

# P5-16...R30-17

Μοντέλο: E03

## **el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

### Σωληνωτά μοτέρ για ρολά

Σημαντικές πληροφορίες για:

- τον τεχνικό εγκατάστασης / • τον ηλεκτρολόγο / • το χρήστη

Παρακαλείστε να μεταβιβάσετε το παρόν στο σωστό αποδέκτη!

Οι οδηγίες αυτές θα πρέπει να φυλάσσονται από το χρήστη.

2010 300 554 0c 15/2/2024

Becker-Antriebe GmbH  
Friedrich-Ebert-Straße 2-4  
35764 Sinn/Γερμανία  
info@becker-antriebe.com  
www.becker-antriebe.com



**BECKER**  
for you. forever.

## Περιεχόμενα

|  |    |
|--|----|
| Γενικά .....   | 3  |
| Εγγύηση .....  | 3  |
| Υποδείξεις ασφάλειας .....   | 4  |
| Υποδείξεις για το χρήστη .....   | 4  |
| Υποδείξεις για την εγκατάσταση και την πρώτη λειτουργία .....                        | 4  |
| Ενδειγμένη χρήση .....   | 6  |
| Παραλλαγές μοτέρ με γωνιακό ρευματολήπτη .....                                       | 6  |
| Εγκατάσταση .....  | 7  |
| Ρύθμιση των τελικών θέσεων με τη μονάδα ρύθμισης .....                               | 10 |
| Διαγραφή των τελικών θέσεων με τη μονάδα ρύθμισης .....                              | 12 |
| Ρύθμιση τελικών θέσεων με περιστροφικό διακόπτη ή μανδαλωμένη μπουτονιέρα .....      | 13 |
| Διαγραφή των τελικών θέσεων με περιστροφικό διακόπτη ή μανδαλωμένη μπουτονιέρα ..... | 15 |
| Αναγνώριση εμποδίου / Αναγνώριση εμπλοκής .....                                      | 15 |
| Πρόσθετη λειτουργία προστασίας εμπλοκής από παγετό πάνω .....                        | 15 |
| Υποδείξεις για τον ηλεκτρολόγο .....   | 16 |
| Απόρριψη .....   | 16 |
| Συντήρηση .....  | 16 |
| Τεχνικά στοιχεία Ø35 .....   | 17 |
| Τεχνικά στοιχεία Ø45 .....   | 17 |
| Τι να κάνετε, όταν.....  | 18 |
| Παραδείγματα σύνδεσης .....  | 19 |
| Δήλωση συμμόρφωσης.....  | 20 |

## Γενικά

Αυτά τα σωληνωτά μοτέρ είναι προϊόντα υψηλής ποιότητας με τα εξής χαρακτηριστικά απόδοσης:

- Βελτιστοποιημένα για εφαρμογές ρολών
- Έξυπνο ηλεκτρονικό σύστημα για την αυτόματη αναγνώριση τελικών θέσεων με χρήση εξωτερικών στόπερ
- Σταθερή ασφάλιση του άκαμπτου κυματιστού συνδετήρα
- Ήπια πίεση στο ρολό δυσχεραίνει την ανύψωση και το πιάσιμό του από κάτω
- Ενδείκνυται για άκαμπτα προφίλ αλουμινίου, χάλυβα και ξύλου
- Αναγνώριση εμποδίου στην καθοδική κίνηση με χρήση ελασμάτων ανάρτησης και άκαμπτο κυματιστό συνδετήρα
- Αναγνώριση εμπλοκής στην ανοδική κίνηση (π.χ. ακινητοποιημένο κατωκάσι στο περβάζι λόγω παγετού)
- Χωρίς ανάγκη συμπληρωματικής ρύθμισης των τελικών θέσεων: Αλλαγές στο μήκος της κουρτίνας αντισταθμίζονται αυτομάτως, αν χρησιμοποιούνται εξωτερικά στόπερ.
- Το μοτέρ ασκεί μικρή ελκτική καταπόνηση στο ρολό
- Ήπιο σταμάτημα επάνω
- Δυνατότητα παράλληλης ηλεκτρικής σύνδεσης περισσότερων από ένα μοτέρ
- Συμβατά με ήδη υπάρχοντα μοτέρ με ηλεκτρονικό μηχανισμό τελικών θέσεων (καλώδιο σύνδεσης 4 αγωγών)
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μεγάλη γκάμα χειριστηρίων του κατασκευαστή του μοτέρ

Παρακαλείστε να λάβετε υπόψη σας τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας κατά την εγκατάσταση και τη ρύθμιση της συσκευής.



Η ημερομηνία κατασκευής προκύπτει από τα τέσσερα πρώτα ψηφία του σειριακού αριθμού.

Τα ψηφία 1 και 2 δηλώνουν το έτος, ενώ τα ψηφία 3 και 4 την εβδομάδα του έτους.

Παράδειγμα: 34η εβδομάδα του έτους 2020

|            |           |
|------------|-----------|
| Σειρ. αρ.: | 2034XXXXX |
|------------|-----------|

## Ερμηνεία των εικονοσυμβόλων

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
|  | <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>    | Η λέξη ΠΡΟΣΟΧΗ επισημαίνει έναν κίνδυνο που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς, εάν δεν αποφευχθεί. |
|   | <b>ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> | Η λέξη ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ επισημαίνει μέτρα αποφυγής υλικών ζημιών.  |
|  |                   | Επισημαίνει συμβουλές χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.   |

## Εγγύηση

Κατασκευαστικές μετατροπές και μη ενδεδειγμένες εγκαταστάσεις που αντίκεινται στις παρούσες οδηγίες και στις λοιπές υποδείξεις μας, ενδέχεται να επιφέρουν σοβαρούς τραυματισμούς και βλάβες στην υγεία των χρηστών π.χ. σύνθλιψη άκρων. Επομένως, η εκτέλεση κατασκευαστικών μετατροπών επιτρέπεται μόνο κατόπιν συνεννόησης και έγκρισης από την πλευρά μας. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις μας και ιδιαίτερα εκείνες που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Απαγορεύεται η περαιτέρω επεξεργασία των προϊόντων, η οποία αντίκειται στην ενδεδειγμένη χρήση τους.

Ο κατασκευαστής του τελικού προϊόντος και ο τεχνικός εγκατάστασης οφείλουν να προσέχουν έτσι ώστε, κατά τη χρήση των προϊόντων μας και ιδιαίτερα σε ότι αφορά την κατασκευή του τελικού προϊόντος, την εγκατάστασή του και την ενημέρωση του πελάτη, να λαμβάνονται υπόψη και να τηρούνται όλες οι απαιτούμενες νομικές διατάξεις και οι κανονισμοί των αρμόδιων φορέων - ειδικότερα οι σχετικοί, ισχύοντες κανονισμοί περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ).

## Υποδείξεις ασφάλειας

Οι ακόλουθες υποδείξεις ασφάλειας και προειδοποιήσεις αποσκοπούν στην αποτροπή κινδύνων καθώς και στην πρόληψη τραυματισμών και υλικών ζημιών.

### Υποδείξεις για το χρήστη

#### Γενικές υποδείξεις

- Το μοτέρ πρέπει να αποσυνδέεται από την πηγή ηλεκτρικού ρεύματος κατά τον καθαρισμό, τη συντήρηση και την αντικατάσταση των εξαρτημάτων.
- Η εκτέλεση κάθε είδους εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών συντήρησης και καθαρισμού, σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αλλά και την ίδια την μονάδα, επιτρέπεται μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό και ειδικότερα σε ηλεκτρολόγους.
- Αυτές οι συσκευές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή ελλείπουσα εμπειρία και / ή γνώσεις, εάν επιτηρούνται ή εάν έχουν καταρτιστεί σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που προκύπτουν από αυτήν. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.
- Οι μονάδες θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά από εξειδικευμένο προσωπικό ως προς τυχόν φθορές και βλάβες.
- Οι μονάδες που έχουν υποστεί ζημιά θα πρέπει να τίθενται οπωσδήποτε εκτός λειτουργίας μέχρι να επισκευαστούν από εξειδικευμένο τεχνικό.
- Οι μονάδες δεν θα πρέπει να λειτουργούν εάν υπάρχουν πρόσωπα ή αντικείμενα στην περιοχή κινδύνου.
- Προσέχετε την περιοχή κινδύνου της μονάδας κατά τη λειτουργία της.
- Διατηρείτε επαρκή απόσταση (τουλάχιστον 40 cm) μεταξύ των κινούμενων μερών και των γειτονικών τους αντικειμένων.



#### Προσοχή

**Υποδείξεις ασφάλειας για την αποφυγή σοβαρών τραυματισμών.**

- Τα σημεία που ενέχουν κίνδυνο σύνθλιψης ή διατομής πρέπει να αποφεύγονται ή να ασφαλίζονται.

