krom schroder

Σερβοκινητήρας IC 50

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Cert. Version 03.26 · Edition 03.26 · EL ·

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 Ασφάλεια 1
2 Έλεγχος χρήσης. 2
3 Τοποθέτηση. 2
4 Καλωδίωση. 3
5 Θέση σε λειτουργία 6
6 Αλλαγή φοράς περιστροφής 7
7 Εξαρτήματα 7
8 Συντήρηση 7
9 Αντιμετώπιση βλαβών 8
10 Τεχνικά χαρακτηριστικά 8
11 Πιστοποίηση 9
12 Διοικητική μέριμνα 10
13 Απόρριψη 10

1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1 Πριν από τη χρήση διαβάστε τις Οδηγίες χειρισμού

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.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = Βήμα εργασίας

➔ = Υπόδειξη

1.3 Ευθύνη

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

1.4 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.

1.5 Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

2.1 Σκοπός χρήσης

Ο σερβοκινητήρας IC 50 είναι κατάλληλος για όλες τις περιπτώσεις εφαρμογής, οι οποίες απαιτούν ακριβή και ρυθμισμένη 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.

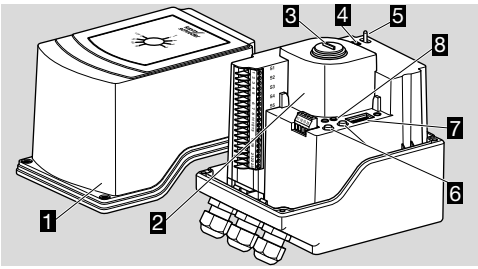
Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 8 (10 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

Πληροφορίες για πεταλούδες DKR και BVA/BVG, βλέπε www.docuthek.com, οδηγίες χειρισμού Πεταλούδα DKR ή οδηγίες χειρισμού Πεταλούδα BV...

2.2 Κωδικός τύπου IC 50

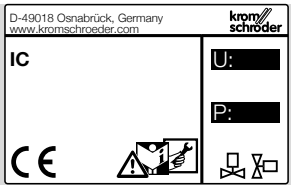
IC 50	Σερβοκινητήρας
	Χρόνος λειτουργίας [s]/γωνία καθυστέρησης [90°]
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Τάση δικτύου
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
	Ροπή στρέψης
3	3 Nm
7	7 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Δυνατότητα ενεργοποίησης μέσω σταθερού σήματος
T	Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων
R10	Με ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης 1000 Ω

2.3 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

2.4 Πινακίδα τύπου



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

2.5 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)

2.6 IC 50 σε πεταλούδα BVA/BVG

Για τη συναρμολόγηση των BVA/BVG και IC 50 παραδίδεται ένα σετ προσαρμογέων, βλέπε σελ. 2 (3 Τοποθέτηση).

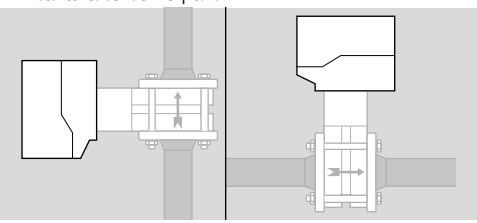
3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

– 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.
– Μην αποθηκεύετε και μην τοποθετείτε τη συσκευή σε εξωτερικούς χώρους.

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



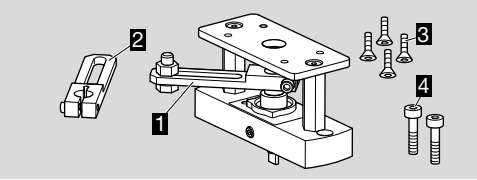
➔ Μην μονώνετε το σερβοκινητήρα με θερμομονωτικό!

IC 50 ενσωμάτωση σε πεταλούδα DKR

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

IC 50 ενσωμάτωση σε πεταλούδα BVA/BVG

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

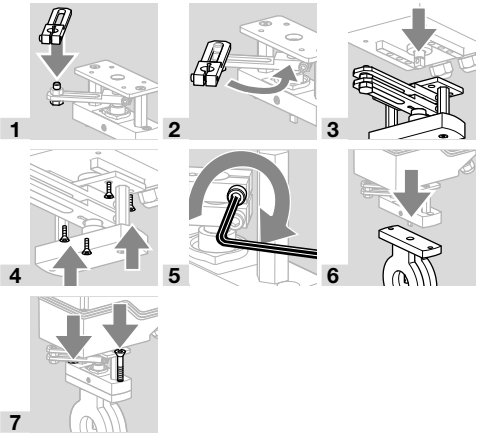


Κωδ. παραγγελίας: 74926243.

