

Οδηγίες χειρισμού Σερβοκινητήρας IC 50



Περιεχόμενα

Σερβοκινητήρας IC 50	1
Περιεχόμενα	1
Ασφάλεια	1
Έλεγχος χρήσης	2
Σκοπός χρήσης	2
Ονομασία μερών	2
Τοποθέτηση	2
Καλωδίωση	3
IC 50	4
IC 50..E	5
Σήμα εισόδου	5
Θέση σε λειτουργία	6
IC 50..E, σταθερή ενεργοποίηση: προσαρμογή σήματος εισόδου σε γωνία καθυστέρησης	6
Αλλαγή φοράς περιστροφής	7
Εξαρτήματα	7
Σύνδεση καλωδίου με στοιχείο εξίσωσης πίεσης	7
Σετ ανταπτόρων IC 50 για BVA/BVG	7
Συντήρηση	7
Αντιμετώπιση βλαβών	8
Τεχνικά χαρακτηριστικά	9
Συνθήκες περιβάλλοντος	9
Μηχανικά χαρακτηριστικά	9
Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	9
Διοικητική μέριμνα	10
Πιστοποίηση	10
Επαφή	10

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 καμία 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.

Αλλαγές σε σχέση με την έκδοση 01.18

Έχουν αλλάξει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- Έλεγχος χρήσης
- Τοποθέτηση
- Εξαρτήματα
- Πιστοποίηση

Έλεγχος χρήσης

Σκοπός χρήσης

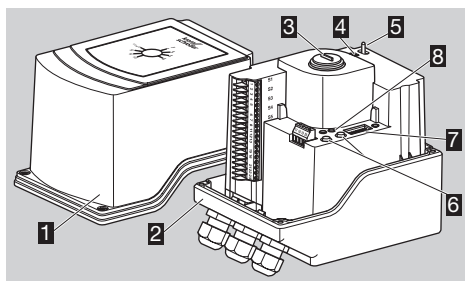
Σερβοκινητήρας IC 50

Είναι κατάλληλος για όλες τις περιπτώσεις εφαρμογής, οι οποίες απαιτούν ακριβή και ρυθμιζόμενη περιστροφική κίνηση μεταξύ 0° και 90°. Σε περίπτωση αποσύνδεσης της τάσης, ο σερβοκινητήρας παραμένει ακίνητος στη θέση, στην οποία βρίσκεται. Ο συνδυασμός του σερβοκινητήρα IC 50 και της πεταλούδας DKR ή BVA/BVG χρησιμεύει στη ρύθμιση ροής θερμού αέρα και καπναερίου σε εγκαταστάσεις κατανάλωσης αέρα και αγωγούς καυσαερίων. Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 9 (Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική. Πληροφορίες για πεταλούδες DKR και BVA/BVG, βλέπε οδηγίες χειρισμού → www.docuthek.com → Kromschroder → Products → 03 Valves and butterfly valves → Πεταλούδα DKR ή → Πεταλούδες BVG, BVA

Κωδικός τύπου

Κωδικός	Περιγραφή
IC 50	Σερβοκινητήρας για πεταλούδες
	Χρόνος λειτουργίας [s]/γωνία καθυστέρησης [°]:
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Τάση δικτύου:
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
	Ροπή στρέψης:
3	3 Nm
7	7 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Σταθερή ενεργοποίηση
T	Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων
R10	Ποτενομέτρο ανταπόκρισης

Ονομασία μερών



- 1 Καπάκι περιβλήματος
- 2 Κάλυμμα
- 3 Ένδειξη γωνίας στροφής
- 4 Συρόμενος διακόπτης (S10/S12)

5 Ανατρεπόμενος διακόπτης (S11)

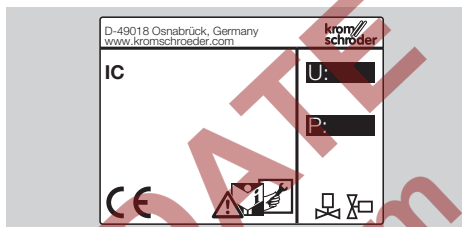
IC 50..E:

6 Πλήκτρα "min"/"max"

7 Διακόπτης DIP

8 Κόκκινα και μπλε LED

Τάση δικτύου, ηλεκτρική ισχύς, μόνωση, θερμοκρασία περιβάλλοντος, ροπή στρέψης και θέση τοποθέτησης, βλέπε πινακίδα τύπου.



IC 50 σε πεταλούδα DKR

Οι προσυναρμολογημένες συνδέσεις σε σερβοκινητήρα IC 50 και πεταλούδα DKR παραδίδονται ως IDR έως ονομαστικό πλάτος DN 300.