### Υποδείξεις για την εγκατάσταση και την πρώτη λειτουργία

#### Γενικές υποδείξεις

- Θα πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις ασφάλειας του προτύπου EN 60335-2-97. Παρακαλείστε να λάβετε υπόψη σας πως αυτές οι υποδείξεις ασφάλειας δεν είναι εξαντλητικές, διότι το προαναφερθέν πρότυπο δεν συνυπολογίζει όλες τις πηγές κινδύνου. Ο κατασκευαστής του μοτέρ δεν είναι σε θέση να λάβει υπόψη του π.χ. την κατασκευή του προϊόντος που θα κινεί το μοτέρ, τον τρόπο με τον οποίο θα λειτουργεί το μοτέρ στην εκάστοτε εγκατάσταση ή την τοποθέτηση του τελικού προϊόντος στο χώρο διέλευσης του τελικού πελάτη.  
Εάν έχετε απορίες ή χρειάζεστε διευκρινίσεις σχετικά με τις υποδείξεις ασφάλειας του προτύπου, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή του εκάστοτε ημιτελούς ή τελικού προϊόντος.
- Θα πρέπει να τηρούνται όλα τα ισχύοντα πρότυπα και οι διατάξεις για την εγκατάσταση ηλεκτρικών μονάδων.
- Η εκτέλεση κάθε είδους εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών συντήρησης και καθαρισμού, σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αλλά και την ίδια την μονάδα, επιτρέπεται μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό και ειδικότερα σε ηλεκτρολόγους.
- Επιτρέπεται μόνο η χρήση ανταλλακτικών, εργαλείων και πρόσθετων διατάξεων που έχει εγκρίνει ο κατασκευαστής του μοτέρ.  
Τα μη εγκεκριμένα προϊόντα τρίτων κατασκευαστών ή οι τροποποιήσεις της μονάδας και των αξεσουάρ, θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλειά σας και την ασφάλεια τρίτων. Ως εκ τούτου, δεν επιτρέπεται η χρήση μη εγκεκριμένων προϊόντων τρίτων κατασκευαστών ή τροποποιήσεων που δεν έχουν συμφωνηθεί και εγκριθεί από την πλευρά μας. Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τις προαναφερθείσες ενέργειες δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη.
- Τοποθετείτε τον διακόπτη με προεπιλογή OFF σε σημείο που να βρίσκονται σε οπτική επαφή με το προϊόν που κινεί το μοτέρ, αλλά μακριά από κινούμενα μέρη και σε ύψος άνω του 1,5 μέτρου. Δεν επιτρέπεται να είναι δημόσια προσβάσιμος.
- Τα σταθερά χειριστήρια θα πρέπει να εγκαθίστανται σε ορατό σημείο.
- Η ονομαστική ροπή στρέψης και η διάρκεια λειτουργίας πρέπει να συμφωνούν με τις απαιτήσεις του προϊόντος που κινεί το μοτέρ.  
Τα τεχνικά χαρακτηριστικά – η ονομαστική ροπή στρέψης και η διάρκεια λειτουργίας αναγράφονται στην πινακίδα τύπου του σωληνωτού μοτέρ.

- Τα επικίνδυνα κινούμενα μέρη του μοτέρ πρέπει να εγκαθίστανται σε ύψος άνω των 2,5 μέτρων από το δάπεδο ή σε άλλο επίπεδο, που εξασφαλίζει πρόσβαση στο μοτέρ.
- Για την ασφαλή λειτουργία της μονάδας μετά τη θέση σε λειτουργία, πρέπει να έχουν ρυθμιστεί/προγραμματιστεί σωστά οι τελικές θέσεις.
- Η χρήση μοτέρ με το καλώδιο σύνδεσης H05VV-F επιτρέπεται μόνο σε εσωτερικούς χώρους.
- Η χρήση των μοτέρ με το καλώδιο σύνδεσης H05RR-F, S05RN-F ή 05RN-F επιτρέπεται σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους.
- Για τη ζεύξη του μοτέρ με τον άξονα, επιτρέπεται αποκλειστικά η χρήση μηχανικών εξαρτημάτων από τον τρέχοντα κατάλογο προϊόντων του κατασκευαστή του μοτέρ. Αυτά θα πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις πληροφορίες του κατασκευαστή.
- Εάν το μοτέρ για κουρτίνες χρησιμοποιείται σε περιοχή με ειδική σήμανση (π.χ. οδοί διαφυγής, ζώνες κινδύνου, περιοχές ασφαλείας), πρέπει να τηρούνται οι εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις και πρότυπα.
- Μετά την εγκατάσταση του μοτέρ, ο ειδικός εγκατάστασης πρέπει να σημειώσει το σωληνωτό μοτέρ που χρησιμοποιείται στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά και τη θέση εγκατάστασης.



### Προσοχή

**Υποδείξεις ασφάλειας για την αποφυγή σοβαρών τραυματισμών.**

- Κατά τη λειτουργία ηλεκτρικών ή ηλεκτρονικών μονάδων και συσκευών, ορισμένα εξαρτήματα, όπως π.χ. το τροφοδοτικό, φέρουν επικίνδυνη ηλεκτρική τάση. Σε περίπτωση παρέμβασης από μη εξειδικευμένο πρόσωπο ή μη τήρησης των προειδοποιητικών υποδείξεων, μπορούν να προκληθούν τραυματισμοί ή υλικές ζημιές.
- Προσοχή απαιτείται κατά την επαφή με το σωληνωτό μοτέρ, διότι για τεχνικούς λόγους θερμαίνεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του.
- Πριν από την εγκατάσταση, θέτετε εκτός λειτουργίας όλες τις ηλεκτρικές γραμμές και όλα τα χειριστήρια που δεν είναι απολύτως απαραίτητα.
- Τα σημεία που ενέχουν κίνδυνο σύνθλιψης ή διατομής πρέπει να αποφεύγονται ή να ασφαλιζονται.
- Κατά την εγκατάσταση του μοτέρ πρέπει να προβλέπεται μία ολοπολική απομόνωση από το δίκτυο με εύρος ανοίγματος επαφής τουλάχιστον 3 mm ανά πόλο (EN 60335).
- Η αντικατάσταση του καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας σε περίπτωση ζημιάς, επιτρέπεται μόνο από τον κατασκευαστή. Αν το μοτέρ έχει αποσπώμενο καλώδιο σύνδεσης, πρέπει να αντικατασταθεί από καλώδιο τροφοδοσίας ίδιου τύπου, το οποίο διατίθεται από τον κατασκευαστή του μοτέρ.

### Ειδοποίηση

**Υποδείξεις ασφάλειας για την αποφυγή υλικών ζημιών.**

- Διατηρείτε επαρκή απόσταση μεταξύ των κινούμενων μερών και των γειτονικών αντικειμένων.
- Δεν επιτρέπεται η μεταφορά του μοτέρ κρατώντας το από το καλώδιο σύνδεσης.
- Όλες οι κουμπωτές συνδέσεις και οι βίδες στερέωσης των εδράνων πρέπει να ελέγχονται ως προς την καλή τους επαφή.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν παρασύρεται τίποτα στο σωληνωτό μοτέρ, όπως π.χ. ελάσματα της κουρτίνας, βίδες.
- Το μοτέρ πρέπει να εγκατασταθεί οριζόντια.

## Ενδεδειγμένη χρήση

Ο τύπος σωληνωτού μοτέρ που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται αποκλειστικά για τη λειτουργία μονάδων ρολών. Αυτός ο τύπος σωληνωτού μοτέρ υποστηρίζει εκτός από την ανάρτηση του ρολού με ελάσματα και σύρτες ασφαλείας και τη χρήση άκαμπτων κυματιστών συνδετήρων. Αυτοί αναγνωρίζονται αυτόματα.

Για τη στερέωση των εξαρτημάτων σύνδεσης στο μοτέρ διαμέτρου 35 mm PXX/XX πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά οι βίδες EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4).

Για εφαρμογές ηλιοπροστασίας χρησιμοποιήστε μόνο τους προβλεπόμενους τύπους σωληνωτών μοτέρ.

Αυτός ο τύπος σωληνωτού μοτέρ έχει σχεδιαστεί για χρήση σε μεμονωμένες μονάδες (ένα μοτέρ ανά άξονα περιτύλιξης).

Δεν επιτρέπεται η χρήση αυτού του τύπου σωληνωτού μοτέρ σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.

Το καλώδιο σύνδεσης δεν προορίζεται για τη μεταφορά του μοτέρ. Για να μεταφέρετε το μοτέρ, πιάνετε το πάντοτε από το σωλήνα του περιβλήματος.

Δεν επιτρέπονται άλλες εφαρμογές, χρήσεις και αλλαγές για λόγους ασφαλείας που αφορούν την προστασία του χρήστη και τρίτων προσώπων, εφόσον μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ασφάλεια της μονάδας και επομένως να επιφέρουν κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμών και υλικών ζημιών. Για βλάβες που προκλήθηκαν με αυτόν τον τρόπο, ο κατασκευαστής του μοτέρ δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

Για τη λειτουργία της μονάδας ή την επισκευή της πρέπει να τηρούνται οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένου χειρισμού, ο κατασκευαστής του μοτέρ δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που προκλήθηκαν εξαιτίας του.

