

Οδηγίες χειρισμού Σερβοκινητήρας IC 30



Περιεχόμενα

Σερβοκινητήρας IC 30	1
Περιεχόμενα	1
Ασφάλεια	1
Έλεγχος χρήσης	2
Σκοπός χρήσης	2
Ονομασία μερών	2
Πινάκιδα τύπου	2
Σετ ανταπτόρων για IC 30	2
Τοποθέτηση	3
IC 30 σε γραμμικό ελεγκτή ροής VFC	3
IC 30 σε πεταλούδα BVA/BVG	3
Καλωδίωση	4
Μεταγωγικό έκκεντρο SL (αριστερόστροφα) ..	4
Μεταγωγικό έκκεντρο SR (δεξιόστροφα) ..	4
Μεταγωγικό έκκεντρο S1	5
Ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης R10	5
Θέση σε λειτουργία	5
Εργοστασιακή ρύθμιση	5
Η χειροκίνητη λειτουργία διευκολύνει τη ρύθμιση	5
Ρύθμιση μεταγωγικού εκκέντρου SR (AUTO) ..	5
Ρύθμιση μεταγωγικού εκκέντρου SL (AUTO) ..	6
Συναρμολόγηση	6
Εξαρτήματα	6
Σετ ανταπτόρων IC 30 για VFC	6
Σετ ανταπτόρων IC 30 για BVA/BVG	6
Συντήρηση	6
Τεχνικά χαρακτηριστικά	7
Διοικητική μέριμνα	7
Πιστοποίηση	7
Απόρριψη	7
Επαφή	8

Ασφάλεια

Να διαβαστούν και να φυλάγονται



Διαβάστε μέχρι το τέλος τις παρούσες οδηγίες πριν από την τοποθέτηση και τη λειτουργία. Μετά από την τοποθέτηση δώστε τις οδηγίες στον χρήστη. Η παρούσα συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και τα ισχύοντα Πρότυπα. Τις παρούσες οδηγίες μπορείτε να τις βρείτε και στην ιστοσελίδα www.docuthek.com.

Επεξήγηση συμβόλων

- **1, 2, 3**... = Βήμα εργασίας
- > = Υπόδειξη

Ευθύνη

Για ζημιές, αιτία των οποίων είναι η μη τήρηση των οδηγιών και η μη αρμόζουσα χρήση, δεν αναλαμβάνουμε καμιά ευθύνη.

Υποδείξεις ασφαλείας

Πληροφορίες που είναι ουσιώδεις για την ασφάλεια, χαρακτηρίζονται στις οδηγίες ως εξής:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει θανατηφόρες καταστάσεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει θανατηφόρους κινδύνους ή κινδύνους τραυματισμού.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους πρόκλησης υλικών ζημιών.

Όλες οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο, αδειούχο, ειδικό προσωπικό εκτέλεσης εργασιών σε εγκαταστάσεις αερίου. Ηλεκτρικές εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εκπαιδευμένο, αδειούχο ηλεκτρολόγο.

Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια ανταλλακτικά.

Έλεγχος χρήσης

Σκοπός χρήσης

Σερβοκινητήρας IC 30

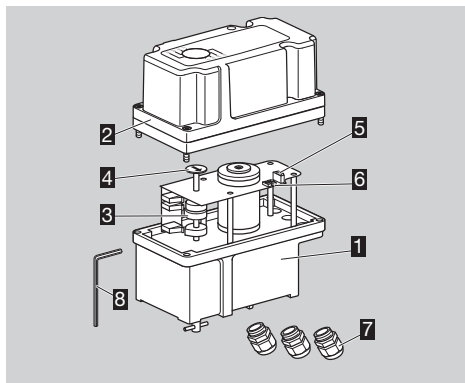
Το IC 30 χρησιμοποιείται ως σερβοκινητήρας για το γραμμικό ελεγκτή ροής VFC ή για τη πεταλούδα BVA, BVG. Σε περίπτωση αποσύνδεσης της τάσης, ο σερβοκινητήρας παραμένει ακίνητος στη θέση, στην οποία βρίσκεται.

Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 7 (Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

Κωδικός τύπου

Κωδικός	Περιγραφή
IC 30	Σερβοκινητήρας
	Χρόνος λειτουργίας [s]/90°:
-30	30
-60	60
K	Τάση δικτύου: 24 V=, ± 20 %
3	Ροπή στρέψης: 3 Nm
T	Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων
R10	Ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης

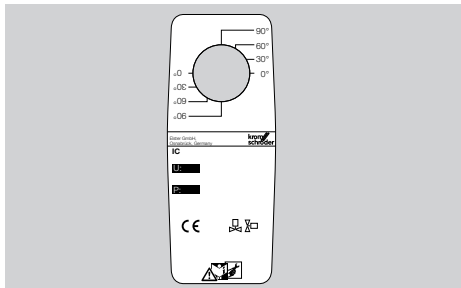
Ονομασία μερών



- 1 Σερβοκινητήρας IC 30
- 2 Καπάκι περιβλήματος
- 3 Μεταγωγικά έγκεντρα
- 4 Ένδειξη θέσης
- 5 Συρόμενος διακόπτης (χειροκίνητα-αυτόματα)
- 6 2 πλήκτρα για χειροκίνητη λειτουργία
- 7 3 πλαστικοί σύνδεσμοι M16 (συνημμένοι)
- 8 Κλειδί Allen (συνημμένο)

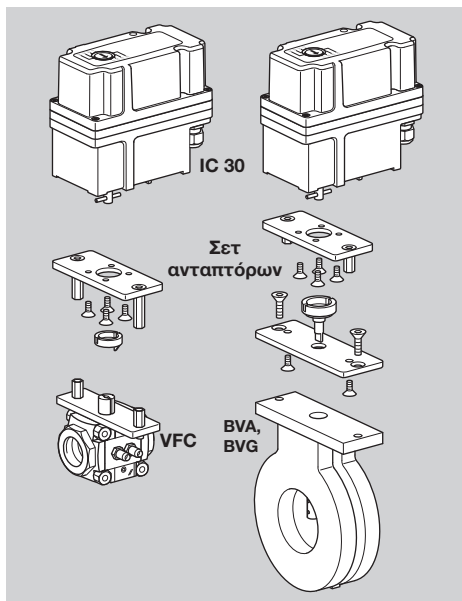
Πινάκιδα τύπου

Τάση δικτύου, ηλεκτρική ισχύς, χρόνος λειτουργίας (εξαρτάται από το φορτίο), μόνωση, θερμοκρασία περιβάλλοντος, ροπή στρέψης και θέση τοποθέτησης, βλέπε πινάκιδα τύπου.



Σετ ανταπόρων για IC 30

- ▷ Για τη συναρμολόγηση του σερβοκινητήρα IC 30 με το εκάστοτε ρυθμιστικό στοιχείο VFC ή BVG, BVA χρησιμοποιούνται διαφορετικά σετ ανταπόρων, βλέπε σελ. 6 (Εξαρτήματα).
- ▷ Ο σερβοκινητήρας, το ρυθμιστικό στοιχείο και το σετ ανταπόρων παραγγέλλονται και παραδίδονται μεμονωμένα.
- ▷ Για τη συναρμολόγηση του ρυθμιστικού στοιχείου στον σωληναγωγό, βλέπε συνημμένες οδηγίες χειρισμού VFC, IFC ή πεταλούδας BV.. Ή βλέπε οδηγίες χειρισμού γραμμικού ελεγκτή ροής VFC, IFC → www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Linear flow controls IFC, VFC. Ή βλέπε οδηγίες χειρισμού πεταλούδας BV.. → www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BVG, BVA....



Τοποθέτηση

! ΠΡΟΣΟΧΗ

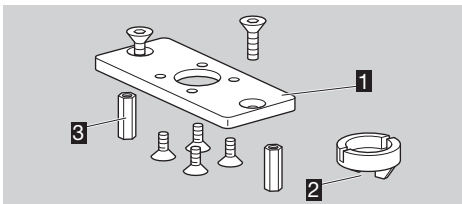
Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Μην αποθηκεύετε και μην τοποθετείτε τη συσκευή σε εξωτερικούς χώρους.
- Η πτώση της συσκευής ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη της συσκευής. Σε τέτοια περίπτωση, αντικαταστήστε ολόκληρη τη συσκευή και τις αντίστοιχες δομικές μονάδες πριν από τη χρήση.
- Αποφύγετε τους ισχυρούς παλμούς/κρούσεις στη συσκευή.
- Λάβετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής του ενεργοποιητή!

