισχύς	W	35	30	35	30
Τάση δοκιμής		V	13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Ισχύς	W	40 μέγ.	37 μέγ.	40 μέγ.	37 μέγ.
	Φωτεινή ροή	lm	620	515		
		± %	15	15		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση				12 V	460	380
				13,2 V	620	515

(6) Ελέγχονται με σύστημα «box-system». Φύλλο HS5/4

(7) Η θέση του πρώτου και τελευταίου σπειράματος του νήματος προσδιορίζεται από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας του πρώτου και του τελευταίου φωτεινού σπειράματος με το επίπεδο που είναι παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και βρίσκεται σε απόσταση 26 mm.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5 — Φύλλο HS5/4

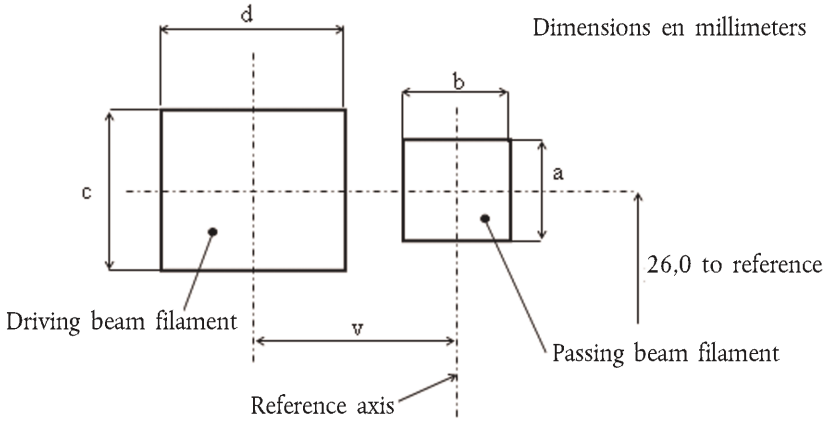
Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας:

α) Εάν το νήμα της δέσμης διασταύρωσης έχει τη σωστή θέση ως προς τον άξονα και το επίπεδο αναφοράς· και

β) Εάν το νήμα της δέσμης πορείας έχει τη σωστή θέση ως προς το νήμα της δέσμης διασταύρωσης.

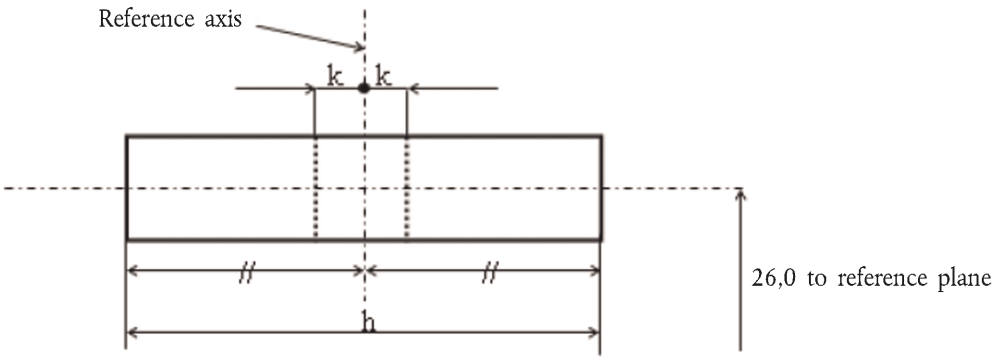
Side elevation



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	v
Διαστάσεις	d1 + 0,6	d1 + 0,8	d2 + 1,2	d2 + 1,6	2,5

d1: Διάμετρος νήματος δέσμης διασταύρωσης
d2: Διάμετρος νήματος δέσμης πορείας

Front elevation



Αριθ. αναφοράς	h	k
Διαστάσεις	6,0	0,5

Τα νήματα θα βρίσκονται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

Το κέντρο του νήματος πρέπει να βρίσκεται εντός της διαστάσεως k.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5A — Φύλλο HS5A/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

ΛΑΜΠΤΉΡΑΣ ΠΥΡΆΚΤΩΣΗς ΓΙΑ ΜΟΤΟΣΙΚΛΈΤΕς

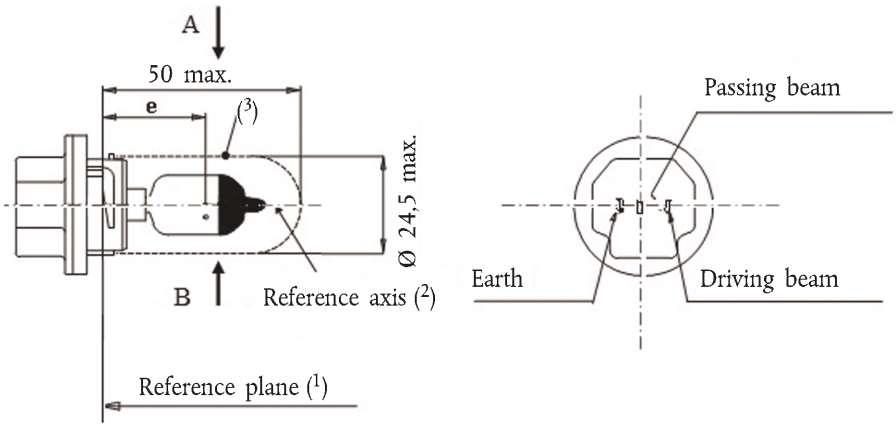


Figure 1

Main drawing

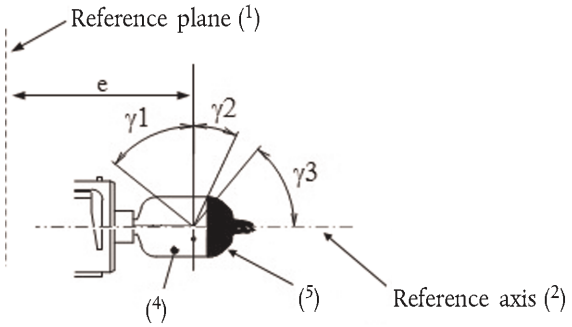
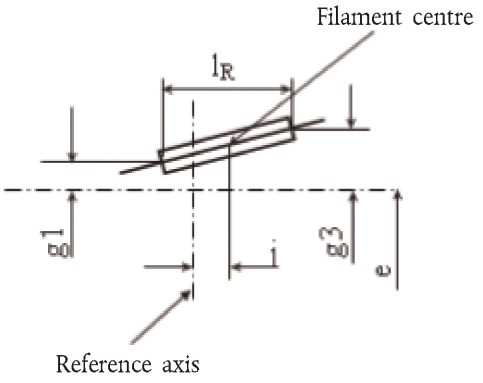


Figure 2

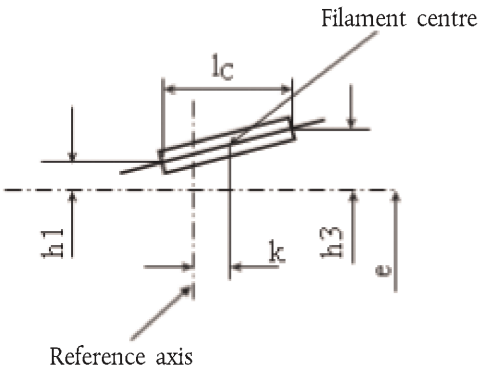
Distortion free area (4) and black top (5)

(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από την εσωτερική επιφάνεια των τριών κεκλιμένων επιπέδων.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 23 mm του κάλυκα.
(3) Ο βολβός και τα στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών γ1 και γ2. Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια της λυχνίας εντός των γωνιών γ1 και γ2.
(5) Ο συσκοτισμός θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι τη γωνία γ3 και θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του.

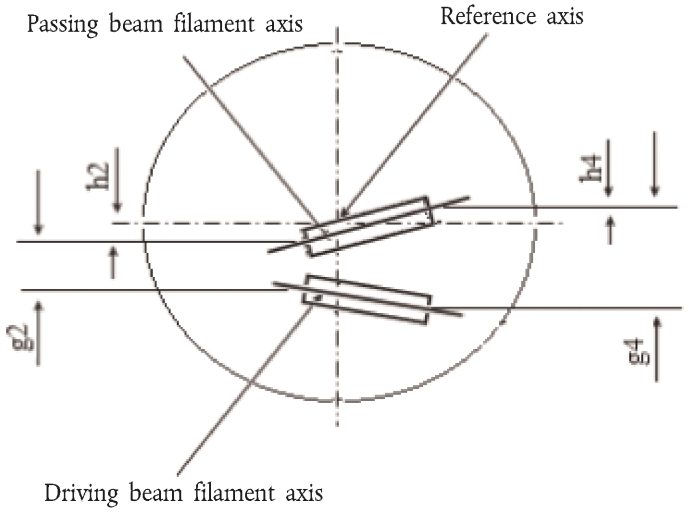
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5A — Φύλλο HS5A/2



View B - Driving beam filament



View A - Passing beam filament



Top view of driving beam and passing beam filament

Figure 3

Filament position and dimensions

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS5A — Φύλλο HS5A/3

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		12 V	12 V
e	26	—	—
l_C (6)	4,6	± 0,5	± 0,3
k	0	± 0,4	± 0,2
h1, h3	0	± 0,3	± 0,15
h2, h4	0	± 0,4	± 0,2
l_R (6)	4,6	± 0,5	± 0,3
j	0	± 0,6	± 0,3
g1, g3	0	± 0,6	± 0,3
g2, g4	2,5	± 0,4	± 0,2
γ1	50° ελάχ.	—	—
γ2	23° ελάχ.	—	—
γ3	50° ελάχ.	—	—

Κάλυκας PX23t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-138A-1)

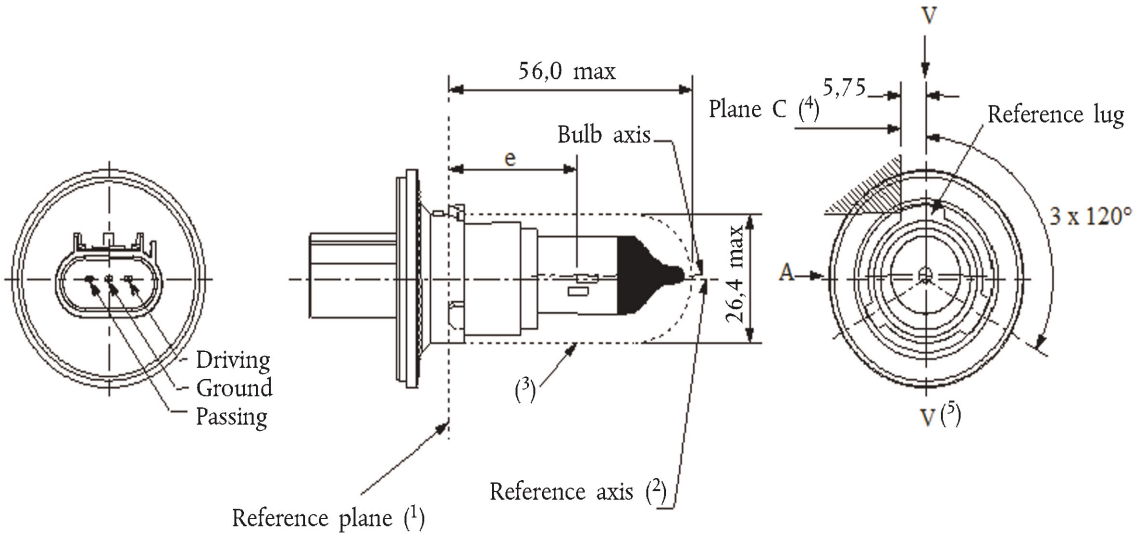
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Τάση	V	12 (7)		12 (7)	
	Ισχύς	W	45	40	45	40
Τάση δοκιμής		V	13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Ισχύς	W	50 μέγ.	45 μέγ.	50 μέγ.	45 μέγ.
	Φωτεινή ροή	lm	750	640		
		± %	15	15		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V		550 lm	470 lm
			13,2 V		750 lm	640 lm

(6) Η θέση του πρώτου και τελευταίου σπειράματος του νήματος προσδιορίζεται από την τομή της εξωτερικής επιφάνειας του πρώτου και τελευταίου φωτεινού σπειράματος με το επίπεδο που είναι παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και βρίσκεται σε απόσταση 26 mm.
(7) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν το νήμα της δέσμης πορείας και οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη το νήμα της δέσμης διασταύρωσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS6 — Φύλλο HS6/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Σχήμα 1 –

Κύρια σχεδιαγράμματα

(1) Το επίπεδο αναφοράς είναι το επίπεδο που σχηματίζεται από το κάτω μέρος των τριών στρογγυλεμένων πτερυγίων του κάλυκα.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το σημείο τομής των δύο καθέτων όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2 του φύλλου HS6/2.
(3) Βολβός και στηρίγματα δεν πρέπει να προεξέχουν από το περίγραμμα όπως εμφανίζεται. Το περίγραμμα είναι ομόκεντρο με τον άξονα αναφοράς.
(4) Ο λαμπτήρας πυράκτωσης περιστρέφεται μέσα στη μετρητική λαβή μέχρι ότου η προεξοχή αναφοράς έρθει σε επαφή με το επίπεδο Γ της λαβής.
(5) Το επίπεδο V-V είναι κάθετο προς το επίπεδο αναφοράς που διέρχεται από τον άξονα αναφοράς και παράλληλο προς το επίπεδο Γ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS6 — Φύλλο HS6/2

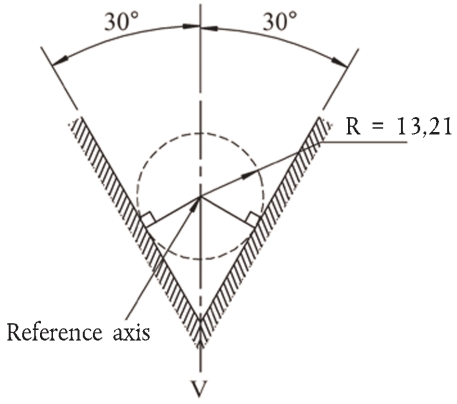


Figure 2

Definition of reference axis ([2])

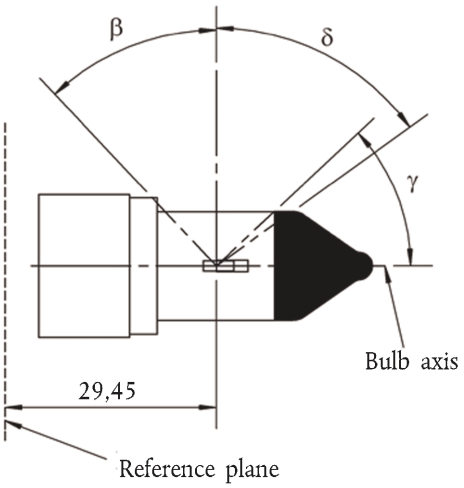
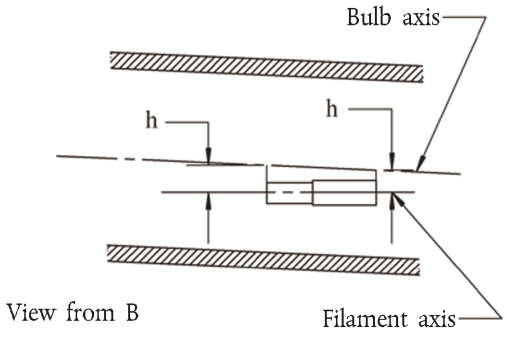


Figure 3

Undistorted area ([6]) **and opaque coating** ([7])



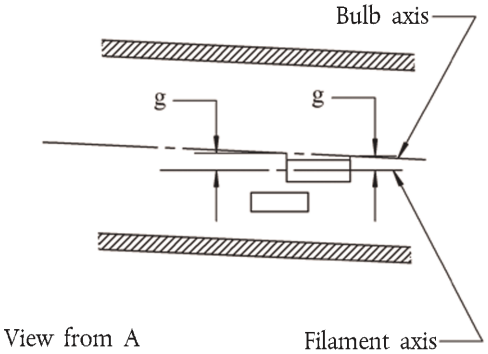


Figure 4

Bulb offset ([8])

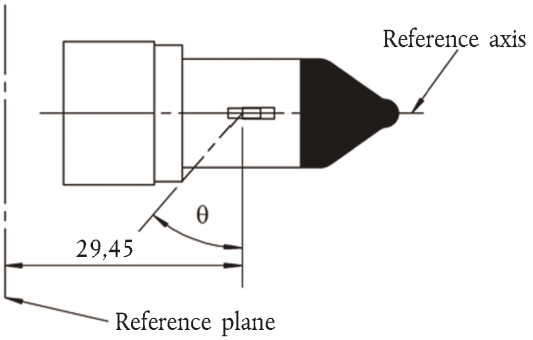


Figure 5

Light blocking toward cap ([9])

([6]) Ο γυάλινος βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων κατά την αξονική και κυλινδρική κατεύθυνση μεταξύ των γωνιών β και δ. Αυτό ισχύει για όλο το τμήμα της περιφέρειας του βολβού μεταξύ των δύο γωνιών γ1 και γ2 και δεν χρειάζεται να επαληθεύεται στην περιοχή που καλύπτει η αδιαφανής επένδυση.

([7]) Η αδιαφανής επένδυση θα εκτείνεται τουλάχιστον μέχρι το κυλινδρικό τμήμα του βολβού πάνω σε ολόκληρη την περιφέρεια του πάνω μέρους του. Θα εκτείνεται επίσης τουλάχιστον σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς όπου η γωνία γ τέμνει την εξωτερική επιφάνεια του βολβού, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 3 (όψη Β όπως υποδεικνύεται στο φύλλο HS6/1).

([8]) Η απόκλιση του νήματος της δέσμης διασταύρωσης ως προς τον άξονα του βολβού μετράται σε δύο επίπεδα παράλληλα με το επίπεδο αναφοράς, εκεί όπου η προβολή της εξωτερικής όψης των ακραίων σπειρών των πλησιέστερων ή πιο απομακρυσμένων από το επίπεδο αναφοράς τέμνει τον άξονα του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.

([9]) Το φως θα περιορίζεται στο άκρο του κάλυκα που εκτείνεται στη γωνία θ. Η απαίτηση αυτή ισχύει για όλες τις κατευθύνσεις γύρω από τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS6 — Φύλλο HS6/3

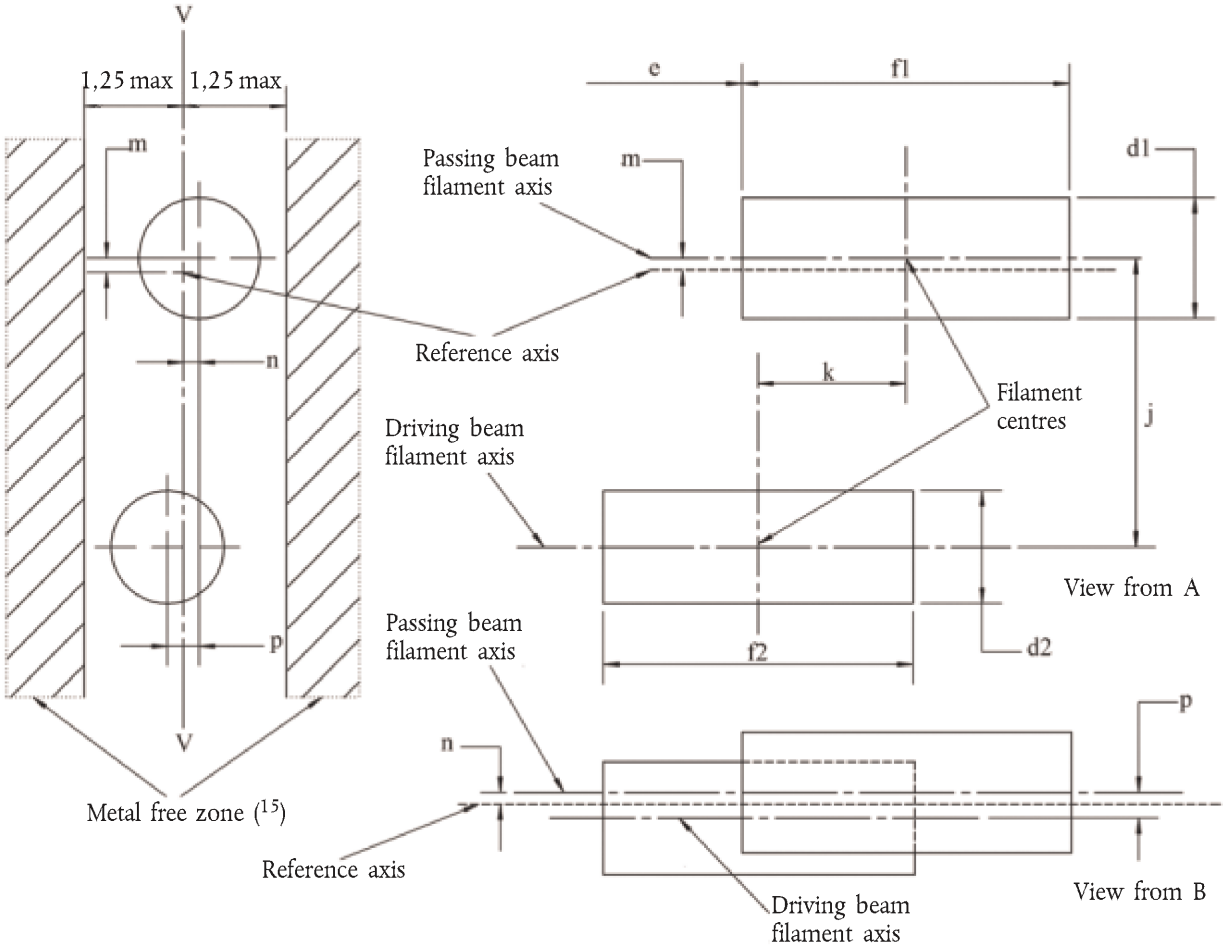


Figure 6

Position and dimensions of filaments (10), (11), (12), (13), (14)

(10) Οι διαστάσεις j, k και p μετρώνται από το κέντρο του νήματος της δέσμης διασταύρωσης προς το κέντρο του νήματος της δέσμης πορείας.
(11) Οι διαστάσεις m και n μετρώνται από τον άξονα αναφοράς προς το κέντρο του νήματος της δέσμης διασταύρωσης.
(12) Και οι δύο άξονες των νημάτων πρέπει να διατηρούνται σε κλίση 2° ως προς τον άξονα αναφοράς γύρω από το κέντρο του αντίστοιχου νήματος.
(13) Σημείωση σχετικά με τις διαμέτρους των νημάτων: για έναν και τον αυτό κατασκευαστή, η διάμετρος σχεδιασμού του νήματος του πρότυπου λαμπτήρα και των λαμπτήρων της συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι ίδιες.
(14) Τόσο για τη δέσμη διασταύρωσης όσο και για τη δέσμη πορείας, η παραμόρφωση του νήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το ± 5 % της διαμέτρου του νήματος από έναν κύλινδρο.
(15) Η περιοχή χωρίς μέταλλο περιορίζει τη θέση των καλωδίων στο εσωτερικό της οπτικής διαδρομής. Κανένα μεταλλικό μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 6.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ HS6 — Φύλλο HS6/4

Διαστάσεις σε mm		Ανοχή	
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
d1 ([13]), ([17])	1,4 μέγ.	—	—
d2 ([13]), ([17])	1,4 μέγ.	—	—
e ([16])	29,45	± 0,20	± 0,10
f1 ([16])	4,4	± 0,50	± 0,25
f2 ([16])	4,4	± 0,50	± 0,25
g ([8]), ([17])	0,5 d1	± 0,50	± 0,30
h ([8])	0	± 0,0	± 0,20
j ([10])	2,5	± 0,30	± 0,20
k ([10])	2,0	± 0,20	± 0,10
m ([11])	0	± 0,24	± 0,20
n ([11])	0	± 0,24	± 0,20
p ([10])	0	± 0,30	± 0,20
β	42° ελάχ.	—	—
δ	52° ελάχ.	—	—
γ	43°	+ 0°/– 5°	+ 0°/– 5°
ϑ ([9])	41°	± 4°	± 4°

Κάλυκας PX26.4t σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-128-3)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ([18])

Ονομαστική τιμές	Volt	12		12	
	Watt	40	35	40	35
Τάση δοκιμής	Volt	13,2		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	45 μέγ.	40 μέγ.	45 μέγ.	40 μέγ.
	Φωτεινή ροή	900 ± 15 %	600 ± 15 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση		12 V		630/420	
		13,2 V		900/600	

([16]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θέασης είναι η κατεύθυνση Α όπως εμφανίζεται στο φύλλο HS6/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

([17]) d1 είναι η πραγματική διάμετρος του νήματος δέσμης διασταύρωσης.
d2 είναι η πραγματική διάμετρος του νήματος δέσμης πορείας.

([18]) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν το νήμα της δέσμης πορείας και οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη το νήμα της δέσμης διασταύρωσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P13W ΚΑΙ PW13W — Φύλλο P13W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

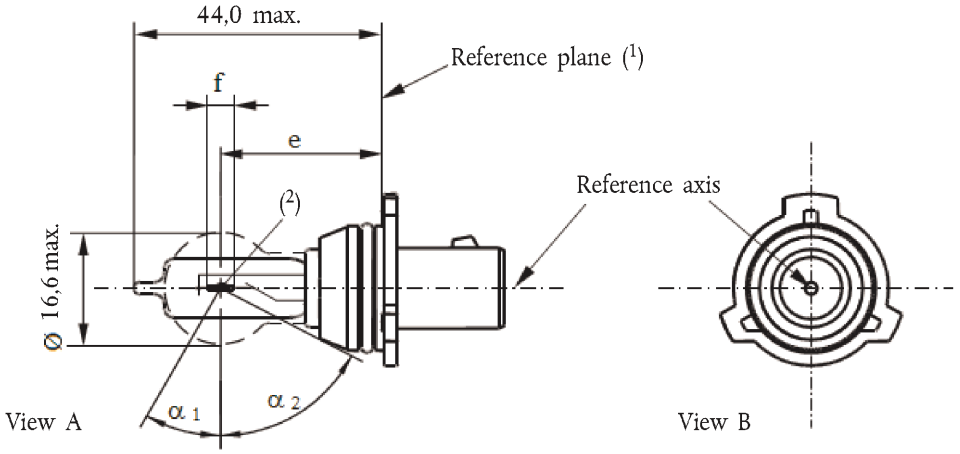


Figure 1

Main drawing P13W

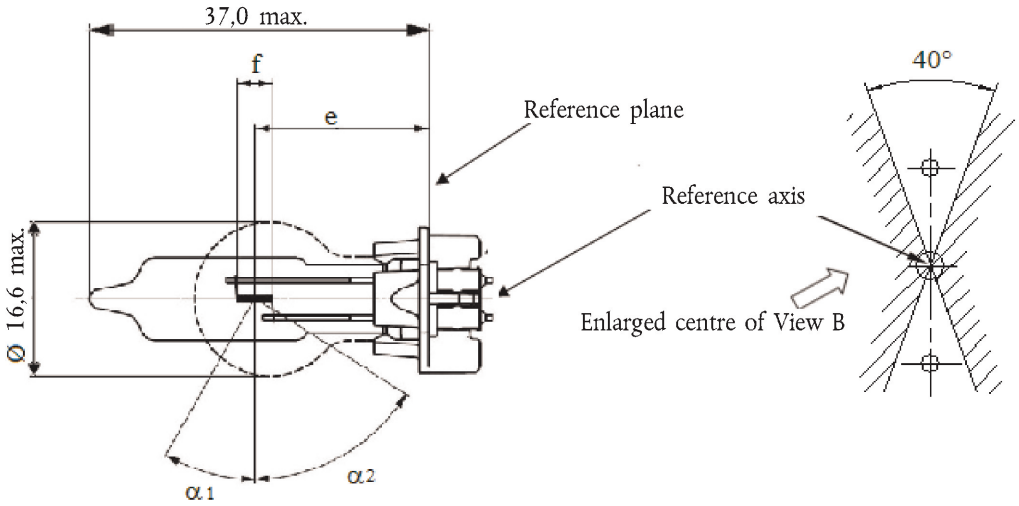


Figure 3

Main drawing PW13W

Figure 2

Metal free zone (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,0 mm.
(3) Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα αδιαφανές μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Αυτό ισχύει για το περιστροφικό μέρος εντός των γωνιών a_1 + a_2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P13W ΚΑΙ PW13W — Φύλλο P13W/2

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e ([5])	P13W	25,0 ([4])	25,0 ± 0,25
	PW13W	19,25 ([4])	19,25 ± 0,25
f ([5])		4,3 ([4])	4,3 ± 0,25
a_1 ([6])		30,0° ελάχ.	30,0° ελάχ.
a_2 ([6])		58,0° ελάχ.	58,0° ελάχ.