Τύπος	IDR + σετ ενσωμάτωσης
IDR..GD	IDR + σετ ενσωμάτωσης με μηχανισμό (DKR..D)
IDR..GDW	IDR + σετ ενσωμάτωσης με μηχανισμό και θερμομονωτική λαμαρίνα (DKR..D)
IDR..GA	IDR + σετ ενσωμάτωσης με μηχανισμό (DKR..A)
IDR..GAW	IDR + σετ ενσωμάτωσης με μηχανισμό και θερμομονωτική λαμαρίνα (DKR..A)
IDR..AU	IDR + σετ ενσωμάτωσης για αξονική τοποθέτηση (IC 50 πάνω από σωληναγωγό)
IDR..AS	IDR + σετ ενσωμάτωσης για αξονική τοποθέτηση (IC 50 πλάι του σωληναγωγού)

IC 50 σε πεταλούδα BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 50 παραδίδεται ένα σετ ανταπτόρων, βλέπε σελ. 2 (Τοποθέτηση).

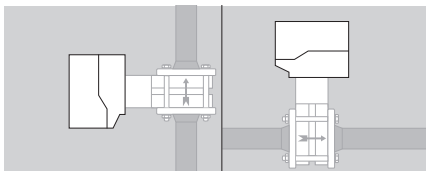
Τοποθέτηση

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Μην αποθηκεύετε και μην τοποθετείτε τη συσκευή σε εξωτερικούς χώρους.
- Η πίεση 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.

▷ Θέση τοποθέτησης: κάθετη ή οριζόντια, ποτέ πάνω από το κεφάλι.



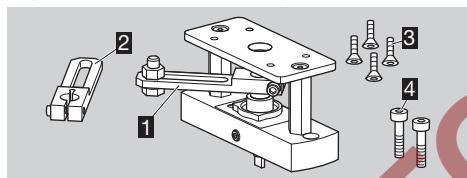
- ▷ Μην μονώνετε το σερβοκινητήρα με θερμομονωτικό!

IC 50 ενσωμάτωση σε πεταλούδα DKR

- ▷ Για τη συναρμολόγηση σερβοκινητήρα με πεταλούδα και σετ ενσωμάτωσης και την ενσωμάτωση σε σωληναγωγό, βλέπε οδηγίες χειρισμού DKR.

IC 50 ενσωμάτωση σε πεταλούδα BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 50 παραδίδεται ένα σετ ανταπτόρων.



Κωδ. παραγγελίας: 74926243.

- 1 Σετ ανταπτόρων IC 50
- 2 Πάνω μοχλός με διαμήκη οπή για σερβοκινητήρα IC 50
- 3 4 βίδες βυθιζόμενης κεφαλής M5
- 4 2 βίδες κυλινδροκεφαλής M6

- ▷ Ο σερβοκινητήρας μπορεί να συναρμολογηθεί μετατοπισμένος κατά 180°.
- ▷ Βεβαιωθείτε ότι το συνδετικό καλώδιο βρίσκεται εκτός του τομέα κίνησης του μοχλού.



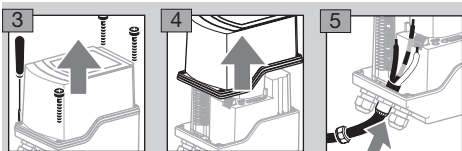
- ▷ Για την ενσωμάτωση της πεταλούδας σε σωληναγωγό, βλέπε οδηγίες χειρισμού BVA/BVG → www.docuthek.com.