- ▷ Θέση τοποθέτησης: IC 30 με VFC: τυχαία, IC 30 με BVA/BVG: όχι πάνω από το κεφάλι.

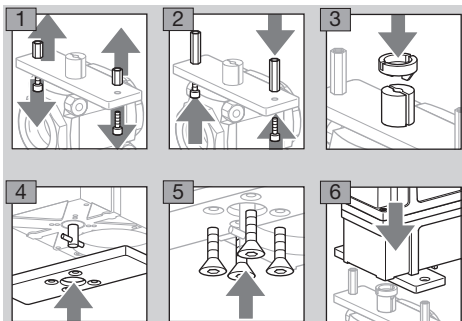
IC 30 σε γραμμικό ελεγκτή ροής VFC

Για τη συναρμολόγηση των VFC και IC 30 παραδίδεται ένα σετ ανταπτόρων ως εξάρτημα, βλέπε σελ. 6 (Εξαρτήματα).

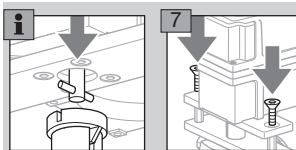


- 1** Πλάκα προσαρμογής
- 2** Σύζευξη
- 3** Αποστάτες

- ▷ Ο σερβοκινητήρας μπορεί να συναρμολογηθεί μεταποτισμένος κατά 180°.
- ▷ Για τη συναρμολόγηση του IC 30 στο VFC πρέπει να αντικατασταθούν οι αποστάτες.

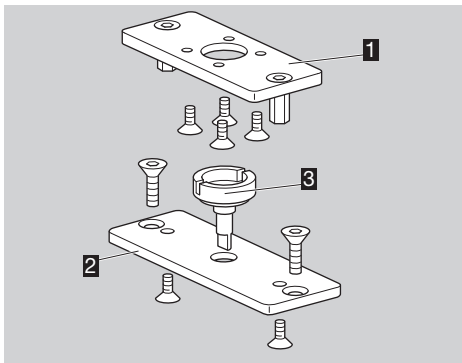


- ▷ Η κοπιλία στον κινητήριο άξονα πρέπει να τοποθετείται σωστά στη σύζευξη.



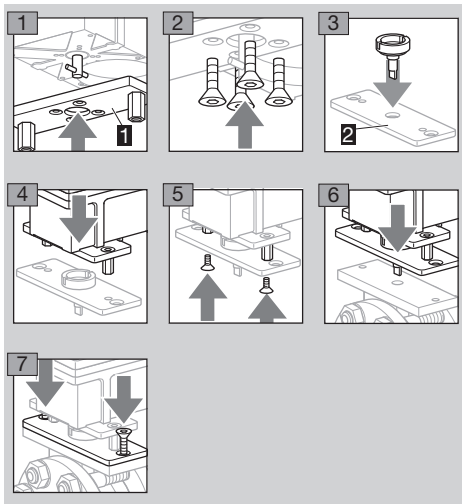
IC 30 σε πεταλούδα BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 30 παραδίδεται ένα σετ ανταπτόρων ως εξάρτημα, βλέπε σελ. 6 (Εξαρτήματα).



- 1** Πλάκα προσαρμογής IC 30
- 2** Πλάκα προσαρμογής BVA/BVG
- 3** Σύζευξη

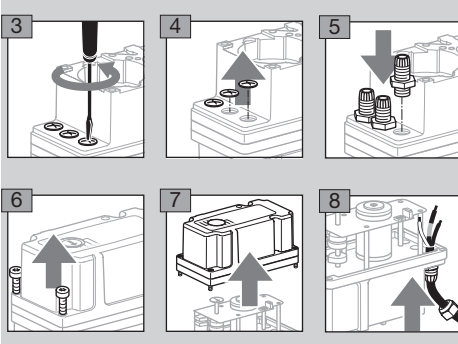
- ▷ Ο σερβοκινητήρας μπορεί να συναρμολογηθεί μεταποτισμένος κατά 180°.



Καλωδίωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

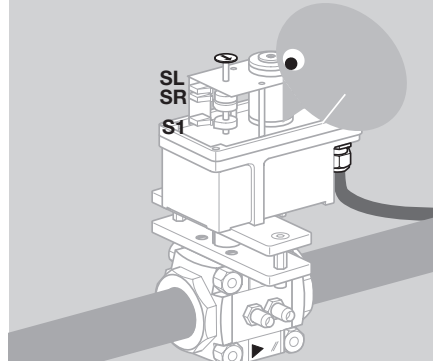
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
 - ▷ Τοποθετήστε τους αγωγούς τροφοδοσίας και σήματος χωριστά.
 - ▷ Προστατέψτε επιπροσθέτως τους αγωγούς για ποτενασίμετρο.
 - ▷ Οι μη συνδεδεμένοι αγωγοί (κατελιημένοι πυρήνες καλωδίων) πρέπει να είναι μονωμένοι στο άκρο.
 - ▷ Τοποθετήστε τους αγωγούς σε αρκετή απόσταση από αγωγούς υψηλής τάσης άλλων συσκευών.
 - ▷ Φροντίστε για τοποθέτηση σύμφωνα με τις διατάξεις ΗΜΣ των αγωγών σήματος.
 - ▷ Χρησιμοποιήστε αγωγούς με περιβλήματα πυρήνων καλωδίων.
 - ▷ Διατομή αγωγού: μέγ. 2,5 mm².
 - ▷ Μέσω ενός πρόσθετου διακόπτη χωρίς δυναμικό που ρυθμίζεται αδιαβάθμητα (έκκεντρο S1) είναι δυνατός ο χειρισμός εξωτερικής συσκευής ή η αίτηση ενδιάμεσης ρύθμισης.
- 1** Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2** Διακόψτε την παροχή αερίου.
- ▷ Πριν από το άνοιγμα της συσκευής πρέπει να εκφορτίσει ο συναρμολογητής.
 - ▷ Ξεβιδώστε τις τάπες, τις οποίες θα αντικαταστήσετε με πλαστικούς συνδέσμους.



! ΠΡΟΣΟΧΗ

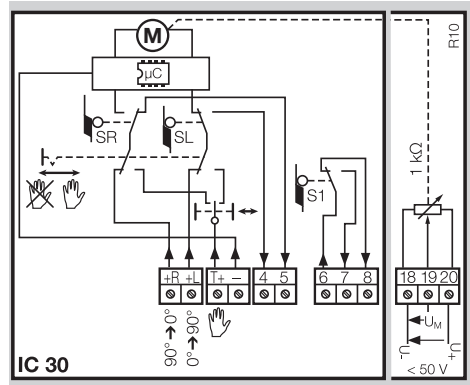
Λάβετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής!

- ▷ Για τη φορά περιστροφής και τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό των εκκέντρων στο σχέδιο συνδεσμολογίας, θα πρέπει να κοιτάζετε από πάνω.



- 9** Καλωδίωση σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.

- ▷ 24 V (+) = **+R, +L, T+**
- 24 V (-) = **-**



Μεταγωγικό έκκεντρο SL (αριστερόστροφα)

- ▷ Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες **-** και **+L**. Ο κινητήριος άξονας λειτουργεί αριστερόστροφα, έως ότου ενεργοποιηθεί την επαφή SL.
- ▷ Ανταπόκριση μέσω ακροδέκτη **4**. Η ανταπόκριση είναι ενεργή μόνο όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη **+L**.

Μεταγωγικό έκκεντρο SR (δεξιόστροφα)

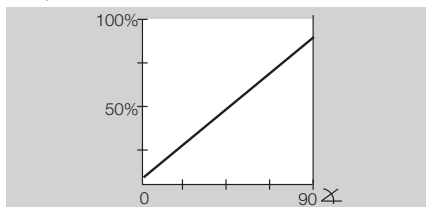
- ▷ Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες **-** και **+R**. Ο κινητήριος άξονας λειτουργεί δεξιόστροφα, έως ότου ενεργοποιηθεί την επαφή SR.
- ▷ Ανταπόκριση μέσω ακροδέκτη **5**. Η ανταπόκριση είναι ενεργή μόνο όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη **+R**.