P13W	Κάλυκας PG18.5d-1	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-147-1)
PW13W	Κάλυκας WP3.3x14.5-7	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-164-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

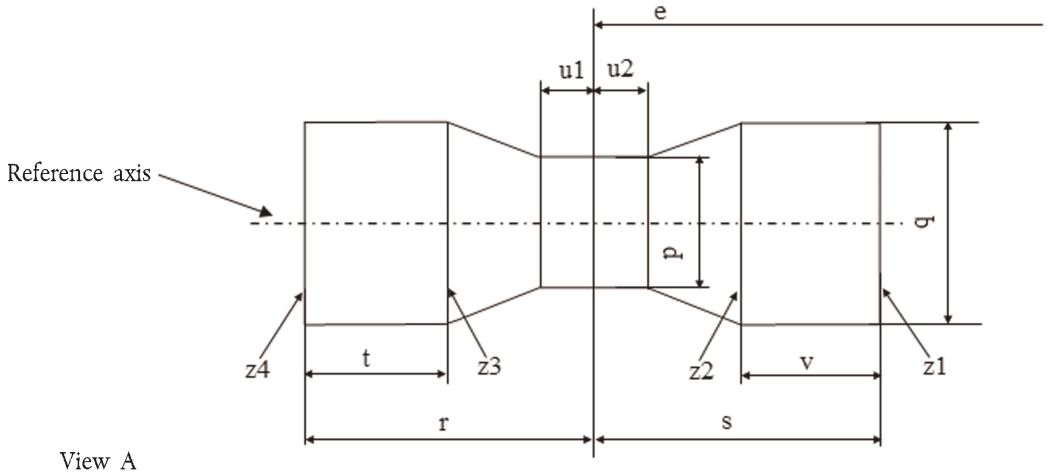
Ονομαστικές τιμές	Τάση	V	12	12
	Ισχύς	W	13	13
Τάση δοκιμής		V	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Ισχύς	W	19 μέγ.	19 μέγ.
	Φωτεινή ροή	lm	250	
		±	+ 15 %/– 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				250 lm

([4]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο P13W/3.
([5]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι κάθετη προς το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος του νήματος, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
([6]) Κανένα μέρος του κάλυκα πάνω από το επίπεδο αναφοράς δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη γωνία a_2 όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου P13W/1. Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών $a_1 + a_2$.
Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια του βολβού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P13W ΚΑΙ PW13W — Φύλλο P13W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



View A

	p	q	u1, u2	r, s	t, v
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	1,7	1,9	0,3	2,6	0,9
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	2,45	0,6

Η θέση του νήματος ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα, εκ των οποίων το ένα συνιστά το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος.

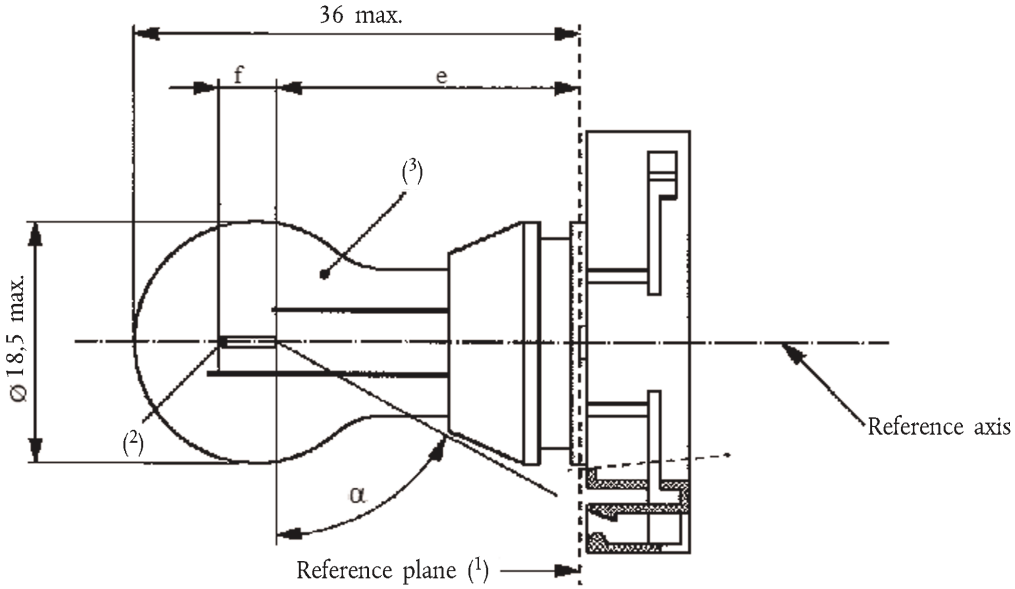
Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 4 του φύλλου P13W/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

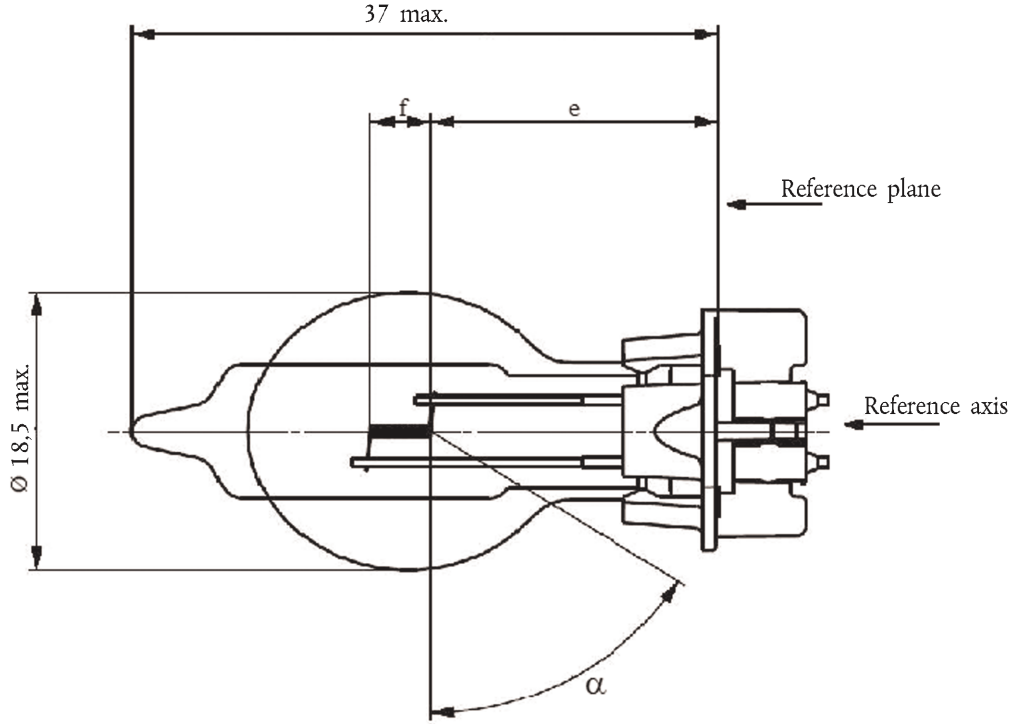
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W ΚΑΙ PWR19W — Φύλλο P19W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

P19W,
PY19W,
PR19W,
PS19W,
PSY19W,
PSR19W



PW19W,
PWY19W,
PWR19W



(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,1 mm.
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες P19W, PS19W και PW19W, κίτρινο για τις κατηγορίες PY19W, PSY19W και PWY19W και ερυθρό για τις κατηγορίες PR19W, PSR19W και PWR19W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 8).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W ΚΑΙ PWR19W — Φύλλο P19W/2

Διαστάσεις σε mm [4]		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	[8]
e [5], [6]	P19W, PS19W, PY19W, PSY19W, PR19W, PSR19W		24,0		24,0
	PW19W, PWY19W, PWR19W		18,1		18,1
f [5], [6]			4,0		4,0 ± 0,2
α [7]		58°			58° ελάχ.
P19W	Κάλυκας PGU20-1	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-127-2)			
PY19W	Κάλυκας PGU20-2				
PR19W	Κάλυκας PGU20-5				
PS19W	Κάλυκας PG20-1				
PSY19W	Κάλυκας PG20-2				
PSR19W	Κάλυκας PG20-5				
PW19W	Κάλυκας WP3.3x14.5-1	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-164-1)			
PWY19W	Κάλυκας WP3.3x14.5-2				
PWR19W	Κάλυκας WP3.3x14.5-5				

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		19	19
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		20 μέγ.	20 μέγ.
	Φωτεινή ροή	P19W PS19W PW19W	350 ± 15 %	
		PY19W PSY19W PWY19W	215 ± 20 %	
		PR19W PSR19W PWR19W	80 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				Λευκή: 350 lm Κίτρινη: 215 lm Ερυθρή: 80 lm

(4) Για τις κατηγορίες PS19W, PSY19W και PSR19W, οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο για να εξασφαλιστεί η σωστή τοποθέτηση κατά τη δοκιμή.

(5) Η θέση του νήματος ελέγχεται με σύστημα «box-system», φύλλο P19W/3.

(6) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι κάθετη προς το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος του νήματος, όπως εμφανίζεται στο σχέδιο του φύλλου P19W/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

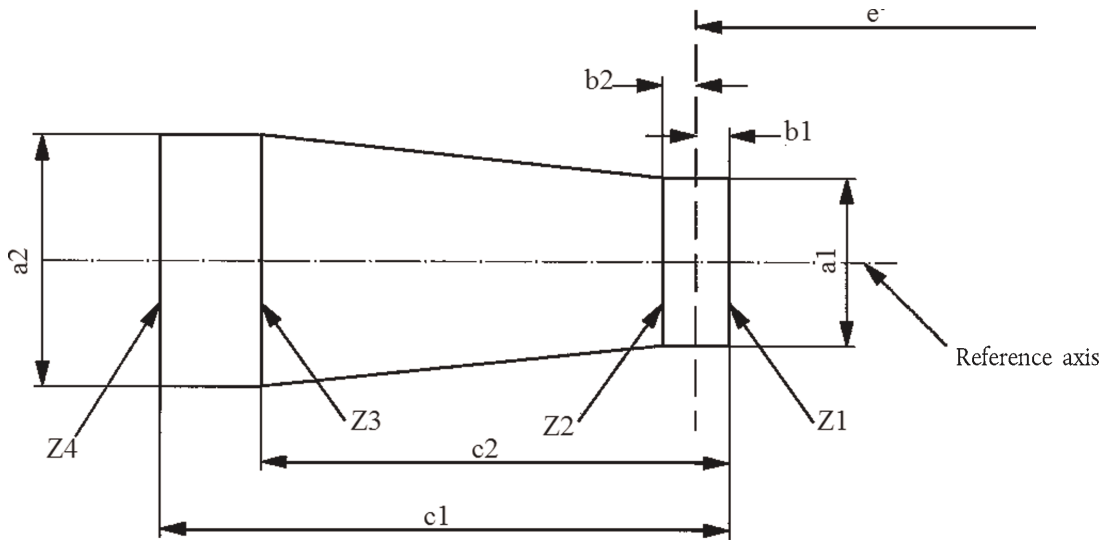
(7) Κανένα μέρος του κάλυκα πάνω από το επίπεδο αναφοράς δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη γωνία α. Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός της γωνίας 2α + 180°.

(8) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες P19W, PS19W και PW19W, λευκό ή κίτρινο για τις κατηγορίες PY19W, PSY19W και PWY19W και λευκό ή ερυθρό για τις κατηγορίες PR19W, PSR19W και PWR19W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W ΚΑΙ PWR19W — Φύλλο P19W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW19W, PWY19W και PWR19W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,5	2,5	0,5	5,2	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

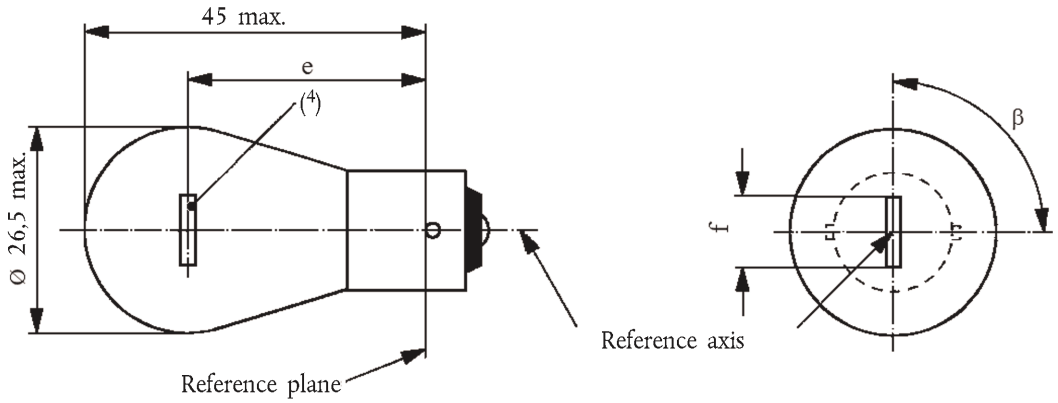
Η θέση του νήματος ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα, εκ των οποίων το ένα συνιστά το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 6 του φύλλου P19W/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21W — Φύλλο P21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	6,12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
	6 V			7,0	
Πλευρική απόκλιση (1)	6,12 V			(3)	0,3 μέγ.
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BA15s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-11A-9) (2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	21			21
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	27,6 μέγ.	26,5 μέγ.	29,7 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	460 ± 15 %			

Φωτεινή ροή αναφοράς: 460 lm στα περίπου 13,5 V

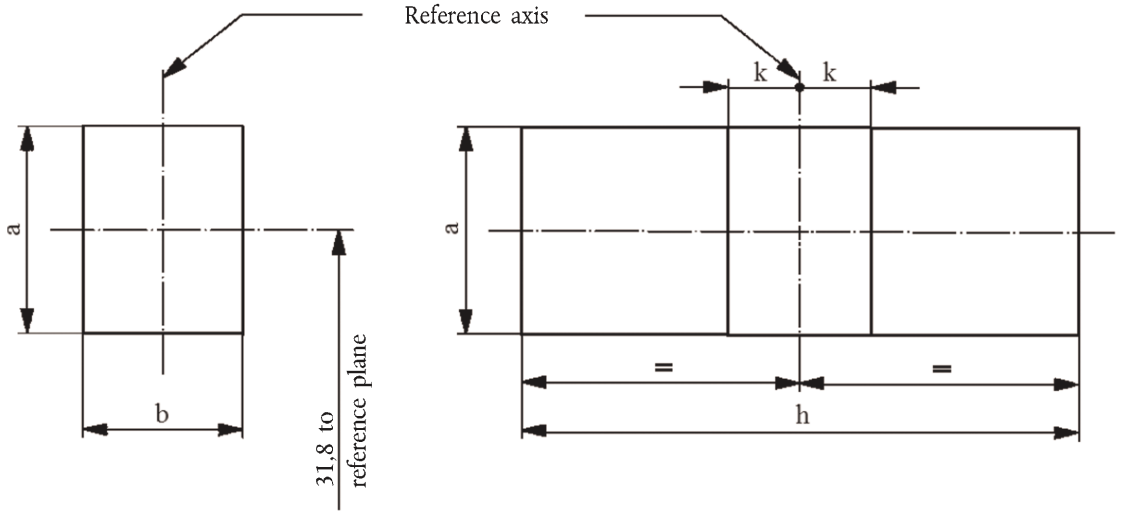
(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα των ακίδων.
(2) Οι λαμπτήρες πυράκτωσης με κάλυκα BA15d μπορούν να χρησιμοποιούνται για ειδικούς σκοπούς· έχουν τις ίδιες διαστάσεις.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο P21W/2.
(4) Σε αυτή την όψη, το νήμα του τύπου 24 V μπορεί να είναι ευθύγραμμο ή σχήματος V. Αυτό θα αναφέρεται στην αίτηση έγκρισης. Εάν είναι ευθύγραμμο, θα ισχύουν οι προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου του φύλλου P21W/2. Εάν είναι σχήματος V, τα άκρα του νήματος θα βρίσκονται στην ίδια απόσταση εντός ± 3 mm από το επίπεδο αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21W — Φύλλο P21W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15° προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των ακίδων (P21W) ή της ακίδας αναφοράς (PY21W και PR21W) και τον άξονα αναφοράς.

Πλάγια όψη Μετωπική όψη



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	3,5	3,0	9,0	1,0

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

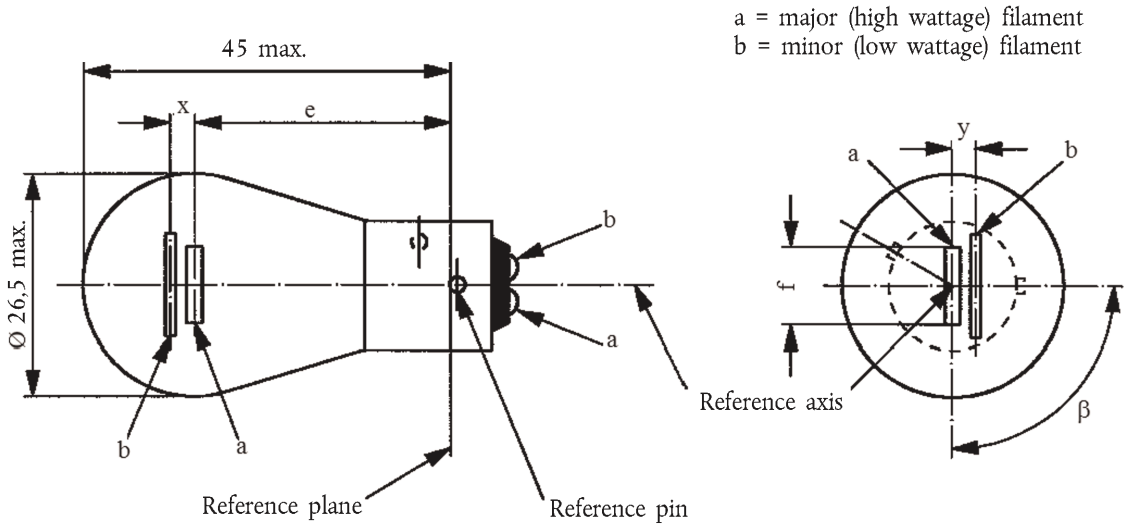
   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21/4W — Φύλλο P21/4W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής				Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.		
e		31,8 (1)			31,8 ± 0,3
f			7,0		7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση				(1)	0,3 μέγ. (2)
x, y	(1)				2,8 ± 0,5
β	75° (1)		90° (1)	105° (1)	90° ± 5°

Κάλυκας BAZ15d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-11C-3)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		24		12
	Watt	21	4	21	4	21/4
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		28,0		13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	5,5 μέγ.	29,7 μέγ.	8,8 μέγ.	26,5/5,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	440	15	440	20	
	± %	15	20	15	20	

Φωτεινή ροή αναφοράς: 440 lm και 15 lm στα περίπου 13,5 V

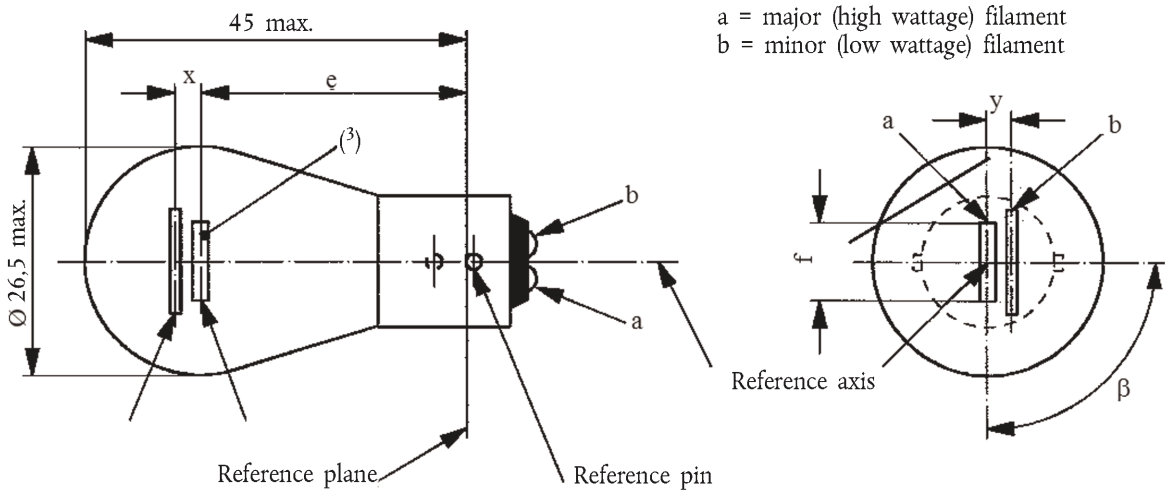
(1) Οι διαστάσεις αυτές ελέγχονται με σύστημα «box-system» (3) με βάση τις διαστάσεις και τις ανοχές που εμφαίνονται παραπάνω. Το «x» και το «y» αναφέρονται στο κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα, όχι στον άξονα αναφοράς. Τα μέσα αύξησης της ακρίβειας τοποθέτησης του νήματος και του συγκροτήματος της λαβής του κάλυκα βρίσκονται υπό εξέταση.

(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.

(3) Το «Box-System» είναι το ίδιο με αυτό για το λαμπτήρα πυράκτωσης P21/5W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21/5W — Φύλλο P21/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	6,12 V		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	6,12 V			7,0	7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)	6,12 V			(1)	0,3 μέγ.
	24 V			1,5	
x, y	6,12 V		(1)		2,8 ± 0,3
x	24 (3)	–1,0	0	1,0	
y	24 V (3)	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BAY15d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-11B-7)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6		12		24		12
	Watt	21	5	21	5	21	5	21/5
Τάση δοκιμής	Volt	6,75		13,5		28,0		13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	27,6 μέγ.	6,6 μέγ.	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.	29,7 μέγ.	11,0 μέγ.	26,5 και 6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή	440	35	440	35	440	40	
	± %	15	20	15	20	15	20	

Φωτεινή ροή αναφοράς: 440 και 35 lm στα περίπου 13,5 V

Για τις σημειώσεις, ανατρέξτε στο φύλλο P21/5W/2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21/5W — Φύλλο P21/5W/2

Σημειώσεις:

([1]) Οι διαστάσεις αυτές ελέγχονται με σύστημα «box-system». Ανατρέξτε στα φύλλα P21/5W/2 και P21/5W/3. Το «x» και το «y» αναφέρονται στο κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα, όχι στον άξονα αναφοράς.

([2]) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.

([3]) Σε αυτή την όψη, τα νήματα του τύπου 24 V μπορεί να είναι ευθύγραμμα ή σχήματος V. Αυτό θα αναφέρεται στην αίτηση έγκρισης. Εάν τα νήματα είναι ευθύγραμμα, θα ισχύουν οι προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου. Εάν είναι σχήματος V, τα άκρα κάθε νήματος θα βρίσκονται στην ίδια απόσταση εντός ± 3 mm από το επίπεδο αναφοράς.