1 Σετ προσαρμογέων 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 Πεταλούδα BV...

4 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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 (≥ 90 °C).

➔ Τοποθετήστε τους αγωγούς τροφοδοσίας και σήματος χωριστά.

➔ Τοποθετήστε τους αγωγούς σε αρκετή απόσταση από αγωγούς υψηλής τάσης άλλων συσκευών.

➔ Φροντίστε για τοποθέτηση σύμφωνη με τις διατάξεις ΗΜΣ των αγωγών σήματος.

➔ Οι μη συνδεδεμένοι αγωγοί (κατειλημμένοι πυρήνες καλωδίων) πρέπει να είναι μονωμένοι στο άκρο.

➔ Χρησιμοποιήστε αγωγούς με ακροχιτώνια καλωδίων.

➔ Διατομή αγωγού: μέγ. 2,5 mm^2.

➔ Σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας δύο ή περισσότερων σερβοκινητήρων, άκρως απαραίτητη είναι η ηλεκτρική αποσύνδεση ενεργοποίησης βήματος τριών σημείων (ακροδέκτες 1 και 2), προς αποφυγή υπολειπόμενων ρευμάτων. Συνιστούμε τη χρήση ρελέ.

➔ Οι αντιπαρασιτικοί πυκνωτές που υπάρχουν στην εγκατάσταση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο με αντίσταση σειράς, ούτως ώστε να μην λαμβάνει χώρα υπέρβαση του μέγιστου ρεύματος, βλέπε σελ. 8 (10 Τεχνικά χαρακτηριστικά).

➔ Οι χρόνοι λειτουργίας μειώνονται σε 60 Hz σε αντίθεση με 50 Hz κατά το συντελεστή 0,83.

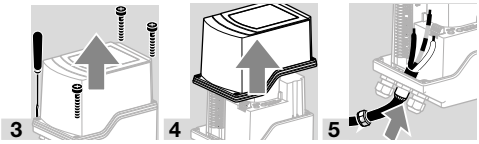
➔ Μέσω τριών πρόσθετων διακοπτών χωρίς δυναμικό που ρυθμίζονται αδιαβάθμητα (έκκεντρα S1, S2 και S5) είναι δυνατός ο χειρισμός εξωτερικών συσκευών ή η αίτηση ενδιάμεσων ρυθμίσεων.

➔ 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 IC 50..E.

1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.

2 Διακόψτε την παροχή αερίου.

➔ Πριν από το άνοιγμα της συσκευής, ο εγκαταστάτης θα πρέπει να εκφορτιστεί από τον στατικό ηλεκτρισμό.



6 Καλωδιώστε σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας IC 50 ή IC 50..E.

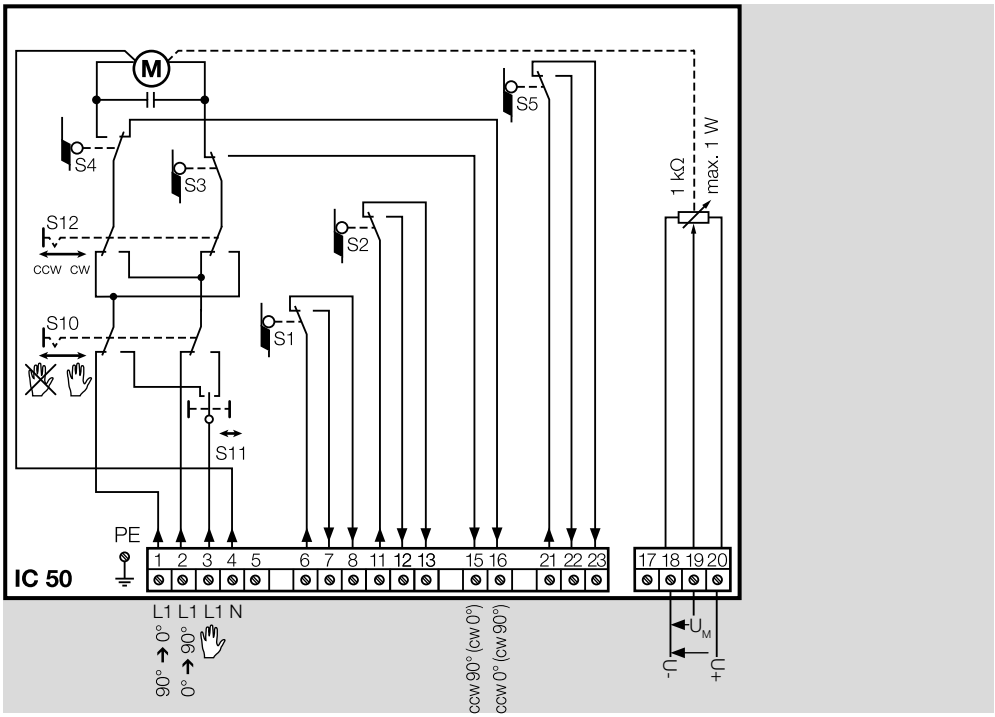
7 Τοποθετήστε ξανά το καπάκι περιβλήματος.