Μεταγωγικό έκκεντρο S1

- ▷ Όταν το μεταγωγικό έκκεντρο S1 έχει καλωδιωθεί, η ανταπόκριση πραγματοποιείται μέσω του ακροδέκτη **7** ή **8**.
- ▷ Εάν ο κινητήριος άξονας λειτουργεί αντίθετα από τις εντολές ελέγχου, αντικαταστήστε τις εξωτερικές συνδέσεις των ακροδεκτών **+L** και **+R**.

Ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης R10

- ▷ Το ποτενσιόμετρο πρέπει να αξιολογηθεί ως διαιρέτης τάσης. Μεταξύ των U_L και U_M είναι δυνατή η καταμέτρηση της αλλαγής θέσης του δρομέα ποτενσιόμετρου (ανταποκρίνεται στη θέση του ενεργοποιητή) ως μεταβλητή τάση.
- ▷ Άλλες μεταγωγές οδηγούν σε μη ακρίβεια και μη σταθερά μακροχρόνια ή με δυνατότητα αναπαραγωγής αποτελέσματα μέτρησης και επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής του ποτενσιόμετρου ανταπόκρισης.
- ▷ Μετά από τη ρύθμιση των μεταγωγικών εκκέντρων, το ποτενσιόμετρο ρυθμίζεται μέσω του ενσωματωμένου συμπλέκτη υπερφόρτωσης αυτόματα στη διαδρομή ρύθμισης.
- ▷ Το διαθέσιμο εύρος εξαρτάται από τη ρύθμιση των μεταγωγικών εκκέντρων SL και SR.



Θέση σε λειτουργία

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:

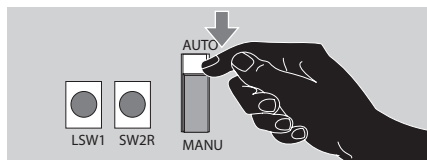
- Αποφύγετε την υπερφόρτωση και το μπλοκάρισμα του ενεργοποιητή.
- Διάταξη των μεταγωγικών εκκέντρων: τηρείτε τη φορά περιστροφής, βλέπε σελ. 4 (Καλωδίωση).

Εργοστασιακή ρύθμιση

- ▷ Μεταγωγικό έκκεντρο SR = ελάχιστη γωνία ανοίγματος, ρυθμισμένη σε 0° έως 5°.
- ▷ Μεταγωγικό έκκεντρο SL = μέγιστη γωνία ανοίγματος, ρυθμισμένη σε 85° έως 90°.
- ▷ Μεταγωγικό έκκεντρο S1 = ενδιάμεση θέση: ρυθμισμένη σε 45° ± 10°.

Η χειροκίνητη λειτουργία διευκολύνει τη ρύθμιση

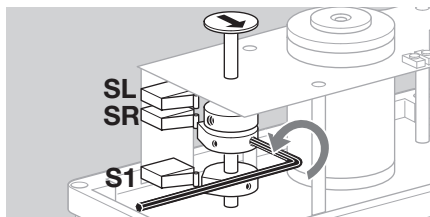
- ▷ Οι θέσεις σε εύρος χαμηλής φλόγας μπορούν να ρυθμιστούν με ακρίβεια.
- ▷ Υπάρχει τάση στον ακροδέκτη **T+**.
- ▷ Για αλλαγή από αυτόματη σε χειροκίνητη λειτουργία, ενεργοποιήστε τον κόκκινο συρόμενο διακόπτη.



- ▷ Στο σημείο αυτό, με τα πλήκτρα μπορείτε να μετακινήσετε χειροκίνητα τον ενεργοποιητή. LSW1 = ελάχ. γωνία ανοίγματος, ο ενεργοποιητής λειτουργεί αριστερόστροφα, SW2R = μέγ. γωνία ανοίγματος, ο ενεργοποιητής λειτουργεί δεξιόστροφα.
- ▷ Τα μεταγωγικά έκκεντρα μπορούν να ρυθμιστούν με τον τρόπο που περιγράφεται παραπάνω.
- ▷ Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση των μεταγωγικών εκκέντρων, ρυθμίστε το συρόμενο διακόπτη σε αυτόματη λειτουργία.

