

Εγχειρίδιο

1. Σήμανση

Επαγγελματικός αισθητήρας NCN3-F31K-N4
Σήμανση ATEX Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Ⓜ II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc Ⓜ II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Σήμανση IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIIC T135°C Da Ex ia I Mb
Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Γερμανία Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Εγκυρότητα

Συγκεκριμένες διαδικασίες και οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο απαιτούν ειδικές προβλέψεις για τη διασφάλιση της ασφάλειας του εξειδικευμένου προσωπικού.

3. Συγκεκριμένη ομάδα, προσωπικό

Η ευθύνη για το σχεδιασμό, τη συναρμολόγηση, τη δοκιμαστική λειτουργία, το χειρισμό, τη συντήρηση και την απεγκατάσταση ανήκει στον υπεύθυνο εγκατάστασης.

Το προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο για να διενεργεί τοποθέτηση, εγκατάσταση, δοκιμαστική λειτουργία, χειρισμό, συντήρηση και απεγκατάσταση της συσκευής. Το εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να έχει διαβάσει και κατανοήσει το εγχειρίδιο.

4. Αναφορά σε επιπλέον έγγραφα

Τηρείτε τους νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν για την προοριζόμενη χρήση και την τοποθεσία λειτουργίας. Τηρείτε την Οδηγία 1999/92/ΕΚ περί επικίνδυνων περιοχών.

Τα αντίστοιχα δελτία δεδομένων, εγχειρίδια, δηλώσεις συμμόρφωσης, πιστοποιητικά δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ, πιστοποιητικά και σχεδιαγράμματα ελέγχου, εάν εφαρμόζονται (βλέπε δελτίο δεδομένων), αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος εγγράφου. Μπορείτε να βρείτε αυτές τις πληροφορίες στον ιστότοπο www.pepperl-fuchs.com.

Λόγω των συνεχών αναθεωρήσεων, τα έγγραφα υπόκεινται σε διαρκείς αλλαγές. Ανατρέχετε μόνο στην πιο ενημερωμένη έκδοση, την οποία μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο www.pepperl-fuchs.com.

5. Προοριζόμενη χρήση

Η συσκευή έχει εγκριθεί μόνο για την ενδεδειγμένη και προοριζόμενη χρήση της. Σε περίπτωση που αγνοήσετε αυτές τις οδηγίες, η εγγύηση θα καταστεί άκυρη και ο κατασκευαστής απαλλάσσεται από οποιαδήποτε ευθύνη.

Τα τεχνικά δεδομένα που παρέχονται στο δελτίο δεδομένων μπορεί να περιορίζονται εν μέρει από τις πληροφορίες του παρόντος εγχειριδίου.

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός των προδιαγραφόμενων συνθηκών περιβάλλοντος και συνθηκών λειτουργίας.

Η συσκευή είναι ένας ηλεκτρονικός εξοπλισμός για επικίνδυνες περιοχές.

Το πιστοποιητικό ισχύει μόνο για τη χρήση του μηχανισμού σε ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή εκτός ατμοσφαιρικών συνθηκών, λάβετε υπόψη ότι οι επιτρεπόμενες παράμετροι ασφαλείας θα πρέπει να είναι μειωθούν.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επικίνδυνες περιοχές όπου υπάρχουν αέρια, ατμοί και συγκεντρώσεις σταγονιδίων.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επικίνδυνες περιοχές όπου υπάρχει εύφλεκτη σκόνη.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υπόγεια μέρη ορυχείων καθώς και στα μέρη των επιφανειακών εγκαταστάσεων αυτών των ορυχείων, τα οποία περιέχουν εκρηκτικά αέρια ή/και καύσιμη σκόνη.

5.1. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Ga

Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, των πραγματικών εσωτερικών

αντιδράσεων και, εάν εφαρμόζονται, της θερμοκρασίας επιφάνειας ή της κλάσης θερμοκρασίας.

Η καταλληλότητα της συσκευής για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος > 60 °C σε συνδυασμό με θερμές επιφάνειες έχει ελεγχθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

Για χρήση ως μηχανισμός σύμφωνα με την ATEX οδηγία, η μείωση θερμοκρασίας κατά 20% σύμφωνα με το πρότυπο EN 1127-1 ελήφθη υπόψη στον πίνακα θερμοκρασιών για το αντίστοιχο επίπεδο προστασίας εξοπλισμού.

5.2. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gb

Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, των πραγματικών εσωτερικών αντιδράσεων και, εάν εφαρμόζονται, της θερμοκρασίας επιφάνειας ή της κλάσης θερμοκρασίας.