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσο ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των ακίδων και τον άξονα αναφοράς· και εάν

β) το δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (ήτοι 15°). Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο, την ακίδα αναφοράς προς τα δεξιά και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν:

2.2.1. στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «v» προς τα δεξιά και σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος,

2.2.2. υπεράνω ευθείας γραμμής εφαπτομένης του ανώτερου χείλους της προβολής του κύριου νήματος και ανερχομένης από τα αριστερά προς τα δεξιά υπό γωνία 25°,

2.2.3. στα δεξιά της προβολής του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

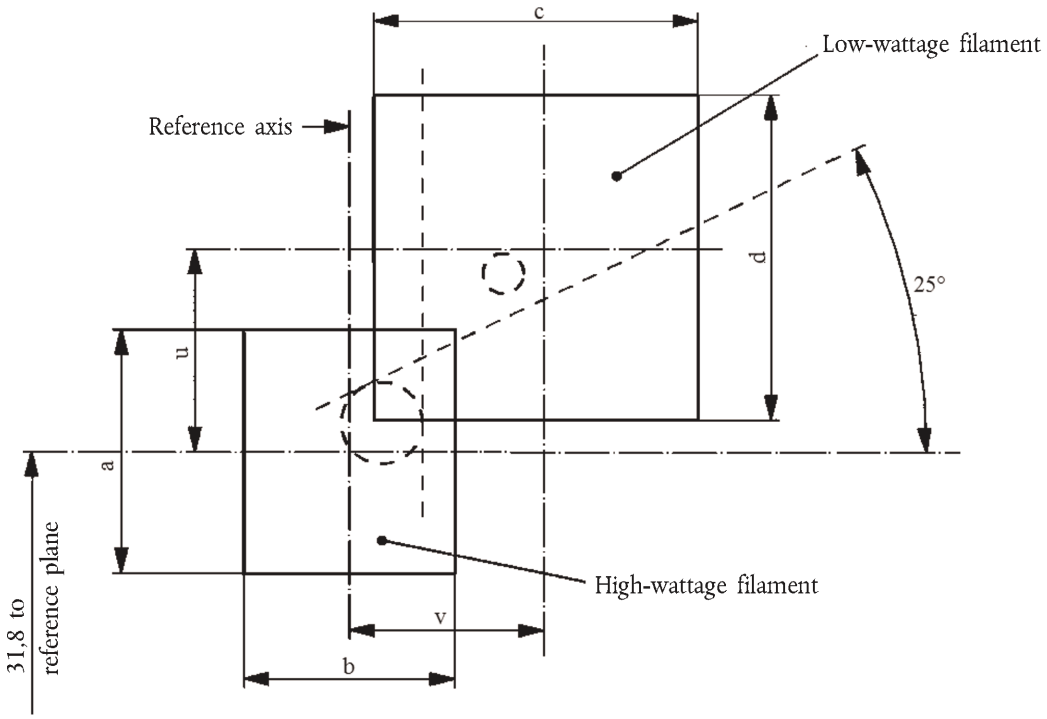
3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P21/5W — Φύλλο P21/5W/3

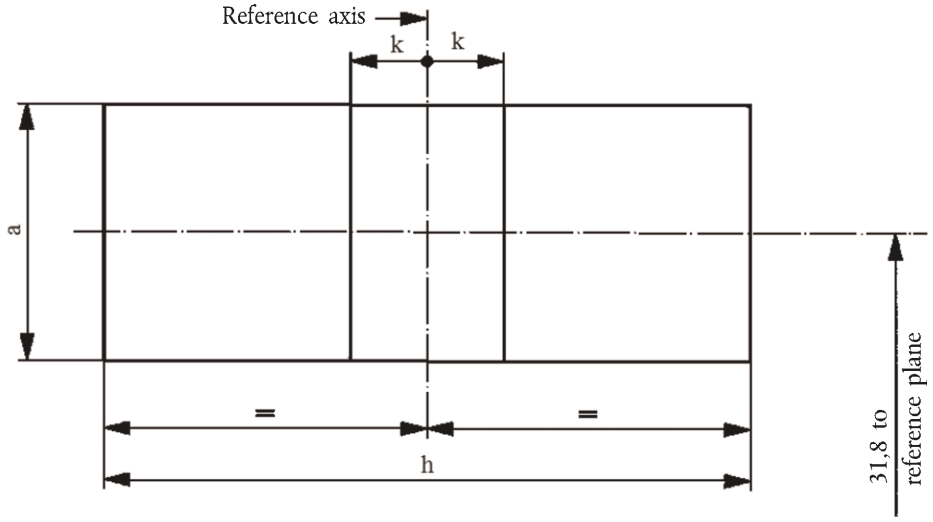
Διαστάσεις σε mm

Side elevation



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	u	v
Διαστάσεις	3,5	3,0	4,8		2,8	

Front elevation

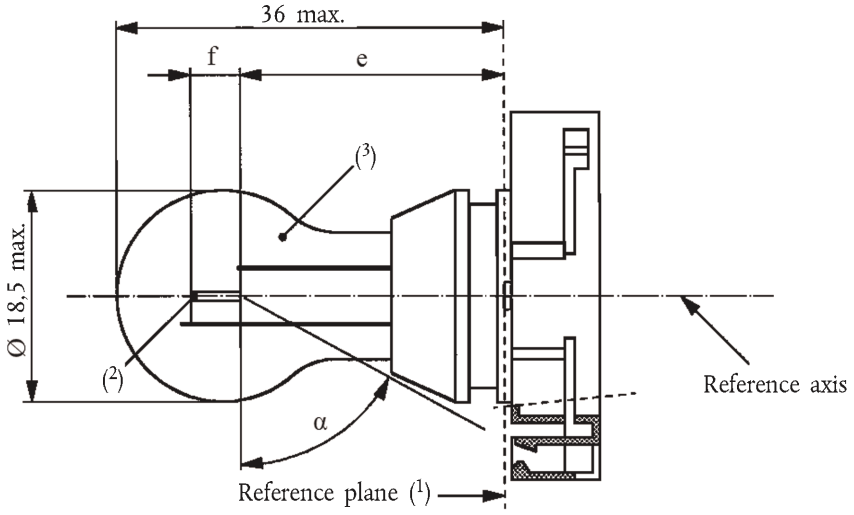


Αριθ. αναφοράς	a	h	k
Διαστάσεις	3,5	9,0	1,0

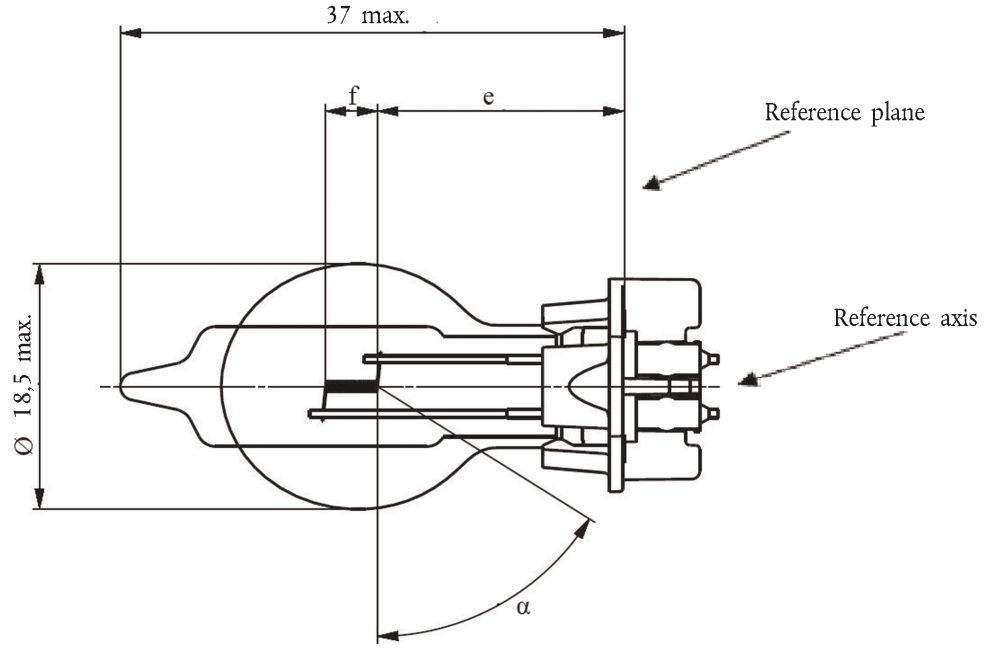
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W ΚΑΙ PWR24W — Φύλλο P24W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

P24W,
PX24W,
PY24W, PR24W,
PS24W,
PSX24W,
PSY24W, PSR24W



PW24W,
PWY24W,
PWR24W



(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,1 mm.
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες P24W, PX24W, PS24W, PSX24W και PW24W, κίτρινο για τις κατηγορίες PY24W, PSY24W και PWY24W και ερυθρό για τις κατηγορίες PR24W, PSR24W και PWR24W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 8).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W ΚΑΙ PWR24W — Φύλλο P24W/2

Διαστάσεις σε mm ([4])		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	([8])
e ([5]), ([6])	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PX24W, PSX24W		24,0		24,0
	PW24W, PWY24W, PWR24W		18,1		18,1
f ([5]), ([6])	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W, PWR24W		4,0		4,0
	PX24W, PSX24W		4,2		4,2
α ([7])		58,0°			58,0° ελάχ.

P24W	Κάλυκας PGU20-3	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-127-2)
PX24W	Κάλυκας PGU20-7	
PY24W	Κάλυκας PGU20-4	
PR24W	Κάλυκας PGU20-6	
PS24W	Κάλυκας PG20-3	
PSX24W	Κάλυκας PG20-7	
PSY24W	Κάλυκας PG20-4	
PSR24W	Κάλυκας PG20-6	
PW24W	Κάλυκας WP3,3x14,5-3	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-164-1)
PWY24W	Κάλυκας WP3,3x14,5-4	
PWR24W	Κάλυκας WP3,3x14,5-6	

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		24	24
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		25 μέγ.	25 μέγ.
	Φωτεινή ροή	P24W PS24W PW24W	500 + 10/– 20 %	
		PX24W PSX24W	500 + 10/– 15 %	
		PY24W PSY24W PWY24W	300 + 15/– 25 %	
		PR24W PSR24W PWR24W	115 + 15/– 25 %	

Διαστάσεις σε mm ([4])	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	([8])
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			12 V	Λευκή: 345 lm
			13,2 V	Λευκή: 465 lm
			13,5 V	Λευκή: 500 lm Κίτρινη: 300 lm Ερυθρή: 115 lm

([4]) Για τις κατηγορίες PS24W, PSX24W, PSY24W και PSR24W, οι διαστάσεις ελέγχονται με τον κρίκο βγαλμένο για να εξασφαλιστεί η σωστή τοποθέτηση κατά τη δοκιμή.

([5]) Η θέση του νήματος ελέγχεται με σύστημα «box-system», φύλλο P24W/3.

([6]) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι κάθετη προς το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος του νήματος, όπως εμφανίζεται στο σχέδιο του φύλλου P24W/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

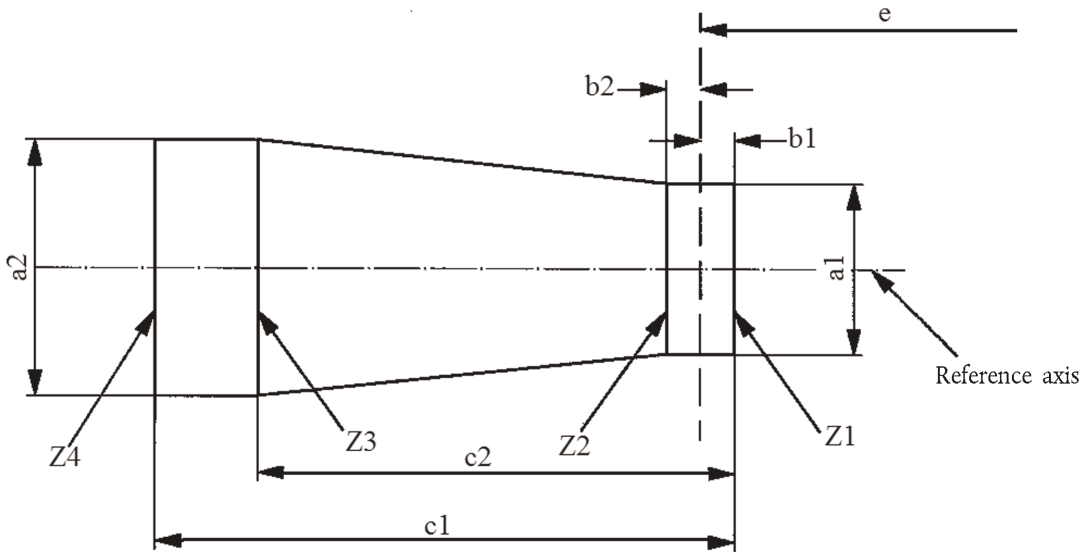
([7]) Κανένα μέρος του κάλυκα πάνω από το επίπεδο αναφοράς δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη γωνία α. Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός της γωνίας 2α + 180°.

([8]) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες P24W, PX24W, PS24W, PSX24W και PW24W, λευκό ή κίτρινο για τις κατηγορίες PY24W, PSY24W και PWY24W και λευκό ή ερυθρό για τις κατηγορίες PR24W, PSR24W και PWR24W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W ΚΑΙ PWR24W — Φύλλο P24W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



P24W, PY24W, PR24W,PS24W, PSY24W, PSR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW24W, PWY24W, PWR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,5	2,5	0,4	5,0	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PX24W, PSX24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	1,9	1,9	0,35	5,0	4,0
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

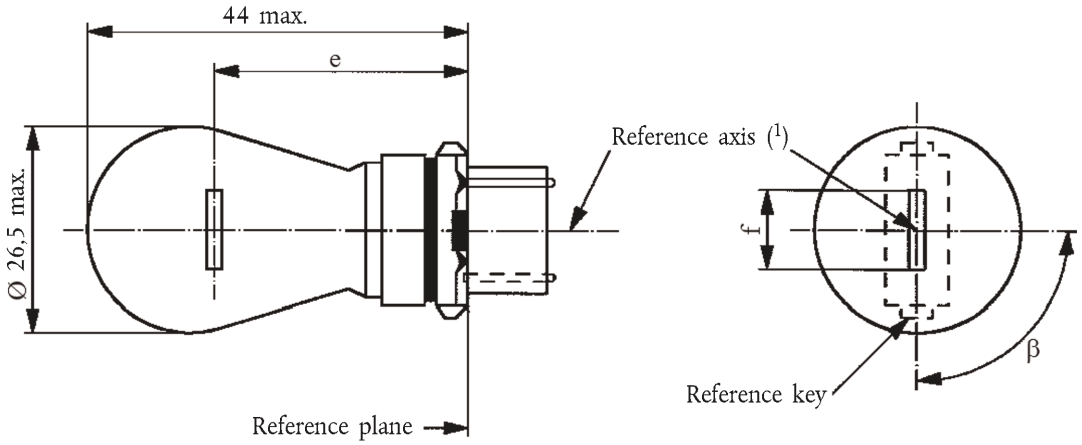
Η θέση του νήματος ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα, εκ των οποίων το ένα συνιστά το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 6 του φύλλου P24W/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P27W — Φύλλο P27W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας W2.5x16d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-104-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	27	27
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	32,1 μέγ.	32,1 μέγ.
	Φωτεινή ροή	475 ± 15 %	

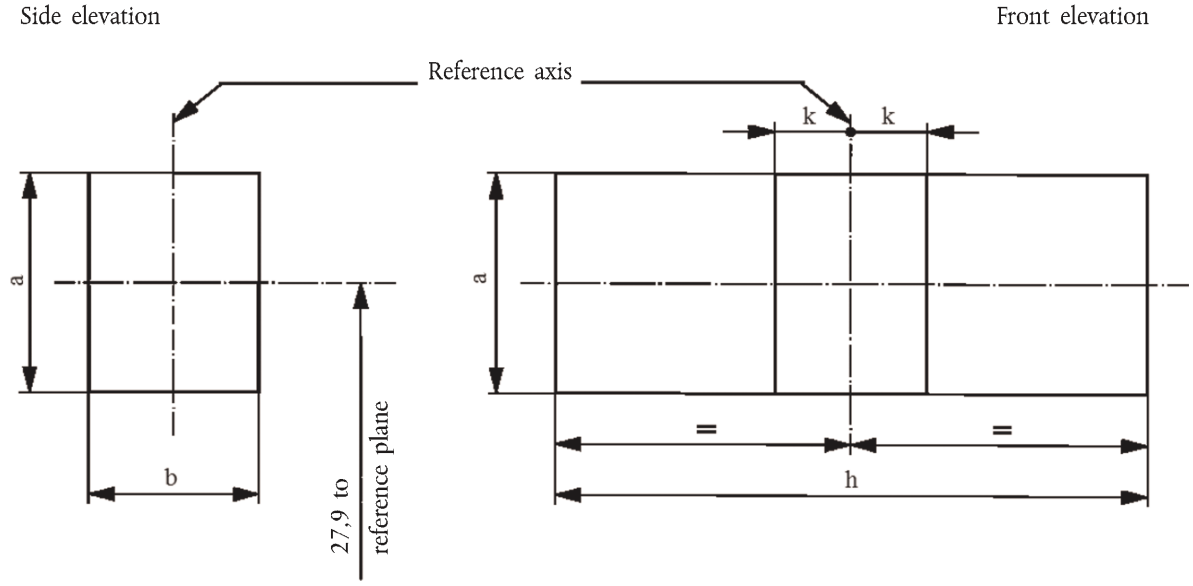
Φωτεινή ροή αναφοράς: 475 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο P27W/2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P27W — Φύλλο P27W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των κλειδιών και του άξονα αναφοράς.



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	3,5	3,0	11,9	1,0

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη, στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

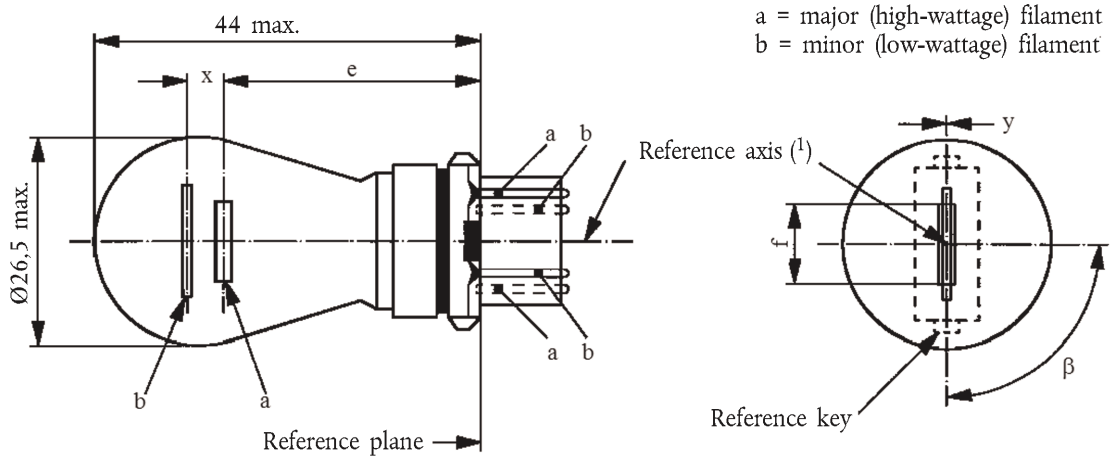
   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P27/7W — Φύλλο P27/7W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας W2,5x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-104-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	27	7	27	7
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	475 ± 15 %	36 ± 15 %		

Φωτεινή ροή αναφοράς: 475 και 36 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα P27/7W/2 και 3.
(4) Το «x» και το «y» αναφέρονται στη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος (χαμηλής ισχύος) νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P27/7W — Φύλλο P27/7W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσο ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των κλειδιών και τον άξονα αναφοράς· και εάν

β) το δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο, το κλειδί αναφοράς προς τα δεξιά και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

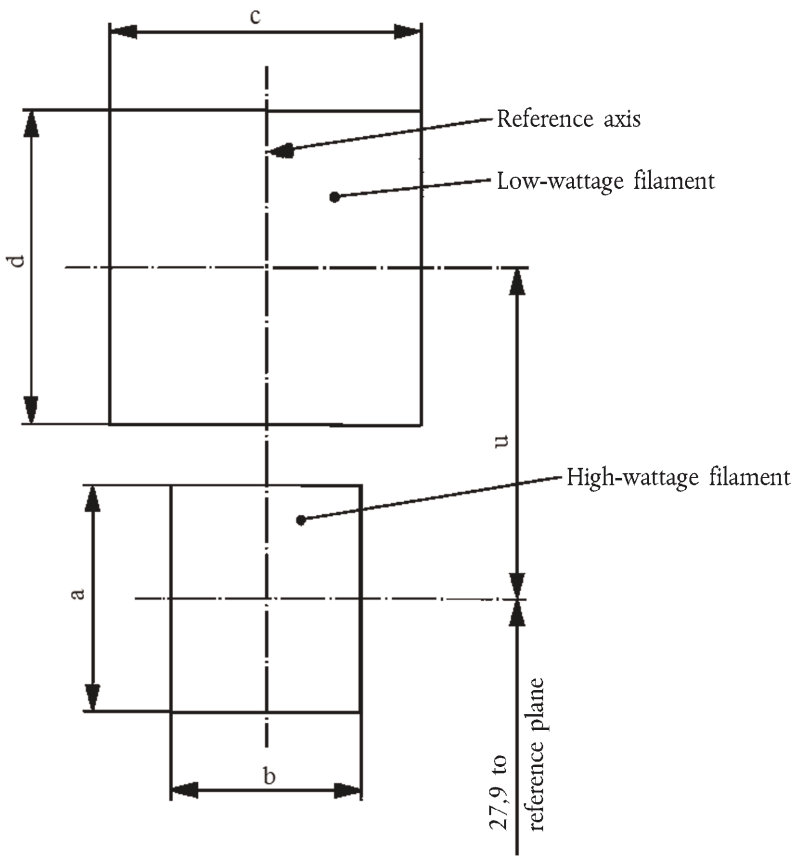
3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

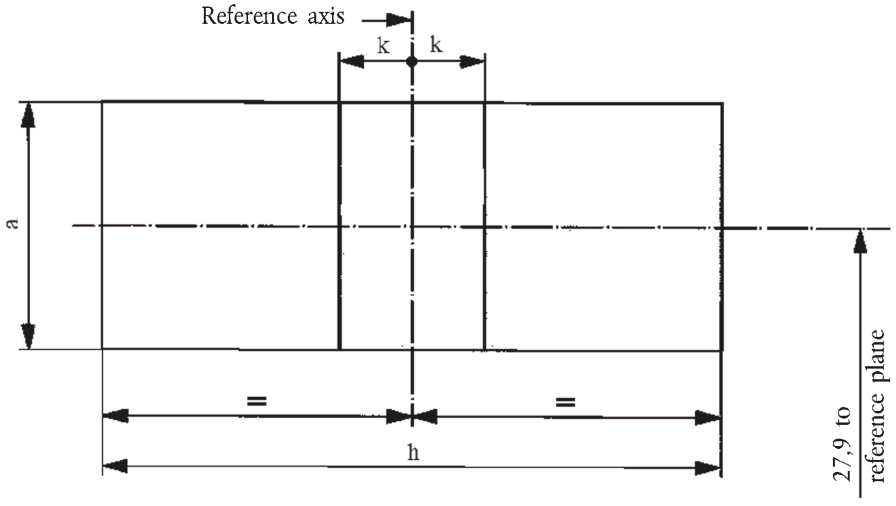
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ P27/7W — Φύλλο P27/7W/3

Side elevation



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	u
Διάσταση	3,5	3,0	4,8		5,1

Front elevation

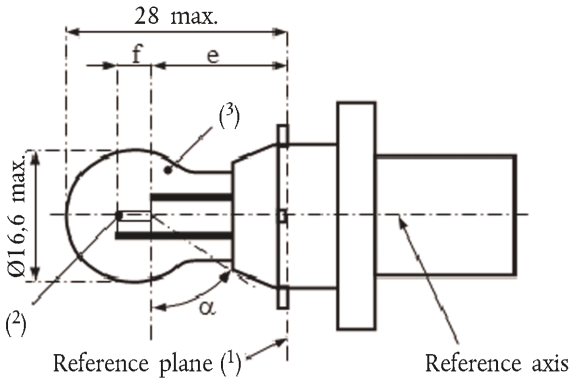


Αριθ. αναφοράς	a	h	k
Διάσταση	3,5	11,9	1,0

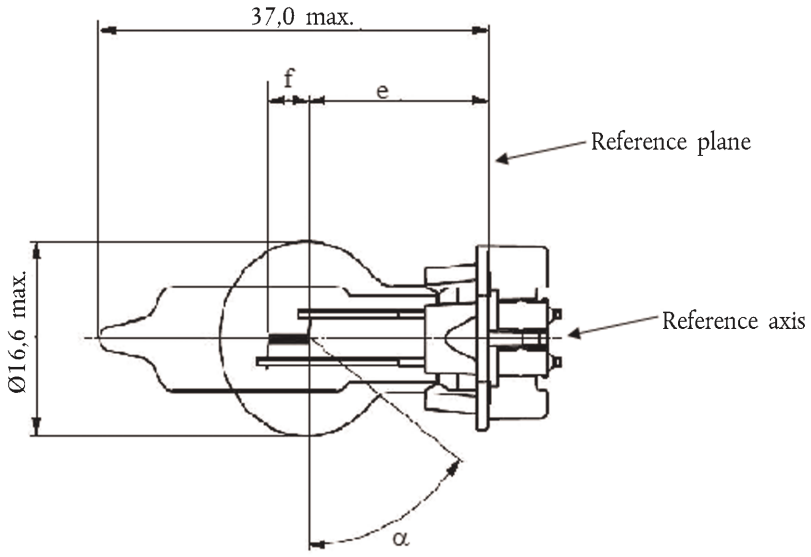
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W ΚΑΙ PWR16W — Φύλλο PC16W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

PC16W,
PCY16W,
PCR16W



PW16W,
PWY16W,
PWR16W



(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.
(2) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,1 mm.
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες PC16W και PW16W, κίτρινο για τις κατηγορίες PCY16W και PWY16W και ερυθρό για τις κατηγορίες PCR16W και PWR16W
(ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 7).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W ΚΑΙ PWR16W — Φύλλο PC16W/2

Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(7)
e (4), (5)	PC16W PCY16W PCR16W		18,5		18,5
	PW16W PWY16W PW16W		17,1		17,1
f (4), (5)			4,0		4,0 ± 0,2
α (6)		54°			54° ελάχ.

PC16W PCY16W PCR16W	Κάλυκας PU20d-1 Κάλυκας PU20d-2 Κάλυκας PU20d-7	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-157-1)
PW16W PWY16W PW16W	Κάλυκας WP3,3x14,5-8 Κάλυκας WP3,3x14,5-9 Κάλυκας WP3,3x14,5-10	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-164-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		16	16
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		17 μέγ.	17 μέγ.
	Φωτεινή ροή	PC16W PW16W	300 ± 15 %	
		PCY16W PWY16W	180 ± 20 %	
		PCR16W PW16W	70 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση			13,5 V	Λευκή: 300 lm Κίτρινη: 180 lm Ερυθρή: 70 lm

(4) Η θέση του νήματος ελέγχεται με σύστημα «box-system», φύλλο PC16W/3.

(5) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι κάθετη προς το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος του νήματος, όπως εμφανίζεται στο σχέδιο του φύλλου PC16W/1, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.

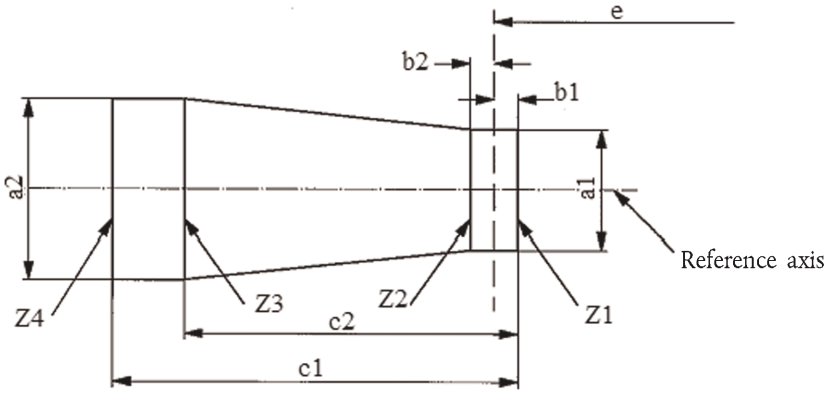
(6) Κανένα μέρος του κάλυκα πάνω από το επίπεδο αναφοράς δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη γωνία α. Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός της γωνίας 2α + 180°.

