

# Εγχειρίδιο

Απομακρυσμένη οθόνη VisuNet IXD / Προσωπικός υπολογιστής VisuNet IXD RM-IXD2100* / PC-IXD2100* Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Γερμανία
ATEX: CML 18ATEX5074X Ⓢ II 2G Ex eb q ib [ib] IIC T4 IP66 Gb Ⓢ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85 °C IP66 Db
IECEX: IECEX CML 18.0045X Ex eb q ib [ib] IIC T4 IP66 Gb Ex tb [ib] IIIC T85 °C IP66 Db

Για λεπτομέρειες σχετικά με τον εκάστοτε εφαρμοσμένο τύπο προστασίας, ανατρέξτε στην ετικέτα ονομασίας της συσκευής. Συμβουλευθείτε τα αντίστοιχα τεχνικά δεδομένα των εγκατεστημένων εξαρτημάτων ΑΠ αντικρηκτικής προστασίας για τον εκάστοτε τύπο προστασίας ή τους τυχόν περιορισμούς. Τροφοδοτείτε τη συσκευή με ένα τροφοδοτικό που πληροί τις απαιτήσεις τα ΕΑΤ (Ελάχιστη Αγειώτη Τάση) ή ΕΠΤ (Ελάχιστη Τάση).

## 1. Εγκυρότητα

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](http://www.pepperl-fuchs.com).

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

Λόγω των συνεχών αναθεωρήσεων, τα έγγραφα υπόκεινται σε διαρκή αλλαγή. Ανατρέχετε μόνο στην πιο ενημερωμένη έκδοση, την οποία μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

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.

Τηρείτε τους νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν για την προοριζόμενη χρήση και την τοποθεσία λειτουργίας. Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, της κλάσης θερμοκρασίας και των πραγματικών εσωτερικών αντιδράσεων.

## 2. 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.

## 3. Προοριζόμενη χρήση

Το VisuNet IXD χρησιμοποιείται ως σύστημα αντικρηκτικής προστασίας για τον έλεγχο, τη λειτουργία και την οπτικοποίηση των διαδικασιών παραγωγής και κατασκευής σε επικίνδυνες περιοχές της ζώνης 1, ομάδα ανάφλεξης IIC, ζώνη 21 για ομαδοποίηση σκόνης IIIC κατά ονομασία τύπου σύμφωνα με τον κωδικό τύπου.

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.

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

Λαμβάνετε την προοριζόμενη χρήση των συνδεδεμένων συσκευών από τα αντίστοιχα έγγραφα.

Λαμβάνετε την προοριζόμενη χρήση των εγκατεστημένων συσκευών από τα αντίστοιχα έγγραφα.

Η συσκευή είναι ένας ηλεκτρονικός εξοπλισμός για επικίνδυνες περιοχές.

Οι συσκευές για τις οποίες ισχύουν ειδικές συνθήκες φέρουν τη σήμανση X στο τέλος του αριθμού πιστοποίησης.

## 4. Μη ενδεδειγμένη χρήση

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

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για το διαχωρισμό κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας από κυκλώματα μη εγγενούς ασφάλειας.

## 5. Τοποθέτηση και εγκατάσταση

Πριν από την τοποθέτηση, την εγκατάσταση και τη δοκιμαστική λειτουργία της συσκευής, θα πρέπει να εξοικειωθείτε με τη συσκευή και να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο.

Χρησιμοποιείτε υλικά τοποθέτησης τα οποία είναι κατάλληλα για να στερεώσετε τη συσκευή με ασφάλεια.

Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.

Η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται από το τροφοδοτικό πριν την εγκατάσταση και τη συντήρηση. Το τροφοδοτικό μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο αφού όλα τα κυκλώματα που απαιτούνται για τη λειτουργία έχουν πλήρως συναρμολογηθεί και συνδεθεί.

Προστατεύστε το κύκλωμα από υπέρταση (π.χ. αστραπή).

Χρησιμοποιείτε μόνο μία γραμμή σύνδεσης ανά άνοιγμα.

Χρησιμοποιείτε μόνο έναν αγωγό ανά τερματικό.

Ρυθμίζετε το στοιχείο σφράγισης του στυπιοθλίπτη ως προς τη διάμετρο των καλωδίων και των γραμμών σύνδεσης που χρησιμοποιούνται.

Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι στυπιοθλίπτες είναι σε καλή κατάσταση και καλά σφιγμένοι.

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

Μην προκαλείτε ζημιά στην αποστράγγιση εξαερισμού.

Μην καλύπτετε την αποστράγγιση εξαερισμού.

### Απαιτήσεις για καλώδια και γραμμές σύνδεσης

Τηρείτε τα παρακάτω σημεία κατά την εγκατάσταση καλωδίων και γραμμών σύνδεσης:

Εγκαθιστάτε τα καλώδια και τις γραμμές σύνδεσης με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύονται από την υπεριώδη ακτινοβολία.

Εγκαθιστάτε τα καλώδια και τους στυπιοθλίπτες με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι εκτεθειμένα σε μηχανικούς κινδύνους.

Η διηλεκτρική στιβαρότητα της μόνωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 500 V σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Τηρείτε την επιτρεπόμενη διατομή πυρήνα του αγωγού.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το μήκος απογύμνωσης καλωδίου.

Κατά την τοποθέτηση των αγωγών, η μόνωση πρέπει να φθάνει μέχρι το τερματικό.

Όταν χρησιμοποιείτε πολύκλωνους αγωγούς, πιέζετε τους ακροδέκτες καλωδίων στα άκρα των αγωγών.

Τηρείτε την ελάχιστη ακτίνα κάμψης των αγωγών.

Η ονομαστική διατομή πυρήνα ενός συνδεδεμένου αγωγού είναι 2,5 mm<sup>2</sup> (συμπαγής, λεπτόκλωνος και συνεστραμμένος).

Τα καλώδια και οι γραμμές σύνδεσης που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει είτε να είναι συνδεδεμένα στα τερματικά ή να είναι σταθερά δεμένα και μονωμένα.

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

Συνδέετε μόνο μια συσκευή που συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60950-1 και έχει σχεδιαστεί ως σύστημα με ελάχιστη αγειώτη τάση (EAT).

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα συνδεδεμένα εξαρτήματα.

Τηρείτε τη ροπή περισφιγξης των βιδών.

Για κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας, η διηλεκτρική στιβαρότητα της μόνωσης σε άλλα κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας και στη θωράκιση πρέπει να είναι τουλάχιστον 500 V σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Τα μέρη του μεταλλικού περιβλήματος είναι επικαλυμμένα. Εάν χρειάζεστε μια αγωγίμη σύνδεση, παρακάμψτε την επικάλυψη με κάποιον κατάλληλο τρόπο.

Οι σημάσεις σχετικά με την ασφάλεια βρίσκονται στην παρεχόμενη ετικέτα ονομασίας. Βεβαιωθείτε ότι η ετικέτα ονομασίας υπάρχει και είναι ευανάγνωστη. Λαμβάνετε υπόψη τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Το περίβλημα δεν διαθέτει τερματικό γείωσης. Το περίβλημα είναι γειωμένο μέσω της μόνιμης σύνδεσης με το περίβλημα της θόνης.

Βεβαιωθείτε ότι οι εξωτερικές συνδέσεις γείωσης υπάρχουν, είναι σε καλή κατάσταση και δεν έχουν υποστεί φθορά ή διάβρωση.

Βεβαιωθείτε ότι τα τερματικά βρίσκονται σε καλή κατάσταση και δεν έχουν υποστεί ζημιά ή διάβρωση.

Βεβαιωθείτε ότι η τοποθεσία λειτουργίας διαθέτει επαρκή αντοχή φορτίου εδάφους.

Εάν τοποθετείτε το περίβλημα πάνω σε σκυρόδεμα, χρησιμοποιήστε συγκρατητήρες. Εάν τοποθετείτε το περίβλημα σε χαλύβδινο σκελετό, χρησιμοποιήστε αντικραδαμικό υλικό τοποθέτησης.

Προστατεύστε τη συσκευή από μακροχρόνιες ή υπερβολικές δονήσεις. Η συσκευή είναι βαριά. Για να αποφύγετε τραυματισμούς ή υλικές ζημιές, προβείτε στις κατάλληλες προβλέψεις για τη διαδικασία τοποθέτησης.

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

Αποφύγετε το μη αποδεκτό υψηλό ηλεκτροστατικό φορτίο των καλωδίων και των γραμμών σύνδεσης.

