

# Εγχειρίδιο

## 1. Σήμανση

VisuNet FLX Βιομηχανικός υπολογιστής σε κουτί BPC3200*
Πιστοποιητικό ATEX: UL 22 ATEX 2478 X Σήμανση ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Πιστοποιητικό IECEx: IECEx ULD 22.0016X Σήμανση IECEx: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Πιστοποιητικά Βορείου Αμερικής: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 Συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση στα εξής: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, Group IIC T4 Συνδυαζόμενες συσκευές με κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας για: Class I, Division 2, Groups A-D Class I, Zone 2, Group IIC
Pepperl+Fuchs Όμιλος Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Γερμανία Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 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. Αναφορά σε επιπλέον έγγραφα

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

Τηρείτε τις οδηγίες, τα πρότυπα και την εθνική νομοθεσία που ισχύει για την προοριζόμενη χρήση και την τοποθεσία λειτουργίας. Τηρείτε την Οδηγία 1999/92/EC 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 στη διεύθυνση [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Για συγκεκριμένες πληροφορίες για τη συσκευή, όπως το έτος κατασκευής, σαρώστε τον κωδικό QR στη συσκευή. Εναλλακτικά, εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό στην αναζήτηση σειριακού αριθμού στη διεύθυνση [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Για λεπτομέρειες σχετικά με τον εκάστοτε εφαρμοσμένο τύπο προστασίας, ανατρέξτε στην ετικέτα ονομασίας της συσκευής.

Συμβουλευθείτε τα αντίστοιχα τεχνικά δεδομένα των εγκατεστημένων εξαρτημάτων ΑΠ αντικερηκτικής προστασίας για τον εκάστοτε τύπο προστασίας ή τους τυχόν περιορισμούς.

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

## 4. 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.

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός του καθορισμένου εύρους θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

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

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε σταθερή θέση.

Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.

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

## 5. 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 την απομόνωση των σημάτων σε εγκαταστάσεις ισχύος, εκτός και εάν αυτό αναφέρεται ξεχωριστά στο αντίστοιχο δελτίο δεδομένων.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για το διαχωρισμό επικίνδυνων περιοχών.

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

## 6. Προειδοποιητικές σημάνσεις

Τηρείτε τις προειδοποιητικές σημάνσεις.

Μην αφαιρείτε τις προειδοποιητικές σημάνσεις.

## 7. 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.

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

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

Χρησιμοποιείτε υλικά στερέωσης τα οποία ταιριάζουν με τη φύση της επιφάνειας στήριξης.

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.

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

Η συσκευή πρέπει να λειτουργεί μόνο στο καθορισμένο εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος και στην καθορισμένη σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση.

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί μόνο σε ένα περιβάλλον κατηγορίας υπέρτασης II (ή καλύτερο), σύμφωνα με το IEC/EN 60664-1.

Προβλέψτε για την ύπαρξη προστασίας από μεταβατικές διακυμάνσεις της τάσης. Βεβαιωθείτε ότι η μέγιστη τιμή της προσωρινής προστασίας δεν υπερβαίνει το 140% της ονομαστικής τάσης.

Συνδέετε στη συσκευή μόνο κυκλώματα EAT (SELV) ή κυκλώματα ΕΠΤ (PELV).

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

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί μόνο σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον που διασφαλίζει βαθμό μόλυνσης 2 (ή καλύτερο), σύμφωνα με το IEC/EN 60664-1.

Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε θέσεις όπου μπορεί να υπάρχει διαβρωτική ατμόσφαιρα.

Τοποθετήστε τη συσκευή σε μια στεγανή τοποθεσία.

Προστατεύστε τη συσκευή από μακροχρόνιες ή υπερβολικές δονήσεις.

Μην τοποθετείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

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

Το ηλεκτροστατικό φορτίο θέτει κίνδυνο ανάφλεξης σε περίπτωση εκφόρτισης.

Εάν απαιτείται καθαρισμός, χρησιμοποιήστε ένα καθαρό πανί νοτισμένο σε νερό.

Η συσκευή παρέχει έναν τερματικό γείωσης στο οποίο πρέπει να συνδεθεί ένας ισοδυναμικός αγωγός με ελάχιστη διατομή 4 mm<sup>2</sup>.