(7) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για τις κατηγορίες PC16W και PW16W, λευκό ή κίτρινο για τις κατηγορίες PCY16W και PWY16W και λευκό ή ερυθρό για τις κατηγορίες PCR16W και PWR16W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W ΚΑΙ PWR16W — Φύλλο PC16W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



PC16W, PCY16W, PCR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW16W, PWY16W και PWR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	2,5	2,5	0,4	5,2	3,8
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

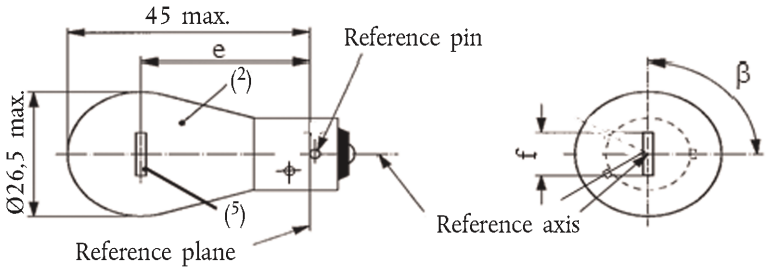
Η θέση του νήματος ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα, εκ των οποίων το ένα συνιστά το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 5 του φύλλου PC16W/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PR21W — Φύλλο PR21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(4)
e	12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	3 0,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Πλευρική απόκλιση (1)	12 V			(3)	0,3 μέγ.
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BAW15s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-11E-1)

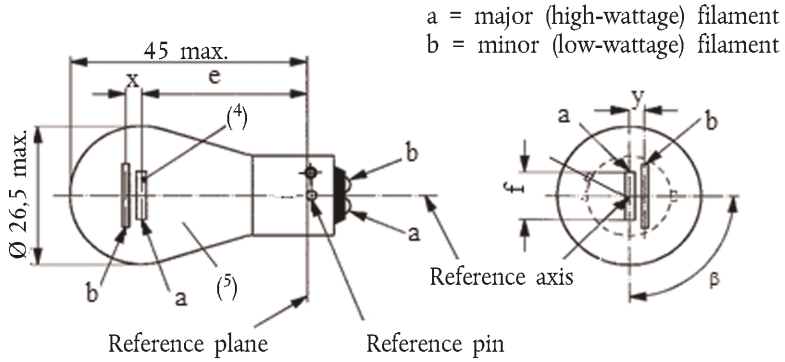
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	24	12
	Watt	21		21
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	28,0	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	29,7 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	110 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 460 lm Ερυθρή: 110 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
(2) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι ερυθρό (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 4).
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο P21W/2.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή ερυθρό.
(5) Σε αυτή την όψη, το νήμα του τύπου 24 V μπορεί να είναι ευθύγραμμο ή σχήματος V. Αυτό θα αναφέρεται στην αίτηση έγκρισης. Εάν είναι ευθύγραμμο, θα ισχύουν οι προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου του φύλλου P21W/2. Εάν είναι σχήματος V, τα άκρα του νήματος θα βρίσκονται στην ίδια απόσταση εντός ± 3 mm από το επίπεδο αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PR21/4W — Φύλλο PR21/4W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής (5)			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(6)
e		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση			(1)	0,3 μέγ. (2)
x,y		(1)		2,8 ± 0,5
β	75° (1)	90° (1)	105° (1)	90° ± 5°

Κάλυκας BAU15d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-19-2)

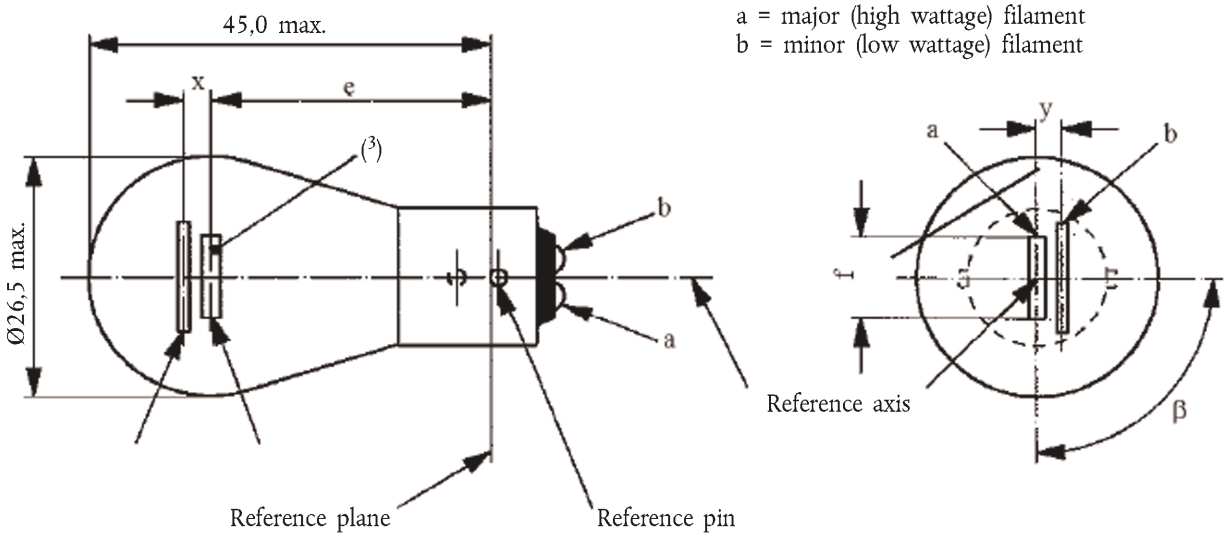
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		24 (4)		12
	Watt	21	4	21	4	21/4
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		28,0		13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	5,5 μέγ.	29,7 μέγ.	8,8 μέγ.	26,5/5,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	105	4	105	5	
	± %	20	25	20	25	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 440 lm και 15 lm Ερυθρή: 105 lm και 4 lm		

(1) Οι διαστάσεις αυτές ελέγχονται με σύστημα «box-system» (3) με βάση τις διαστάσεις και τις ανοχές που εμφαίνονται παραπάνω. Το «x» και το «y» αναφέρονται στο κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα, όχι στον άξονα αναφοράς. Τα μέσα αύξησης της ακρίβειας τοποθέτησης του νήματος και του συγκροτήματος της λαβής του κάλυκα βρίσκονται υπό εξέταση.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
(3) Το «Box-System» είναι το ίδιο με αυτό για το λαμπτήρα πυράκτωσης P21/5W.
(4) Για τις μελλοντικές εφαρμογές δεν συνιστάται ο λαμπτήρας πυράκτωσης των 24 V.
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι ερυθρό (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 6).
(6) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή ερυθρό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PR21/5W — Φύλλο PR21/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής (4)			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(5)
e	12 V		31,8 (1)		31,8 ± 0,3
	24 V	3 0,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)	12 V			(1)	0,3 μέγ.
	24 V			1,5	
x, y	12 V		(1)		2,8 ± 0,3
x	24 V (3)	– 1,0	0	1,0	
y	24 V (3)	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BAW15d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-11E-1)

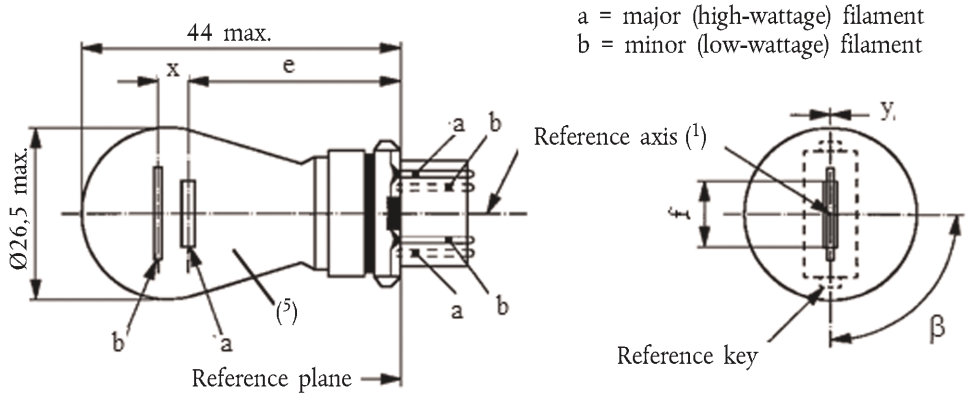
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		24		12
	Watt	21	5	21	5	21/5
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		28,0		13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.	29,7 μέγ.	11,0 μέγ.	26,5 και 6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή ± %	105	8	105	10	
	+ %	20	25	20	25	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 440 lm και 35 lm Ερυθρή: 105 lm και 8 lm		

(1) Ανατρέξτε στην υποσημείωση 1 στο φύλλο P21/5W/2.
(2) Ανατρέξτε στην υποσημείωση 2 στο φύλλο P21/5W/2.
(3) Ανατρέξτε στην υποσημείωση 3 στο φύλλο P21/5W/2.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι ερυθρό (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 5).
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή ερυθρό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PR27/7W — Φύλλο PR27/7W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(6)
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
B	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας WU2,5x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-104D-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	27	7	27	7
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	110 ± 20 %	9 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:			Λευκή: 475 και 36 lm Ερυθρό: 110 και 9 lm		

(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα P27/7W/2 και 3.
(4) Το «x» και το «y» αναφέρονται στη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος (χαμηλής ισχύος) νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος.
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι ερυθρό (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 6).
(6) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή ερυθρό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PSX26W — Φύλλο PSX26W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

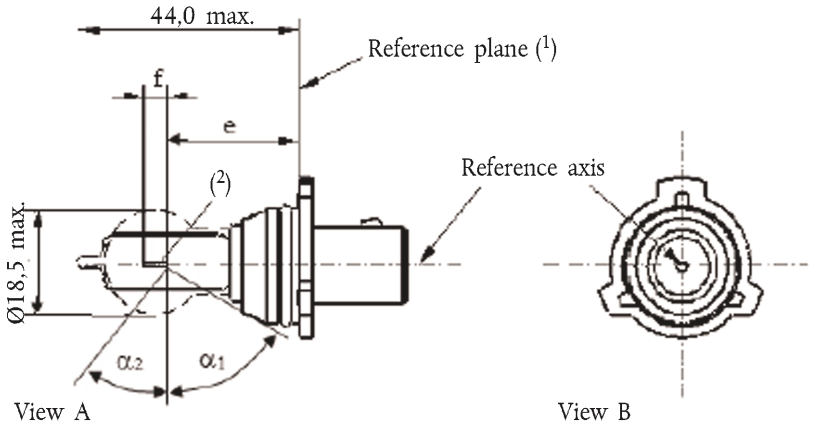


Figure 1

Main drawing

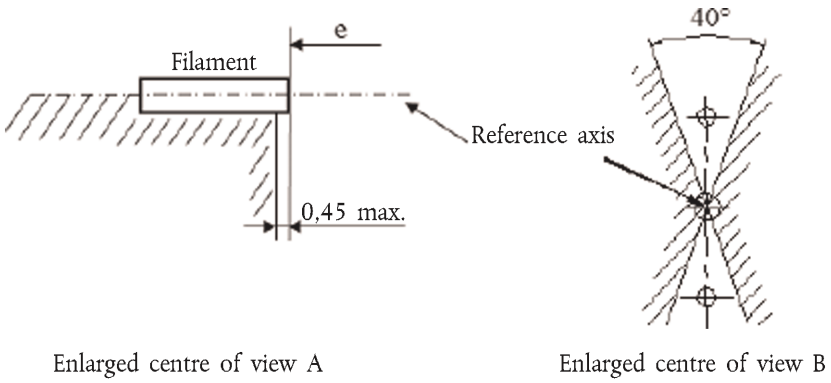


Figure 2

Metal free zone (3)

(1) Το επίπεδο αναφοράς ορίζεται από τα σημεία συνάντησης της συναρμογής της λαβής του κάλυκα.

(2) Δεν ισχύουν περιορισμοί ως προς τη διάμετρο του νήματος, ο στόχος όμως είναι να περιοριστεί η μέγιστη διάμετρος d max σε 1,1 mm.

(3) Πλην των σπειρών του νήματος, κανένα αδιαφανές μέρος δεν πρέπει να βρίσκεται στη σκιασμένη περιοχή, όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2. Αυτό ισχύει για το περιστροφικό μέρος εντός των γωνιών a_1 + a_2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PSX26W — Φύλλο PSX26W/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
e (2)	24,0 (1)	24,0 ± 0,25
f (2)	4,2 (1)	4,2 ± 0,25
a_1 (3)	35,0° ελάχ.	35,0° ελάχ.
a_2 (3)	58,0° ελάχ.	58,0° ελάχ.

Κάλυκας σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-147-1)
PG18,5d-3

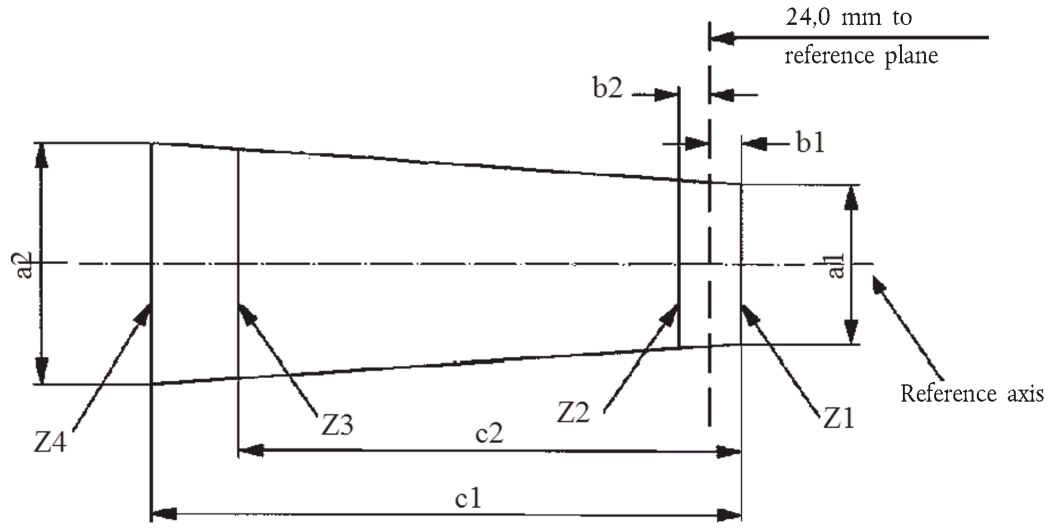
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
Ονομαστικές τιμές	Τάση	V	12	12
	Ισχύς	W	26	26
Τάση δοκιμής		V	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Ισχύς	W	26 μέγ.	26 μέγ.
	Φωτεινή ροή	lm	500	
		±	+ 10 %/– 10 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση 12 V				345 lm
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,2 V περίπου				465 lm
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				500 lm

(1) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο PSX26W/3.
(2) Τα άκρα του νήματος ορίζονται ως τα σημεία όπου, όταν η κατεύθυνση θεώρησης είναι κάθετη προς το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος του νήματος, η προβολή του εξωτερικού τμήματος των τερματικών σπειρών τέμνει τον άξονα του νήματος.
(3) Κανένα μέρος του κάλυκα πάνω από το επίπεδο αναφοράς δεν πρέπει να παρεμποδίζει τη γωνία a_2 όπως εμφανίζεται στο σχήμα 1 του φύλλου PSX26W/1. Ο βολβός πρέπει να είναι απαλλαγμένος οπτικών στρεβλώσεων εντός των γωνιών $a_1 + a_2$.
Η απαίτηση αυτή ισχύει για ολόκληρη την περιφέρεια του βολβού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PSX26W — Φύλλο PSX26W/3

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς.



	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	1,7	1,7	0,30	5,0	4,0
Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

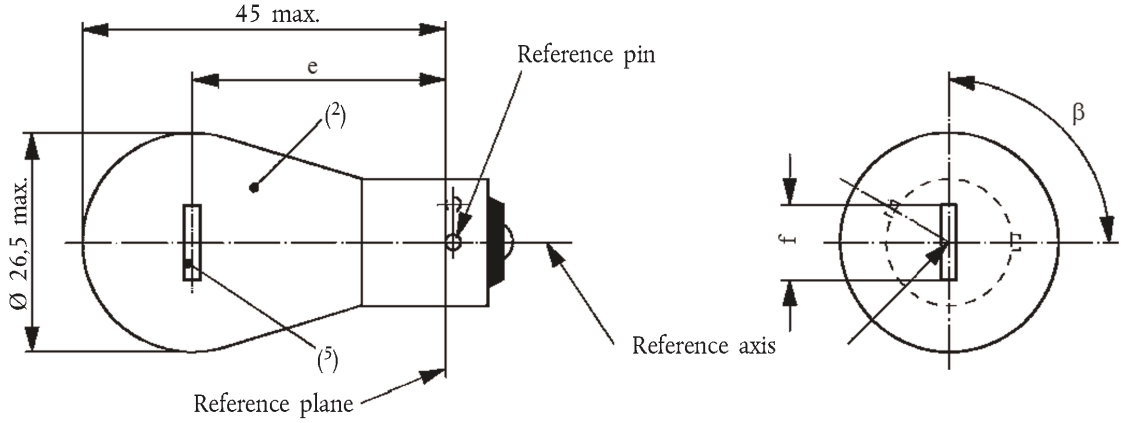
Η θέση του νήματος ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα, εκ των οποίων το ένα συνιστά το επίπεδο που διέρχεται από τα καλώδια προσαγωγής ρεύματος.

Τα άκρα του νήματος, όπως ορίζονται στην υποσημείωση 4 του φύλλου PSX26W/2, πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των γραμμών Z1 και Z2 και μεταξύ των γραμμών Z3 και Z4.

Το νήμα πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν εντός των εμφαινόμενων ορίων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PY21W — Φύλλο PY21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(4)
e	12 V		31,8 (3)		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (1)	12 V			(3)	0,3 μέγ.
	24 V			1,5	
B		75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BAU15s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-19-2)

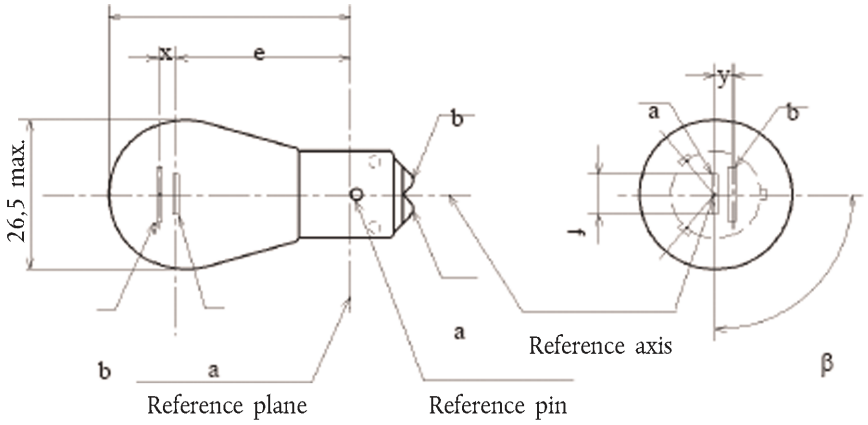
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	24	12
	Watt	21		21
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	29,7 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	280 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 460 lm Κίτρινη: 280 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
(2) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες παραγωγής θα είναι κίτρινο (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 4).
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο P21W/2.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι κίτρινο ή λευκό.
(5) Σε αυτή την όψη, το νήμα του τύπου 24 V μπορεί να είναι ευθύγραμμο ή σχήματος V. Αυτό θα αναφέρεται στην αίτηση έγκρισης. Εάν είναι ευθύγραμμο, θα ισχύουν οι προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου του φύλλου P21W/2. Εάν είναι σχήματος V, τα άκρα του νήματος θα βρίσκονται στην ίδια απόσταση εντός ± 3 mm από το επίπεδο αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PY21/5W — Φύλλο PY21/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής ([3])			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	([4])
e		28,6 ([1])		28,6 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση ([2])			([1])	0,3 μέγ.
x, y		([1])		2,8 ± 0,3
B	75°	90°	105°	90° ± 5°

Κάλυκας BA15d-3 (100°/130°) σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-[173]-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12
	Watt	21	5	21/5
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.	26,5 και 6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή	270	21	
	± %	20	20	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				Λευκή: 440 lm και 35 lm Κίτρινη: 270 lm και 21 lm

([1]) Οι διαστάσεις αυτές ελέγχονται με σύστημα «box-system». Ανατρέξτε στα φύλλα PY21/5W/2 και PY21/5W/3. Το «x» και το «y» αναφέρονται στο κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα, όχι στον άξονα αναφοράς.
([2]) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
([3]) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι κίτρινο (ανατρέξτε επίσης στη σημείωση 4).
([4]) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή κίτρινο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PY21/5W — Φύλλο PY21/5W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των ακίδων και τον άξονα αναφοράς· και εάν

β) το δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (ήτοι 15°). Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο, την ακίδα αναφοράς προς τα δεξιά και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν:

2.2.1. στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «v» προς τα δεξιά και σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος,

2.2.2. υπεράνω ευθείας γραμμής εφαπτομένης του ανώτερου χείλους της προβολής του κύριου νήματος και ανερχομένης από τα αριστερά προς τα δεξιά υπό γωνία 25°,

2.2.3. στα δεξιά της προβολής του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

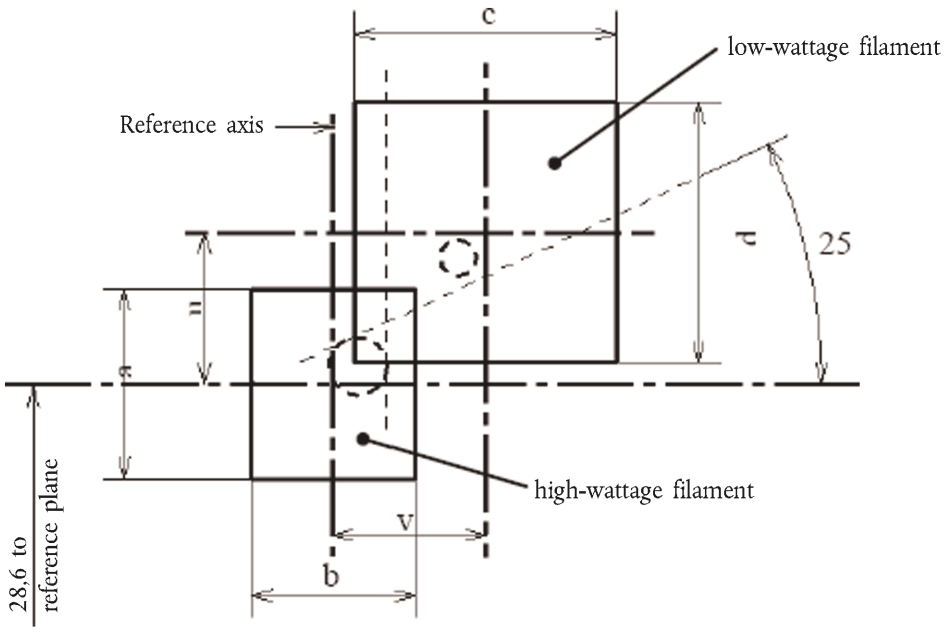
3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PY21/5W — Φύλλο PY21/5W/3

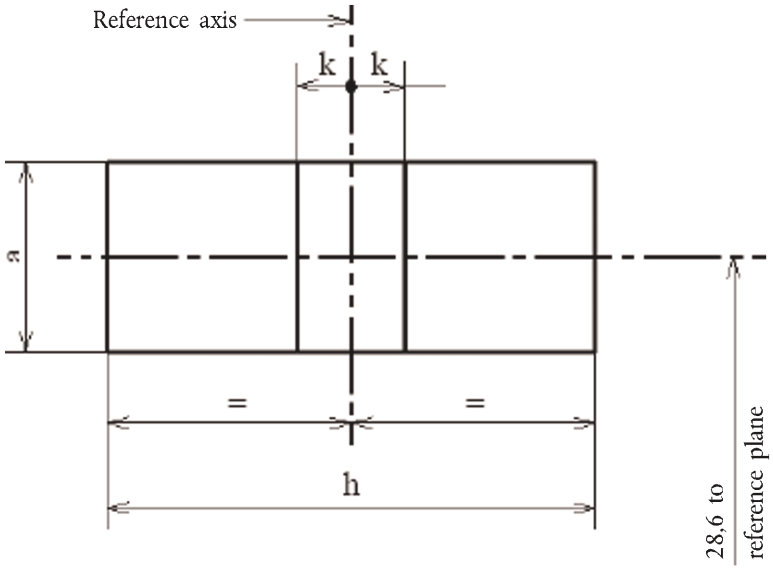
Διαστάσεις σε mm

Side elevation



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	u	v
Διαστάσεις	3,5	3,0	4,8		2,8	

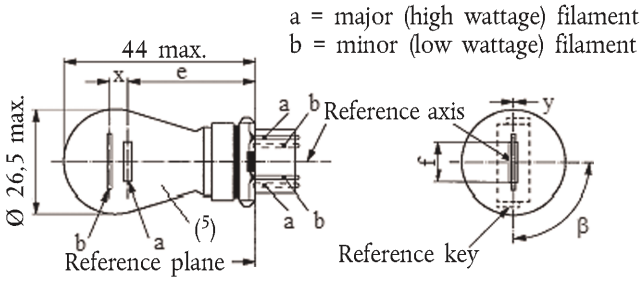
Front elevation



Αριθ. αναφοράς	a	h	k
Διαστάσεις	3,5	9,0	1,0

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ PY27/7W — Φύλλο PY27/7W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(6)
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
B	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας WX2,5x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-104A-1)

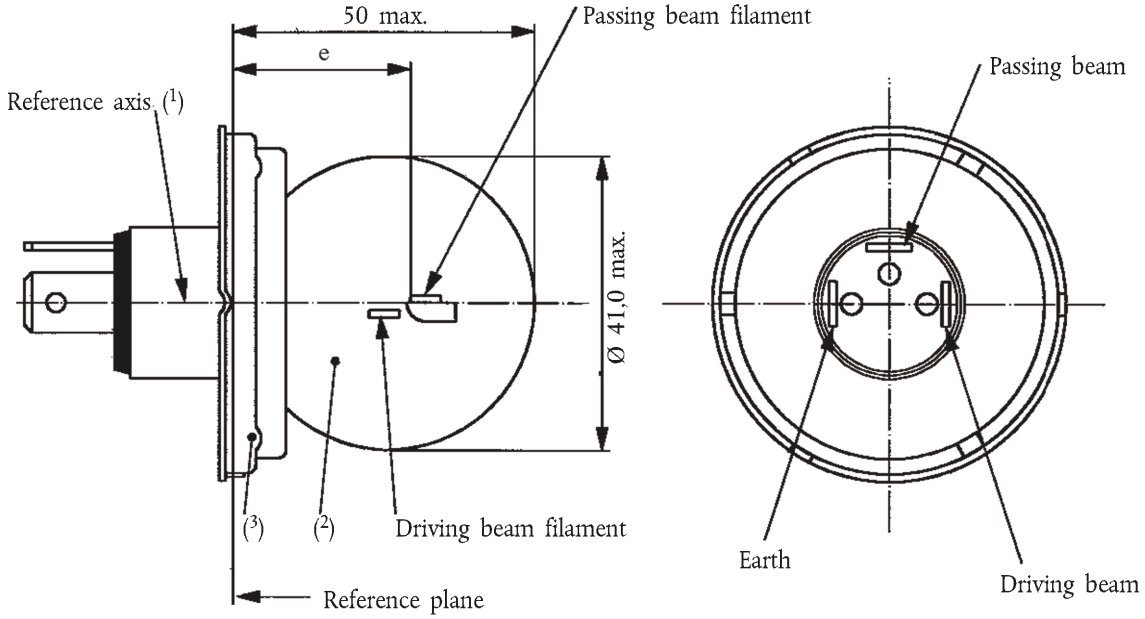
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	27	7	27	7
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.	32,1 μέγ.	8,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	280 ± 15 %	21 ± 15 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 475 και 36 lm Κίτρινη: 280 και 21 lm	

(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα P27/7W/2 και 3.
(4) Το «x» και το «y» αναφέρονται στη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος (χαμηλής ισχύος) νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος.
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής θα είναι κίτρινο (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 6).
(6) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι κίτρινο ή λευκό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ R2 — Φύλλο R2/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