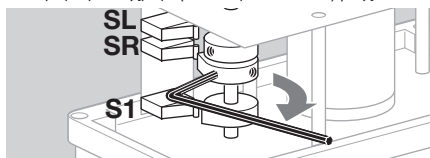
Ρύθμιση μεταγωγικού εκκέντρου SR (AUTO)

- ▷ Με το μεταγωγικό έκκεντρο SR ρυθμίζεται η μέγιστη γωνία ανοίγματος.
 - 1** Παροχή τάσης στους ακροδέκτες – και **+R**.
 - 2** Απενεργοποιήστε την τάση, όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θέση.
- ▷ Σε κάθε μεταγωγικό έκκεντρο υπάρχουν δύο διατρήσεις, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση.
 - 3** Με το συνημμένο κλειδί Allen, λύστε το φυτευτό βλήτρο μέσα στη μεγαλύτερη διάτρηση του εκκέντρου SR με περ. 2 περιστροφές.



▷ Στο σημείο αυτό, το μεταγωγικό έκκεντρο μπορεί να περιστραφεί.

4 Εισάγετε το κλειδί Allen μέσα στη μικρότερη διάτρηση και χρησιμοποιήστε το ως μοχλό.



5 Περιστρέψτε το μεταγωγικό έκκεντρο SR στη φορά περιστροφής του κινητήριου άξονα, έως ότου ενεργοποιηθεί την επαφή.

6 Βιδώστε τα φυτευτά βλήτρες, για να σταθεροποιήσετε τη θέση του μεταγωγικού εκκέντρου SR.

7 Αφαιρέστε το κλειδί Allen.

Ρύθμιση μεταγωγικού εκκέντρου SL (AUTO)

▷ Με το μεταγωγικό έκκεντρο SL ρυθμίζεται η ελάχιστη γωνία ανοίγματος.

8 Παροχή τάσης στους ακροδέκτες - και +L.

▷ Ο ενεργοποιητής λειτουργεί αριστερόστροφα.

9 Απενεργοποιήστε την τάση, όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θέση.

10 Λύστε το μεταγωγικό έκκεντρο SL όπως φαίνεται στην εικόνα **3**.

11 Περιστρέψτε το μεταγωγικό έκκεντρο SL στη φορά περιστροφής του κινητήριου άξονα, έως ότου ενεργοποιηθεί την επαφή.

12 Βιδώστε τα φυτευτά βλήτρες, για να σταθεροποιήσετε τη θέση του μεταγωγικού εκκέντρου SL.

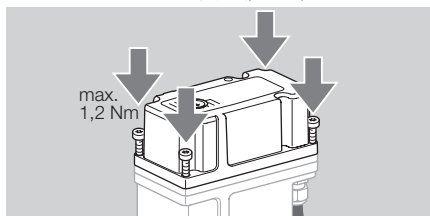
13 Αφαιρέστε το κλειδί Allen.

14 Για να ελέγξετε τις ρυθμίσεις, λειτουργήστε ακόμα μία φορά ηλεκτρικά τον ενεργοποιητή. Εφόσον χρειαστεί ρυθμίστε εκ νέου.

▷ Για την επίτευξη μιας ενδιάμεσης θέσης, μπορεί να ρυθμιστεί και το μεταγωγικό έκκεντρο S1.

Συναρμολόγηση

15 Μετά από επιτυχημένη ρύθμιση, τοποθετήστε εκ νέου το καπάκι περιβλήματος.



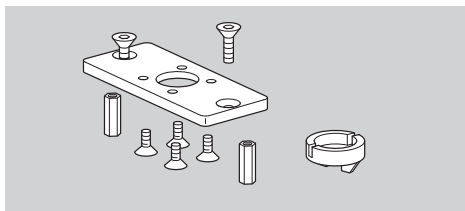
16 Ελέγξτε τους πλαστικούς συνδέσμους και τις τάπες ως προς τη στεγανότητα.

▷ Ολοκληρώθηκε η θέση σε λειτουργία.

Εξαρτήματα

Σετ ανταπτόρων IC 30 για VFC

Για τη συναρμολόγηση των VFC και IC 30. Το σετ ανταπτόρων παραδίδεται σε πρόσθετη συσκευασία.