### Ειδοποίηση

**Τοποθετείτε άκαμπτους κυματιστούς συνδετήρες μόνο σε επαρκώς άκαμπτες περσίδες. Το ρολό δεν επιτρέπεται να προεξέχει πέραν των οδηγών όταν είναι κλειστό. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος υπερβολικής επιβάρυνσης και πρόκλησης ζημιάς στην άρθρωση μεταξύ των δύο πρώτων περσίδων.**

## Παραλλαγές μοτέρ με γωνιακό ρευματολήπτη

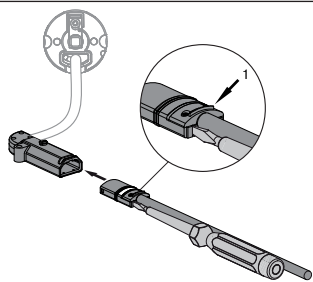


### Προσοχή

**Πριν από την εγκατάσταση / απεγκατάσταση, το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τροφοδοσία.**

## Συναρμολόγηση του αποσπώμενου καλωδίου σύνδεσης για σωληνωτά μοτέρ με γωνιακό ρευματολήπτη

Ø35/Ø45/Ø58

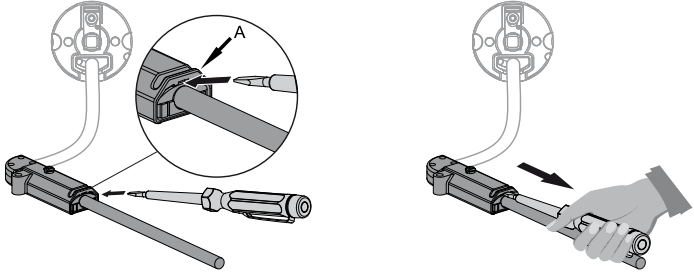


1 = Προεξοχή ασφάλισης

Εισάγετε το **άνευ τάσης** καλώδιο σύνδεσης στο γωνιακό ρευματολήπτη, έως ότου η προεξοχή ασφάλισης στο γωνιακό ρευματολήπτη να ασφαλίσει με χαρακτηριστικό ήχο. Για να ωθήσετε αρκετά την προεξοχή ασφάλισης, χρησιμοποιήστε ένα απλό κατσαβίδι. Τοποθετήστε το σε μία από τις δύο σχετικές εγκοπές στο αποσπώμενο καλώδιο σύνδεσης.

Ελέγξτε την ασφάλιση.

## Αποσυναρμολόγηση του αποσπώμενου καλωδίου σύνδεσης για σωληνωτά μοτέρ με γωνιακό ρευματολήπτη

| Ø35/Ø45/Ø58   |   |
|---|---|
|  | <p>Εισάγετε κεντρικά ένα απλό κατσαβίδι μέχρι τέλους στην εγκοπή της υποδοχής ασφάλισης, έτσι ώστε η υποδοχή ασφάλισης να απελευθερώσει την προεξοχή ασφάλισης στο σύνδεσμο.</p> <p>Τώρα μπορείτε να τραβήξετε προς τα έξω το καλώδιο σύνδεσης μαζί με το απλό κατσαβίδι.</p> |
| A = Υποδοχή ασφάλισης   |   |

## Εγκατάσταση

### Εγκατάσταση του μοτέρ

#### Ειδοποίηση

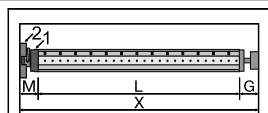
Για τη ζεύξη του μοτέρ με τον άξονα, επιτρέπεται αποκλειστικά η χρήση μηχανικών εξαρτημάτων από τον τρέχοντα κατάλογο προϊόντων του κατασκευαστή του μοτέρ.

Ο ειδικός εγκατάστασης πρέπει πριν από την εγκατάσταση να επιβεβαιώσει την επαρκή σταθερότητα της τοιχοποιίας ή του συστήματος που θα κινείται (ροπή στρέψης του μοτέρ και βάρος του ρολού).



#### Προσοχή

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ηλεκτρολόγο. Πριν από την εγκατάσταση, πρέπει να αποσυνδέεται και να ασφαρίζεται η ηλεκτρική τροφοδοσία. Παρακαλείστε να παραδώσετε τις συνοδευτικές πληροφορίες για την ηλεκτρική σύνδεση στον ηλεκτρολόγο που θα κάνει την εγκατάσταση.



Υπολογίστε τον απαιτούμενο πλευρικό χώρο (M) μετρώντας την κεφαλή του μοτέρ (1) και το επιτοίχιο έδρανο (2). Το μήκος (L) του άξονα περιτύλιξης προκύπτει από την αφαίρεση του απαιτούμενου πλευρικού χώρου (M) και του εδράνου της κούπας (G) από το μήκος του κουτιού (X):  $L = X - M - G$ .

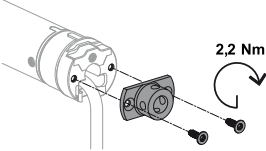
Ο απαιτούμενος πλευρικός χώρος (M) διαφέρει ανάλογα με το συνδυασμό μοτέρ και επιτοίχιο εδράνου.

Κατόπιν στερεώστε το επιτοίχιο έδρανο και το έδρανο της κούπας. Ο άξονας περιτύλιξης πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα προς τον τοίχο και το εγκαταστημένο σύστημα πρέπει να έχει επαρκή αξονικό τζόγο.

#### Ειδοποίηση

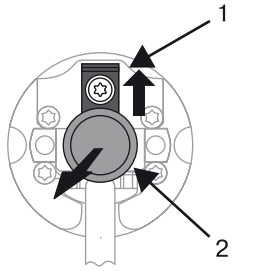
Εάν χρησιμοποιούνται άκαμπτοι κυματιστοί συνδετήρες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν κλειστά στηρίγματα. Με κλειστό το ρολό, το σωληνωτό μοτέρ πιέζει το ρολό προς τα κάτω, για την αποτροπή πιασίματος από κάτω ή ανύψωσής του. Χρησιμοποιήστε μόνο επαρκώς σταθερά ρολά, π.χ. από αλουμίνιο, χάλυβα ή ξύλο. Για την αποτροπή ζημιάς του ρολού, η κίνησή του θα πρέπει να γίνεται καθ' όλη τη διαδρομή σε οδηγούς.

### Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του εξαρτήματος σύνδεσης


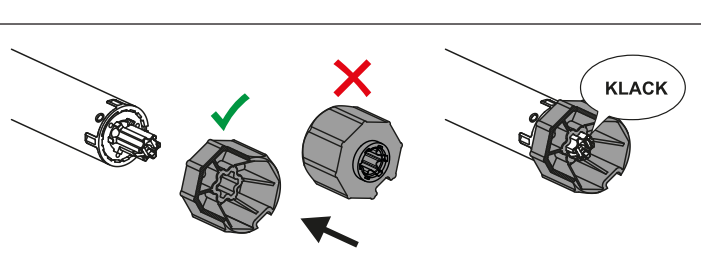
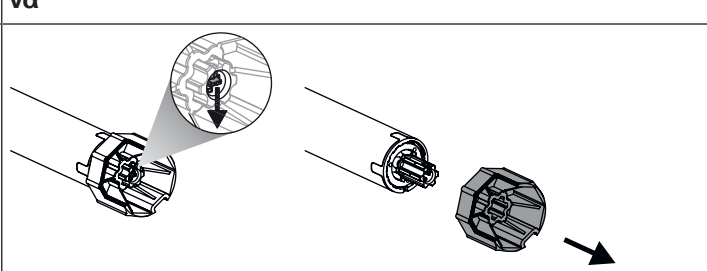
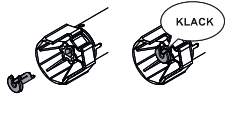
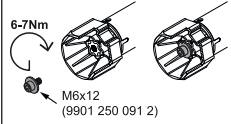
|   |     |
|---|-----|
|  | Ø35 |
|---|-----|



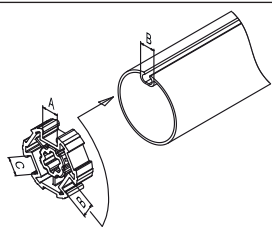
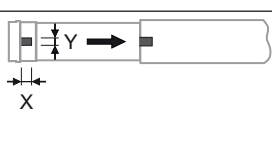
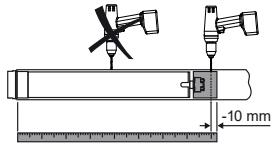
## Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του πείρου εισαγωγής

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Ø45</b></p> <p>Ο πείρος εισαγωγής (2) ασφαλίζει αυτόματα κατά την εισαγωγή του. Για την αφαίρεση του πείρου εισαγωγής (2), σπρώξτε προς τα πάνω το έλασμα στερέωσης (1) και τραβήξτε τον πείρο εισαγωγής προς τα έξω (2).</p> |
|--|---|

## Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του αντάπτορα

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Συναρμολόγηση του δακτυλίου πάνω στον δακτύλιο εδράνου κύλισης</b></p>                     |   |   |  |
|                 |   |   |  |
| <p><b>Εγκατάσταση του αντάπτορα με ασφάλεια στον άξονα</b></p>                                   | <p><b>Απεγκατάσταση του αντάπτορα με ασφάλεια από τον άξονα</b></p>                 |   |  |
|                 |  |   |  |
| <p><b>Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του αντάπτορα με ασφάλεια αντάπτορα ή βιδωτή σύνδεση</b></p> |   |   |  |
|                | <p>Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του αντάπτορα με ξεχωριστή ασφάλεια αντάπτορα</p>  |  | <p>Εγκατάσταση και απεγκατάσταση του αντάπτορα με βιδωτή σύνδεση</p> |

## Εγκατάσταση του μοτέρ στον άξονα

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Σε άξονες με προφίλ:</b></p> <p>Εάν υπάρχει κενό στο πλάτος της αύλακας διαφόρων σωλήνων περιτύλιξης, μπορεί να αντισταθμιστεί, στην περίπτωση ορισμένων ανταπτόρων, εφαρμόζοντας διαφορετική εσοχή του αντάπτορα. Αυτές οι εσοχές έχουν διαφορετικά μεγέθη, επιτρέποντας την ακριβή εφαρμογή του μοτέρ.</p>  |
|  | <p><b>Σε στρογγυλούς άξονες:</b></p> <p>Μετρήστε την προεξοχή του δακτυλίου (X, Y). Στη συνέχεια αποσυνδέστε τον άξονα από την πλευρά του μοτέρ, για να μπορέσετε να εισάγετε και την προεξοχή του δακτυλίου μέσα στον άξονα. Δεν επιτρέπεται να υπάρχει κενό μεταξύ της προεξοχής του δακτυλίου και του άξονα.</p> |
|  | <p>Για τη διασφάλιση μιας ασφαλούς μετάδοσης της ροπής στρέψης στους <b>στρογγυλούς άξονες</b>, συνιστούμε να βιδώσετε τον αντάπτορα με τον άξονα (βλέπε παρακάτω πίνακα).</p> <p><b>Ειδοποίηση! Κατά τη διάτρηση του άξονα περιτύλιξης, ποτέ μην τρυπάτε στην περιοχή του σωληνωτού μοτέρ!</b></p>                 |

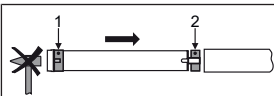
| Μέγεθος μοτέρ [mm] | Αντάπτορας | Ροπή στρέψης μεγ. [Nm] | Βίδες στερέωσης (4 τεμάχια) |
|--------------------|------------|------------------------|-----------------------------|
| Ø 35-Ø 45          | Όλα        | έως 50                 | Λαμαρινόβιδα Ø 4,8 x 9,5 mm |



Συνιστούμε επίσης το βίδωμα της κούπας στο άξονα περιτύλιξης.

### Ειδοποίηση

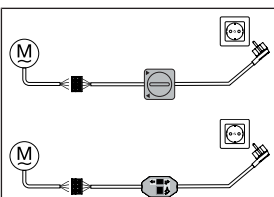
**Μη χρησιμοποιήσετε βία και μην αφήσετε να πέσει το σωληνωτό μοτέρ μέσα στον άξονα περιτύλιξης κατά την εισαγωγή του! Για τη στερέωση του ρολού μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο ελάσματα ή άκαμπτοι κυματιστοί συνδετήρες. Συνιστούμε τη χρήση τουλάχιστον 3 τεμαχίων ανά μέτρο άξονα περιτύλιξης.**



Εγκαταστήστε το σωληνωτό μοτέρ με κατάλληλο δακτύλιο (1) και αντάπτορα (2). Εάν ο δακτύλιος διαθέτει πολλές εγκοπές, επιλέξτε την ακριβή εγκοπή και ωθήστε τον δακτύλιο (1) πάνω στον δακτύλιο εδράνου κύλισης.

Στη συνέχεια ωθήστε το σωληνωτό μοτέρ με τον προεγκατεστημένο δακτύλιο (1) και τον αντάπτορα (2) μέσα στον άξονα ώστε να εφαρμόσει σωστά. Προσέξτε ώστε ο δακτύλιος και ο αντάπτορας να εφαρμόζουν καλά μέσα στον άξονα.

Αναρτήστε τη συναρμολογημένη δομική ομάδα, αποτελούμενη από άξονα, σωληνωτό μοτέρ και κούπα στο κουτί και ασφαλίστε το μοτέρ ανάλογα με τον τρόπο στερέωσης του επιτοίχιου εδράνου με κοπίλια ή κοπίλια με σχισμή.



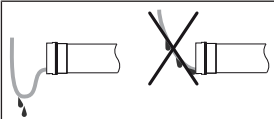
Η αυτόματη ρύθμιση των τελικών θέσεων σε περίπτωση χρήσης εξωτερικών στόπερ ή ελασμάτων ασφαλείας μπορεί να γίνει με το σετ περιστροφικών διακοπών (κωδ. προϊόντος 4901 001 158 0), ενός περιστροφικού διακόπτη του εμπορίου ή της μονάδας ρύθμισης για μοτέρ με ηλεκτρονική απενεργοποίηση τελικών θέσεων (κωδ. προϊόντος 4935 200 011 0). Όλες οι υπόλοιπες λειτουργίες ρυθμίζονται αποκλειστικά με τη μονάδα ρύθμισης.

Συνδέστε τα καλώδια του σωληνωτού μοτέρ με εκείνα της ίδιας χρωματικής κωδικοποίησης της μονάδας ρύθμισης/του χειριστηρίου και ενεργοποιήστε την ηλεκτρική τάση.

### Ειδοποίηση

**Το σετ περιστροφικών διακοπών και η μονάδα ρύθμισης δεν ενδείκνυνται για μόνιμη λειτουργία, αλλά μόνο για την πρώτη λειτουργία!**

Τοποθετήστε τον άξονα περιτύλιξης με τρόπο που το ρολό να μπορεί να στερεωθεί με ελάσματα ή εγκαταστήστε τους άκαμπτους κυματιστούς συνδετήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.



#### Όδευση του καλωδίου σύνδεσης

Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης προς το σωληνωτό μοτέρ με ανοδική κατεύθυνση και στερεώστε το. Το καλώδιο σύνδεσης δεν θα πρέπει να προεξέχει στον χώρο περιτύλιξης. Καλύψτε αιχμηρές ακμές.

## Ρύθμιση των τελικών θέσεων με τη μονάδα ρύθμισης

πλήκτρο προγραμματισμού



πλήκτρο διαδρομής

Μονάδα ρύθμισης για μοτέρ με ηλεκτρονικό μηχανισμό τελικών θέσεων.

### Ειδοποίηση

**Η μονάδα ρύθμισης δεν ενδείκνυται για μόνιμη λειτουργία, αλλά μόνο για την πρώτη λειτουργία!**

### Έξυπνη διαχείριση εγκατάστασης

#### Ολοκλήρωση της εγκατάστασης μετά την αυτόματη ρύθμιση των τελικών θέσεων «στόπερ»

Την πρώτη φορά που προσεγγίζεται η τελική θέση «στόπερ», αυτή η θέση σημειώνεται ως η τελική θέση. Αφού η τελική θέση αναγνωριστεί σωστά 3 φορές διαδοχικά σε αυτήν τη θέση, αποθηκεύεται οριστικά. Αυτό γίνεται συνήθως στην κανονική λειτουργία. Για να ολοκληρώσετε γρήγορα την εγκατάσταση, αρκεί να προσεγγίσετε την τελική θέση «στόπερ» 3 φορές διαδοχικά από απόσταση περίπου 20 cm.

### Δείκτης κατάστασης τελικών θέσεων (ESI)

Με στιγμιαίο σταμάτημα και συνέχιση της κίνησης επισημαίνεται πως δεν έχει ρυθμιστεί ακόμη καμία τελική θέση στην εκάστοτε κατεύθυνση κίνησης.

### Υπάρχουν 4 τρόποι για τη ρύθμιση των τελικών θέσεων:

- Επάνω στόπερ έως κάτω στόπερ
- Επάνω σημείο έως κάτω σημείο
- Επάνω στόπερ έως κάτω σημείο
- Επάνω σημείο έως κάτω στόπερ

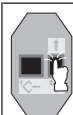
Εάν κατά τη ρύθμιση των τελικών θέσεων, το σωληνωτό μοτέρ σταματήσει αυτόματα στην επιθυμητή τελική θέση, αυτή έχει ρυθμιστεί μόνιμα, εφόσον το μοτέρ έχει φτάσει σε αυτήν 3 φορές.