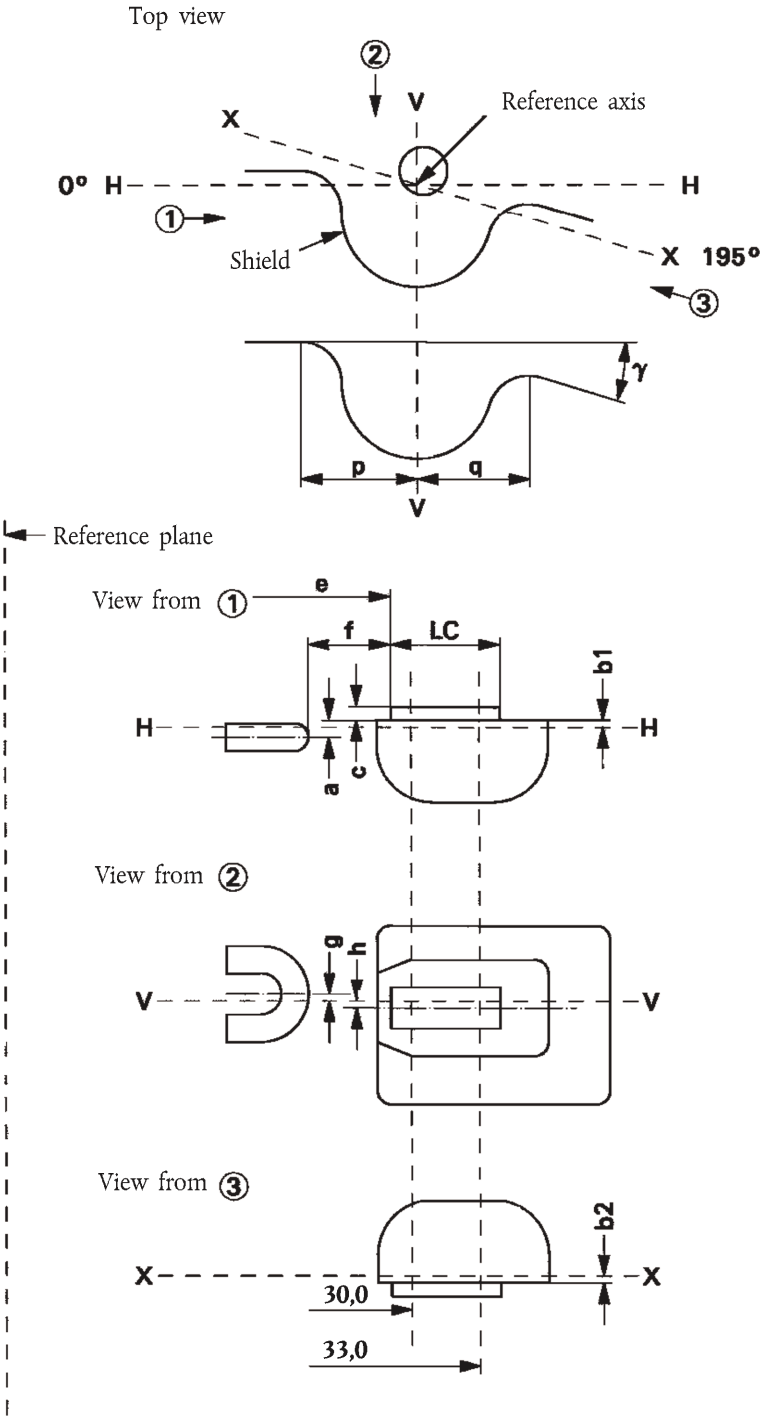
ΗΛΕΚΤΡΙΚΆ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ									
		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής						Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης	
Ονομαστικές τιμές	Volt	6 (4)		12 (4)		24 (4)		12 (4)	
	Watt	45	40	45	40	55	50	45	40
Τάση δοκιμής	Volt	6,3		13,2		28,0		13,2	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	53 μέγ.	47 μέγ.	57 μέγ.	51 μέγ.	76 μέγ.	69 μέγ.	52 + 0 % − 10 %	46 ± 5 %
	Φωτεινή ροή	720 ελάχ.	570 ± 15 %	860 ελάχ.	675 ± 15 %	1 000 ελάχ.	860 ± 15 %		
Ροή μέτρησης (5)		—	450	—	450	—	450		
Φωτεινή ροή αναφοράς κατά προσέγγιση 12V περίπου								700	450

(1) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο της διαμέτρου 45 mm του κάλυκα.
(2) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(3) Κανένα τμήμα του κάλυκα δεν πρέπει να προκαλεί εξ ανακλάσεως του φωτός του προερχομένου από το νήμα της δέσμης διασταυρώσεως καμία ανιούσα παρασιτική ακτίνα όταν ο λαμπτήρας βρίσκεται σε κανονική θέση λειτουργίας επί του οχήματος.
(4) Οι σημειούμενες στην αριστερή και τη δεξιά στήλη τιμές αφορούν το νήμα της δέσμης πορείας και το νήμα της δέσμης διασταύρωσης αντίστοιχα.
(5) Φωτεινή ροή μέτρησης για μετρήσεις σύμφωνα με την παράγραφο 3.9 του παρόντος κανονισμού.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ R2 — Φύλλο R2/2

Θέση και διαστάσεις (σε mm) καλύπτρας και νημάτων

Τα σχεδιαγράμματα δεν καθορίζουν υποχρεωτικά τον σχεδιασμό και τις διαστάσεις της καλύπτρας και των νημάτων.



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ R2 — Φύλλο R2/3

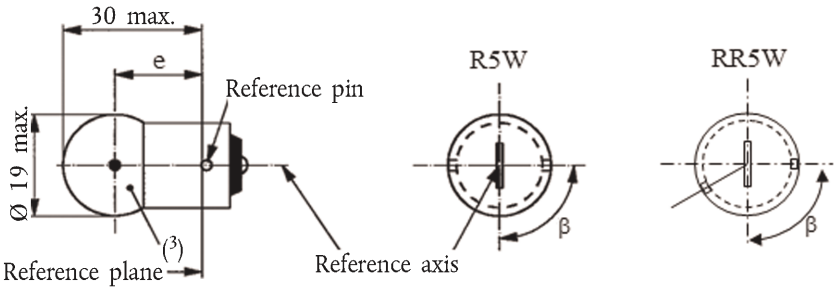
Θέση και διαστάσεις καλύπτρας και νημάτων (1)				
Διαστάσεις σε mm			Ανοχή	
			Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής	Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
			6V 12V 24V	12 V
a		0,60	± 0,35	± 0,15
b1/30,0 (2) b1/33,0		0,20 b1/30,0 mv (3)	± 0,35	± 0,15
b2/30,0 (2) b2/33,0		0,20 b2/30,0 mv (3)	± 0,35	± 0,15
c/30,0 (2) c/33,0		0,50 c/30,0 mv (3)	± 0,30	± 0,15
e	6, 12 V 24 V	28,5 28,8	± 0,35	± 0,15
f	6, 12 V 24 V	1,8 2,2	± 0,0	± 0,20
g		0	± 0,50	± 0,30
h/30,0 (2) h/33,0		0 h/30,0 mv (3)	± 0,50	± 0,30
1/2(p-q)		0	± 0,60	± 0,30
I_C		5,5	± 1,50	± 0,50
γ (4)		15° ονομ.		

Κάλυκας P45t-41 σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-95-5)

(1) Η θέση και οι διαστάσεις της καλύπτρας και των νημάτων θα ελέγχονται με τη μέθοδο μέτρησης που περιγράφεται στη δημοσίευση 60809 της IEC.
(2) Να μετρηθεί στην απόσταση από το επίπεδο αναφοράς, το οποίο αναφέρεται σε mm πίσω από τη διαγώνιο.
(3) μ.τ. = μετρούμενη τιμή
(4) Η γωνία γ αφορά μόνο τη σχεδίαση της καλύπτρας και δεν χρειάζεται να ελέγχεται στους έτοιμους λαμπτήρες πυράκτωσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ R5W ΚΑΙ RR5W — Φύλλο R5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

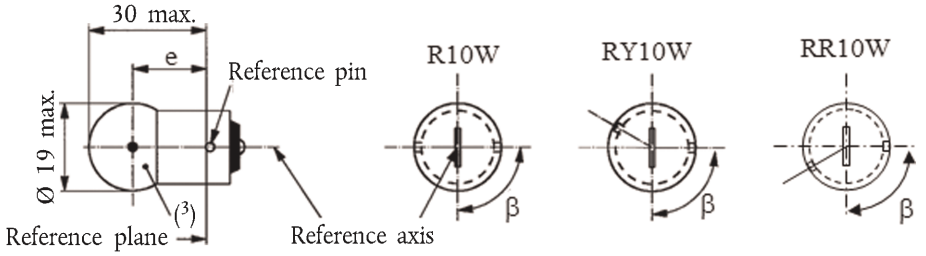


Διαστάσεις σε mm			Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
			ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(4)
e			17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (2)					1,5	0,3 μέγ.
β			60°	90°	120°	90° ± 5°
Κάλυκας:	R5W: BA15s		σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC			(φύλλο 7004-11A-9) (5)
	RR5W: BAW15s					(φύλλο 7004-11E-1)
ΗΛΕΚΤΡΙΚΆ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ						
Ονομαστικές τιμές		Volt	6 (5)	12	24	12
		Watt	5			5
Τάση δοκιμής		Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		5,5 μέγ.		7,7 μέγ.	5,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	R5W	50 ± 20 %			
		RR5W	(5)	12 ± 25 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:						Λευκή: 50 lm Ερυθρή:12 lm

(1) Οι λαμπτήρες πυράκτωσης με κάλυκα BA15d μπορούν να χρησιμοποιούνται για ειδικούς σκοπούς· έχουν τις ίδιες διαστάσεις.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία R5W και ερυθρό για την κατηγορία RR5W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 4).
(4) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία R5W και λευκό ή ερυθρό για την κατηγορία RR5W.
(5) Στην κατηγορία RR5W δεν έχει οριστεί κανένας τύπος με ονομαστική τάση 6 V.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ R10W, RY10W ΚΑΙ RR10W — Φύλλο R10W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.



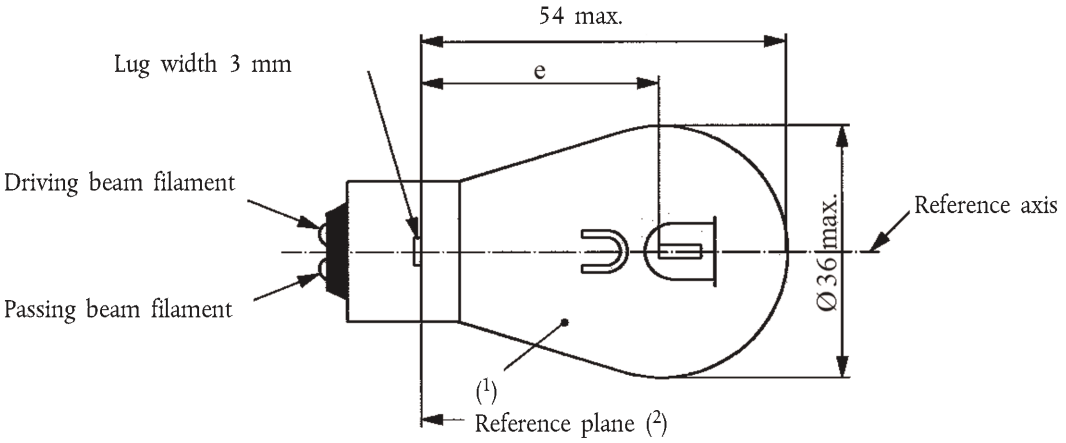
Διαστάσεις σε mm			Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
			ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(4)
e			17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (2)					1,5	0,3 μέγ.
β			60°	90°	120°	90° ± 5°
Κάλυκας	R10W: BA15s RY10W: BAU15s RR10W: BAW15s		σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC			(φύλλο 7004-11A-9) (5) (φύλλο 7004-19-2) (φύλλο 7004-11E-1)
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ						
Ονομαστικές τιμές		Volt	6 (5)	12	24	12
		Watt	10			10
Τάση δοκιμής		Volt	6,75	13,5	28	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	R10W RY10W	11 μέγ.		14 μέγ.	11 μέγ.
		RR10W	(5)	11 μέγ.		11 μέγ.
	Φωτεινή ροή	R10W	125 ± 20 %			
		RY10W	75 ± 20 %			
		RR10W	(5)	30 ± 25 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:						Λευκή: 125 lm Κίτρινη: 75 lm Ερυθρή: 30 lm

(1) Οι λαμπτήρες πυράκτωσης R10W με κάλυκα BA15d μπορούν να χρησιμοποιούνται για ειδικούς σκοπούς· έχουν τις ίδιες διαστάσεις.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα της ακίδας αναφοράς.
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία R10W, κίτρινο για την κατηγορία RY10W και ερυθρό για την κατηγορία RR10W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 4).
(4) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία R10W, λευκό ή κίτρινο για την κατηγορία RY10W και λευκό ή ερυθρό για την κατηγορία RR10W.
(5) Στην κατηγορία RR10W, δεν έχει οριστεί κανένας τύπος με ονομαστική τάση 6 V.

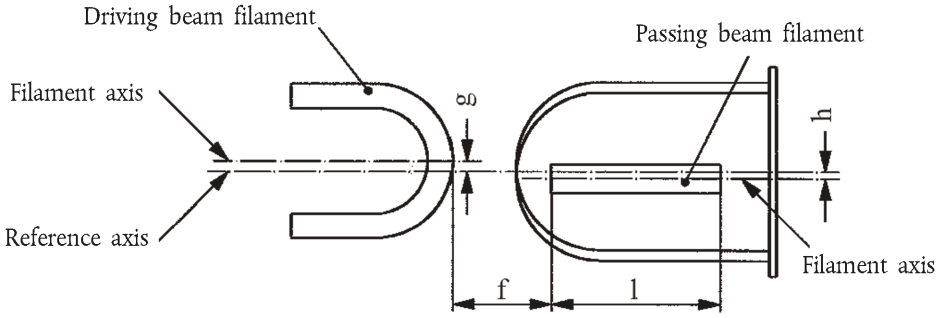
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ S1 ΚΑΙ S2 — Φύλλο S1/S2/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.

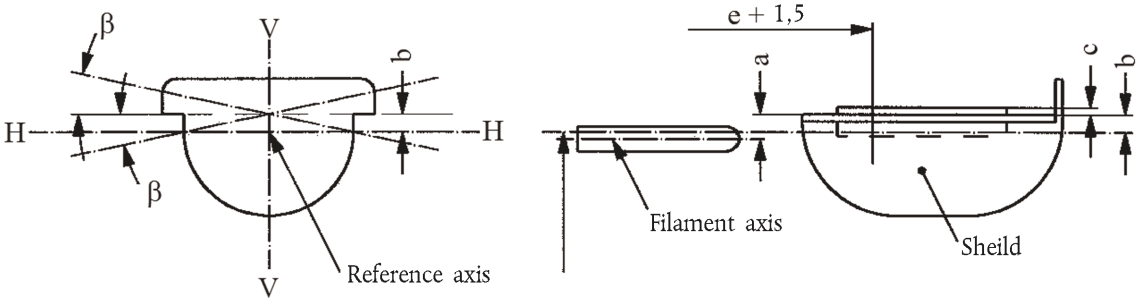
Λαμπτήρες πυράκτωσης για μοτοσυκλέτες



Position and Dimensions of filaments



Position of sheild (3), (4)



(1) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(2) Το επίπεδο αναφοράς είναι κάθετο στον άξονα αναφοράς και εφάπτεται με την ανώτερη επιφάνεια της προεξοχής πλάτους 4,5 mm.
(3) Το επίπεδο V-V περιέχει τον άξονα αναφοράς και τη γραμμή που διέρχεται από τα κέντρα των προεξοχών.
(4) Το επίπεδο H-H (κανονική θέση της καλύπτρας) είναι κάθετο προς το επίπεδο V-V και περιέχει τον άξονα αναφοράς.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ S1 ΚΑΙ S2 — Φύλλο S1/S2/2

Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	32,35	32,70	33,05	32,7 ± 0,15
f	1,4	1,8	2,2	1,8 ± 0,2
l	4,0	5,5	7,0	5,5 ± 0,5
c ([5])	0,2	0,5	0,8	0,5 ± 0,15
b ([5])	– 0,15	0,2	0,55	0,2 ± 0,15
a ([5])	0,25	0,6	0,95	0,6 ± 0,15
H	– 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
G	– 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
β ([5]), ([6])	– 2°30′	0°	+ 2°30′	0° ± 1°

Κάλυκας BA20d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-12-7)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	S1	6 ([7])		12 ([7])		6		
		S2					12		
	Watt	S1	25	25	25	25	25	25	
		S2	35	35	35	35	35	35	
Τάση δοκιμής	Volt	S1	6,75		13,5		6,75		
		S2	6,3		13,5		13,5		
Αντικειμενικές τιμές	Watt	S1	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	
		S2	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	
	Φωτεινή ροή	S1	435 ± 20 %	315 ± 20 %	435 ± 20 %	315 ± 20 %			
		S2	650 ± 20 %	465 ± 20 %	650 ± 20 %	465 ± 20 %			
Φωτεινή ροή αναφοράς		S1	περίπου			6 V	398	284	
		S2	περίπου			12 V	568	426	
						13,2 V	634	457	
						13,5 V	650	465	

([5]) Τα μεγέθη a, b, c και β μετρούνται σε επίπεδο παράλληλο προς το επίπεδο αναφοράς και τέμνον τα δύο χείλη της καλύπτρας σε απόσταση e + 1,5 mm.

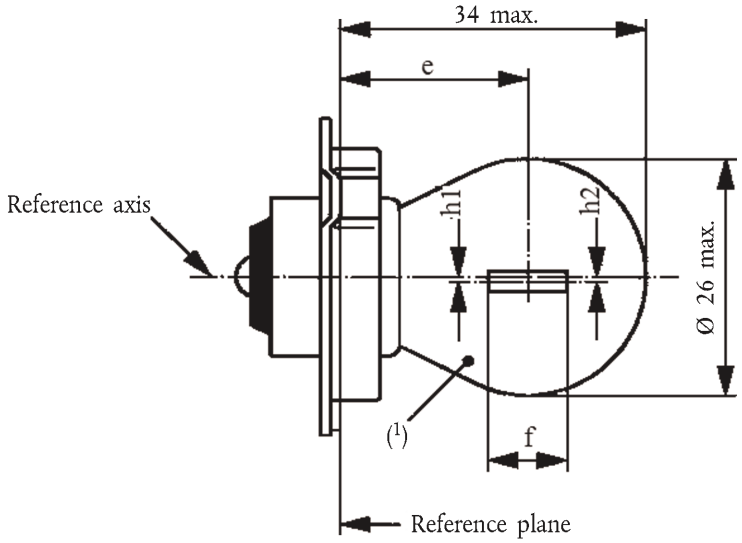
([6]) Αποδεκτή γωνιακή απόκλιση του περιέχοντος τα χείλη της καλύπτρας ως προς την κανονική θέση.

([7]) Οι σημειούμενες στην αριστερή στήλη τιμές αφορούν τη δέσμη φώτων πορείας. Οι σημειούμενες στη δεξιά στήλη τη δέσμη φώτων διασταύρωσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ S3 — Φύλλο S3/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

Λαμπτήρας πυράκτωσης για μοτοποδήλατα



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
		ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e (2)		19,0	19,5	20,0	19,5 ± 0,25
F	6 V			3,0	2,5 ± 0,5
	12 V			4,0	
h1, h2 (3)		– 0,5	0	0,5	0 ± 0,3

Κάλυκας P26s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-36-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

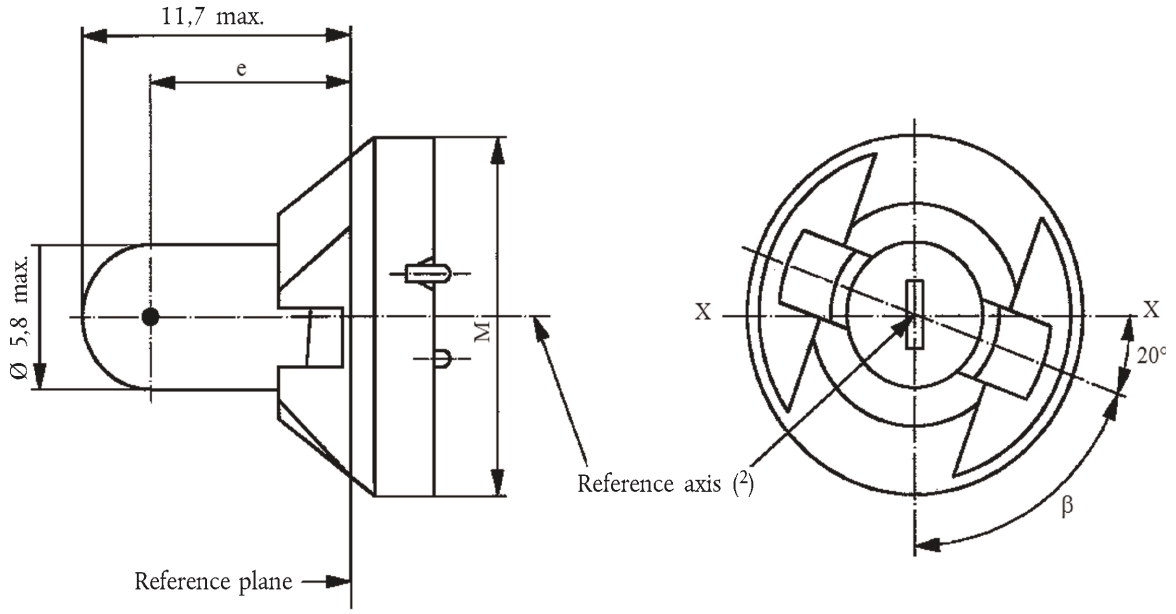
Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	6
	Watt	15		15
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	6,75
Αντικειμενικές τιμές	Watt	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	Φωτεινή ροή	240 ± 15 %		

Φωτεινή ροή αναφοράς: 240 lm στα περίπου 6,75 V

(1) Το χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να είναι λευκό ή επιλεκτικό κίτρινο.
(2) Η απόσταση συνδέεται με το φωτεινό κέντρο βάρους.
(3) Πλευρική απόκλιση του άξονα του νήματος ως προς τον άξονα αναφοράς. Αρκεί η επαλήθευση της εν λόγω απόκλισης σε δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ T1.4W — Φύλλο T1.4W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	7,6	8,3	9,0	8,3 ± 0,35
Πλευρική απόκλιση (1)			0,7	0,35 μέγ.
β	55°	70°	85°	70° ± 5°

Κάλυκας P11,5d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-79-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

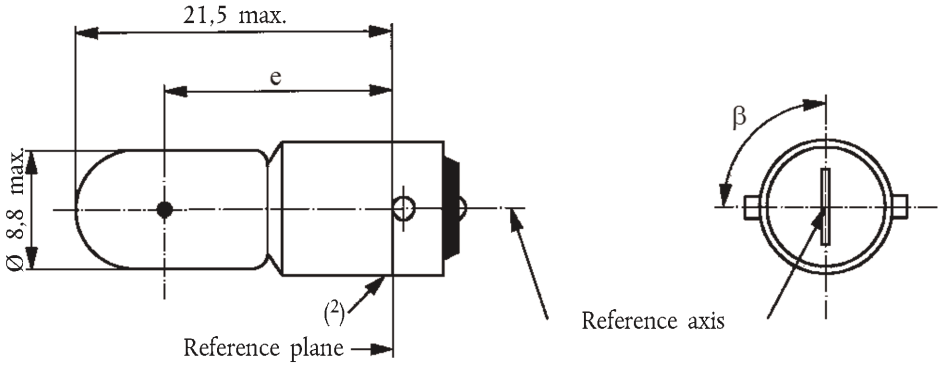
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	1,4	1,4
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	1,54 μέγ.	1,54 μέγ.
	Φωτεινή ροή	8 ± 15 %	

Φωτεινή ροή αναφοράς: 8 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Ο άξονας αναφοράς είναι κάθετος στο επίπεδο αναφοράς και διέρχεται από το κέντρο του κύκλου με διάμετρο «M».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ T4W — Φύλλο T4W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	13,5	15,0	16,5	15,0 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,5	0,5 μέγ.
B		90°		90° ± 5°

Κάλυκας BA9s σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-14-9)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΆ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	4			4
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	4,4 μέγ.		5,5 μέγ.	4,4 μέγ.
	Φωτεινή ροή	35 ± 20 %			

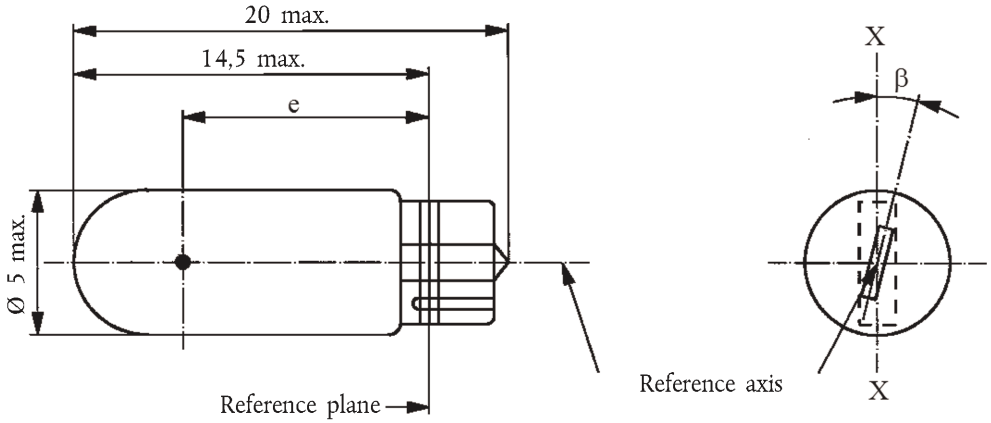
Φωτεινή ροή αναφοράς: 35 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα των ακίδων.