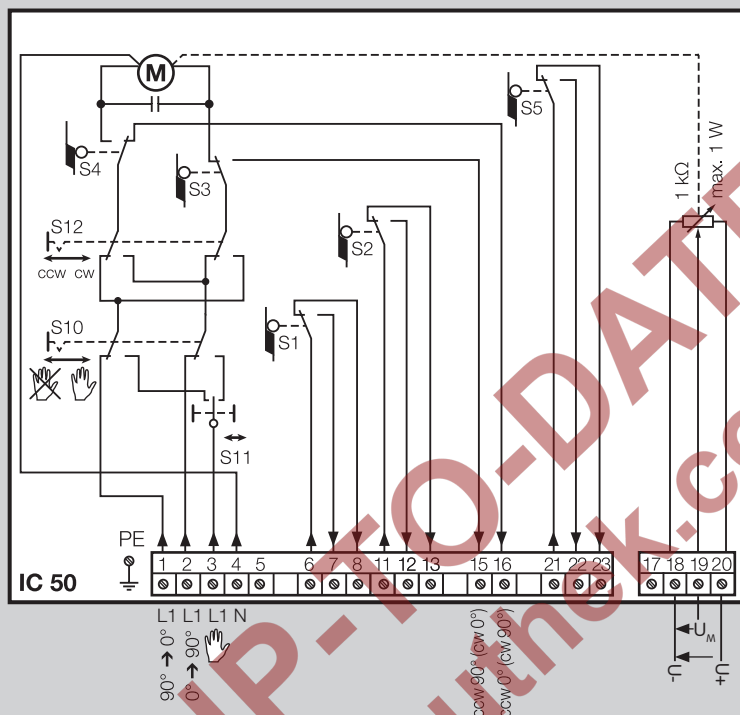
Καλωδίωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
- Ο σερβοκινητήρας πρέπει να ρυθμιστεί σε κατάσταση χωρίς τάση. Προβλέψτε διπολική διάταξη αποσύνδεσης.
- ▷ Χρησιμοποιείτε αγωγούς ανθεκτικούς στις υψηλές θερμοκρασίες ($\geq 90^\circ\text{C}$).
- ▷ Τοποθετήστε τους αγωγούς τροφοδοσίας και σήματος χωριστά.
- ▷ Τοποθετήστε τους αγωγούς σε αρκετή απόσταση από αγωγούς υψηλής τάσης άλλων συσκευών.
- ▷ Φροντίστε για τοποθέτηση σύμφωνα με τις διατάξεις ΗΜΣ των αγωγών σήματος.
- ▷ Οι μη συνδεδεμένοι αγωγοί (κατεληγμένοι πυρήνες καλωδίων) πρέπει να είναι μονωμένοι στο άκρο.
- ▷ Χρησιμοποιήστε αγωγούς με περιβλήματα πυρήνων καλωδίων.
- ▷ Διατομή αγωγού: μέγ. 2,5 mm².
- ▷ Σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας δύο ή περισσότερων σερβοκινητήρων, άκρως απαραίτητη είναι η ηλεκτρική αποσύνδεση ενεργοποίησης βήματος τριών σημείων (ακροδέκτης 1 και 2), προς αποφυγή συνολικών ρευμάτων προς το σφάλμα. Συνιστούμε τη χρήση ρελέ.
- ▷ Οι αντιπαρασπικτικοί πυκνωτές που υπάρχουν στην εγκατάσταση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο με αντίσταση σειράς, ούτως ώστε να μην λαμβάνει χώρα υπέρβαση του μέγιστου ρεύματος, βλέπε σελ. 9 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).
- ▷ Οι χρόνοι λειτουργίας μειώνονται σε 60 Hz σε αντίθεση με 50 Hz κατά το συντελεστή 0,83.
- ▷ Μέσω τριών πρόσθετων διακοπών χωρίς δυναμικό που ρυθμίζονται αδιαβάθμητα (έκκεντρα S1, S2 και S5) είναι δυνατός ο χειρισμός εξωτερικών συσκευών ή η αίτηση ενδιάμεσων ρυθμίσεων.
- ▷ Μέσω του διακόπτη DIP είναι δυνατή η ρύθμιση των σημάτων εισόδου για το σερβοκινητήρα. Οι μη επισημασμένες θέσεις διακόπτη DIP μπορούν να επιλεγθούν ελεύθερα, βλέπε σχέδιο συνδεσμολογίας, σελ. 5 (IC 50..E).
- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2 Διακόψτε την παροχή αερίου.
- ▷ Πριν από το άνοιγμα της συσκευής πρέπει να εκφορτίσει ο συναρμολογητής.
- 3
- 4
- 5
- 6 Καλωδιώστε σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας, βλέπε IC 50, σελ. 4 (Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων), ή IC 50..E, σελ. 5 (Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων), σελ. 5 (Ενεργοποίηση βήματος δύο σημείων), σελ. 5 (Σταθερή ενεργοποίηση).





7 Ρυθμίστε το διακόπτη S10 σε Αυτόματη λειτουργία.

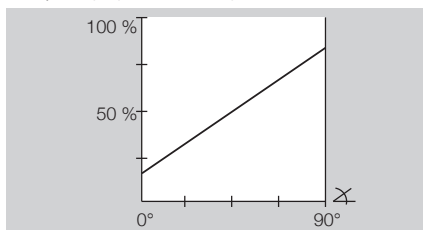
- ▷ Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες 3 και 4.

