

Σημαντικές πληροφορίες  
ασφάλειας  
Διαβάστε...

Αριθμός εξαρτήματος: 0478-0404-06  
Αριθμός έκδοσης: 6



---

# Περιεχόμενα

---

## Ελληνικά

<b>1</b>	<b>Σημαντικές πληροφορίες ασφάλειας .....</b>	<b>4</b>
1.1	Μηχανική εγκατάσταση .....	4
1.2	Ηλεκτρική εγκατάσταση .....	4
1.3	Στήσιμο, προετοιμασία και συντήρηση .....	5
1.4	Ασφάλεια μηχανήματος και εφαρμογές κρίσιμες για την ασφάλεια .....	6
1.5	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) .....	6
1.6	Επισκευές .....	6

## 1 Σημαντικές πληροφορίες ασφάλειας

Το προϊόν κίνησης μεταβλητής ταχύτητας (μονάδα κίνησης) προορίζεται για επαγγελματική ενσωμάτωση σε ολοκληρωμένο εξοπλισμό ή συστήματα. Αν εγκατασταθεί λανθασμένα, μπορεί να αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια. Το προϊόν χρησιμοποιεί υψηλές τάσεις και ρεύματα, φέρει ένα υψηλό επίπεδο αποθηκευμένης ηλεκτρικής ενέργειας και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της μηχανικής υποδομής που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την ηλεκτρική εγκατάσταση και το σχεδιασμό συστήματος για να αποφευχθούν οι κίνδυνοι είτε σε κανονική λειτουργία είτε στην περίπτωση δυσλειτουργίας εξοπλισμού. Ο σχεδιασμός συστήματος, η εγκατάσταση, η προετοιμασία λειτουργίας και η συντήρηση πρέπει να διεξάγονται από προσωπικό που έχει την απαραίτητη εκπαίδευση και εμπειρία. Θα πρέπει να διαβάσουν αυτές τις πληροφορίες ασφάλειας και το εγχειρίδιο οδηγιών προσεκτικά.

### 1.1 Μηχανική εγκατάσταση

#### 1.1.1 Περίβλημα

Η μονάδα κίνησης προορίζεται να στερεωθεί σε ένα περίβλημα το οποίο εμποδίζει την πρόσβαση σε όλους, εκτός από εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, και το οποίο εμποδίζει την εισχώρηση ρύπανσης. Είναι σχεδιασμένο για χρήση σε ένα περιβάλλον ταξινομημένο ως ρύπανση βαθμού 2 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60664-1. Αυτό σημαίνει ότι μόνο ξηρή, μη αγώγιμη ρύπανση είναι αποδεκτή.

#### 1.1.2 Ανύψωση και χειρισμός

Πολλές από τις μονάδες κίνησης ζυγίζουν περισσότερο από 15 κιλά (33 λίβρες). Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα προστατευτικά όταν ανυψώνεται αυτά τα μοντέλα. Θα βρείτε μια λίστα με το βάρος των μονάδων κίνησης στο σχετικό πληροφοριακό υλικό.

#### 1.1.3 Συνδέσεις ακροδεκτών και ρυθμίσεις ροπής

Οι χαλαρές ηλεκτρικές συνδέσεις αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς. Να βεβαιώνετε πάντα ότι οι ακροδέκτες είναι σφιγμένοι στην καθορισμένη ροπή. Ανατρέξτε στους τίνιακες στο σχετικό πληροφοριακό υλικό.

### 1.2 Ηλεκτρική εγκατάσταση

#### 1.2.1 Γενική προειδοποίηση

Οι τάσεις που χρησιμοποιούνται στη μονάδα μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ηλεκτροπληξία ή/και εγκαύματα, και μπορούν να είναι θανατηφόρες. Απαιτείται εξαιρετική προσοχή ανά πάσα στιγμή όταν εργάζεστε με τη μονάδα ή κοντά σε αυτή.

Η εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με όλη τη σχετική νομοθεσία ασφάλειας στη χώρα χρήσης.

#### 1.2.2 Συσσκευή απομόνωσης

Η παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει να απομακρυνθεί από τη μονάδα κίνησης χρησιμοποιώντας μια εγκεκριμένη συσκευή απομόνωσης πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας σέρβις, διαφορετικής από την προσαρμογή των ρυθμίσεων ή παραμέτρων που καθορίζονται στο εγχειρίδιο. Η μονάδα κίνησης περιλαμβάνει πυκνωτές που παραμένουν φορτισμένοι με δυνητικά θανασιμη τάση μετά από την απομάκρυνση της παροχής. Αφήστε να παρέλθουν τουλάχιστον 10 λεπτά από την απομάκρυνσή της παροχής μέχρι να διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία που μπορεί να εμπλέκει την επαφή με ηλεκτρικές συνδέσεις στη μονάδα κίνησης.