(2) Σε όλο το μήκος του, ο κάλυκας δεν πρέπει να έχει ούτε προεξοχές ούτε συγκολλήσεις που να υπερβαίνουν τη μέγιστη αποδεκτή διάμετρο του κάλυκα.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W2.3W — Φύλλο W2.3W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,0	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2x4,6d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-94-2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

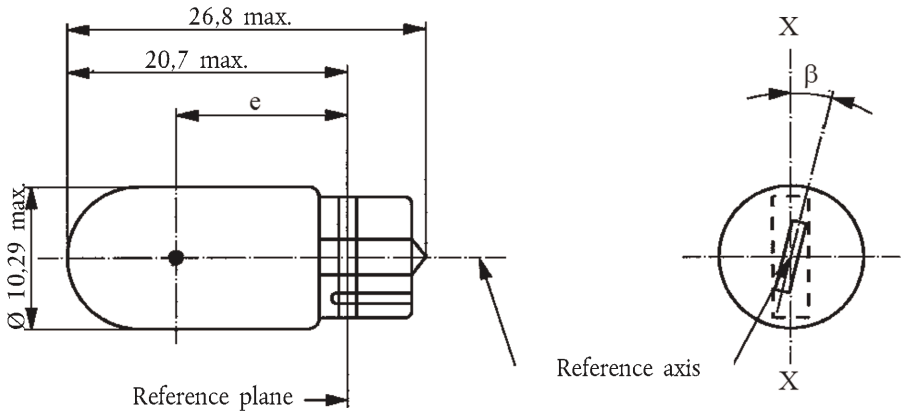
Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	2,3	2,3
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	2,5 μέγ.	2,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	18,6 ± 20 %	

Φωτεινή ροή αναφοράς: 18,6 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W3W — Φύλλο W3W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,5	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2,1x9,5d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-91-3)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

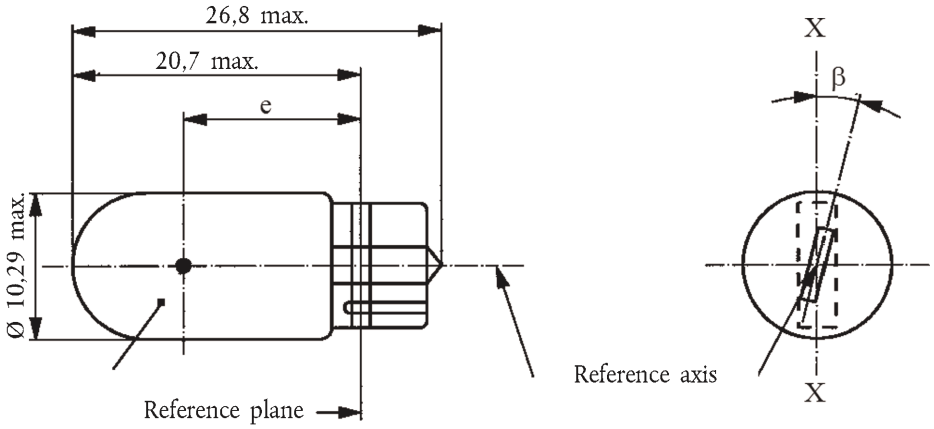
Ονομαστικές τιμές	Volt	6	12	24	12
	Watt	3			3
Τάση δοκιμής	Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	3,45 μέγ.		4,6 μέγ.	3,45 μέγ.
	Φωτεινή ροή	22 ± 30 %			

Φωτεινή ροή αναφοράς: 22 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W5W, WY5W ΚΑΙ WR5W — Φύλλο W5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	(3)
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,5	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2,1x9,5d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-91-3)

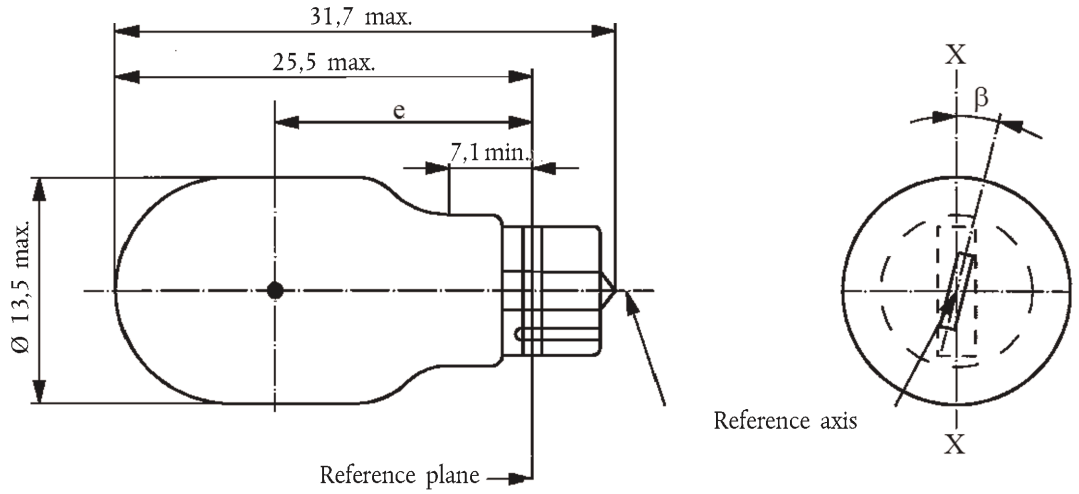
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές		Volt	6 (4)	12	24	12
		Watt	5			5
Τάση δοκιμής		Volt	6,75	13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		5,5 μέγ.		7,7 μέγ.	5,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	W5W	50 ± 20 %			
		WY5W	30 ± 20 %			
		WR5W	(4)	12 ± 25 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:						Λευκή: 50 lm Κίτρινη: 30 lm Ερυθρή: 12 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία W5W, κίτρινο για την κατηγορία WY5W και ερυθρό για την κατηγορία WR5W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 3).
(3) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία W5W, λευκό ή κίτρινο για την κατηγορία WY5W και λευκό ή ερυθρό για την κατηγορία WR5W.
(4) Στην κατηγορία WR5W δεν έχει οριστεί κανένας τύπος με ονομαστική τάση 6 V.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ W10W ΚΑΙ WY10W — Φύλλο W10W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	15,5	17,0	18,5	17,0 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,0	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2,1x9,5d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-91-3)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		6	12	12
	Watt		10		10
Τάση δοκιμής	Volt		6,75	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		11 μέγ.		11 μέγ.
	Φωτεινή ροή	χρώματος λευκού	125 ± 20 %		
		Κίτρινο ηλέκτρου	75 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:					Λευκή: 125 lm Κίτρινη: 75 lm

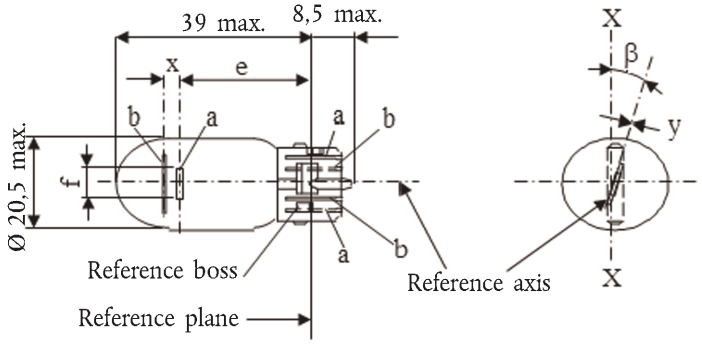
(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W15/5W — Φύλλο W15/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

Λαμπτήρας πυράκτωσης για μοτοσικλέτες

a = κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα
b = δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(1)	0,3 μέγ.
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
β	– 15° (1)	0°	+ 15° (1)	0° ± 5°

Κάλυκας WZ3x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-151-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	15	5	15	5
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	19,1 μέγ.	6,6 μέγ.	19,1 μέγ.	6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή	280 ± 15 %	35 ± 20 %		

Φωτεινή ροή αναφοράς: 280 lm και 35 lm στα 13,5 V περίπου

(1) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα W15/5W/2 και 3.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(3) Το «x» και το «y» δηλώνουν τη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W15/5W — Φύλλο W15/5W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσο ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) το κύριο νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από τον άξονα X-X και τον άξονα αναφοράς· και εάν

β) το δευτερεύον νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές.

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη, στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (± 15°).

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

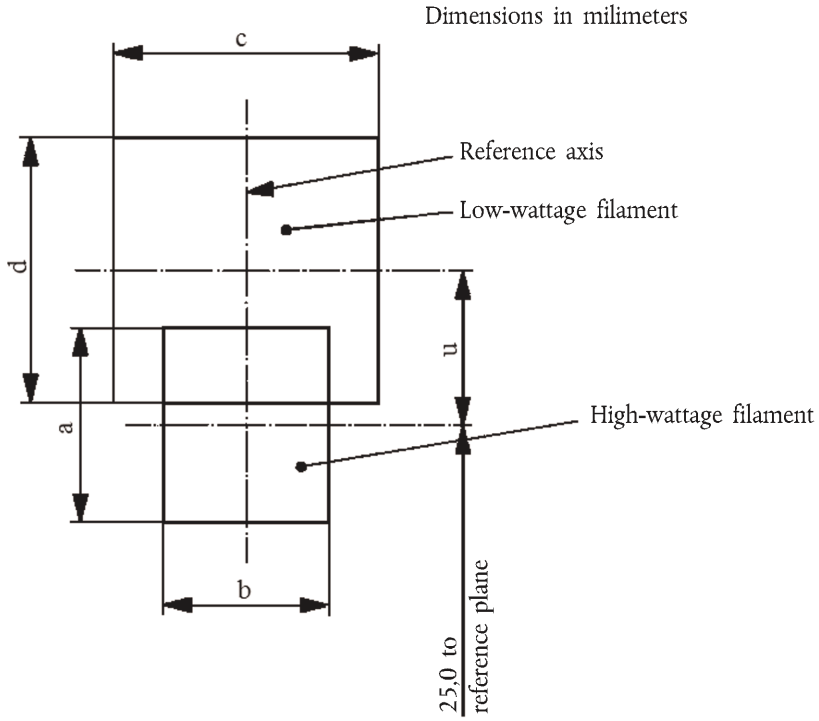
3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W15/5W — Φύλλο W15/5W/3

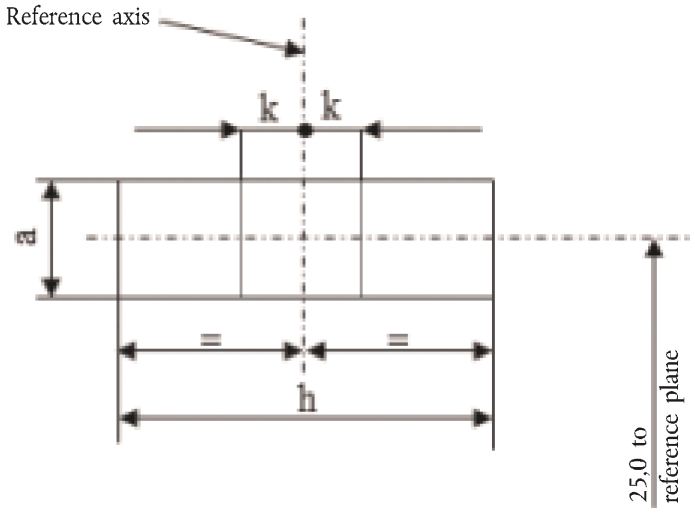
Side elevation

Dimensions in milimeters



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	u
Διαστάσεις	3,3	2,8	4,8		2,8

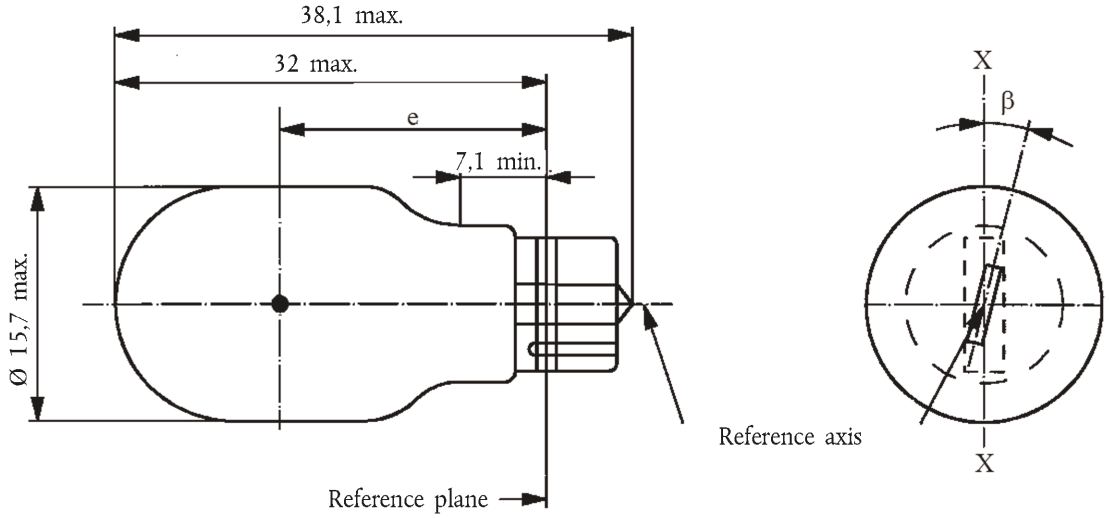
Front elevation



Αριθ. αναφοράς	a	h	k
Διαστάσεις	3,3	9,5	1,0

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ W16W ΚΑΙ WY16W — Φύλλο W16W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	18,3	20,6	22,9	2 0,6 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,0	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2,1x9,5d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-91-3)

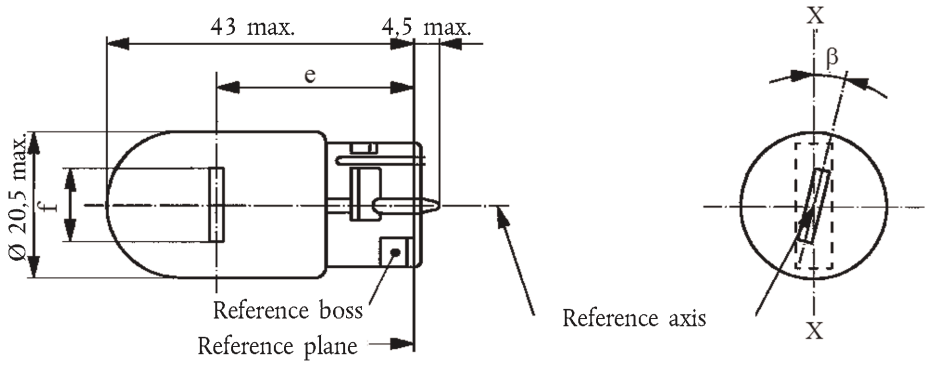
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt		12	12
	Watt		16	16
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		21,35 μέγ.	21,35 μέγ.
	Φωτεινή ροή	χρώματος λευκού	310 ± 20 %	
		κίτρινο ηλέκτρου	190 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:				Λευκή: 310 lm Κίτρινη: 190 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W21W — Φύλλο W21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		29,0 (2)		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (1)			(2)	0,5 μέγ.
B	– 15° (2)	0°	+ 15° (2)	0° ± 5°

Κάλυκας W3x16d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-105-2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	21	21
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	460 ± 15 %	

Φωτεινή ροή αναφοράς: 460 lm στα περίπου 13,5 V

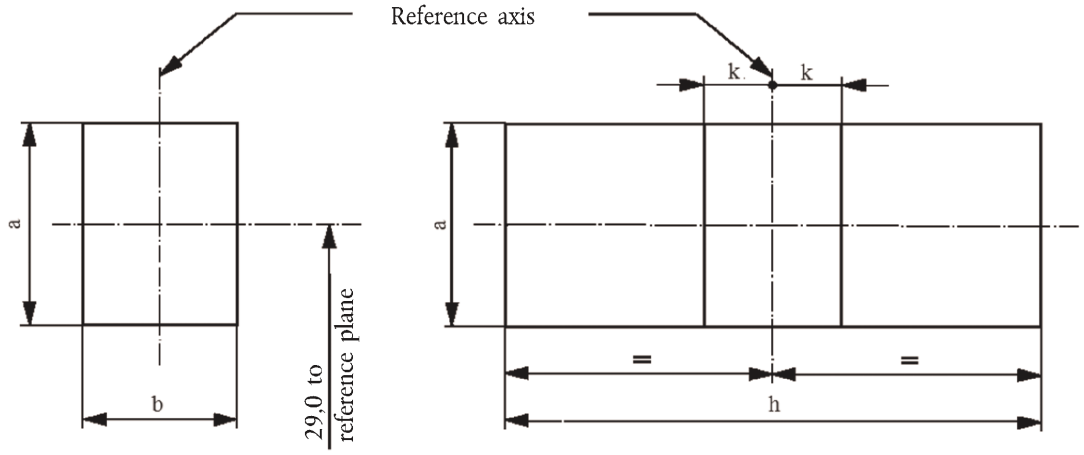
(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Ελέγχονται με σύστημα «box-system»· ανατρέξτε στο φύλλο W21W/2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W21W — Φύλλο W21W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από τον άξονα X-X και τον άξονα αναφοράς.

Πλάγια όψη Μετωπική όψη



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	3,5	3,0	9,5	1,0

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης, ήτοι ± 15°. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (± 15°).

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

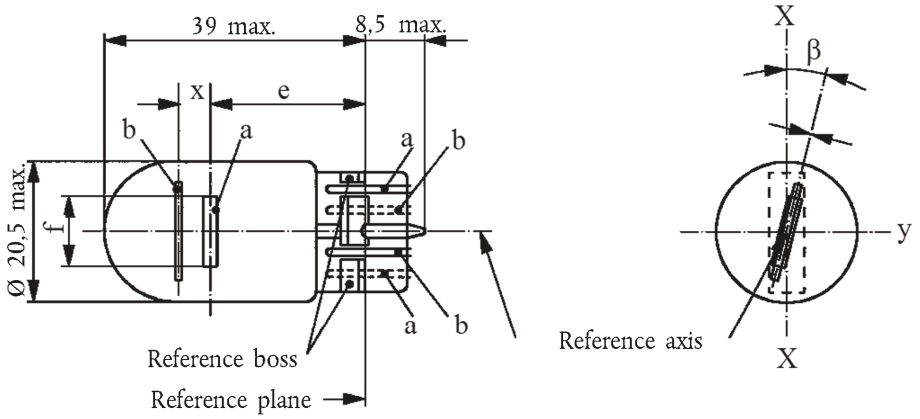
3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W21/5W — Φύλλο W21/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

a = κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα
b = δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(1)	0,3 μέγ.
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
B	– 15° (1)	0°	+ 15° (1)	0° ± 5°

Κάλυκας W3x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-106-3)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	21	5	21	5
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή	440 ± 15 %	35 ± 20 %		

Φωτεινή ροή αναφοράς: 440 και 35 lm στα περίπου 13,5 V

(1) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα W21/5W/2 και 3.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(3) Το «x» και το «y» δηλώνουν τη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου νήματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W21/5W — Φύλλο W21/5W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσο ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) Το κύριο νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από τον άξονα X-X και τον άξονα αναφοράς και εάν:

β) Το δευτερεύον νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές.

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη, στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (± 15°).

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

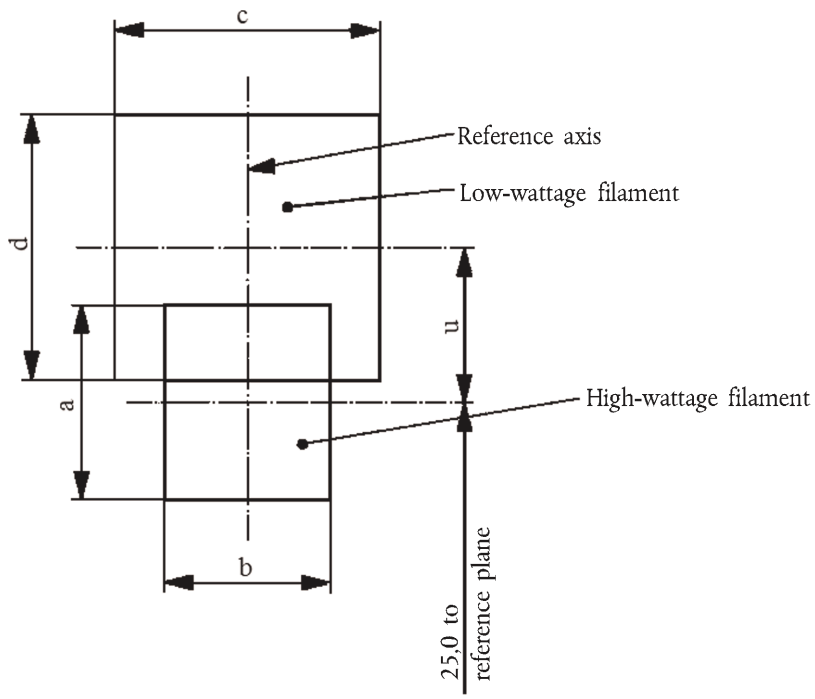
3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

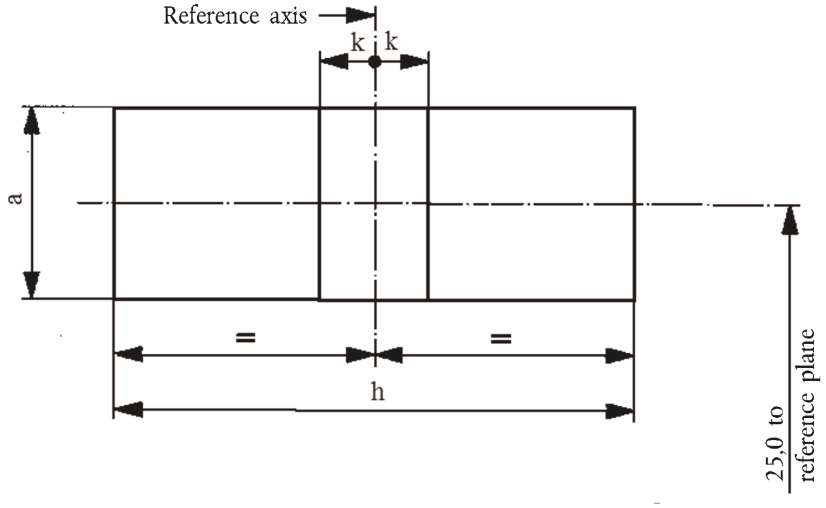
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ W21/5W — Φύλλο W21/5W/3

Side elevation



Αριθ. αναφοράς	a	b	c	d	u
Διάσταση	3,5	3,0	4,8		2,8

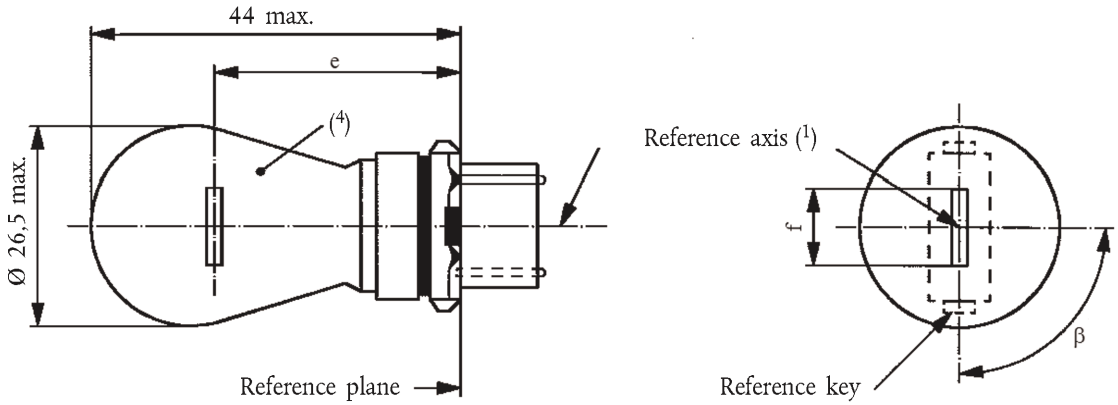
Front elevation



Αριθ. αναφοράς	a	h	k
Διάσταση	3,5	9,5	1,0

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WP21W ΚΑΙ WPY21W — Φύλλο WP21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
F	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας:				
	WP21W:	WY2,5x16d	σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC	(φύλλο 7004-104B-1)
	WPY21W:	WY2,5x16d		(φύλλο 7004-104C-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές		Volt	12	12
		Watt	21	21
Τάση δοκιμής		Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		26,5 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	WP21W	460 ± 15 %	
		WPY21W	280 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου				Λευκή: 460 lm Κίτρινη: 280 lm

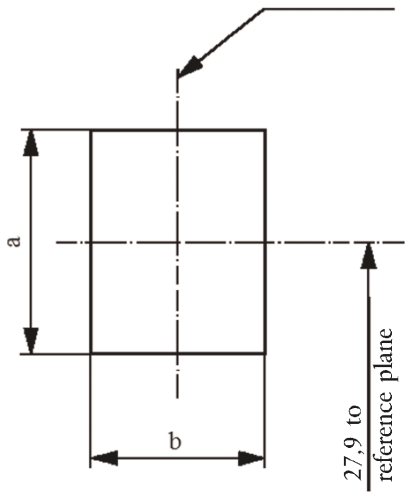
(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο WP21W/2.
(4) Το εκπεμπόμενο φως από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία WP21W και κίτρινο για την κατηγορία WPY21W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 5).
(5) Το εκπεμπόμενο φως από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης πρέπει να είναι λευκό για την κατηγορία WP21W και κίτρινο ή λευκό για την κατηγορία WPY21W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WP21W ΚΑΙ WPY21W — Φύλλο WP21W/2

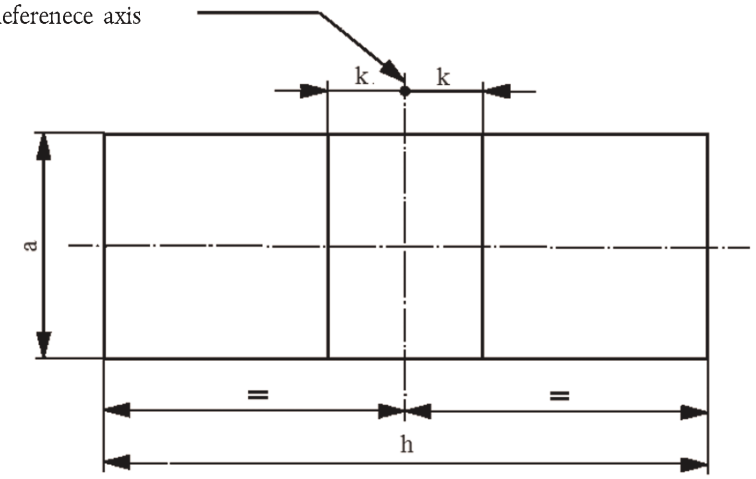
Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από την κεντρική γραμμή των κλειδιών και του άξονα αναφοράς.