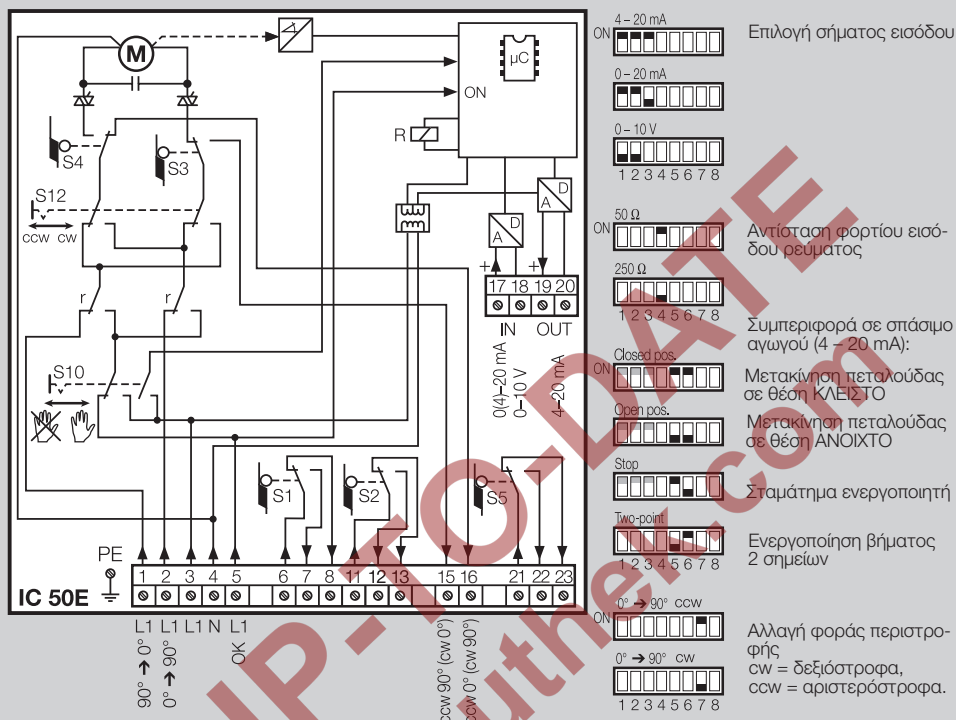
Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων

- ▷ Σε αφετηρία "Κλειστό":
Η πεταλούδα ανοίγει όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 2.
Η πεταλούδα κλείνει, όταν υπάρχει τάση στο ακροδέκτη 1.
- ▷ Οι ακροδέκτες 6 έως 13 πρέπει να λειτουργούν με ίδιο δυναμικό τάσης.

Ανταπόκριση

- ▷ Ένα ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης προσφέρει τη δυνατότητα έλεγχου της επίκαιρης θέσης του σερβοκινητήρα.
- ▷ Το ποτενσιόμετρο πρέπει να αξιολογηθεί ως διαίρετης τάσης. Μεταξύ των U_- 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 μη δυνατότητα αναπαραγωγής αποτελέσματα μέτρησης και επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής του ποτενσιόμετρου ανταπόκρισης.
- ▷ Το διαθέσιμο εύρος εξαρτάται από τη ρύθμιση των μεταγωγικών έκκεντρων S3 και S4.





7 Ρυθμίστε το διακόπτη S10 σε Αυτόματη λειτουργία.

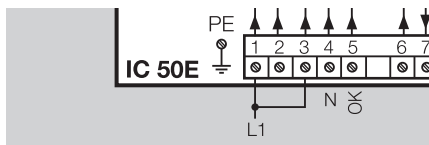
- ▷ Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες 3 και 4.

Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων

- ▷ Χωρίς τάση σε ακροδέκτη 5: ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων.
- ▷ Στους ακροδέκτες 3 και 4 πρέπει να εφαρμόζεται τάση διαρκώς.
- ▷ Το μικρό φορτίο (ΚΛΕΙΣΤΟ) και το μεγάλο φορτίο (ΑΝΟΙΧΤΟ) ελέγχεται μέσω των ακροδεκτών 1 και 2.

Ενεργοποίηση βήματος δύο σημείων

- 8** Συνδέστε γέφυρα μεταξύ των ακροδεκτών 1 και 3.



9 Ρυθμίστε το διακόπτη DIP σε ενεργοποίηση βήματος 2 σημείων.

- ▷ Όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 5, ο ενεργοποιητής ανοίγει. Όταν δεν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 5, ο ενεργοποιητής κλείνει.

- ▷ Οι ακροδέκτες 17 και 18 για σταθερή ενεργοποίηση δεν χρειάζονται για ενεργοποίηση βήματος 2 σημείων.

Σταθερή ενεργοποίηση

- ▷ Τάση σε ακροδέκτη 5: σταθερή ενεργοποίηση.
- ▷ Ο σερβοκινητήρας αντιδρά σε καταχώρηση προδιαγραφόμενης τιμής (0 (4) – 20 mA, 0 – 10 V) μέσω των ακροδεκτών 17 και 18.
- ▷ Το σταθερό σήμα ανταποκρίνεται σε γωνία καθυστέρησης (π.χ. σε 0 – 20 mA 10 mA ανταποκρίνεται θέση πεταλούδας 45°).

Ανταπόκριση

- ▷ Ακροδέκτης 19 και 20: μέσω σταθερού σήματος εξόδου 4 – 20 mA, το IC 50..E προσφέρει τη δυνατότητα ελέγχου της επίκαιρης θέσης του σερβοκινητήρα.

Σήμα εισόδου

- ▷ Η υστέρηση της ρύθμισης θέσης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω ποτενσιόμετρου, για τον περιορισμό διακυμάνσεων ή βλαβών στο σήμα εισόδου.
- ▷ Στρέφοντας το ποτενσιόμετρο δεξιόστροφα αυξάνεται αντίστοιχα και η υστέρηση.