➔ Προσέξτε να μην εγκλωβιστούν αγωγοί.

8 Βιδώστε καλά το καπάκι περιβλήματος.

➔ Βιδώστε το καπάκι περιβλήματος με 200 Ncm και διασφαλίστε τη μόνωση IP 65.

IC 50



Σχέδιο συνδεσμολογίας IC 50

a 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.

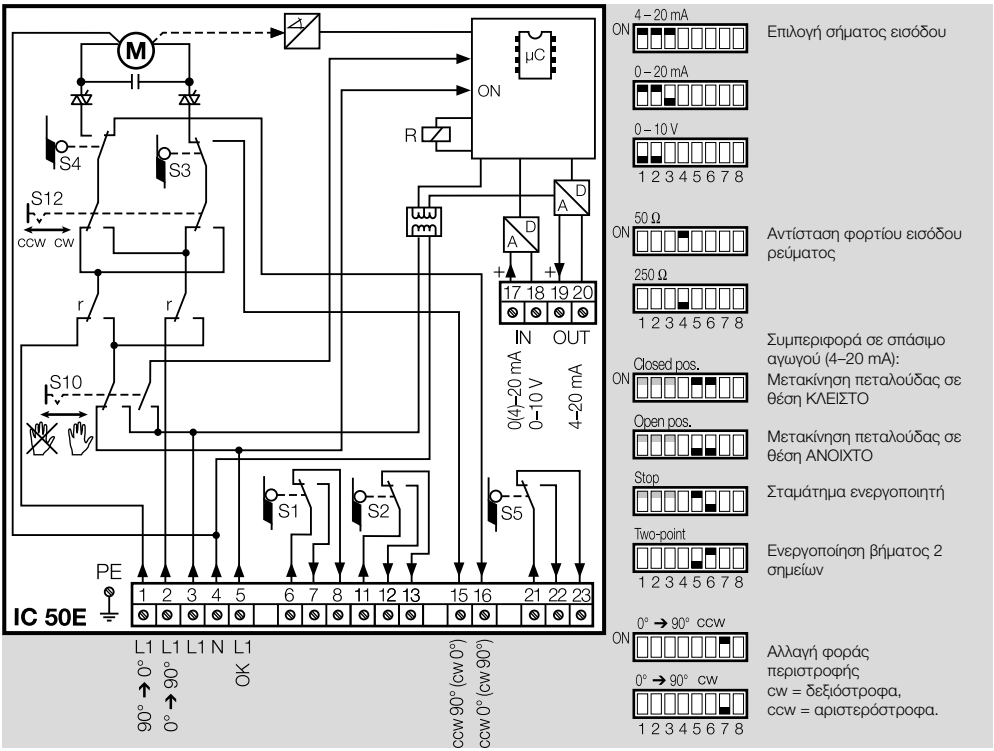
Ανταπόκριση:

➔ Ένα ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης προσφέρει τη δυνατότητα έλεγχου της επίκαιρης θέσης του σερβοκινητήρα.

➔ Το ποτενσιόμετρο πρέπει να αξιολογηθεί ως διαιρέτης 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 με 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.



Σχέδιο συνδεσμολογίας IC 50..E

a Ρυθμίστε το διακόπτη S10 σε Αυτόματη λειτουργία.

➔ Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες 3 και 4.

Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων

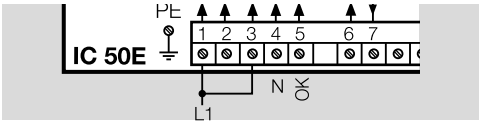
➔ Χωρίς τάση σε ακροδέκτη 5: ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων.

➔ Στους ακροδέκτες 3 και 4 πρέπει να εφαρμόζεται τάση διαρκώς.

➔ Τη χαμηλή φλόγα (ΚΛΕΙΣΤΟ) και τη υψηλή φλόγα (ΑΝΟΙΧΤΟ) ελέγχεται μέσω των ακροδεκτών 1 και 2.

Ενεργοποίηση βήματος δύο σημείων

b Συνδέστε γέφυρα μεταξύ των ακροδεκτών 1 και 3.



c 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 συνεχή ενεργοποίηση δεν χρειάζονται για ενεργοποίηση βήματος 2 σημείων.

Συνεχή ενεργοποίηση

➔ Τάση σε ακροδέκτη 5: συνεχή ενεργοποίηση.

➔ Ο σερβοκινητήρας αντιδρά σε καταχώρηση προδιαγραφόμενης τιμής (0 (4)–20 mA, 0–10 V) μέσω των ακροδεκτών 17 και 18.

➔ Το συνεχές σήμα ανταποκρίνεται σε γωνία καθυστέρησης (π.χ. σε 0–20 mA 10 mA ανταποκρίνεται θέση πεταλούδας 45°).

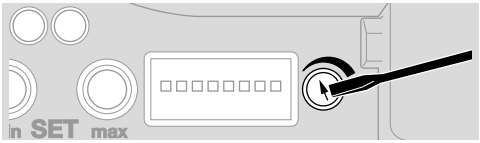
4.1 Ανταπόκριση

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

4.2 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.



5 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

➔ 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.

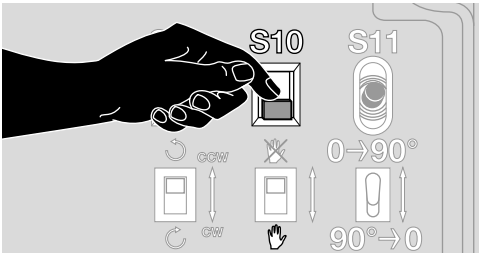
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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!

Η χειροκίνητη λειτουργία διευκολύνει τη ρύθμιση

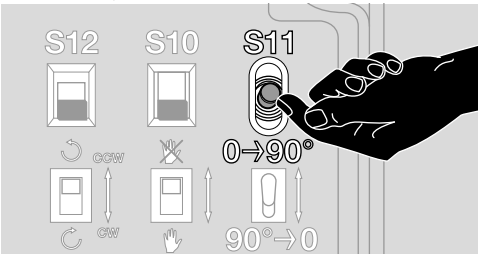
➔ Οι θέσεις σε εύρος χαμηλής φλόγας μπορούν να ρυθμιστούν με ακρίβεια.

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

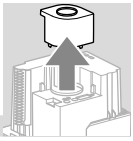
Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:
Σε περίπτωση αλλαγής φοράς περιστροφής ccw/cw αλλάζει η λειτουργία των μεταγωγικών έκκεντρων S3/S4.
– ccw (εργοστασιακή ρύθμιση): S3 = μέγιστη γωνία, S4 = ελάχιστη γωνία.
– cw: S3 = ελάχιστη γωνία, S4 = μέγιστη γωνία.

➔ Περιγράφεται η εργοστασιακή ρύθμιση ccw.

Ρύθμιση μέγιστης γωνίας ανοίγματος σε μεταγωγικό έκκεντρο S3 (ccw)

➔ 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.

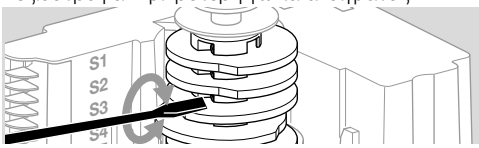
1 Οδηγήστε το σερβοκινητήρα σε μέγιστη γωνία ανοίγματος.