#### 1.2.3 Προϊόντα που συνδέονται με φως και πρίζα

Μπορεί να υπάρχει ειδικός κίνδυνος στις περιπτώσεις που η μονάδα είναι ενσωματωμένη σε προϊόν που συνδέεται στην παροχή με φως και πρίζα. Όταν δεν είναι συνδεδεμένα, οι ακίδες του φως μπορούν να συνδεθούν στην είσοδο της μονάδας κίνησης, η οποία διαχωρίζεται από το φορτίο που αποθηκεύεται στον πυκνωτή μόνο με διατάξεις ημιαγωγών. Για την αποφυγή οποιασδήποτε πιθανότητας ηλεκτροπληξίας από τις ακίδες, στην περίπτωση που είναι προσπελάσιμες, πρέπει να παρασχεθεί ένα μέσο για την αυτόματη απομόνωση του φως από τη μονάδα κίνησης – π.χ. επαφές μανδάλωσης.

## 1.2.4 Λειτουργίες ΔΙΑΚΟΠΗΣ / Ενεργοποίησης / Ασφαλής απενεργοποίηση ροπής

Η λειτουργία δεν απομακρύνει επικίνδυνες τάσεις από τη μονάδα κίνησης ή από οποιαδήποτε εξωτερική προαιρετική μονάδα, ούτε απομονώνει το μοτέρ από επικίνδυνες τάσεις.

## 1.2.5 Γείωση

Η μονάδα κίνησης πρέπει να γειωθεί από έναν αγωγό που επαρκεί για να φέρει το πιθανό εσφαλμένο ρεύμα στην περίπτωση βλάβης. Πρέπει να τηρούνται οι συνδέσεις γείωσης που παρουσιάζονται στο εγχειρίδιο. Η σύνθεση αντίστασης του βρόχου γείωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών ασφαλείας. Οι συνδέσεις γείωσης πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα.

## 1.2.6 Ασφάλειες

Πρέπει να παρέχονται ασφάλειες ή προστασία από την υπερένταση ρεύματος στην είσοδο, σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. Αν δεν τηρήσετε αυστηρά τις οδηγίες, μπορεί να προκληθεί κίνδυνος πυρκαγιάς.

## 1.2.7 Προστασία υπερέντασης ρεύματος

Η μονάδα κίνησης έχει δυνατότητα για τον περιορισμό του ρεύματος μοτέρ, αλλά και για την απομάκρυνση της παροχής στην περίπτωση υπερθέρμανσης του μοτέρ. Αυτές οι λειτουργίες πρέπει να ρυθμιστούν σωστά για να αποφευχθεί ο κίνδυνος υπερθέρμανσης του μοτέρ στην περίπτωση μηχανικής υπερφόρτωσης ή ηλεκτρικής αποτυχίας.

## 1.2.8 Απομόνωση των κυκλωμάτων ελέγχου

Τα κυκλώματα ελέγχου είναι μονωμένα από τα ηλεκτρικά κυκλώματα στη μονάδα κίνησης μόνο με βασική μόνωση. Ο εγκαταστάτης πρέπει να εξασφαλίσει ότι τα εξωτερικά κυκλώματα ελέγχου είναι μονωμένα από την ανθρώπινη επαφή με τουλάχιστον ένα στρώμα μόνωσης με διαβάθμιση για χρήση στην τάση της παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος. Αν τα κυκλώματα ελέγχου πρόκειται να συνδεθούν με άλλα κυκλώματα που είναι ταξινομημένα ως Safety Extra Low Voltage (SELV) – για παράδειγμα, σε ένα προσωπικό υπολογιστή – πρέπει να συμπεριλαμβάνεται ένας επιπρόσθετος φραγμός μόνωσης προκειμένου να διατηρηθεί η ταξινόμηση SELV.

## 1.2.9 Αντιστάσεις πέδησης (όπου υπάρχουν)

Οι προφυλάξεις που περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών για τις αντιστάσεις πέδησης είναι απαραίτητες για την αποφυγή του κινδύνου πυρκαγιάς στην περίπτωση απρόσμενης υψηλής ενέργειας πέδησης ή για την απομάκρυνση της πηγής ενέργειας στην περίπτωση απώλειας ελέγχου του κυκλώματος πέδησης.