**Εάν το σωληνωτό μοτέρ σταματήσει πρόωρα κατά την άνοδο/κάθοδο λόγω εμποδίου, μπορείτε να απελευθερώσετε αυτό το εμπόδιο με μικρή διαδρομή στην αντίθετη κατεύθυνση, να αφαιρέσετε το εμπόδιο και να ρυθμίσετε την επιθυμητή τελική θέση με εκ νέου άνοδο/κάθοδο.**

**Κατά την πρώτη εγκατάσταση, τη χρήση ελασμάτων και τη ρύθμιση των τελικών θέσεων «...έως κάτω στόπερ», ο άξονας περιτύλιξης περιστρέφεται στην κάτω τελική θέση κατά 1/4 περιστροφής περισσότερο απ' ό τι συνήθως. Με τον τρόπο αυτό, το σωληνωτό μοτέρ αναγνωρίζει αυτομάτως την παρουσία συρτών ασφαλείας ή ελασμάτων. Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.**

### Επάνω στόπερ έως κάτω στόπερ



Ανεβάστε το ρολό μέχρι το άνω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ.

- ▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.



Κατεβάστε κατόπιν χωρίς διακοπή το ρολό μέχρι το κάτω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδρομής πρέπει να εμφανίζεται η Ένδειξη κατάστασης τελικών θέσεων (ESI) πριν το ρολό φτάσει στην τελική θέση.

- ▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.
- ▶ Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί.

## Επάνω σημείο έως κάτω σημείο



Σε αυτή τη ρύθμιση τελικών θέσεων δεν πραγματοποιείται προσαρμογή του μήκους ρολού.

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  |        | Ανεβάστε το ρολό μέχρι την επιθυμητή άνω τελική θέση.   |
|  | (M) 1x | Πατήστε το πλήκτρο προγραμματισμού της μονάδας ρύθμισης για 3 δευτερόλεπτα.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.  |
|  |        | Κατεβάστε κατόπιν το ρολό μέχρι την επιθυμητή κάτω τελική θέση.   |
|  | (M) 1x | Πατήστε τώρα το πλήκτρο προγραμματισμού της μονάδας ρύθμισης για 3 δευτερόλεπτα.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.<br>▶ Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί. |

## Επάνω στόπερ έως κάτω σημείο

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  |        | Ανεβάστε το ρολό μέχρι το άνω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.  |
|  |        | Κατεβάστε κατόπιν το ρολό μέχρι την επιθυμητή κάτω τελική θέση.   |
|  | (M) 1x | Πατήστε τώρα το πλήκτρο προγραμματισμού της μονάδας ρύθμισης για 3 δευτερόλεπτα.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.<br>▶ Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί. |

## Επάνω σημείο έως κάτω στόπερ



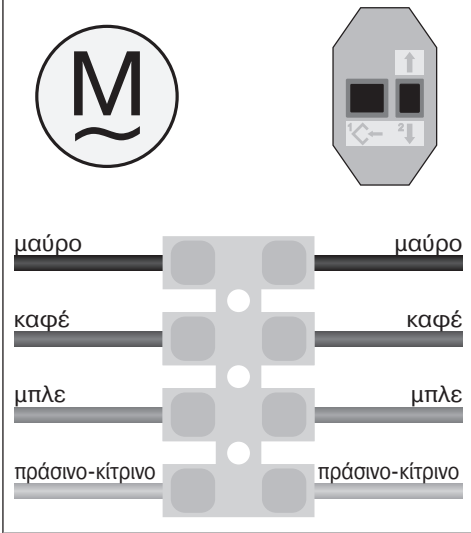
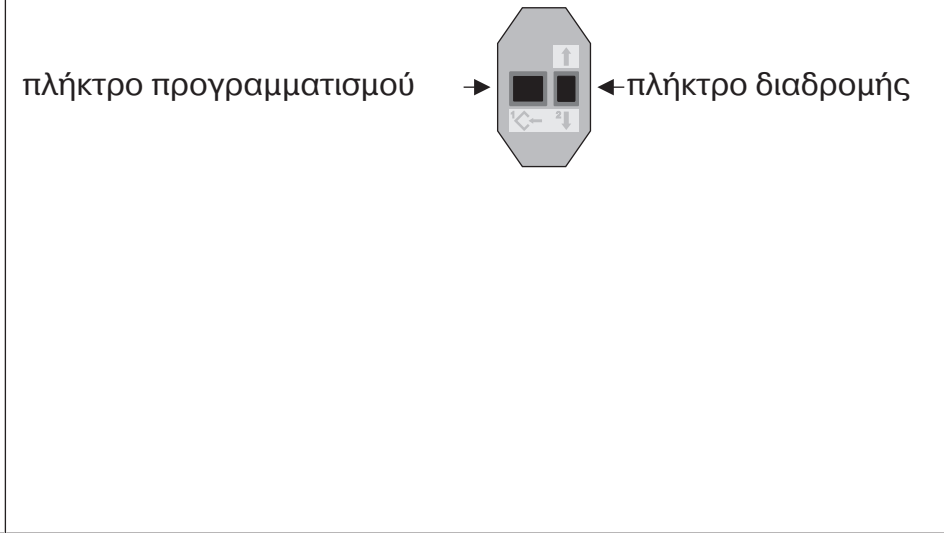



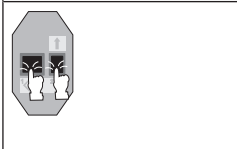
Σε αυτή τη ρύθμιση τελικών θέσεων δεν πραγματοποιείται προσαρμογή του μήκους ρολού.

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  |        | Ανεβάστε το ρολό μέχρι την επιθυμητή άνω τελική θέση.   |
|  | (M) 1x | Πατήστε τώρα το πλήκτρο προγραμματισμού της μονάδας ρύθμισης για 3 δευτερόλεπτα.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.   |
|  |        | Κατεβάστε Κατεβάστε κατόπιν χωρίς διακοπή το ρολό μέχρι το κάτω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδρομής πρέπει να εμφανίζεται η Ένδειξη κατάστασης τελικών θέσεων (ESI) πριν το ρολό φτάσει στην τελική θέση.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.<br>▶ Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί. |



## Διαγραφή των τελικών θέσεων με τη μονάδα ρύθμισης

**i** Συνδέστε τα καλώδια του σωληνωτού μοτέρ με εκείνα της ίδιας χρωματικής κωδικοποίησης της μονάδας ρύθμισης και ενεργοποιήστε την ηλεκτρική τάση. Περιμένετε 1 δευτ. μετά την τελευταία εντολή κίνησης, προτού ξεκινήσετε την ακολουθία διαγραφής. Θα πρέπει επίσης να περιμένετε 1 δευτ. μεταξύ των επιμέρους βημάτων της ακολουθίας διαγραφής.

|  |   |
|--|---|
|    |   |
|   | <p>Πατήστε το πλήκτρο προγραμματισμού και κρατήστε το πατημένο.</p>   |
|  | <p>Πατήστε επιπλέον το πλήκτρο διαδρομής προς τα κάτω και κρατήστε το πατημένο.</p>   |
|  | <p>Αφήστε τώρα το πλήκτρο προγραμματισμού και συνεχίστε να πατάτε το πλήκτρο διαδρομής.</p>   |
|  | <p><b>M</b> 2x</p> <p>Πατήστε επιπλέον ξανά το πλήκτρο προγραμματισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.</li> <li>▶ Και οι δύο τελικές θέσεις έχουν διαγραφεί.</li> </ul> |

## Έξυπνη διαχείριση εγκατάστασης

### Ολοκλήρωση της εγκατάστασης μετά την αυτόματη ρύθμιση των τελικών θέσεων «στόπερ»

Την πρώτη φορά που προσεγγίζεται η τελική θέση «στόπερ», αυτή η θέση σημειώνεται ως η τελική θέση. Αφού η τελική θέση αναγνωριστεί σωστά 3 φορές διαδοχικά σε αυτήν τη θέση, αποθηκεύεται οριστικά. Αυτό γίνεται συνήθως στην κανονική λειτουργία. Για να ολοκληρώσετε γρήγορα την εγκατάσταση, αρκεί να προσεγγίσετε την τελική θέση «στόπερ» 3 φορές διαδοχικά από απόσταση περίπου 20 cm.

## Δείκτης κατάστασης τελικών θέσεων (ESI)

Με στιγμιαίο σταμάτημα και συνέχιση της κίνησης επισημαίνεται πως δεν έχει ρυθμιστεί ακόμη καμία τελική θέση στην εκάστοτε κατεύθυνση κίνησης.

## Υπάρχουν 4 τρόποι για τη ρύθμιση των τελικών θέσεων:

- Επάνω στόπερ έως κάτω στόπερ
- Επάνω σημείο έως κάτω σημείο
- Επάνω στόπερ έως κάτω σημείο
- Επάνω σημείο έως κάτω στόπερ

Εάν κατά τη ρύθμιση των τελικών θέσεων, το σωληνωτό μοτέρ σταματήσει αυτόματα στην επιθυμητή τελική θέση, αυτή έχει ρυθμιστεί μόνιμα, εφόσον το μοτέρ έχει φτάσει σε αυτήν 3 φορές.

**i** Εάν το σωληνωτό μοτέρ σταματήσει πρόωρα κατά την άνοδο/κάθοδο λόγω εμποδίου, μπορείτε να απελευθερώσετε αυτό το εμπόδιο με μικρή διαδρομή στην αντίθετη κατεύθυνση, να αφαιρέσετε το εμπόδιο και να ρυθμίσετε την επιθυμητή τελική θέση με εκ νέου άνοδο/κάθοδο.