Συμπεριλάβετε τα εξαρτήματα του μεταλλικού συνδέσμου στον ισοδυναμικό δεσμό.

Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις ισοδυναμικών δεσμών βρίσκονται σε καλή κατάσταση και δεν έχουν υποστεί ζημιά ή διάβρωση.

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

Εάν η συσκευή λειτουργεί ήδη σε γενική ηλεκτρική εγκατάσταση, στη συνέχεια η συσκευή ενδέχεται να μην εγκατασταθεί πλέον σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με επικίνδυνες περιοχές.

Η σύνδεση ή η αποσύνδεση των ενεργοποιημένων κυκλωμάτων μη εγγενούς ασφάλειας επιτρέπεται μόνο όταν δεν υπάρχει μια δυναμική εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα συνδετικά εξαρτήματα.

Συμπεριλάβετε τα συνδετικά εξαρτήματα στον ισοδυναμικό δεσμό.

Τηρείτε τη ροπή περισφιγξης των βιδών.

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.

Μην προκαλείτε ζημιά στην αποστράγγιση εξαερισμού.

Μην καλύπτετε την αποστράγγιση εξαερισμού.

### Απαιτήσεις για τα περιβλήματα

Συμπεριλάβετε τα εξαρτήματα του μεταλλικού περιβλήματος στον ισοδυναμικό δεσμό.

Εάν απαιτούνται επιπρόσθετα περιβλήματα για την εγκατάσταση σε επικίνδυνες περιοχές, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα σημεία:

- Βαθμός προστασίας σύμφωνα με το IEC/EN 60529
- Αντοχή στο φως σύμφωνα με το IEC/EN 60079-0
- Αντοχή στην κρούση σύμφωνα με το IEC/EN 60079-0

- Αντοχή σε χημικούς παράγοντες σύμφωνα με το IEC/EN 60079-0
- Θερμική αντοχή σύμφωνα με το IEC/EN 60079-0
- Ηλεκτροστατικό φορτίο σύμφωνα με το 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 του περιβλήματος είναι τοποθετημένο, βεβαιωθείτε ότι όλα τα συνδετικά εξαρτήματα είναι σφιγμένα πλήρως.

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

Για τη διασφάλιση του βαθμού προστασίας, λάβετε υπόψη τα ακόλουθα σημεία:

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

Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σφραγιστήρες είναι καθαροί, ανέπαφοι και σωστά τοποθετημένοι.

Σφίξτε όλες τις βίδες του περιβλήματος/καλύμματος περιβλήματος με τη σωστή ροπή.

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

Σφίξτε όλους τους στυπιοθλίπτες με τη σωστή ροπή.

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

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

#### **Απαιτήσεις για καλώδια και γραμμές σύνδεσης**

Εγκαθιστάτε τα καλώδια και τους στυπιοθλίπτες σύμφωνα με το IEC/EN 60079-14.

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

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια και γραμμές σύνδεσης με εύρος θερμοκρασίας που είναι κατάλληλο για την εφαρμογή.

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

Τηρείτε τη ροπή περισφιγξης των στυπιοθλιπτών.

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.

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.

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

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

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.

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

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

Κατά μήκος των κυκλωμάτων διασύνδεσης πρέπει να επιτευχθεί ισοδυναμικός δεσμός.

#### **Απαιτήσεις σχετικά με την εγγενή ασφάλεια**

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης, σύμφωνα με το IEC/EN 60079-25.

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

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 IEC/EN 60079-14.

Κατά τη σύνδεση εγγενώς ασφαλών συσκευών με τα εγγενώς ασφαλή κυκλώματα των συνδυαζόμενων συσκευών, πρέπει να 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.

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

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.

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

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

## **8. Λειτουργία, συντήρηση, επισκευή**

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

Μην χρησιμοποιείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Η συσκευή δεν πρέπει να επισκευάζεται, να τροποποιείται ή να παραποιείται. Σε περίπτωση βλάβης, αντικαθιστάτε πάντα τη συσκευή με μια αυθεντική συσκευή.

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

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.

## **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, βλ. 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.