Η καταλληλότητα της συσκευής για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος > 60 °C σε συνδυασμό με θερμές επιφάνειες έχει ελεγχθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

5.3. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Da

Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, των πραγματικών εσωτερικών αντιδράσεων και, εάν εφαρμόζονται, της θερμοκρασίας επιφάνειας ή της κλάσης θερμοκρασίας.

Η καταλληλότητα της συσκευής για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος > 60 °C σε συνδυασμό με θερμές επιφάνειες έχει ελεγχθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

5.4. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Mb

Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, των πραγματικών εσωτερικών αντιδράσεων και, εάν εφαρμόζονται, της θερμοκρασίας επιφάνειας ή της κλάσης θερμοκρασίας.

Η καταλληλότητα της συσκευής για χρήση σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος > 60 °C σε συνδυασμό με θερμές επιφάνειες έχει ελεγχθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

6. Μη ενδεδειγμένη χρήση

Η προστασία του προσωπικού και της εγκατάστασης δεν διασφαλίζεται, εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με την προοριζόμενη χρήση.

7. Τοποθέτηση και εγκατάσταση

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Οι σημάσεις σχετικά με την ασφάλεια βρίσκονται στην ετικέτα ονομασίας της συσκευής ή στην παρεχόμενη ετικέτα ονομασίας.

Προσαρτήστε την παρεχόμενη ετικέτα ονομασίας κοντά στη συσκευή. Προσαρτήστε την ετικέτα ονομασίας έτσι ώστε να είναι ευανάγνωστη και ανεξίτηλη. Λαμβάνετε υπόψη τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Μην τοποθετείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τον καθορισμένο βαθμό προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60529.

Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλοντα με αντίξοες συνθήκες, πρέπει να προστατεύσετε τη συσκευή αναλόγως.

Μην αφαιρείτε τις προειδοποιητικές σημάσεις.

Πριν κλείσετε το περίβλημα, βεβαιωθείτε ότι οι σφραγιστήρες είναι καθαροί, ανέπαφοι και σωστά τοποθετημένοι.

7.1. Απαιτήσεις για χρήση ως συσκευή εγγενούς ασφάλειας

Κατά τη σύνδεση συσκευών εγγενούς ασφάλειας με κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας των συνδυαζόμενων συσκευών, τηρείτε τις μέγιστες τιμές όσον αφορά την αντiekρηκτική προστασία (επαλήθευση της εγγενούς ασφάλειας). Τηρείτε τα πρότυπα IEC/EN 60079-14 ή IEC/EN 60079-25.

Ο τύπος προστασίας καθορίζεται από το συνδεδεμένο κύκλωμα εγγενούς ασφάλειας.

Τοποθετήστε τη συσκευή με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP20 σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60529.

7.2. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Da

Θα πρέπει να θεωρηθεί ότι τα κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας εντός της συσκευής έχουν ηλεκτρική επαφή μεταξύ τους. Για την επαλήθευση της εγγενούς ασφάλειας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δυνατότητα διασύνδεσης όλων των κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας.

7.3. Ειδικές συνθήκες χρήσης

Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τον καθορισμένο βαθμό προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60529.

7.3.1. Απαιτήσεις σχετικά με το ηλεκτροστατικό φορτίο

Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για τους ηλεκτροστατικούς κινδύνους στην τεχνική προδιαγραφή του προτύπου IEC/TS 60079-32-1.

Μην τοποθετείτε την παρεχόμενη ετικέτα ονομασίας σε περιοχές που μπορεί να φορτιστεί ηλεκτροστατικά.

7.3.1.1. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Ga

Χρήση σε ομάδες αερίων IIB/IIC:

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

7.3.1.2. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gb

Χρήση σε ομάδα αερίου IIC:

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

7.3.1.3. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gc (ic)

Χρήση σε ομάδα αερίου IIC:

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

7.3.1.4. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Da

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

7.3.2. Απαιτήσεις ως προς τα μηχανικά στοιχεία

7.3.2.1. Απαιτήσεις για χρήση ως συσκευή εγγενούς ασφάλειας

Προστατεύετε τη συσκευή από αποτέλεσμα κρούσης, εάν χρησιμοποιείται στο εύρος θερμοκρασίας ανάμεσα στην ελάχιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος και στους -20 °C.

Τοποθετήστε τη συσκευή με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP20 σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60529.