Κατά την πρώτη εγκατάσταση, τη χρήση ελασμάτων και τη ρύθμιση των τελικών θέσεων «...έως κάτω στόπερ», ο άξονας περιτύλιξης περιστρέφεται στην κάτω τελική θέση κατά 1/4 περιστροφής περισσότερο απ' ό,τι συνήθως. Με τον τρόπο αυτό, το σωληνωτό μοτέρ αναγνωρίζει αυτομάτως την παρουσία συρτών ασφαλείας ή ελασμάτων. Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.

## Επάνω στόπερ έως κάτω στόπερ

|   |   |
|---|---|
| ▲ | Ανεβάστε το ρολό μέχρι το άνω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.  |
| ▼ | Κατεβάστε κατόπιν χωρίς διακοπή το ρολό μέχρι το κάτω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδρομής πρέπει να εμφανίζεται η Ένδειξη κατάστασης τελικών θέσεων (ESI) πριν το ρολό φτάσει στην τελική θέση.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα.<br>▶ Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί. |

## Επάνω σημείο έως κάτω σημείο



Σε αυτή τη ρύθμιση τελικών θέσεων δεν πραγματοποιείται προσαρμογή του μήκους ρολού.

|   |   |
|---|---|
|   | Ανεβάστε το ρολό μέχρι την επιθυμητή πάνω τελική θέση.          |
| Εκτελέστε την παρακάτω ακολουθία χωρίς διακοπή μεταξύ των επιμέρους εντολών κίνησης.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει. |   |
|   | 1 s 1 s έως STOPP και κρατήστε μέχρι                            |
|   | Κατεβάστε κατόπιν το ρολό μέχρι την επιθυμητή κάτω τελική θέση. |
| Εκτελέστε την παρακάτω ακολουθία χωρίς διακοπή μεταξύ των επιμέρους εντολών κίνησης.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει. |   |
|   | 1 s 1 s έως STOPP και κρατήστε μέχρι                            |
| Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί.  |   |

## Επάνω στόπερ έως κάτω σημείο

|   |   |
|---|---|
|   | Ανεβάστε το ρολό μέχρι το πάνω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα. |
|   | Κατεβάστε κατόπιν το ρολό μέχρι την επιθυμητή κάτω τελική θέση.   |
| Εκτελέστε την παρακάτω ακολουθία χωρίς διακοπή μεταξύ των επιμέρους εντολών κίνησης.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει. |   |
|   | 1 s 1 s έως STOPP και κρατήστε μέχρι  |
| Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί.  |   |

## Επάνω σημείο έως κάτω στόπερ



Σε αυτή τη ρύθμιση τελικών θέσεων δεν πραγματοποιείται προσαρμογή του μήκους ρολού.

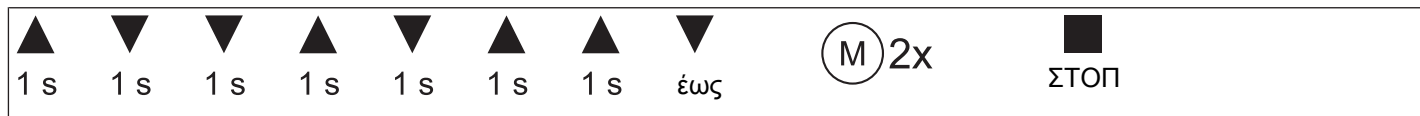
|   |   |
|---|---|
|   | Ανεβάστε το ρολό μέχρι την επιθυμητή επάνω τελική θέση.   |
| Εκτελέστε την παρακάτω ακολουθία χωρίς διακοπή μεταξύ των επιμέρους εντολών κίνησης.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει. |   |
|   | 1 s 1 s έως STOPP και κρατήστε μέχρι  |
|   | Κατεβάστε κατόπιν χωρίς διακοπή το ρολό μέχρι το κάτω, μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδρομής πρέπει να εμφανίζεται η Ένδειξη κατάστασης τελικών θέσεων (ESI) πριν το ρολό φτάσει στην τελική θέση.<br>▷ Το σωληνωτό μοτέρ σταματάει αυτόματα. |
| Οι τελικές θέσεις έχουν ρυθμιστεί.  |   |

## Διαγραφή των τελικών θέσεων με περιστροφικό διακόπτη ή μανδαλωμένη μπουτονιέρα



Η διαδοχή των εντολών κίνησης πρέπει να εκτελείται χωρίς καθυστέρηση.

Εκτελέστε την παρακάτω ακολουθία διαγραφής χωρίς διακοπή μεταξύ των επιμέρους εντολών κίνησης:



Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει.

Και οι δύο τελικές θέσεις έχουν διαγραφεί.

## Αναγνώριση εμποδίου / Αναγνώριση εμπλοκής



**Προσοχή**

**Δεν επιτρέπεται η χρήση της αναγνώρισης εμποδίου του μοτέρ ως προστασία για πρόσωπα. Έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για την προστασία της μονάδας ρολού ή μονάδας ηλιοπροστασίας από ζημιά.**

Εάν το μοτέρ έχει εγκατασταθεί σωστά, σταματάει μόλις αναγνωρίσει εμπόδια ή εμπλοκές του ρολού.

Η αναγνώριση λειτουργεί είτε χρησιμοποιούνται ελάσματα ανάρτησης είτε άκαμπτοι κυματιστοί συνδετήρες:

**Στην κίνηση προς τα ΚΑΤΩ (αναγνώριση εμποδίου)**

Συμφόρηση του ρολού κατά την κάθοδο από αντικείμενα στο περβάζι ή από φρακάρισμα των πλευρικών οδηγών.

**Στην κίνηση προς τα ΠΑΝΩ (αναγνώριση εμπλοκής)**

Υπερβολικά μεγάλη αύξηση φορτίου (π.χ. ακινητοποιημένο κατωκάσι στο περβάζι λόγω παγετού)

Για την αποφυγή υπερβολικά ευαίσθητης απενεργοποίησης κατά την κάθοδο, το σωληνωτό μοτέρ αντιδρά μόνο μετά από 1 ή 2 περιστροφές μετά την πρόσκρουση σε εμπόδιο.

## Πρόσθετη λειτουργία προστασίας εμπλοκής από παγετό πάνω

Η προστασία εμπλοκής άνω τελικής θέσης από παγετό δυσχεραίνει την εμπλοκή του ρολού λόγω παγετού στην άνω τελική θέση, διότι το ρολό σταματάει λίγο πριν από το άνω στόπερ. Η απόσταση από το άνω στόπερ ελέγχεται αυτομάτως κυκλικά και ενδεχομένως διορθώνεται.

Για να μπορέσετε να ενεργοποιήσετε την προστασία εμπλοκής άνω τελικής θέσης από παγετό, πρέπει να έχουν ρυθμιστεί και οι δύο τελικές θέσεις.



**Η προστασία εμπλοκής από παγετό εκτελείται μόνο όταν το ρολό ανεβαίνει στην άνω τελική θέση μέχρι ένα μόνιμα εγκατεστημένο στόπερ. Η προστασία εμπλοκής από παγετό είναι μόνο ορατή, όταν το ρολό φτάσει στο άνω στόπερ τρεις φορές ξεκινώντας από την κάτω τελική θέση.**

**Κατά τη διαγραφή των τελικών θέσεων με το σετ ρύθμισης αυτή η ρυθμισμένη λειτουργία επαναφέρεται στην κατάσταση παράδοσης.**

Αυτή η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη στην κατάσταση παράδοσης.

## Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση προστασίας εμπλοκής άνω τελικής θέσης από παγετό

|  |     |   |
|--|-----|---|
|  |     | Οδηγήστε την κουρτίνα μεταξύ των τελικών θέσεων.  |
|  | 10s |   |
|  |     | Πατήστε το πλήκτρο προγραμματισμού στο σετ ρύθμισης για περίπου 10 δευτερόλεπτα.<br>► Το σωληνωτό μοτέρ επιβεβαιώνει. |





## Υποδείξεις για τον ηλεκτρολόγο

Τα σωληνωτά μοτέρ με ηλεκτρονικό μηχανισμό τελικών θέσεων μπορούν να διαταχθούν σε παράλληλη ηλεκτρική σύνδεση. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το μέγιστο φορτίο επαφής μεταγωγής της διάταξης μεταγωγής (χρονοδιακόπτης, οδηγός ρελέ, διακόπτης κ.τ.λ.). Για τον έλεγχο των μοτέρ με ηλεκτρονικό μηχανισμό τελικών θέσεων χρησιμοποιήστε μόνο στοιχεία μεταγωγής (χρονοδιακόπτες), που **δεν** τραβούν το δυναμικό N από το μοτέρ. Οι έξοδοι του στοιχείου μεταγωγής δεν πρέπει να φέρουν δυναμικό σε ουδέτερη κατάσταση.