Θέση σε λειτουργία

- ▷ Με το μεταγωγικό έκκεντρο S3 ρυθμίζεται η μέγιστη γωνία ανοίγματος – με τον S4 η ελάχιστη γωνία ανοίγματος.
- ▷ Τα μεταγωγικά έκκεντρα S1/S2/S5 μπορούν να ρυθμιστούν επιλεκτικά.

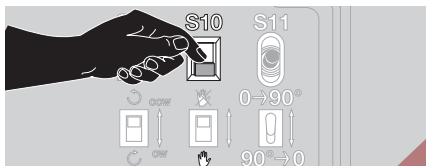
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας από δομικά μέρη και αγωγούς που άγουν ρεύμα.

Η χειροκίνητη λειτουργία διευκολύνει τη ρύθμιση

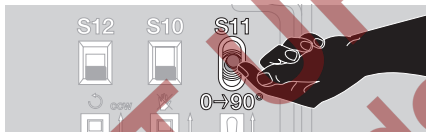
- ▷ Οι θέσεις σε εύρος χαμηλής φλόγας μπορούν να ρυθμιστούν με ακρίβεια.

- 1 Ρυθμίστε το συρόμενο διακόπτη S10 σε Χειροκίνητη λειτουργία. Ανάβει το μπλε LED.



- 2 Στο σερβοκινητήρα πρέπει να υπάρχει διαρκώς τάση, έτσι ώστε να μπορεί να ανοίγει η πεταλούδα.

- 3 Πιέστε προς τα πάνω τον ανατρεπόμενο διακόπτη S11.



- ▷ Η πεταλούδα ανοίγει.

- 4 Πιέστε προς τα κάτω τον ανατρεπόμενο διακόπτη S11.

- ▷ Η πεταλούδα κλείνει.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Σε περίπτωση αλλαγής φοράς περιστροφής csw/cw αλλάζει η λειτουργία των μεταγωγικών έκκεντρων S3/S4.

csw (εργοστασιακή ρύθμιση):

S3 = μέγιστη γωνία, S4 = ελάχιστη γωνία.

cw:

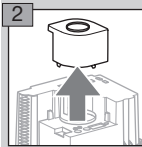
S3 = ελάχιστη γωνία, S4 = μέγιστη γωνία.

- ▷ Περιγράφεται η εργοστασιακή ρύθμιση csw.

Ρύθμιση μέγιστης γωνίας ανοίγματος σε μεταγωγικό έκκεντρο S3 (csw)

- ▷ Ρυθμίστε το S3 στο σημείο αυτό μεταξύ 40° και 90°.
- ▷ Η ανταπόκριση πραγματοποιείται στον ακροδέκτη 15.
- ▷ Το S3 είναι προσβάσιμο μόνο όταν είναι ανοιχτή η πεταλούδα.

- 1 Οδηγήστε το σερβοκινητήρα σε μέγιστη γωνία ανοίγματος.



- 3 Ρυθμίστε με το κατσαβίδι το σημείο ενεργοποίησης του έκκεντρου S3.

- ▷ csw:

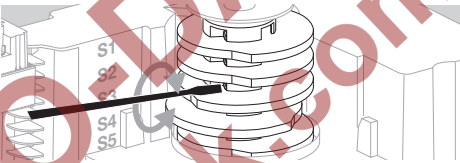
Αριστερόστροφα = μικρότερη γωνία ανοίγματος.

Δεξιόστροφα = μεγαλύτερη γωνία ανοίγματος.

cw:

Αριστερόστροφα = μεγαλύτερη γωνία ανοίγματος.

Δεξιόστροφα = μικρότερη γωνία ανοίγματος.



! ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη μετακίνηση των μεταγωγικών έκκεντρων αφαιρέστε εκ νέου το κατσαβίδι.

Ρύθμιση ελάχιστης γωνίας ανοίγματος σε μεταγωγικό έκκεντρο S4 (csw)

- ▷ Ρυθμίστε το S4 μόνο μεταξύ 0° και 30°.

- ▷ Η ανταπόκριση πραγματοποιείται στον ακροδέκτη 16.

- 4 Οδηγήστε το σερβοκινητήρα σε ελάχιστη γωνία ανοίγματος.

- 5 Ρυθμίστε με το κατσαβίδι το σημείο ενεργοποίησης του έκκεντρου S4.

Ρύθμιση μεταγωγικών έκκεντρων S1/S2/S5

- 6 Με το κατσαβίδι ρυθμίστε το σημείο ενεργοποίησης των μεταγωγικών έκκεντρων S1/S2/S5.

- ▷ Η ρύθμιση είναι δυνατή σε ολόκληρο το εύρος περιστροφής (0 – 90°) του σερβοκινητήρα.