Τηρείτε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος των καλωδίων και των γραμμών σύνδεσης.

Συμπεριλάβετε τα εξαρτήματα του μεταλλικού περιβλήματος στον ισοδυναμικό δεσμό.

Το ηλεκτροστατικό φορτίο θέτει κίνδυνο ανάφλεξης σε περίπτωση εκφόρτισης.

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο ΔΗΕ (Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή)/EN 60079-14.

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο ΔΗΕ (Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή)/EN 60079-25.

Κατά μήκος των κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας πρέπει να επιτευχθεί ισοδυναμικός δεσμός.

Συνδέστε όλα τα ακάλυπτα μη ενεργοποιημένα μεταλλικά τμήματα του προστατευτικού αγωγού.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για το διαχωρισμό επικίνδυνων περιοχών.

Το περίβλημα διαθέτει μια σύνδεση γείωσης. Συνδέστε σε αυτή τη σύνδεση γείωσης έναν ισοδυναμικό αγωγό με ελάχιστη διατομή 4 mm<sup>2</sup>.

Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σε αέρια της ομάδας IIC.

Αφαιρείτε το κάλυμμα μόνο όταν δεν υπάρχει μια δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται από το τροφοδοτικό πριν την εγκατάσταση και τη συντήρηση. Το τροφοδοτικό μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο αφού όλα τα κυκλώματα που απαιτούνται για τη λειτουργία έχουν πλήρως συναρμολογηθεί και συνδεθεί.

Εάν κυκλώματα με τύπο προστασίας Ex i λειτουργούν με κυκλώματα μη εγγενούς ασφάλειας, δεν πρέπει πλέον να χρησιμοποιούνται ως κυκλώματα με τύπο προστασίας Ex i.

Εάν η συσκευή χρησιμοποιείται με ένα κύκλωμα Ex ic με τάση U<sub>0</sub> μεγαλύτερη από την τάση U<sub>i</sub> που καθορίζεται για τον τύπο προστασίας Ex ia ή Ex ib, η συσκευή δεν πρέπει να συνδέεται πλέον με τα κυκλώματα Ex ia ή Ex ib.

Τηρείτε τις αντίστοιχες μέγιστες τιμές της συσκευής πεδίου και των συνδυαζόμενων συσκευών όσον αφορά την αντιεκρηκτική προστασία όταν συνδέετε συσκευές πεδίου εγγενούς ασφάλειας με κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας συνδυαζόμενων συσκευών (επαλήθευση της εγγενούς ασφάλειας). Επίσης, τηρείτε τα πρότυπα IEC/EN 60079-14 και IEC/EN 60079-25.

Τηρείτε τις μέγιστες τιμές της συσκευής όταν τη συνδέετε με συσκευή εγγενούς ασφάλειας.

Διατηρείτε τις διαχωριστικές αποστάσεις μεταξύ όλων των κυκλωμάτων μη εγγενούς ασφάλειας και των κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας, σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Τηρείτε τη συμμόρφωση των διαχωριστικών αποστάσεων μεταξύ δύο παρακείμενων κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας, σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Τα κυκλώματα συσκευής εγγενούς ασφάλειας μπορούν να οδηγούνται σε επικίνδυνες περιοχές, ενώ πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση των διαχωριστικών αποστάσεων σε όλα τα κυκλώματα μη εγγενούς ασφάλειας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC/EN 60079-14.

Τηρείτε τις απαιτήσεις γείωσης για τον τύπο προστασίας Ex i σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

## 6. Περιβλήματα

Εάν απαιτούνται επιπρόσθετα περιβλήματα, τα ακόλουθα σημεία πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εγκατάσταση:

- Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60529
- Αντοχή στο φως σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-0
- Αντοχή στην κρούση σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-0
- Αντοχή σε χημικούς παράγοντες σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-0
- Θερμική αντοχή σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-0
- Ηλεκτροστατικό φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-0

Τοποθετήστε το περίβλημα κατά τέτοιο τρόπο ώστε όλες οι έξοδοι αποστράγγισης, π.χ. στυπιοθλίπτες και αποστραγγίσεις εξαερισμού να έχουν όψη προς τα κάτω.