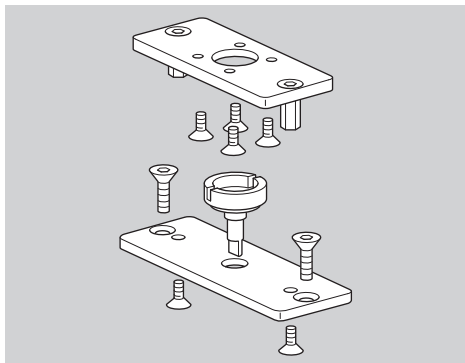


Κωδ. παραγγελίας: 74340194

Συναρμολόγηση, βλέπε σελ. 3 (Τοποθέτηση)

Σετ ανταπτόρων IC 30 για BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 30. Το σετ ανταπτόρων παραδίδεται σε πρόσθετη συσκευασία.



Κωδ. παραγγελίας: 74924996

Συναρμολόγηση, βλέπε σελ. 3 (Τοποθέτηση)

Συντήρηση

Οι σερβοκινητήρες IC 30 είναι ανθεκτικοί στις φθορές και δεν χρειάζονται συντήρηση. Συνιστούμε την εκτέλεση δοκιμής λειτουργίας 1 φορά ετησίως.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου: 24 V=, ±20 %.

Εισαγωγές αγωγού: 3 πλαστικοί σύνδεσμοι M16 (συνημμέντοι).

Βιδωτοί ακροδέκτες για αγωγούς έως 2,5 mm² με περιβλήματα πυρήνων καλωδίων.

Ο χρόνος λειτουργίας αλλάζει ανάλογα από το φορτίο. Εξαρτάται από τη ροπή στρέψης, βλέπε πινακίδα τύπου.

Μέγεθος επαφής των διακοπών με έκκεντρο:

Τάση	Ελάχ. ρεύμα (ωμικό φορτίο)	Μέγ. ρεύμα (ωμικό φορτίο)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Ελάχιστο εύρος παλμού: 100 ms.

Ελάχιστη παύση μεταξύ 2 παλμών: 100 ms.

Μόνωση: IP 65.

Κύκλος λειτουργίας: 100 %.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:

-15 έως +60 °C, δεν επιτρέπεται η συμπύκνωση.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -15 έως +40 °C.

Τιμή αντίστασης ποτενσιόμετρου ανταπόκρισης:

1 kΩ, < 50 V,

προτεινόμενο ρεύμα του δρομέα: 0,2 μΑ.

Διοικητική μέριμνα

Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξαιρετική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις). Μετά την παραλαβή του προϊόντος ελέγξτε τα παραδιδόμενα τεμάχια, βλέπε σελ. 2 (Ονομασία μερών). Δηλώστε αμέσως ζημίες που οφείλονται στη μεταφορά.

Αποθήκευση

Αποθηκεύετε το προϊόν σε ξηρό μέρος χωρίς ρύπους.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 7 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Πιστοποίηση

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (ΠΕΟ) στην Κίνα

Σαρώστε την ετικέτα δημοσιοποίησης (Disclosure Table China RoHS2) – βλέπε πιστοποιητικό στη διεύθυνση www.docuthek.com

Απόρριψη

Συσκευή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα:

Οδηγία ΑΗΗΕ 2012/19/ΕΕ – Οδηγία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού



Απορρίψτε το προϊόν και τη συσκευασία του μετά το πέρας της διάρκειας ζωής προϊόντος (αριθμός λειτουργικών κύκλων) σε σχετικό κέντρο ανακύκλωσης υλικών. Μην απορρίπτετε τη συσκευή σε συμβατικά οικιακά απορρίμματα. Μην καίτε το προϊόν. Εφόσον το επιθυμείτε, οι παλιές συσκευές επιστρέφονται από τον κατασκευαστή στο πλαίσιο των κανονισμών περί αποβλήτων κατά την παράδοση στην οικία.

Επαφή

Αν έχετε απορίες τεχνικής φύσης, απευθυνθείτε στο/στην αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία. Τη διεύθυνση θα τη βρείτε στο διαδίκτυο ή θα τη μάθετε από την Elster GmbH.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις μας για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

Honeywell

**krom//
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Τηλ. +49 541 1214-0
Φαξ +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com