IC 50..E, σταθερή ενεργοποίηση:

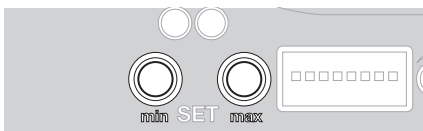
προσαρμογή σήματος εισόδου σε γωνία καθυστέρησης

- ▷ Μέγιστο σήμα εισόδου $\hat{=}$ μέγιστη γωνία, ελάχιστο σήμα εισόδου $\hat{=}$ ελάχιστη γωνία.
- ▷ Το IC 50..E βρίσκεται σε χειροκίνητη λειτουργία, το μπλε LED ανάβει.

Αυτόματη βαθμονόμηση

- ▷ Η ελάχιστη και η μέγιστη γωνία ανοίγματος ανταποκρίνεται στην αυτόματη βαθμονόμηση της ρύθμισης των μεταγωγικών έκκεντρων S3 και S4.

- 1 Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα "min" και "max" για περ. 3 s, έως ότου να αρχίσουν να αναβοσβήνουν τα κόκκινα (R) και τα μπλε (B) LED.



- Η βαθμονόμηση ολοκληρώνεται, όταν το μπλε LED παραμένει αναμμένο και το κόκκινο LED σβήσει.

Χειροκίνητη βαθμονόμηση

- Η ελάχιστη και η μέγιστη γωνία ανοίγματος μπορεί να κυμαίνεται σε τυχαίο εύρος των ρυθμισμένων μεταγωγικών έκκεντρων S3 και S4.
- 1** Μέσω του ανατρεπόμενου διακόπτη S11 αναθέστε την οδήγηση της πεταλούδας έως την επιθυμητή ελάχ. θέση.
- 2** Πατήστε το πλήκτρο "min" (περ. 3 s), έως ότου σβήσει το μπλε LED για λίγο (περ. 0,5 s).
- 3** Μέσω του ανατρεπόμενου διακόπτη S11 αναθέστε την οδήγηση της πεταλούδας έως την επιθυμητή μέγ. θέση.
- 4** Πατήστε το πλήκτρο "max" (περ. 3 s), έως ότου σβήσει το μπλε LED για λίγο (περ. 0,5 s).

Αναστροφική χαρακτηριστική καμπύλης

- Η τιμή mA για το μικρό φορτίο πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή mA για το μεγάλο φορτίο.
- 1** Πατήστε το πλήκτρο "min" ή "max", έως ότου να ανάψει το κόκκινο LED για λίγο (περ. 0,5 s) και κρατήστε το πατημένο για ακόμα 3 s, έως ότου σβήσει το μπλε LED για λίγο (περ. 0,5 s).

Αλλαγή φοράς περιστροφής

IC 50

- Με τη βοήθεια του συρόμενου διακόπτη S12 καθορίζεται η φορά περιστροφής.



- cw (μπλε σήμανση στο καπάκι) = η πεταλούδα ανοίγει δεξιόστροφα,
- ccw (λευκή σήμανση) = η πεταλούδα ανοίγει αριστερόστροφα.

IC 50..E

- Μέσω του διακόπτη DIP 7 και του συρόμενου διακόπτη S12 καθορίζεται η φορά περιστροφής.



IC 50, IC 50..E

- Κατά την αλλαγή της φοράς περιστροφής πρέπει να ενεργοποιηθούν και οι δύο διακόπτες ταυτόχρονα: cw (μπλε σήμανση στο καπάκι) ή ccw (λευκή σήμανση).
- Σε περίπτωση αλλαγής φοράς περιστροφής ccw/cw αλλάζει η λειτουργία των διακοπών με έκκεντρο S3/S4, βλέπε σελ. 6 (Θέση σε λειτουργία).

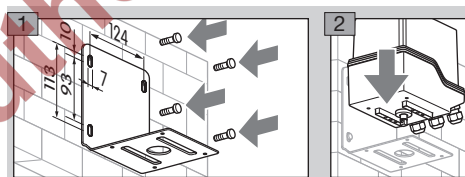
Εξαρτήματα

Σύνδεση καλωδίου με στοιχείο εξίσωσης πίεσης

- Προς αποφυγή του σχηματισμού νερού συμπύκνωσης, είναι δυνατή η χρήση της σύνδεσης καλωδίου με στοιχείο εξίσωσης πίεσης αντί της πρότυπης σύνδεσης καλωδίου M20. Η μεμβράνη στο σύνδεσμο χρησιμεύει στον αερισμό, χωρίς δυνατότητα εισχώρησης νερού.
- 1 σύνδεση καλωδίου, κωδ. παραγγελίας: 74924686

Στερέωση σε τοίχο

Η στερέωση σε τοίχο χρειάζεται όταν ο σερβοκινητήρας πρέπει να συναρμολογηθεί σε τοίχο.
Κωδ. παραγγελίας: 74924791

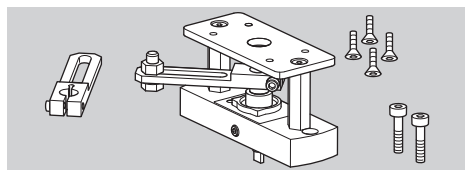


- Σετ ενσωμάτωσης για συναρμολόγηση σε πεταλούδα DKR, βλέπε οδηγίες χρήσης πεταλούδας DKR.