Όταν το κάλυμμα είναι τοποθετημένο, βεβαιωθείτε ότι όλα τα συνδετικά εξαρτήματα είναι σφισμένα πλήρως.

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

Βεβαιωθείτε ότι το περίβλημα δεν φέρει ζημιές, δεν είναι παραμορφωμένο ή διαβρωμένο.

Για να εξασφαλιστεί ο βαθμός προστασίας:

- Το περίβλημα δεν πρέπει να φέρει ζημιές, να είναι παραμορφωμένο ή διαβρωμένο.
- Όλοι οι σφραγιστήρες πρέπει να είναι ανέπαφοι και σωστά τοποθετημένοι.
- Όλες τις βίδες του περιβλήματος/καλύμματος πρέπει να σφίγγονται με τη σωστή ροπή.
- Όλοι οι στυπιοθλίπτες πρέπει να έχουν το κατάλληλο μέγεθος για τις διαμέτρους των εισερχόμενων καλωδίων.
- Όλοι οι στυπιοθλίπτες πρέπει να σφίγγονται με τη σωστή ροπή.

- Όλοι οι μη χρησιμοποιούμενοι στυπιοθλίπτες πρέπει να σφραγίζονται και να κλείνουν με τα κατάλληλα στεγανοποιητικά επιστόμια ή επιστόμια έμφραξης.

Για τους στυπιοθλίπτες, χρησιμοποιείτε μόνο το κατάλληλο μέγεθος διαμέτρων εισερχόμενων καλωδίων.

Κλείστε όλους τους μη χρησιμοποιούμενους στυπιοθλίπτες με τα κατάλληλα στεγανοποιητικά επιστόμια.

Κλείστε όλες τις οπές των μη χρησιμοποιούμενων περιβλημάτων με τα κατάλληλα επιστόμια έμφραξης.

## 7. Λειτουργία, συντήρηση, επισκευή

Εξοικειωθείτε με το προϊόν πριν από τη χρήση του. Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο.

Μην επισκευάζετε, τροποποιείτε ή παραποιείτε τη συσκευή.

Μην χρησιμοποιείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Αν η συσκευή είναι εγκατεστημένη σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα λόγω σκόνης, αφαιρείτε σε τακτά χρονικά διαστήματα τα στρώματα σκόνης που υπερβαίνουν τα 5 mm.

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

Εάν υπάρχει ένα βλάβη, η συσκευή πρέπει να επισκευαστεί από τη Pepperl+Fuchs.

Τηρείτε τις προειδοποιητικές σημάνσεις.

Μην αφαιρείτε τις προειδοποιητικές σημάνσεις.

Η θερμοκρασία της συσκευής μπορεί να αυξηθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Για να προστατεύετε τη συσκευή από την υπερθέρμανση, τηρείτε την απαιτούμενη ανοχή καθώς και επαρκή αερισμό κατά την εγκατάσταση της συσκευής.

Αποσυνδέστε τη συσκευή προτού συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τα τερματικά.

Μετά την απενεργοποίηση της συσκευής, πρέπει να τηρείται ένας καθορισμένος χρόνος καθυστέρησης πριν από το άνοιγμα του καλύμματος.

Εάν ο καθαρισμός είναι απαραίτητος ενώ η συσκευή βρίσκεται σε μια επικίνδυνη περιοχή, προκειμένου να αποφύγετε το ηλεκτροστατικό φορτίο χρησιμοποιήστε μόνο ένα καθαρό υγρό πανί.

Τηρείτε το πρότυπο IEC/EN 60079-17 για τη συντήρηση και την επιθεώρηση.

Μπορείτε να δείτε τα εύρη θερμοκρασίας που εξαρτώνται από την κλάση θερμοκρασίας, στο πιστοποιητικό της δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ.

Λειτουργείτε τη συσκευή μόνο με κλειστό το τερματικό τμήμα Ex e.

Αφαιρέστε τη σκόνη πριν ανοίξετε το τερματικό τμήμα.

## 8. Παράδοση, μεταφορές, απόρριψη

Ελέγξτε τη συσκευασία και το περιεχόμενό της για ζημιές.

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

Αποθηκεύετε και μεταφέρετε τη συσκευή πάντα μέσα στην αυθεντική συσκευασία.

Αποθηκεύετε τη συσκευή σε ένα καθαρό και ξηρό 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.