Πλάγια όψη



Μετωπική όψη



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	3,5	3,0	9,0	1,0

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη, στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

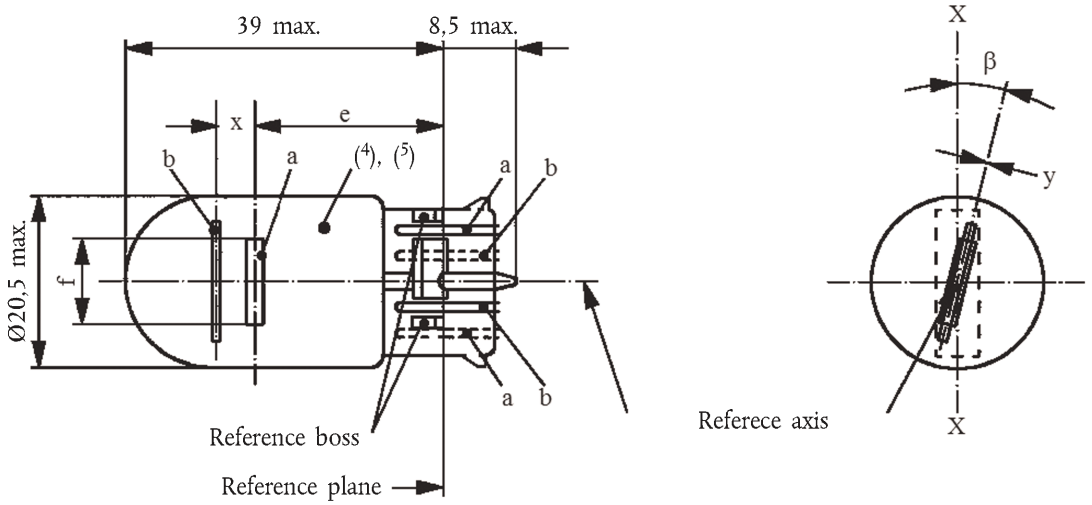
3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ WR21/5W — Φύλλο WR21/5W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης

a = κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα
b = δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		25,0 (1)		25,0 ± 0,3
F			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(1)	0,3 μέγ.
x (3)		2,8 (1)		2,8 ± 0,3
y (3)		0,0 (1)		0,0 ± 0,3
B	– 15° (1)	0°	15° (1)	0° ± 5°

Κάλυκας WY3x16q σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-106-3)

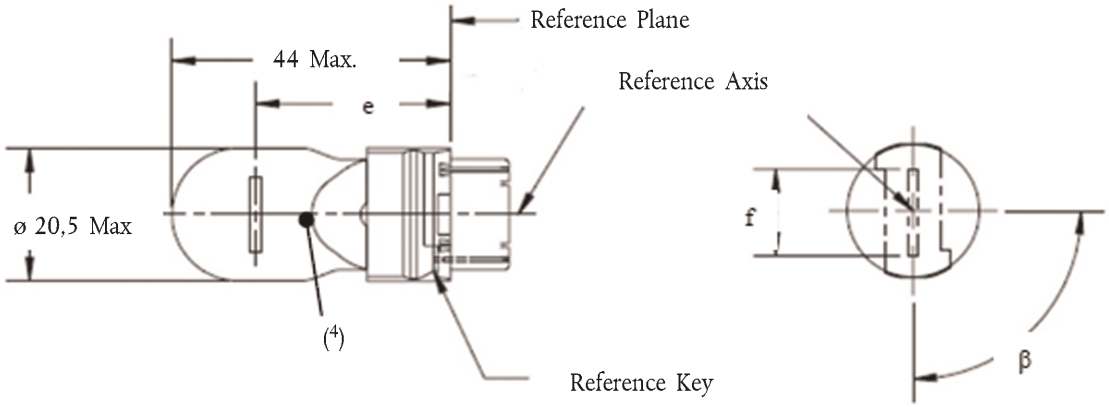
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12		12	
	Watt	21	5	21	5
Τάση δοκιμής	Volt	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.	26,5 μέγ.	6,6 μέγ.
	Φωτεινή ροή	105 ± 20 %	8 ± 25 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου			Λευκή: 440 lm και 35 lm Ερυθρή: 105 lm και 8 lm		

(1) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα W21/5W/2 και 3.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(3) Το «x» και το «y» δηλώνουν τη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου νήματος.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι ερυθρό (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 5).
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό ή ερυθρό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WT21W ΚΑΙ WTY21W — Φύλλο WT21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm		Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης (5)
		ελαχ.	ονομ.	μεγ.	
e	12 V		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
	24 V	26,9	27,9	28,9	
f				7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)	12 V			(3)	0,0 ± 0,4
	24 V			1,5	
β		75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας: WT21W: WUX2.5x16d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-[….]-1)
WTY21W: WUY2.5x16d (φύλλο7004-[….]-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

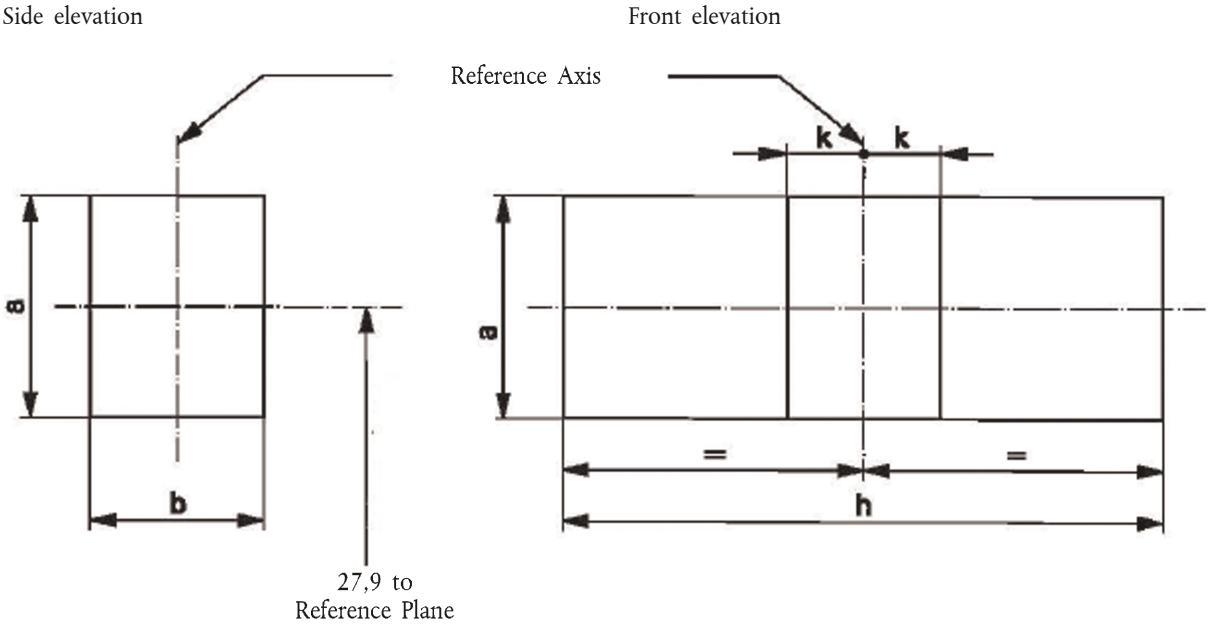
Ονομαστικές τιμές	Volt		12	24	12
	Watt		21		21
Τάση δοκιμής	Volt		13,5	28,0	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt		26,5 μεγ.	29,7 μεγ.	26,5μεγ.
	Φωτεινή ροή	WT21W	460 ± 15 %		
		WTY21W	280 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς στα περίπου 13,5 V:					Λευκή: 460 lm Κίτρινη: 280 lm

(1) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.
(2) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά.
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα WT21W/2.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες συνήθους παραγωγής θα είναι λευκό για την κατηγορία WT21W και κίτρινο για την κατηγορία WTY21W (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 5).
(5) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό για την κατηγορία WT21W ή κίτρινο για την κατηγορία WTY21W.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WT21W ΚΑΙ WTY21W — Φύλλο WT21W/2

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των κλειδιών και τον άξονα αναφοράς,



Αναφορά	a	b	h	k
Διαστάσεις	3,5	3,0	9,5	1,0

1 Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2 Πλευρική όψη

Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3 Μετωπική όψη

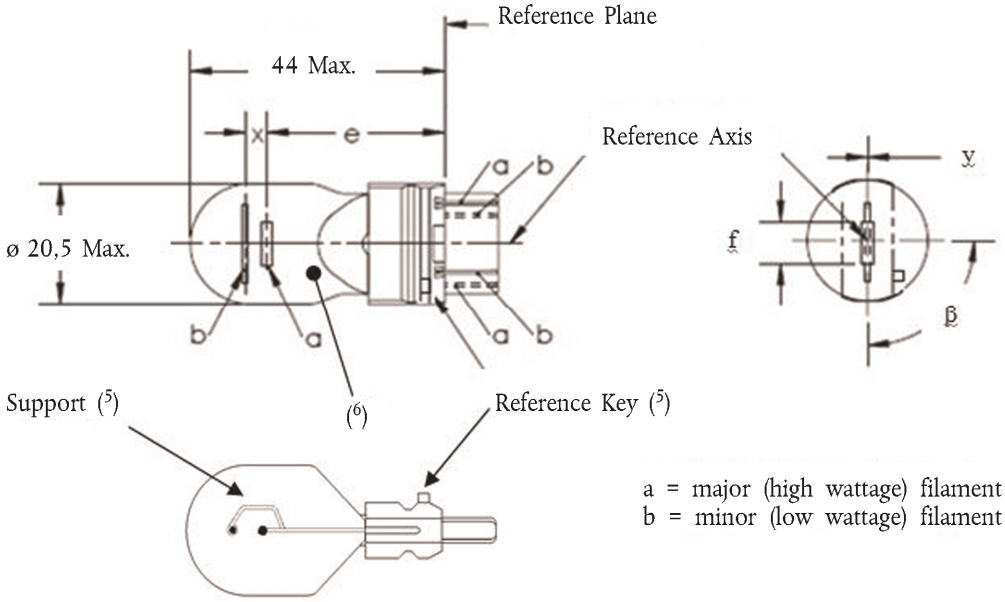
Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WT21/7W ΚΑΙ WTY21/7W — Φύλλο WT21/7W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής (6)			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης (7)
	ελαχ.	ονομ.	μεγ.	
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Κάλυκας:	WT21/7W:	WZX2.5x16q	Σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC	(φύλλο 7004-[….]-1)
	WTY21/7W:	WZY2.5x16q		(φύλλο 7004-[….]-1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volts	12		12	
	Watts	21	7	21	7
Τάση δοκιμής	Volts	13,5		13,5	
Αντικειμενικές τιμές	Watts	26,5 μεγ.	8,5 μεγ.	26,5 max.	8,5
	Φωτεινή ροή	440 ± 15 %	35 ± 20 %		
		280 ± 20 %	22 ± 20 %		
Φωτεινή ροή αναφοράς 13.5 V περίπου:			Λευκή: 440 και 35 lm Κίτρινη: 280 και 22 lm		

Για τις σημειώσεις βλέπε τα φύλλα WT21/7W/2.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ WT21/7W ΚΑΙ WTY21/7W — Φύλλο WT21/7W/2

Σημειώσεις:

([1]) Ο άξονας αναφοράς ορίζεται σε σχέση με τα κλειδιά αναφοράς και είναι κάθετος προς το επίπεδο αναφοράς.

([2]) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα που διέρχεται από τα κλειδιά αναφοράς.

([3]) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλα WT21/7W/2 και 3.

([4]) Το «x» και το «y» αναφέρονται στη μετατόπιση του άξονα του δευτερεύοντος (χαμηλής ισχύος) νήματος σε σχέση με τον άξονα του κύριου (υψηλής ισχύος) νήματος.

([5]) Αν το δευτερεύον νήμα τοποθετείται με τη χρήση ασυμμετρικού στηρίγματος όμοιου με αυτό που απεικονίζεται, τότε το κλειδί αναφοράς και η δομή υποστήριξης πρέπει να βρίσκονται στην ίδια πλευρά του λαμπτήρα πυράκτωσης.

([6]) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής θα είναι λευκό για την κατηγορία WT21/7W και κίτρινο για την κατηγορία WTY21/7W (βλ. επίσης σημείωση 7).

([7]) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι λευκό για την κατηγορία WT21/7W και λευκό ή κίτρινο για την κατηγορία WTY21/7W.

Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η δοκιμή αυτή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσο ένας λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας εάν:

α) το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο των ακίδων και τον άξονα αναφοράς· και εάν

β) το δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς το κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα.

Μέθοδος δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη στην οποία προβάλλεται η εικόνα του κύριου νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος αυτού πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης.

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο, την ακίδα αναφοράς προς τα δεξιά και το κύριο νήμα κατά την ακραία όψη:

2.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

2.2. η προβολή του δευτερεύοντος νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου πλάτους «c» και ύψους «d», κεντρωμένου σε απόσταση «v» προς τα δεξιά και σε απόσταση «u» πάνω από τη θεωρητική θέση του κέντρου του κύριου νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του κύριου νήματος:

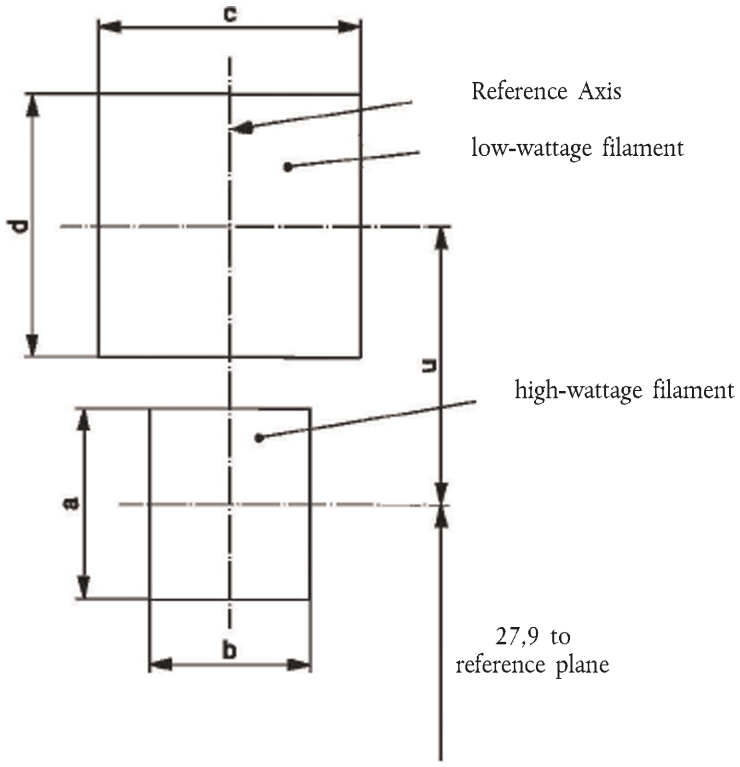
3.1. η προβολή του κύριου νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «h», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του κύριου νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k»·

3.3. το κέντρο του βοηθητικού νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς άνω των ± 2 mm (± 0,4 mm για τους πρότυπους λαμπτήρες).

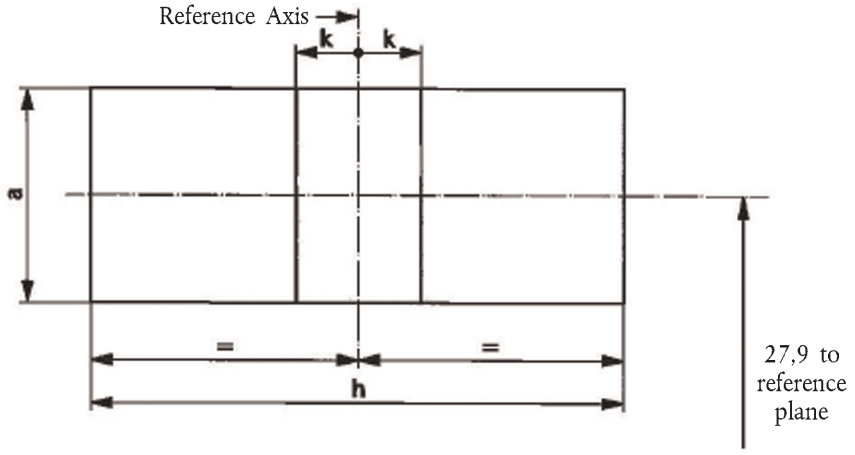
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ WT21/7W ΚΑΙ WTY21/7W — Φύλλο WT21/7W/3

Side Elevation



Αναφορά	a	b	c	d	u
Διαστάσεις	3,5	3,0	4,8		5,1

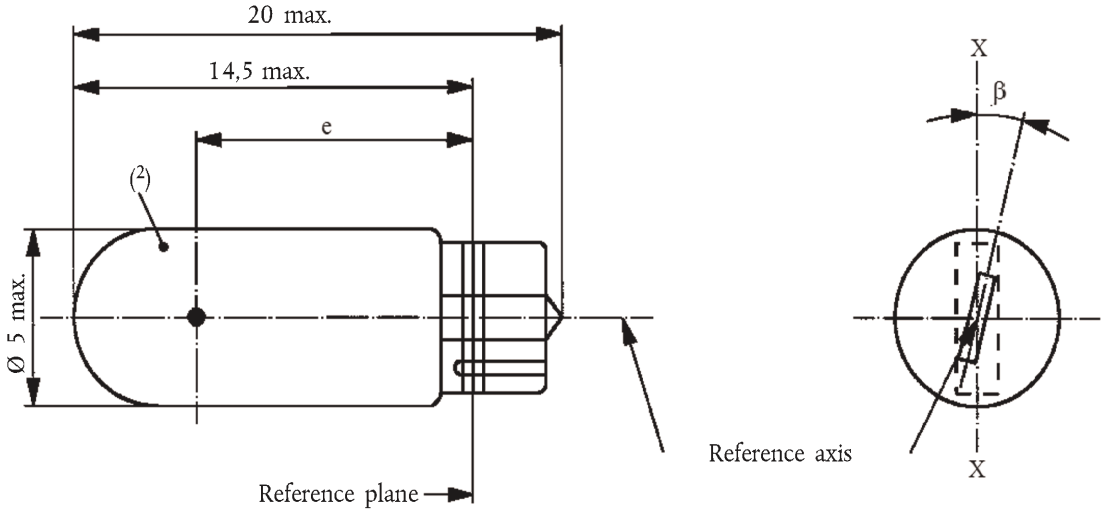
Front Elevation



Αναφορά	a	h	k
Διαστάσεις	3,5	9,5	1,0

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ WY2.3W — Φύλλο WY2.3W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Πλευρική απόκλιση (1)			1,0	0,5 μέγ.
β	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας W2x4,6d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-94-2)

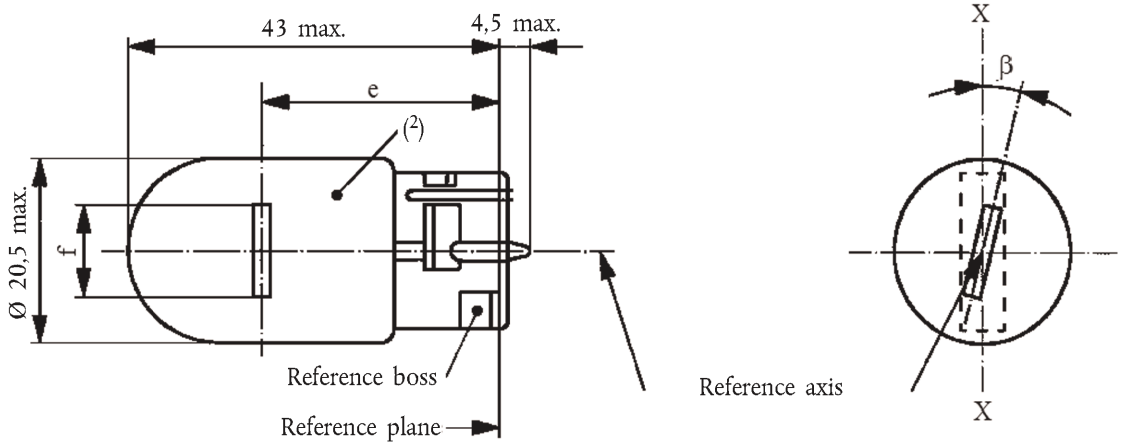
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	2,3	2,3
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	2,5 μέγ.	2,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	11,2 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου			Λευκή: 18,6 lm Κίτρινη: 11,2 lm

(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες παραγωγής θα είναι κίτρινο (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 3).
(3) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι κίτρινο ή λευκό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ WY21W — Φύλλο WY21W/1

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων (σε mm) των λαμπτήρων πυράκτωσης.



Διαστάσεις σε mm	Λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής			Πρότυποι λαμπτήρες πυράκτωσης
	ελάχ.	ονομ.	μέγ.	
e		29,0 (2)		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/– 2
Πλευρική απόκλιση (1)			(2)	0,5 μέγ.
B	– 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Κάλυκας WX3x16d σύμφωνα με τη δημοσίευση 60061 της IEC (φύλλο 7004-105-2)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστικές τιμές	Volt	12	12
	Watt	21	21
Τάση δοκιμής	Volt	13,5	13,5
Αντικειμενικές τιμές	Watt	26,5 μέγ.	26,5 μέγ.
	Φωτεινή ροή	280 ± 20 %	
Φωτεινή ροή αναφοράς 13,5 V περίπου:			Λευκή: 460 lm Κίτρινη: 280 lm

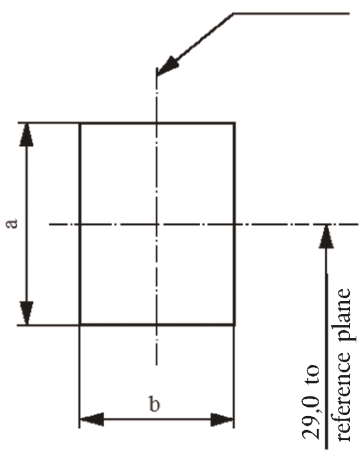
(1) Μέγιστη πλευρική απόκλιση του κέντρου του νήματος ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα περιέχοντα τον άξονα αναφοράς και εκ των οποίων το ένα περιλαμβάνει τον άξονα X-X.
(2) Το φως που εκπέμπεται από τους λαμπτήρες πυράκτωσης συνήθους παραγωγής θα είναι κίτρινο (ανατρέξτε επίσης στην υποσημείωση 4).
(3) Ελέγχονται με σύστημα «box-system», φύλλο WY21W/2.
(4) Το φως που εκπέμπεται από τους πρότυπους λαμπτήρες πυράκτωσης θα είναι κίτρινο ή λευκό.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ WY21W — Φύλλο WY21W/2

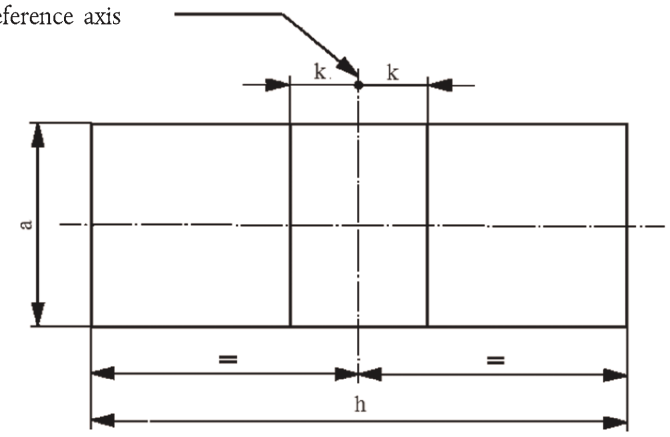
Προδιαγραφές για την οθόνη ελέγχου

Η παρούσα δοκιμή επιτρέπει να προσδιοριστεί κατά πόσον ο λαμπτήρας πυράκτωσης πληροί τις απαιτήσεις, ελέγχοντας ότι το νήμα είναι ορθώς τοποθετημένο ως προς τον άξονα αναφοράς και το επίπεδο αναφοράς και έχει άξονα κάθετο, με ακρίβεια ± 15°, προς το επίπεδο που διέρχεται από τον άξονα X-X και τον άξονα αναφοράς.

Πλάγια όψη



Μετωπική όψη



Αριθ. αναφοράς	a	b	h	k
Διάσταση	3,5	3,0	9,5	1,0

Μέθοδοι δοκιμής και προδιαγραφές

1. Ο λαμπτήρας τοποθετείται σε λυχνιολαβή δυνάμενη να περιστραφεί περί τον άξονά της και εφοδιασμένη είτε με βαθμονομημένο γνώμονα είτε με σταθερά βάθρα αντιστοιχούντα στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης, ήτοι ± 15°. Η λυχνιολαβή περιστρέφεται λοιπόν κατά τρόπο ώστε επάνω στην οθόνη, στην οποία προβάλλεται η εικόνα του νήματος να αποκτάται όψη του άκρου του. Η όψη του άκρου του νήματος πρέπει να αποκτάται στα ανεκτά όρια της γωνιακής μετατόπισης (± 15°).

2. Πλάγια όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και το νήμα κατά την ακραία όψη, η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», του οποίου το κέντρο συμπίπτει με τη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος.

3. Μετωπική όψη

   Ενώ ο λαμπτήρας είναι τοποθετημένος με τον κάλυκα κάτω, τον άξονα αναφοράς κατακόρυφο και θεώμενος κατά διεύθυνση κάθετη προς τον άξονα του νήματος:

3.1. η προβολή του νήματος πρέπει να βρίσκεται καθ' ολοκληρίαν στο εσωτερικό ορθογωνίου ύψους «a» και πλάτους «b», κεντρωμένου στη θεωρητική θέση του κέντρου του νήματος·

3.2. το κέντρο του νήματος δεν πρέπει να απομακρύνεται από τον άξονα αναφοράς κατά απόσταση ανώτερη της «k».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

(Μέγιστη διάσταση: A4 (210 × 297 mm))



Εκδοθείσα από: Όνομα υπηρεσίας
.....
.....
.....

σχετικά με (2): Χορήγηση της έγκρισης
Επέκταση της έγκρισης
Απόρριψη της έγκρισης
Ανάκληση της έγκρισης
Οριστική παύση της παραγωγής

τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 37

Αρ. έγκρισης ..... Αριθ. επέκτασης .....

1. Εμπορική ονομασία ή εμπορικό σήμα της διάταξης: .....
2. Όνομα του κατασκευαστή για τον τύπο διάταξης: .....
3. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....
4. Εάν είναι σκόπιμο, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....
5. Υποβλήθηκε προς έγκριση την: .....
6. Τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης: .....
7. Ημερομηνία έκδοσης της έκθεσης από τη συγκεκριμένη υπηρεσία: .....
8. Αριθμός έκθεσης που εκδόθηκε από την εν λόγω υπηρεσία: .....
9. Συνοπτική περιγραφή: .....

   Κατηγορία λαμπτήρα πυράκτωσης: .....

   Ονομαστική τάση: .....

   Ονομαστική ισχύς:. .....

   Χρώμα του εκπεμπόμενου φωτός: Λευκό / επιλεκτικό κίτρινο / κίτρινο / ερυθρό (2)

   Έγχρωμη επικάλυψη στον γυάλινο βολβό: ναι/όχι (2)

   Λαμπτήρας αλογόνου: ναι/όχι (2)
10. Θέση του σήματος έγκρισης: .....
11. Λόγος(-οι) επέκτασης της έγκρισης (εάν υφίστανται): .....
12. Χορήγηση/άρνηση/επέκταση/ανάκληση έγκρισης (2):

(1) Αναγνωριστικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε προδιαγραφές έγκρισης στον κανονισμό).
(2) Διανοάωεται ό.τι δεν ισνύει.

13. Τόπος: .....

14. Ημερομηνία: .....

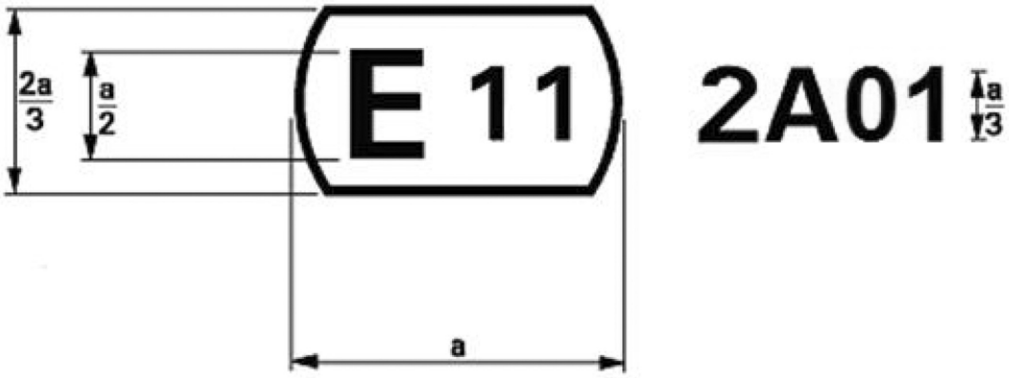
15. Υπογραφή: .....