Για τον έλεγχο της ανοδικής και καθοδικής κίνησης χρησιμοποιήστε τον εξωτερικό αγωγό L1. Στα καλώδια σύνδεσης των μοτέρ δεν επιτρέπεται η απευθείας σύνδεση άλλων συσκευών ή καταναλωτών (λαμπήρες, ρελέ κτλ.). Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να αποσυνδεθούν τα μοτέρ και οι υπόλοιπες συσκευές από τους οδηγούς ρελέ.

Κατά την εγκατάσταση του μοτέρ πρέπει να προβλέπεται μία ολοπολική απομόνωση από το δίκτυο με εύρος ανοίγματος επαφής τουλάχιστον 3 mm ανά πόλο.

### Ειδοποίηση

**Χρησιμοποιείτε μόνο μηχανικά ή ηλεκτρικά μονωμένα στοιχεία μεταγωγής με επισημασμένη μηδενική θέση! Αυτό ισχύει ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται μοτέρ με ηλεκτρονικό μηχανισμό τελικών θέσεων και μοτέρ με μηχανικό μηχανισμό τελικών θέσεων σε μία μονάδα. Ο χρόνος μεταγωγής σε αλλαγή της κατεύθυνσης κίνησης πρέπει να ανέρχεται σε τουλάχιστον 0,5 δευτ. Ο διακόπτης και το χειριστήριο δεν επιτρέπεται να εκτελούν ταυτόχρονα εντολή ΠΑΝΩ ή ΚΑΤΩ. Προφυλάσσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις από την υγρασία.**

**Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης των καλωδίων στο χειριστήριο, ελέγχετε ΠΑΝΤΟΤΕ τη σωστή αντιστοίχιση της κατεύθυνσης διαδρομής του μοτέρ με τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ ή ΑΝΑΣΥΡΣΗ και ΕΚΤΑΣΗ.**

**Σε περίπτωση που το μοτέρ λειτουργεί με συσκευές που περιέχουν πηγές παρεμβολών, ο υπεύθυνος της ηλεκτρικής εγκατάστασης θα πρέπει να φροντίσει για την εξουδετέρωση των παρεμβολών των εν λόγω συσκευών.**

## Απόρριψη



Το σύμβολο του διαγραμμένου τροχήλατου κάδου στο προϊόν υποδεικνύει ότι η συσκευή πρέπει να απορρίπτεται χωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Στο τέλος της διάρκειας ζωής του, αυτό το προϊόν πρέπει να παραδοθεί χωριστά σε ένα σημείο συλλογής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Το υλικό συσκευασίας θα πρέπει να απορριφθεί με τον ενδεδειγμένο τρόπο.

## Συντήρηση

Αυτά τα μοτέρ δεν χρειάζονται συντήρηση.

## Τεχνικά στοιχεία Ø35

| Σωληνωτό μοτέρ                              | P5-16            | P9-16 |
|---|------------------|-------|
| Μοντέλο                                     | E03              |       |
| Τύπος                                       | ROP+             |       |
| Ονομαστική ροπή στρέψης [Nm]                | 5                | 9     |
| Αριθμός στροφών μοτέρ [ $\text{min}^{-1}$ ] | 16               |       |
| Εύρος τελικών διακοπών                      | 64 περιστροφές   |       |
| Τάση σύνδεσης                               | 230 V AC / 50 Hz |       |
| Ισχύς σύνδεσης [W]                          | 85               | 110   |
| Κατανάλωση ονομαστικής έντασης ρεύματος [A] | 0,36             | 0,47  |
| Τρόπος λειτουργίας                          | S2 4 λεπτά       |       |
| Τύπος προστασίας                            | IP 44            |       |
| Ελαχ. εσωτ. διάμετρος σωλήνα [mm]           | 37               |       |
| Στάθμη ηχητικής πίεσης εκπομπών [dB(A)]     | $\leq 70$        |       |

## Τεχνικά στοιχεία Ø45

| Σωληνωτό μοτέρ  | R8-17            | R12-17 | R20-17 | R30-17 |
|---|------------------|--------|--------|--------|
| Μοντέλο   | E03              |        |        |        |
| Τύπος   | ROP+             |        |        |        |
| Ονομαστική ροπή [Nm]                                    | 8                | 12     | 20     | 30     |
| Αριθμός στροφών μετάδοσης κίνησης [ $\text{min}^{-1}$ ] | 17               |        |        |        |
| Εύρος τελικών διακοπών                                  | 64 περιστροφές   |        |        |        |
| Τάση σύνδεσης   | 230 V AC / 50 Hz |        |        |        |
| Ισχύς σύνδεσης [W]                                      | 100              | 110    | 160    | 205    |
| Κατανάλωση ονομαστικής έντασης ρεύματος [A]             | 0,45             | 0,50   | 0,75   | 0,90   |
| Τρόπος λειτουργίας                                      | S2 4 λεπτά       |        |        |        |
| Τύπος προστασίας  | IP 44            |        |        |        |
| Ελαχ. εσωτ. διάμετρος σωλήνα [mm]                       | 47               |        |        |        |
| Στάθμη ηχητικής πίεσης εκπομπών [dB(A)]                 | $\leq 70$        |        |        |        |

## Τι να κάνετε, όταν...

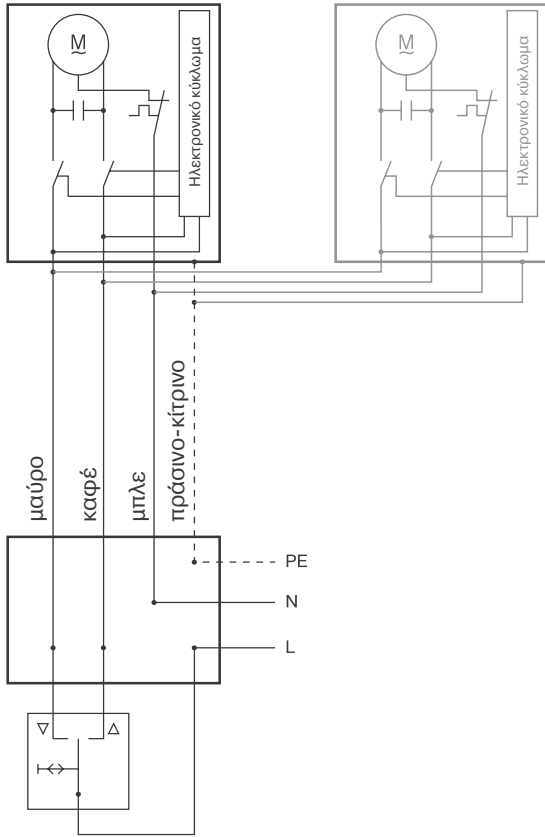
| Πρόβλημα  | Επίλυση  |
|---|--|
| Το ρολό ανεβαίνει στραβά ή δεν ανεβαίνει καθόλου.   | Έχουν καταστραφεί στόπερ ή ένα ή περισσότερα ελάσματα. Επισκευάστε τη μονάδα. Διαγράψτε τις τελικές θέσεις και κατόπιν ρυθμίστε εκ νέου τις τελικές θέσεις.  |
| Το σωληνωτό μοτέρ συνεχίζει και μετά την τελική θέση ή δεν φτάνει στην καθορισμένη τελική θέση. | Επισκευάστε τη μονάδα. Διαγράψτε τις τελικές θέσεις και κατόπιν ρυθμίστε εκ νέου τις τελικές θέσεις.<br>Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση, αποσυνδέστε τις εξωτερικές συσκευές, διαγράψτε τις τελικές θέσεις και κατόπιν ρυθμίστε εκ νέου τις τελικές θέσεις.  |
| Το σωληνωτό μοτέρ σταματά σε τυχαίες θέσεις, η συνέχιση στην ίδια κατεύθυνση είναι αδύνατη.     | Το σωληνωτό μοτέρ αναγνώρισε αυξημένο φορτίο. Οδηγήστε στιγμιαία στην αντίθετη κατεύθυνση και συνεχίστε κατόπιν στην επιθυμητή κατεύθυνση.<br>Υπερφόρτωση κατά τη χρήση του σωληνωτού μοτέρ. Χρησιμοποιήστε σωληνωτό μοτέρ με ισχυρότερη ροπή στρέψης.<br>Διαγράψτε και ρυθμίστε εκ νέου τις τελικές θέσεις.   |
| Το σωληνωτό μοτέρ δεν μετακινείται στην προκαθορισμένη κατεύθυνση.                              | Το σωληνωτό μοτέρ έχει υπερθερμανθεί. Το σωληνωτό μοτέρ θα είναι έτοιμο για λειτουργία μετά από λίγα λεπτά.<br>Το σωληνωτό μοτέρ είναι ελαττωματικό (δεν κινείται ακόμη και μετά από παρατεταμένη αναμονή). Αντικαταστήστε το σωληνωτό μοτέρ.<br>Ελευθερώστε το εμπόδιο, απομακρύνετε το και ενεργοποιήστε το μοτέρ στην επιθυμητή κατεύθυνση.<br>Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. |
| Κατά την άνοδο, το μοτέρ δεν φτάνει στην προγραμματισμένη τελική θέση.                          | Έχει ενεργοποιηθεί η προστασία εμπλοκής άνω τελικής θέσης από παγετό.<br>Το ρολό φτάνει μόνο κάθε μία στις 32 φορές έως το πάνω εξωτερικό στόπερ.<br>Απενεργοποιήστε την προστασία εμπλοκής άνω τελικής θέσης από παγετό.  |