Προστατεύετε τα καλώδια και τους στυπιοθλίπτες από φορτίο εφελκυσμού και καταπόνηση στρέψης ή χρησιμοποιείτε πιστοποιημένους στυπιοθλίπτες.

7.4. Απαιτήσεις για στυπιοθλίπτες

Σφραγίστε το περίβλημα. Χρησιμοποιήστε έναν σφραγιστήρα που είναι κατάλληλος για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Χρησιμοποιείτε μόνο στυπιοθλίπτες που είναι κατάλληλα πιστοποιημένοι για την εφαρμογή.

Χρησιμοποιείτε μόνο στυπιοθλίπτες με εύρος θερμοκρασίας που είναι κατάλληλο για την εφαρμογή.

Βεβαιωθείτε ότι ο βαθμός προστασίας δεν παραβιάζεται από τους στυπιοθλίπτες.

8. Λειτουργία, συντήρηση, επισκευή

Τηρείτε τις ειδικές συνθήκες χρήσης.

Οι σημάσεις σχετικά με την ασφάλεια βρίσκονται στην ετικέτα ονομασίας της συσκευής ή στην παρεχόμενη ετικέτα ονομασίας.

Μην χρησιμοποιείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Μην επισκευάζετε, τροποποιείτε ή παραποιείτε τη συσκευή.

Τροποποιήσεις επιτρέπονται μόνο εφόσον εγκρίνονται στο παρόν εγχειρίδιο και στα έγγραφα σχετικά με τη συσκευή.

Εάν υπάρχει βλάβη, αντικαθιστάτε οπωσδήποτε τη συσκευή με μια αυθεντική συσκευή.

Μην αφαιρείτε τις προειδοποιητικές σημάσεις.

Πριν κλείσετε το περίβλημα, βεβαιωθείτε ότι οι σφραγιστήρες είναι καθαροί, ανέπαφοι και σωστά τοποθετημένοι.

8.1. Απαιτήσεις για χρήση ως συσκευή εγγενούς ασφάλειας

Λειτουργείτε τη συσκευή μόνο με κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας, σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-11.

Ο τύπος προστασίας καθορίζεται από το συνδεδεμένο κύκλωμα εγγενούς ασφάλειας.

8.2. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Ga

Τηρείτε τον πίνακα θερμοκρασιών για το αντίστοιχο επίπεδο προστασίας εξοπλισμού στο πιστοποιητικό.

Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές.

8.3. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gb

Τηρείτε τον πίνακα θερμοκρασιών για το αντίστοιχο επίπεδο προστασίας εξοπλισμού στο πιστοποιητικό.

Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές.

8.4. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Da

Τηρείτε τον πίνακα θερμοκρασιών για το αντίστοιχο επίπεδο προστασίας εξοπλισμού στο πιστοποιητικό.

Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές.

8.5. Απαιτήσεις για επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Mb

Τηρείτε τον πίνακα θερμοκρασιών για το αντίστοιχο επίπεδο προστασίας εξοπλισμού στο πιστοποιητικό.

Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές.

9. Παράδοση, μεταφορές, απόρριψη

Ελέγξτε τη συσκευασία και το περιεχόμενό της για ζημιές.

Ελέγξτε εάν έχετε λάβει κάθε στοιχείο και εάν τα στοιχεία που λάβατε είναι αυτά που έχετε παραγγείλει.

Φυλάξτε την αυθεντική συσκευασία. Αποθηκεύετε και μεταφέρετε τη συσκευή πάντα μέσα στην αυθεντική συσκευασία.

Αποθηκεύετε τη συσκευή σε καθαρό και στεγνό περιβάλλον. Πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος, βλέπε δελτίο δεδομένων.

Η απόρριψη της συσκευής, των ενσωματωμένων εξαρτημάτων, της συσκευασίας και των μπαταριών που ενδεχομένως περιέχονται πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και τις κατευθυντήριες γραμμές της αντίστοιχης χώρας.

10. Εθνικές εγκρίσεις Ex

EAC-EX:	TC RU C-DE.AA87.B.00394
Ex NEPSI:	GYJ14.1442X, GYJ14.1443X
UL HAZLOC:	E501628 116-0456

11. Τεχνικά δεδομένα ασφαλείας

11.1. Επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Ga

Τύπος προστασίας	Εγγενής ασφάλεια
Σήμανση CE	C E-0102
Πιστοποιητικά	
Κατάλληλος τύπος	NCN3-F31K-N4...
Πιστοποιητικό ATEX	TUV 99 ATEX 1479 X
Σήμανση ATEX	Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Πρότυπα ATEX	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
Πιστοποιητικό IECEx	IECEx TUN 17.0021X
Σήμανση IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Πρότυπα IECEx	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Πραγματική εσωτερική χωρητικότητα C _i	Μέγ. 100 nF Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Πραγματική εσωτερική επαγωγή L _i	Μέγ. 100 μH Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C	Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα γενικά τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές.