16. Τα ακόλουθα έγγραφα, που φέρουν το σήμα έγκρισης που αναφέρεται ανωτέρω, διατίθενται κατόπιν αιτήσεως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

(βλ. παράγραφο 2.4.3)



a = 2,5 mm min

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε λαμπτήρα πυράκτωσης δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος λαμπτήρας έχει εγκριθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο (E11) με κωδικό έγκρισης A01.

Ο πρώτος χαρακτήρας του κωδικού έγκρισης υποδηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 37, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροπολογιών 02 και 03 (*).

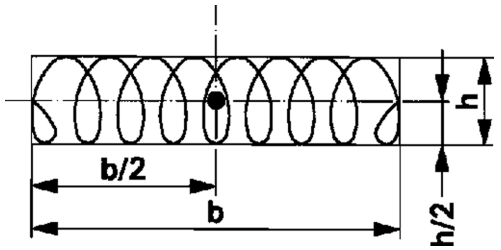
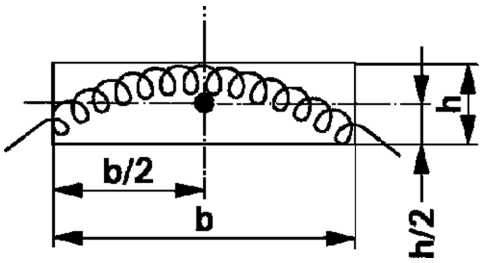
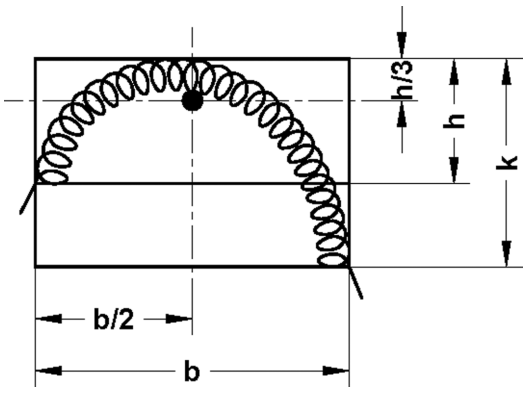
(*) Δεν απαιτείται αλλαγή του αριθμού έγκρισης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΦΩΤΕΙΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ

Εκτός αν αναφέρεται άλλως στα φύλλα δεδομένων των επιμέρους λαμπτήρων, το παρόν πρότυπο εφαρμόζεται για τον προσδιορισμό του φωτεινού κέντρου των διάφορων σχημάτων των νημάτων.

Η θέση του φωτεινού κέντρου εξαρτάται από το σχήμα του νήματος.

Αρ.	Σχήματα νήματος	Παρατηρήσεις
1		Εάν b > 1,5 h, η απόκλιση του άξονα του νήματος προς το επίπεδο που είναι κάθετο στον άξονα αναφοράς θα είναι έως 15°.
2		Ισχύει μόνο για νήματα που μπορούν να εγγραφούν σε ορθογώνιο b > 3h.
3		Ισχύει μόνο για νήματα που μπορούν να εγγραφούν σε ορθογώνιο b > 3h, όπου, όμως, k < 2h.

Οι πλαϊνές γραμμές των περιγεγραμμένων ορθογωνίων στα σχέδια αριθ. 2 και 3 είναι παράλληλες και κάθετες, αντιστοίχως, προς τον άξονα αναφοράς.

Το φωτεινό κέντρο είναι το σημείο τομής των διακεκομμένων γραμμών.

Τα σχεδιαγράμματα αποσκοπούν μόνο στην απεικόνιση των ουσιωδών διαστάσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται σε τελειωμένους λαμπτήρες. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης με δευτερεύοντα (εξωτερικό) βολβό που ενεργεί ως χρωματισμένο φίλτρο θα αντιμετωπίζονται ως λαμπτήρες πυράκτωσης με πρωτεύοντα βολβό.

1.2. Οι δοκιμές θα πραγματοποιούνται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C ± 5 °C.

1.3. Οι δοκιμές θα πραγματοποιούνται στην τάση δοκιμής που ορίζεται στο σχετικό φύλλο δεδομένων για τον λαμπτήρα.

1.4. Οι λαμπτήρες θα μετρώνται κατά προτίμηση στην κανονική θέση λειτουργίας τους. Στην περίπτωση των λαμπτήρων διπλού νήματος, θα λειτουργεί μόνο το νήμα υψηλής ισχύος (της κύριας δέσμης ή της δέσμης πορείας).

1.5. Πριν από την έναρξη της δοκιμής, η θερμοκρασία του λαμπτήρα πυράκτωσης θα πρέπει να είναι σταθεροποιημένη, έχοντας λειτουργήσει στην τάση δοκιμής για 10 λεπτά. Στην περίπτωση των λαμπτήρων πυράκτωσης για τους οποίους καθορίζονται περισσότερες από μία τάσεις δοκιμής, η αντίστοιχη τιμή της τάσης δοκιμής πρέπει να χρησιμοποιείται για την επίτευξη σταθεροποίησης.

2. ΧΡΩΜΑ

2.1. Οι δοκιμές χρώματος θα πραγματοποιούνται με σύστημα μέτρησης που καθορίζει τριχρωματικές συντεταγμένες CIE για το λαμβανόμενο φως με ακρίβεια ± 0,002.

2.2. Οι τριχρωματικές συντεταγμένες θα μετρώνται με χρωματομετρικό δέκτη ενσωματωμένο σε ευθύγραμμο κυκλικό κώνο με γωνιακή υποτέμνουσα από 5° έως 15°, στο κέντρο του νήματος.

2.3. Κατευθύνσεις μέτρησης (βλ. κατωτέρω σχήμα)

2.3.1. Αρχικά, ο δέκτης θα τοποθετηθεί κάθετα προς τον άξονα του λαμπτήρα και προς τον άξονα του νήματος (ή το επίπεδο σε περίπτωση κυρτού νήματος). Μετά τη μέτρηση, ο δέκτης θα μετακινηθεί γύρω από τον λαμπτήρα σε διπλής κατεύθυνσης βήματα περίπου 30° έως ότου καλυφθεί η περιοχή που προσδιορίζεται στις παραγράφους 2.3.2 ή 2.3.3. Θα πραγματοποιηθεί μία μέτρηση προς κάθε κατεύθυνση. Ωστόσο, δεν θα πραγματοποιείται μέτρηση όταν:

α) ο κεντρικός άξονας του δέκτη συμπίπτει με τον άξονα του νήματος· ή

β) η οπτική γραμμή μεταξύ του δέκτη και του νήματος εμποδίζεται από αδιαφανή (μη μεταδίδοντα) τμήματα της φωτεινής πηγής, όπως καλώδια ή ένα δεύτερο νήμα, αν υπάρχει.

2.3.2. Για τους λαμπτήρες πυράκτωσης που χρησιμοποιούνται σε προβολείς, οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται σε κατευθύνσεις γύρω από τον λαμπτήρα πυράκτωσης με τον κεντρικό άξονα του ανοίγματος του δέκτη τοποθετημένο μέσα σε γωνία ± 30°, από το κάθετο προς τον άξονα του λαμπτήρα επίπεδο και με αφετηρία το κέντρο του νήματος. Στην περίπτωση των λαμπτήρων διπλού νήματος, θα λαμβάνεται το κέντρο του νήματος της δέσμης πορείας.

2.3.3. Για τους λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται σε συσκευές φωτεινής σηματοδότησης, οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται σε κατευθύνσεις γύρω από τον λαμπτήρα πυράκτωσης με εξαίρεση:

α) την περιοχή που διεκδικείται ή καλύπτεται από τον κάλυκα του λαμπτήρα· και

β) την άμεση περιοχή μετάβασης κατά μήκος του κάλυκα.

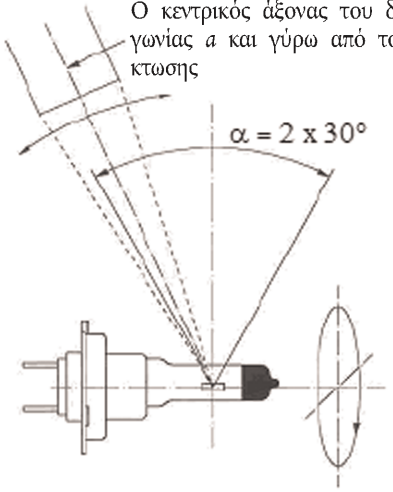
Στην περίπτωση των λαμπτήρων διπλού νήματος, θα λαμβάνεται το κέντρο του κύριου νήματος.

Στην περίπτωση των κατηγοριών των λαμπτήρων πυράκτωσης με καθορισμένη γωνία απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων, η μέτρηση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο εντός της καθορισμένης γωνίας.

Σχήμα που απεικονίζει τις θέσεις του χρωματομετρικού δέκτη

Λαμπτήρες πυράκτωσης για προβολείς

Ο κεντρικός άξονας του δέκτη κινείται εντός γωνίας *a* και γύρω από τον λαμπτήρα πυράκτωσης



Λαμπτήρες πυράκτωσης για συσκευές φωτεινής σηματοδότησης



Ο δέκτης κινείται γύρω από το νήμα αλλά το άνοιγμα δεν υπερκαλύπτει τον κάλυκα ή τμήμα της βάσης και την άμεση περιοχή μετάβασής του.

Στην περίπτωση κατηγοριών λαμπτήρων πυράκτωσης με καθορισμένη γωνία απαλλαγμένη οπτικών στρεβλώσεων, η μέτρηση πραγματοποιείται εντός της καθορισμένης γωνίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θεωρείται ότι έχουν τηρηθεί από φωτομετρικής, γεωμετρικής, οπτικής και ηλεκτρικής πλευράς εφόσον πληρούνται οι καθοριζόμενες ανοχές για την παραγωγή λαμπτήρων πυράκτωσης στο σχετικό φύλλο δεδομένων του παραρτήματος 1 του σχετικού φύλλου δεδομένων για τους κάλυκες.

2. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Για κάθε τύπο λαμπτήρα πυράκτωσης, ο κατασκευαστής ή ο κάτοχος του σήματος έγκρισης πρέπει να διεξάγει δοκιμές, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα.

2.1. Φύση των δοκιμών

Οι δοκιμές συμμόρφωσης αυτών των προδιαγραφών θα καλύπτουν τα φωτομετρικά, γεωμετρικά και οπτικά χαρακτηριστικά τους.

2.2. Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές

2.2.1. Γενικά, οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τις μεθόδους που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.

2.2.2. Η εφαρμογή της παραγράφου 2.2.1 απαιτεί τακτική βαθμονόμηση του εξοπλισμού δοκιμής και συσχετισμό με τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται από αρμόδια αρχή.

2.3. Φύση της δειγματοληψίας

Τα δείγματα λαμπτήρων πυράκτωσης επιλέγονται τυχαία από την παραγωγή μιας ομοιογενούς παρτίδας. Ως ομοιογενής παρτίδα νοείται σύνολο λαμπτήρων πυράκτωσης του ίδιου τύπου καθοριζόμενο σύμφωνα με τις μεθόδους παραγωγής του κατασκευαστή.

2.4. Ελεγχόμενα και καταγραφόμενα χαρακτηριστικά

Οι λαμπτήρες πυράκτωσης θα ελέγχονται και τα αποτελέσματα των δοκιμών θα καταγράφονται με βάση την ομαδοποίηση χαρακτηριστικών που παρατίθεται στον πίνακα 1 του παραρτήματος 7.

2.5. Κριτήρια αποδοχής

Ο κατασκευαστής ή ο κάτοχος της έγκρισης είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή στατιστικής μελέτης των αποτελεσμάτων δοκιμής προκειμένου να πληροί τις προδιαγραφές που προβλέπονται για την επαλήθευση της συμμόρφωσης της παραγωγής στην παράγραφο 4.1 του παρόντος κανονισμού.

Θα εξασφαλίζεται συμμόρφωση εάν δεν υπάρχει υπέρβαση του επιπέδου των αποδεκτών περιπτώσεων μη συμμόρφωσης σε κάθε ομάδα χαρακτηριστικών που παρατίθενται στον πίνακα 1 του παραρτήματος 7. Αυτό σημαίνει ότι ο αριθμός των λαμπτήρων πυράκτωσης που δεν πληρούν τις απαιτήσεις για οποιαδήποτε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών οποιουδήποτε τύπου λαμπτήρα πυράκτωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα αποδεκτά όρια που αναφέρονται στους σχετικούς πίνακες 2, 3 ή 4 του παραρτήματος 7.

Σημείωση: Κάθε επιμέρους απαίτηση για τους λαμπτήρες πυράκτωσης θα θεωρείται χαρακτηριστικό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Πίνακας 1

Χαρακτηριστικά

Ομαδοποίηση χαρακτηριστικών	Ομαδοποίηση (*) αρχείων δοκιμών μεταξύ τύπων λαμπτήρων	Τουλάχιστον 12 μηνιαία δείγματα ανά ομάδα (*)	Αποδεκτό επίπεδο περιπτώσεων μη συμμόρφωσης ανά ομάδα χαρακτηριστικών (%)
Σήμανση, αναγνωσιμότητα και αντοχή	Όλοι οι τύποι με τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις	315	1
Ποιότητα βολβού	Όλοι οι τύποι με τον ίδιο βολβό	315	1
Χρώμα βολβού	Όλοι οι τύποι (που εκπέμπουν κόκκινο και κίτρινο φως) της ίδιας κατηγορίας και τεχνολογίας χρώματος	20	1
Εξωτερικές διαστάσεις λαμπτήρα (εκτός κάλυκα/βάσης)	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	1
Διαστάσεις καλύκων και βάσεων	Όλοι οι τύποι της ίδιας κατηγορίας	200	6,5
Διαστάσεις που αφορούν τα εσωτερικά στοιχεία (**)	Όλοι οι λαμπτήρες του ίδιου τύπου	200	6,5
Αρχικές ενδείξεις, σε Watt και lumen (**)	Όλοι οι λαμπτήρες του ίδιου τύπου	200	1
Δοκιμή χρωματικής αντοχής	Όλοι οι λαμπτήρες (που εκπέμπουν κόκκινο, κίτρινο και λευκό φως) της ίδιας τεχνολογίας χρωματικής επίστρωσης	20 (***)	1

(*) Γενικά, η εκτίμηση καλύπτει τους λαμπτήρες πυράκτωσης σειριακής παραγωγής από επιμέρους εργοστάσια. Κάποιος κατασκευαστής μπορεί να συγκεντρώνει ομαδικά τα στοιχεία που αφορούν τον ίδιο τύπο από διάφορα εργοστάσια, με την προϋπόθεση ότι αυτά λειτουργούν βάσει του ίδιου συστήματος ποιότητας και διαχείρισης ποιότητας.

(**) Στην περίπτωση που ένας λαμπτήρας πυράκτωσης έχει περισσότερα από ένα εσωτερικά στοιχεία (νήμα, καλύπτρα), η ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών (διαστάσεις, Watt, lumen) ισχύει για κάθε στοιχείο ξεχωριστά.

(***) Αντιπροσωπευτική κατανομή σε κατηγορίες των λαμπτήρων που χρησιμοποιούν την ίδια τεχνολογία χρωματικής επίστρωσης και φινιρίσματος και η οποία περιλαμβάνει λαμπτήρες με τη μικρότερη και τη μεγαλύτερη διάμετρο εξωτερικού βολβού στην υψηλότερη ονομαστική ισχύ.

Αποδεκτά όρια με βάση τους διάφορους αριθμούς των αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών σύμφωνα με τον πίνακα 2, τα οποία παρέχονται ως μέγιστος αριθμός περιπτώσεων μη συμμόρφωσης. Τα όρια βασίζονται σε αποδεκτό επίπεδο περιπτώσεων μη συμμόρφωσης 1 %, θεωρώντας ότι η πιθανότητα αποδοχής είναι τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 2 (*)

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Αποδεκτά όρια
20	0
21 - 50	1
51 - 80	2
81 - 125	3
126 - 200	5
201 - 260	6

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Αποδεκτά όρια
261 - 315	7
316 - 370	8
371 - 435	9
436 - 500	10
501 - 570	11
571 - 645	12
646 - 720	13
721 - 800	14
801 - 860	15
861 - 920	16
921 - 990	17
991 - 1 060	18
1 061 - 1 125	19
1 126 - 1 190	20
1 191 - 1 249	21

(*) Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2859-1:1999 «Διαδικασίες δειγματοληψίας για έλεγχο κατά ιδιότητες — Μέρος 1: Συστήματα δειγματοληψίας ευρετηριασμένα ανά αποδεκτό όριο ποιότητας (AQL) για έλεγχο παρτίδα ανά παρτίδα» συμπεριλαμβανομένου του Τεχνικού Διορθωτικού 1:2001.

Αποδεκτά όρια με βάση τους διάφορους αριθμούς των αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών σύμφωνα με τον πίνακα 3, τα οποία παρέχονται ως μέγιστος αριθμός περιπτώσεων μη συμμόρφωσης. Τα όρια βασίζονται σε αποδεκτό επίπεδο περιπτώσεων μη συμμόρφωσης 6,5 %, θεωρώντας ότι η πιθανότητα αποδοχής είναι τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 3

Αριθμός λαμπτήρων στα αρχεία	Αποδεκτό όριο	Αριθμός λαμπτήρων στα αρχεία	Αποδεκτό όριο	Αριθμός λαμπτήρων στα αρχεία	Αποδεκτό όριο
- 200	21	541 - 553	47	894 - 907	73
201 - 213	22	554 - 567	48	908 - 920	74
214 - 227	23	568 - 580	49	921 - 934	75
228 - 240	24	581 - 594	50	935 - 948	76
241 - 254	25	595 - 608	51	949 - 961	77
255 - 268	26	609 - 621	52	962 - 975	78
269 - 281	27	622 - 635	53	976 - 988	79
282 - 295	28	636 - 648	54	989 - 1 002	80
296 - 308	29	649 - 662	55	1 003 - 1 016	81
309 - 322	30	663 - 676	56	1 017 - 1 029	82
323 - 336	31	677 - 689	57	1 030 - 1 043	83
337 - 349	32	690 - 703	58	1 044 - 1 056	84
350 - 363	33	704 - 716	59	1 057 - 1 070	85
364 - 376	34	717 - 730	60	1 071 - 1 084	86
377 - 390	35	731 - 744	61	1 085 - 1 097	87
391 - 404	36	745 - 757	62	1 098 - 1 111	88
405 - 417	37	758 - 771	63	1 112 - 1 124	89
418 - 431	38	772 - 784	64	1 125 - 1 138	90
432 - 444	39	785 - 798	65	1 139 - 1 152	91
445 - 458	40	799 - 812	66	1 153 - 1 165	92
459 - 472	41	813 - 825	67	1 166 - 1 179	93
473 - 485	42	826 - 839	68	1 180 - 1 192	94
486 - 499	43	840 - 852	69	1 193 - 1 206	95
500 - 512	44	853 - 866	70	1 207 - 1 220	96
513 - 526	45	867 - 880	71	1 221 - 1 233	97
527 - 540	46	881 - 893	72	1 234 - 1 249	98

Αποδεκτά όρια με βάση τους διάφορους αριθμούς των αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε ομαδοποίηση χαρακτηριστικών σύμφωνα με τον πίνακα 4, τα οποία παρέχονται ως ποσοστό των αποτελεσμάτων, θεωρώντας ότι η πιθανότητα αποδοχής είναι τουλάχιστον 0,95.

Πίνακας 4

Αριθμός αποτελεσμάτων δοκιμών για κάθε χαρακτηριστικό	Όρια αποδοχής εμφανιζόμενα ως ποσοστό των αποτελεσμάτων Αποδεκτό επίπεδο μη συμμόρφωσης 1 %	Όρια αποδοχής εμφανιζόμενα ως ποσοστό των αποτελεσμάτων Αποδεκτό επίπεδο μη συμμόρφωσης 6,5 %
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΠΙΤΟΠΙΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

1. Γενικα

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης θεωρούνται ότι έχουν τηρηθεί από φωτομετρικής, γεωμετρικής, οπτικής και ηλεκτρικής πλευράς, εφόσον πληρούνται οι καθοριζόμενες ανοχές για την παραγωγή λαμπτήρων πυράκτωσης στο σχετικό φύλλο δεδομένων του παραρτήματος 1 του σχετικού φύλλου δεδομένων για τους κάλυκες.

2. Η συμμόρφωση των λαμπτήρων πυράκτωσης μαζικής παραγωγής δεν αμφισβητείται εφόσον τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με το παράρτημα 9 του παρόντος κανονισμού.

3. Η συμμόρφωση αμφισβητείται, και ζητείται από τον κατασκευαστή να προσαρμόσει την παραγωγή του έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις εφόσον τα αποτελέσματα δεν είναι σύμφωνα με το παράρτημα 9 του παρόντος κανονισμού.

4. Σε περίπτωση εφαρμογής της παραγράφου 3 του παρόντος παραρτήματος, θα πραγματοποιείται εντός δύο μηνών μια περαιτέρω δοκιμή 250 λαμπτήρων πυράκτωσης, οι οποίοι θα επιλέγονται τυχαία από μια πρόσφατη σειρά παραγωγής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

ΕΓΚΡΙΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΕΠΙΤΟΠΙΟ ΕΛΕΓΧΟ

Η έγκριση ή η απόρριψη της συμμόρφωσης θα αποφασίζεται με βάση τις τιμές του πίνακα 1. Για κάθε ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών, οι λαμπτήρες πυράκτωσης είτε θα γίνονται δεκτοί είτε θα απορρίπτονται με βάση τις τιμές του πίνακα 1 (*).

Πίνακας 1

	1 % (**)		6,5 % (**)	
	Αποδοχή	Απόρριψη	Αποδοχή	Απόρριψη
Μέγεθος πρώτου δείγματος: 125	2	5	11	16
Εάν ο αριθμός των μη συμμορφούμενων μονάδων είναι μεγαλύτερος από 2 (11) και μικρότερος από 5 (16), λαμβάνεται ένα δεύτερο μέγεθος δείγματος των 125 και αξιολογούνται οι 250	6	7	26	27

(*) Το προτεινόμενο καθεστώς έχει σχεδιαστεί για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των λαμπτήρων πυράκτωσης σε επίπεδο αποδοχής μη συμμόρφωσης 1 % και 6,5 %, αντίστοιχα, και βασίζεται στο σχέδιο διπλής δειγματοληψίας για κανονικές επιθεωρήσεις της δημοσίευσης 60410 της IEC: Σχέδια και διαδικασίες δειγματοληψίας για επιθεωρήσεις κατά ιδιότητες.

(**) Οι λαμπτήρες πυράκτωσης θα ελέγχονται και τα αποτελέσματα των δοκιμών θα καταγράφονται με βάση την ομαδοποίηση χαρακτηριστικών που παρατίθεται στον πίνακα 1 του παραρτήματος 7.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 1

Ελληνικά	
a = κύριο (υψηλής ισχύος) νήμα	
Βοηθητικό επίπεδο αναφοράς	
Άξονας βολβού	
Άξονας νήματος δέσμης πορείας	
Άξονας νήματος υψηλής ισχύος	
Άξονας νήματος χαμηλής ισχύος	
Άξονας νήματος δέσμης διασταύρωσης	
Άξονας του βολβού	
b = δευτερεύον (χαμηλής ισχύος) νήμα	
Άξονας βολβού	
Εκκεντρότητα βολβού	
Μετατόπιση βολβού	
Κατηγορία	
Επιζητούμενος κεντρικός άξονας	
Καθορισμός του άξονα αναφοράς	
Ορισμός γραμμής Z - Z	
Ορισμός γραμμής Z - Z	
Ορισμός: Κέντρο και άξονας αναφοράς δακτυλίου	
Περιοχή χωρίς στρεβλώσεις	
Περιοχή χωρίς στρεβλώσεις και μαύρη κορυφή	
Πορείας	
Δέσμη πορείας	
Νήμα δέσμης πορείας	
Άξονας νήματος δέσμης πορείας	
Γη	
Μεγεθυμένο κέντρο όψης A	
Μεγεθυμένο κέντρο όψης B	
Σχήμα	
Άξονας νήματος	
Κέντρο νήματος	
Κέντρα νήματος	

Ελληνικά	
Θέση νήματος	
Θέση και διαστάσεις του νήματος	
Πρώτη σπείρα νήματος	
Για το νήμα της δέσμης πορείας	
Για το νήμα της δέσμης διασταύρωσης	
Μετωπική όψη	
Έδαφος	
Υψηλής ισχύος	
Νήμα υψηλής ισχύος	
Περιορισμός φωτός στον κάλυκα	
Χαμηλής ισχύος	
Νήμα χαμηλής ισχύος	
Πλάτος προεξοχής 3 mm	
Κύριο σχεδιάγραμμα	
μέγ.	
Μέγιστο περίγραμμα λαμπτήρα	
Περιοχή χωρίς μέταλλο	
Ονομαστική θέση δακτυλίου λυχνιολαβής	
Όρια γωνίας συσκοτισμού κάλυκα	
Απόκλιση νήματος	
Διασταύρωσης	
Δέσμη διασταύρωσης	
Νήμα δέσμης διασταύρωσης	
Άξονας νήματος δέσμης διασταύρωσης	
Επιτρεπτή απόκλιση άξονα νήματος	
Επιτρεπτή απόκλιση άξονα νήματος (μόνο για πρότυπους λαμπτήρες)	
Επίπεδο Γ	
Θέση και διαστάσεις νημάτων	
Θέση των νημάτων	
Θέση της καλύπτρας	
Άξονας αναφοράς	
Προεξοχή αναφοράς	
Διάμετρος αναφοράς	
Κλειδί αναφοράς	

Ελληνικά	
Προεξοχή αναφοράς	
Ένδειξη αναφοράς	
Εγκοπή αναφοράς	
Ακίδα αναφοράς	
Επίπεδο αναφοράς	
Κέντρο δακτυλίου	
Δεύτερη ακίδα	
Τομή A-B	
Τομή D-E	
Καλύπτρα	
Πλάγια όψη	
Το σχέδιο δεν είναι υποχρεωτικό για τον σχεδιασμό της καλύπτρας.	
Κάτοψη	
Κάτοψη νήματος δέσμης πορείας	
Κάτοψη νήματος δέσμης διασταύρωσης	
Κάτοψη νήματος δέσμης πορείας και δέσμης διασταύρωσης	
Απαλλαγμένη στρεβλώσεων περιοχή και αδιαφανής επένδυση	
Όψη A	
Όψη A νήματος δέσμης διασταύρωσης	
Όψη A: μέτρηση h2	
Όψη B	
Όψη B νήματος δέσμης πορείας	
Όψη B: μέτρηση k, h1, h3, f	
Όψη Γ	
Όψη Γ: μέτρηση h4	
Όψη από το A / Όψη από το 1	
Όψη από το B / Όψη από το 2	
Όψη από το Γ / Όψη από το 3	
Όψεις A και Γ	
Όψεις B και Γ	
x mm προς το επίπεδο αναφοράς	
x προς το επίπεδο αναφοράς	