Σετ ανταπτόρων IC 50 για BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 50.

- Ο σερβοκινητήρας IC 50 και το σετ ανταπτόρων παραγγέλνονται και παραδίδονται μεμονωμένα.



Κωδ. παραγγελίας: 74926243

Συναρμολόγηση, βλέπε σελ. 2 (Τοποθέτηση).

Συντήρηση

Οι σερβοκινητήρες IC 50 είναι ανθεκτικοί στις φθορές και δεν χρειάζονται συντήρηση. Συνιστούμε την εκτέλεση δοκιμής λειτουργίας 1 φορά ετησίως.

Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προς αποφυγή πρόκλησης βλαβών σε ανθρώπους

και συσκευές, λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω:

- Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
- Απαγορεύεται αυστηρά η αποσυναρμολόγηση της κάρτας τυπωμένου κυκλώματος!
- Αποτέλεσμα ανάρμωσης επισκευής ή λάθος ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να είναι το άνοιγμα της πεταλούδας και η πρόκληση βλαβών!

? Βλάβη

! Αιτία

• Αντιμετώπιση

? Ο δίσκος πεταλούδας δεν κινείται;

! Ο σερβοκινητήρας βρίσκεται σε χειροκίνητη λειτουργία (IC 50..E: το μπλε LED ανάβει).

- Ρυθμίστε το συρόμενο διακόπτη S10 σε Αυτόματα.

! Καμία τάση σε ακροδέκτη 5.

- Ελέγξτε την τάση στον ακροδέκτη 5.

! Ελαττωματική περιέλιξη κινητήρα ή ηλεκτρονικό σύστημα λόγω πολύ υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και/ή πολύ υψηλής τάσης λειτουργίας.

- Λάβετε υπόψη σας τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και/ή την τάση λειτουργίας, βλέπε πινακίδα τύπου ή σελίδα 9 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

! Εσφαλμένα ρυθμισμένα έκκεντρα. Το S4 έχει ρυθμιστεί σε μεγαλύτερη γωνία από το S3 (IC 50..E: ανάβει το κόκκινο LED, αναβοσβήνει το μπλε LED 1 φορά, κατά την αυτόματη βαθμονόμηση).

- Προσαρμόστε τα σημεία μεταγωγής, βλέπε σελ. 6 (Θέση σε λειτουργία). IC 50..E: τελικά πρόβειτε σε βαθμονόμηση.

! Ηλεκτρικό σφάλμα!

- Λάβετε υπόψη την ελάχιστη απόσταση από τους αγωγούς ανάφλεξης.

IC 50..E

! Η θέση διακόπτη DIP είναι εσφαλμένη.

- Ρυθμίστε το σωστό σήμα εισόδου μέσω του διακόπτη DIP.

! Το εύρος ρύθμισης έχει ρυθμιστεί σε πολύ μικρή τιμή κατά τη χειροκίνητη βαθμονόμηση. Το κόκκινο LED αναβοσβήνει 3 φορές.

- Αυξήστε το εύρος ρύθμισης μέσω των πλίκτων "min" και "max", βλέπε σελ. 6 (Θέση σε λειτουργία).

! Το σήμα εισόδου σε είσοδο προδιαγραφόμενης τιμής 4 – 20 mA είναι < 3 mA. Το κόκκινο LED αναβοσβήνει 1 φορά.

- Ελέγξτε το σήμα εισόδου, αντιμετωπίστε το σπάσιμο αγωγού.

? Ο δίσκος πεταλούδας βρίσκεται διαρκώς σε κίνηση;

! IC 50..E: το σήμα ρεύματος εμφανίζει διακυμάνσεις. Το κόκκινο LED αναβοσβήνει 2 φορές.

- Ελέγξτε το κύκλωμα ελέγχου, εν ανάγκη μονώστε.

• Αυξήστε την υστέρηση μέσω του ποτενσιόμετρου, βλέπε σελ. 5 (Σήμα εισόδου).

! IC 50: το σήμα βηματικού ρυθμιστή 3 σημείων εμφανίζει διακυμάνσεις.

- Ελέγξτε/ρυθμίστε το ρύθμιση μέσω βηματικού ρυθμιστή 3 σημείων.

? Δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί το σφάλμα με τα περιγραφόμενα μέτρα;

! IC 50..E: εσωτερικό σφάλμα. Το κόκκινο LED ανάβει, το μπλε LED αναβοσβήνει 2 φορές.

- Αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε τη προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συνθήκες περιβάλλοντος

Απαγορεύεται το πάγωμα, η συμπύκνωση μέσα και πάνω στη συσκευή.

Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή την ακτινοβολία από θερμές επιφάνειες της συσκευής. Λάβετε υπόψη τη μέγιστη θερμοκρασία μέσωσ και περιβάλλοντος!

Αποφύγετε τις διαβρωτικές επιρροές, π.χ. περιβαλλοντικός αέρας που περιέχει αλάτι ή θείο. Η συσκευή επιτρέπεται να αποθηκεύεται/τοποθετείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους/κτίρια. Η συσκευή είναι κατάλληλη για μέγιστο ύψος τοποθέτησης 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:

-20 έως +60 °C.

Μόνωση: IP 65.

Κατηγορία προστασίας: I.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για καθαρισμό με συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης και/ή καθαριστικά μέσα.

Μηχανικά χαρακτηριστικά

Καπάκι περιβλήματος: PC + ABS.

Κάτω μέρος περιβλήματος: αλουμίνιο.

Θερμοκρασία μέσου = θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου:

24 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Τύπος	Χρόνος λειτουργίας [s/90°]		Ροπή στρέψης [Nm]
	50 Hz	60 Hz	
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

Βιδωτοί ακροδέκτες για αγωγούς έως 2,5 mm².

Γωνία στροφής: ρυθμιζόμενη 0 – 90°.

Ροπή σταματήματος = ροπή στρέψης.

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

Τυπική διάρκεια ζωής των διακοπών με έκκεντρο:

Ρεύμα ενεργοποίησης	Κύκλοι ενεργοποίησης	
	συν φ = 1	συν φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

¹⁾ Τυπική εφαρμογή προστασίας (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, συν φ = 0,3)

Κύκλος λειτουργίας: 100 %.

Ηλεκτρική σύνδεση:

Εισαγωγές αγωγού: 3 πλαστικοί σύνδεσμοι M20.

Σήμα βηματικού ρυθμιστή 3 σημείων σε ακροδέκτες 1 και 2:

Ελάχιστο εύρος παλμού: 100 ms,

Ελάχιστη παύση μεταξύ 2 παλμών: 100 ms.

IC 50

Αναρροφούμενη ισχύς:

16 VA σε 60 Hz, 13 VA σε 50 Hz.

Τιμή αντίστασης ποτενσιόμετρου ανταπόκρισης:

1 kΩ, μέγ. 1 W, μέγ. ρεύμα του δρομέα: 1 mA.

IC 50..E

Αναρροφούμενη ισχύς: ακροδέκτης 1, 2 και 5:

16 VA σε 60 Hz, 13 VA σε 50 Hz,

Ακροδέκτης 3: 19 VA σε 60 Hz, 16 VA σε 50 Hz,

Συνολικά όχι περισσότερο από: 19 VA σε 60 Hz,

16 VA σε 50 Hz.

Έξοδος ανταπόκρισης: γαλβανική αποσύνδεση,

αντίσταση φορτίου μέγ. 500 Ω.

Η έξοδος είναι πάντα ενεργή, όταν στον ακροδέκτη 3 εφαρμόζεται τάση δικτύου.

Είσοδος: γαλβανική αποσύνδεση,

4 (0) – 20 mA: αντίσταση φορτίου με δυνατότητα

μεταγωγής 50 Ω ή 250 Ω,

0 – 10 V: αντίσταση εισόδου 100 kΩ.

Διοικητική μέριμνα

Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξαιρετική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις).

Θερμοκρασία μεταφοράς: -20 έως +60 °C.

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για τη μεταφορά.

Αναφέρετε άμεσα τις βλάβες κατά τη μεταφορά στη συσκευή ή στη συσκευασία.

Ελέγξτε τα περιεχόμενα παράδοσης, βλέπε σελ. 2 (Ονομασία μερών).

Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +40 °C.

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για την αποθήκευση.

Διάρκεια αποθήκευσης: 6 μήνες πριν από την πρώτη χρήση μέσα στην αυθεντική συσκευασία. Εάν η διάρκεια αποθήκευσης είναι μεγαλύτερη, μειώνεται η συνολική διάρκεια ζωής αναλόγως.

Συσκευασία

Το υλικό συσκευασίας πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Απόρριψη

Τα δομικά μέρη πρέπει να παραδίδονται σε ξεχωριστή διαδικασία απόρριψης σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Πιστοποίηση

Δήλωση συμμόρφωσης



Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι το προϊόν IC 50 πληροί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Πρότυπα:

- EN 60730:2011

Η κατασκευή υπόκειται του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Scan της δήλωσης συμμόρφωσης (DE, EN) – βλέπε www.docuthek.com

Με έγκριση ANSI/CSA για 120 V~



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 (7th Edition) και CSA C22.2 No. 139-13

Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση



Το προϊόν IC 50 ανταποκρίνεται στα τεχνικά στοιχεία της Ευρασιατικής Τελωνειακής Ένωσης.

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