Για ATEX	$U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 55 °C T5: 65 °C T4: 95 °C T3: 95 °C T2: 95 °C T1: 95 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 55 °C T5: 65 °C T4: 95 °C T3: 95 °C T2: 95 °C T1: 95 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 52 \text{ mA}, P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 45 °C T5: 60 °C T4: 85 °C T3: 85 °C T2: 85 °C T1: 85 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 76 \text{ mA}, P_i = 242 \text{ mW}$
Για IECEx	$U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 52 \text{ mA}, P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 65 °C T5: 80 °C T4: 90 °C T3: 90 °C T2: 90 °C T1: 90 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 76 \text{ mA}, P_i = 242 \text{ mW}$

11.2. Επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gb

Τύπος προστασίας	Εγγενής ασφάλεια
Σήμανση CE	CE-0102
Πιστοποιητικά	
Κατάλληλος τύπος	NCN3-F31K-N4...
Πιστοποιητικό ATEX	TUV 99 ATEX 1479 X
Σήμανση ATEX	Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Πρότυπα ATEX	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
Πιστοποιητικό IECEx	IECEx TUN 17.0021X
Σήμανση IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Πρότυπα IECEx	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Πραγματική εσωτερική χωρητικότητα C_i	Μέγ. 100 nF Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.

Πραγματική εσωτερική επαγωγή L_i	Μέγ. 100 μH Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C	Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα γενικά τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές. $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 25 \text{ mA}, P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 52 \text{ mA}, P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 65 °C T5: 80 °C T4: 90 °C T3: 90 °C T2: 90 °C T1: 90 °C $U_i = 15 \text{ V}, I_i = 76 \text{ mA}, P_i = 242 \text{ mW}$

11.3. Επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Gc (ic)

Τύπος προστασίας	Εγγενής ασφάλεια
Σήμανση CE	CE
Πιστοποιητικά	
Πιστοποιητικό ATEX	PF13CERT2895X
Σήμανση ATEX	Ⓢ II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Πρότυπα ATEX	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
Πραγματική εσωτερική χωρητικότητα C_i	Μέγ. 100 nF Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Πραγματική εσωτερική επαγωγή L_i	Μέγ. 100 μH Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.

Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C	Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα γενικά τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές. $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 70 °C T5: 85 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 65 °C T5: 80 °C T4: 90 °C T3: 90 °C T2: 90 °C T1: 90 °C $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$
--	--

Πραγματική εσωτερική χωρητικότητα C_i	Μέγ. 100 nF Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Πραγματική εσωτερική επαγωγή L_i	Μέγ. 100 μH Η τιμή ισχύει για ένα κύκλωμα αισθητήρα. Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C	Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα γενικά τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές. $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ 100 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ 100 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ 90 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$

11.4. Επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Da

Τύπος προστασίας	Εγγενής ασφάλεια
Σήμανση CE	CE-0102
Πιστοποιητικά	
Κατάλληλος τύπος	NCN3-F31K-N4
Πιστοποιητικό ATEX	TUV 99 ATEX 1479 X
Σήμανση ATEX	Ⓢ II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Πρότυπα ATEX	EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01
Πιστοποιητικό IECEx	IECEx TUN 17.0021X
Σήμανση IECEx	Ex ia IIIC T135°C Da
Πρότυπα IECEx	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06
Πραγματική εσωτερική χωρητικότητα C_i	Μέγ. 100 nF Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Πραγματική εσωτερική επαγωγή L_i	Μέγ. 100 μH Λαμβάνεται ως δεδομένο καλώδιο με μήκος 10 m.
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος σε °C	Επίσης, τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία αναφέρεται στα γενικά τεχνικά δεδομένα. Κρατήστε τη μικρότερη από τις δύο τιμές. $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ 100 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ 100 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ 90 °C $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$

11.5. Επίπεδο προστασίας εξοπλισμού Mb

Τύπος προστασίας	Εγγενής ασφάλεια
Σήμανση CE	CE-0102
Πιστοποιητικά	
Κατάλληλος τύπος	NCN3-F31K-N4...
Πιστοποιητικό IECEx	IECEx TUN 17.0021X
Σήμανση IECEx	Ex ia I Mb
Πρότυπα IECEx	IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06