## Παραδείγματα σύνδεσης

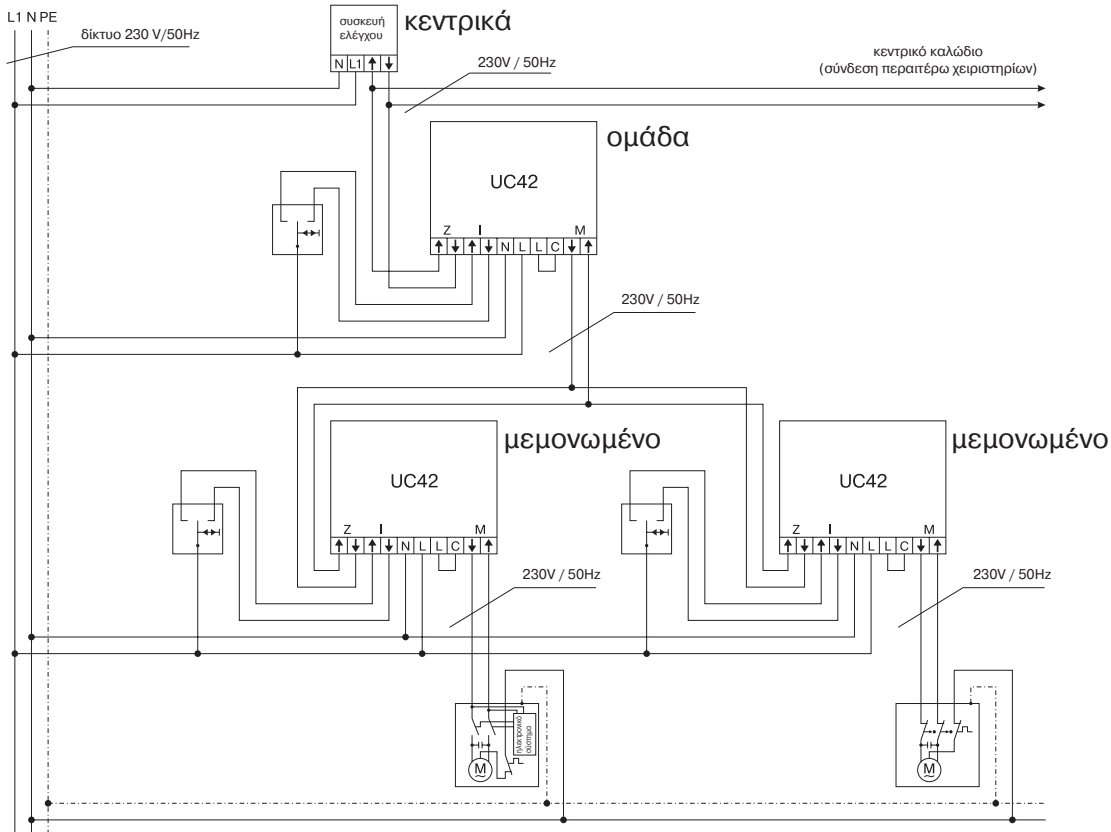


Η αντιστοίχιση του μαύρου και του καφέ καλωδίου ως προς την κατεύθυνση κίνησης εξαρτάται από τη θέση ενσωμάτωσης του μοτέρ (στα αριστερά ή στα δεξιά).

### Έλεγχος ενός/περισσότερων μοτέρ με έναν διακόπτη/μπουτόν



### Κεντρικός, ομαδικός και μεμονωμένος έλεγχος με τη μονάδα Centronic UnitControl UC42



## Δήλωση συμμόρφωσης

BECKER-ANTRIEBE GMBH  
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4  
35764 Sinn, Γερμανία



**BECKER**

- Πρωτότυπο -

## Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Αρ. εγγράφου: **5100 310 004 0**

Με την παρούσα δηλώνουμε, πως η εξής σειρά προϊόντων

Ονομασία προϊόντος: **Σωληνωτό μοτέρ**

Ονομασίες μοντέλων: **P3/30.., P4/16.., P4/17.., P5/16.., P5/30.., P5/20.., P9/16.., P13/9.., R4/17.., R7/17.., R7/85.., R8/17.., R12/11.., R12/17.., R15/17.., R20/11.., R20/17.., R25/17.., R30/11.., R30/17.., R40/11.., R40/17.., R50/3,5.., R50/11.., L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11.., L80/17.., L100/11.., L120/11..**

Έκδοση: **C, EVO, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**

από το σειριακό αριθμό: **232300001** και μεταγενέστεροι

συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς των ακόλουθων Οδηγιών:

**Οδηγία 2006/42/EK (MD) L157, 09.06.2006**

**Οδηγία 2014/30/EE (EMC) L96, 29.03.2014**

**Οδηγία 2011/65/EE (RoHS) L174, 01.07.2011**

Τηρήθηκαν επίσης οι στόχοι προστασίας της **Οδηγίας χαμηλής τάσης 2014/35/EE** σύμφωνα με το Παράρτημα I Αρ.1.5.1 της Οδηγίας 2006/42/EK.

Εφαρμοσμένα πρότυπα:

**DIN EN 60335-1:2020**

**DIN EN 60335-2-97:2017**

**EN 61000-6-1:2019**

**EN 61000-6-3:2022**

**EN 14202:2004**

Εξουσιοδοτημένος για τη σύνταξη των τεχνικών εγγράφων:

Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Γερμανία

Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδόθηκε:

**Sinn, 02.06.2023**

Τόπος, Ημερομηνία

Maik Wiegelmann, Διοίκηση

Η παρούσα δήλωση πιστοποιεί την συμμόρφωση με τις αναφερόμενες Οδηγίες, δεν περιλαμβάνει ωστόσο καμία διαβεβαίωση ως προς χαρακτηριστικά. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι υποδείξεις ασφαλείας της συνοδευτικής τεκμηρίωσης των προϊόντων!

CE Antriebe M+E\_ 5100 310 004 0 \_el









# Θέση - σωληνοειδή κίνησης - τύπος E03

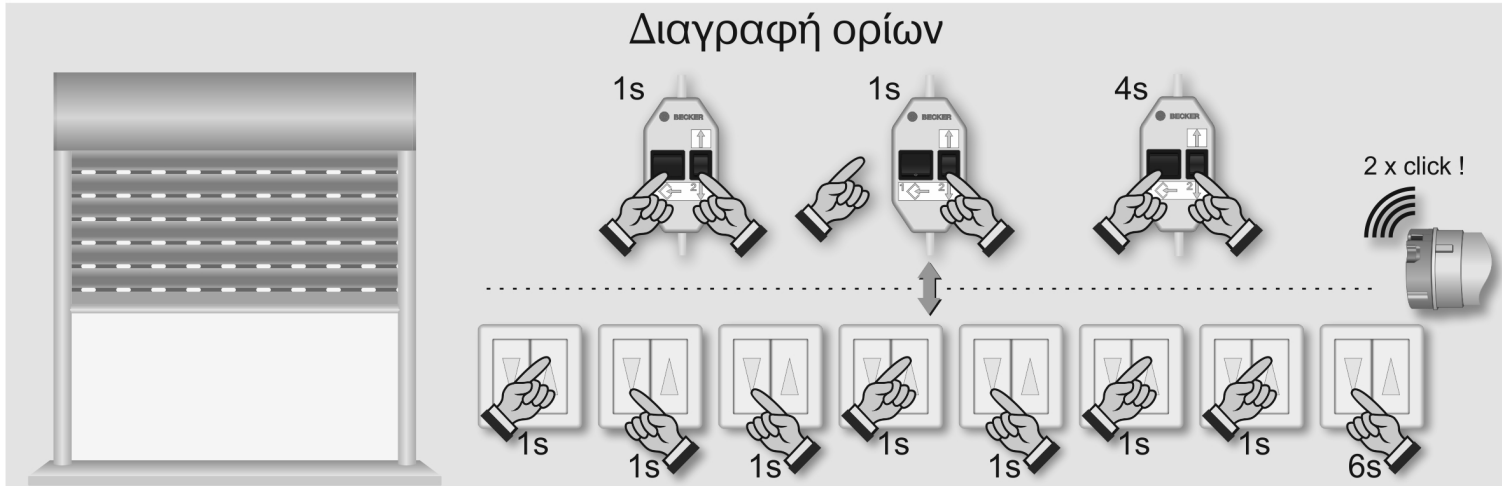
## Μηχανική ρύθμιση ορίων



## Ηλεκτρονική ρύθμιση επιθυμητών ορίων



## Διαγραφή ορίων



## Ενεργοποίηση μηχανισμού anti freeze