## 1.3 Στήσιμο, προετοιμασία και συντήρηση

Είναι σημαντικό να μελετώνται προσεκτικά οι αλλαγές στις ρυθμίσεις της μονάδας κίνησης. Ανάλογα με την εφαρμογή, μια αλλαγή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απρόσμενη συμπεριφορά του μοτέρ. Πρέπει να ληφθούν κατάλληλες προφυλάξεις κατά των ακούσιων αλλαγών ή της παραβίασης. Ακολουθούν μερικές ειδικές ρυθμίσεις που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Δεν αποτελεί αποκλειστική λίστα, άλλες ρυθμίσεις μπορεί να έχουν επίδραση στη συμπεριφορά ή/και απόδοση σε ειδικές εφαρμογές.

**Αυτόματη εκκίνηση** Η μονάδα κίνησης μπορεί να ξεκινήσει απρόσμενα σε αυτή την κατάσταση λειτουργίας.

**Επαναφορά προεπιλεγμένων παραμέτρων** Ανάλογα με την εφαρμογή, αυτό μπορεί να προκαλέσει απρόβλεπτη ή επικίνδυνη λειτουργία.

**Παράμετροι μοτέρ** Υπερθέρμανση και πιθανός κίνδυνος πυρκαγιάς μπορούν να προκύψουν από σοβαρά λανθασμένες ρυθμίσεις.

## 1.4 Ασφάλεια μηχανήματος και εφαρμογές κρίσιμες για την ασφάλεια

Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όλα τα μηχανήματα στα οποία χρησιμοποιείται αυτό το προϊόν πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ σχετικά με μηχανήματα. Ο εξοπλισμός και το λογισμικό της μονάδας κίνησης έχει σχεδιαστεί και δοκιμαστεί ως προς υψηλά πρότυπα, και οι αποτυχίες είναι πολύ απίθανες. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά (δηλ. ασφαλής απενεργοποίηση ροπή), ο βαθμός ακεραιότητας που προσφέρεται από τις λειτουργίες ελέγχου κίνησης (δηλ. διακοπή/εκκίνηση, εμπρός/όπισθεν και μέγιστη ταχύτητα) δεν επαρκεί για τη χρήση σε εφαρμογές κρίσιμες για την ασφάλεια, χωρίς επιπρόσθετα ανεξάρτητα κανάλια προστασίας. Όλες οι εφαρμογές όπου η δυσλειτουργία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή απώλεια της ζωής πρέπει να υπόκεινται σε αξιολόγηση κινδύνων, και να παρέχεται περαιτέρω προστασία όπου απαιτείται.

Ο σχεδιασμός των συστημάτων ελέγχου που σχετίζονται με την ασφάλεια πρέπει να γίνεται μόνο από προσωπικό με την απαραίτητη εκπαίδευση και εμπειρία. Η λειτουργία ασφαλούς απενεργοποίησης ροπή θα εγγραφεί την ασφάλεια ενός μηχανήματος μόνο αν είναι σωστά ενσωματωμένη σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας. Το σύστημα πρέπει να υπόκειται σε αξιολόγηση κινδύνων για να επιβεβαιωθεί ότι ο υπολειπόμενος κίνδυνος ενός ανασφαλούς συμβάντος βρίσκεται σε αποδεκτό επίπεδο για την εφαρμογή.

## 1.5 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Το προϊόν είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τα υψηλά πρότυπα της ΗΜΣ, και τα δεδομένα παρέχονται στο φύλλο δεδομένων ΗΜΣ. Υπό ακραίες συνθήκες, το προϊόν μπορεί να προκαλέσει ή να δεχτεί διαταραχές λόγω ηλεκτρομαγνητικής αλληλεπίδρασης με άλλο εξοπλισμό. Αποτελεί ευθύνη του εγκαταστάτη να εξασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός ή το σύστημα στο οποίο θα ενσωματωθεί συμμορφώνεται με τη σχετική νομοθεσία ΗΜΣ στη χώρα χρήσης. Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο εξοπλισμός στον οποίο ενσωματώνεται αυτό το προϊόν πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία 2014/30/ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

## 1.6 Επισκευές

Οι χρήστες δεν πρέπει να επιχειρήσουν να επισκευάσουν μια μονάδα κίνησης εάν είναι ελαττωματική. Η μονάδα κίνησης πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή της.





0478-0404-06