2

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

ccw:
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 (ccw)

➔ 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

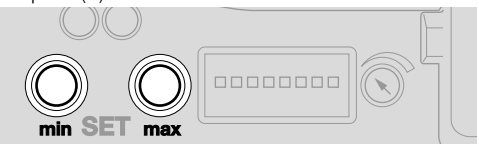
➔ Μέγιστο σήμα εισόδου = μέγιστη γωνία.
Ελάχιστο σήμα εισόδου = ελάχιστη γωνία.
➔ Το IC 50..E βρίσκεται σε χειροκίνητη λειτουργία, το μπλε LED ανάβει.

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).

Αναστροφή χαρακτηριστικής καμπύλης

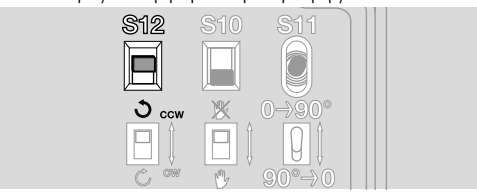
➔ Η τιμή mA για το μικρό φορτίο πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή mA για το μεγάλο φορτίο.

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).

6 ΑΛΛΑΓΗ ΦΟΡΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ

IC 50

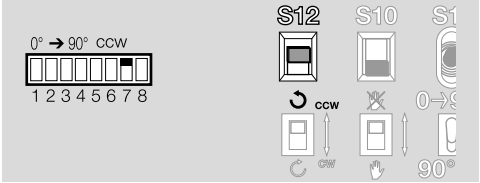
➔ Με τη βοήθεια του συρόμενου διακόπτη S12 καθορίζεται η φορά περιστροφής.



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.



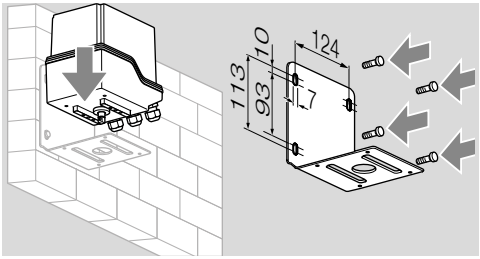
IC 50, IC 50..E

➔ 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 μεταγωγικών έκκεντρων S3/S4, βλέπε σελ. 6 (5 Θέση σε λειτουργία).

7 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

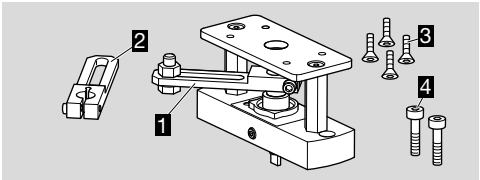
7.1 Στερέωση σε τοίχο



Με τη στερέωση σε τοίχο, είναι δυνατή η συναρμολόγηση του σερβοκινητήρα σε σταθερή επιφάνεια.
Κωδ. παραγγελίας: 74924791

7.2 Σετ προσαρμογέων IC 50 για BVA/BVG

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



Κωδ. παραγγελίας: 74.926.243

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

8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Τα προϊόντα IC 50 είναι ανθεκτικά στις φθορές και δεν χρειάζονται συντήρηση. Συνιστούμε την εκτέλεση δοκιμής λειτουργίας 1 φορά ετησίως.

9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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!

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προς αποφυγή πρόκλησης βλαβών σε ανθρώπους και συσκευές, λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω:

– Απαγορεύεται αυστηρά η αποσυναρμολόγηση της κάρτας τυπωμένου κυκλώματος!
– Αποτέλεσμα ανάρμοστης επισκευής ή λάθος ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να είναι το άνοιγμα της πεταλούδας και η πρόκληση βλαβών!

Βλάβη

! Αιτία
- Αντιμετώπιση

9.1 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 σελ. 8 (10 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 ενεργοποίησης, βλέπε σελ. 6 (5 Θέση σε λειτουργία).
  IC 50..E: τελικά προβείτε 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 πλήκτρων "min" και "max", βλέπε σελ. 6 (5 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.

9.2 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 (4.2 Σήμα εισόδου).

! IC 50: το σήμα βηματικού ρυθμιστή 3 σημείων εμφανίζει διακυμάνσεις.
- Ελέγξτε/ρυθμίστε το ρύθμιση μέσω βηματικού ρυθμιστή 3 σημείων.

9.3 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.

10 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Απαγορεύεται το πάγωμα, η συμπύκνωση μέσα στη συσκευή.
Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή την ακτινοβολία από θερμές επιφάνειες της συσκευής.
Λάβετε υπόψη τη μέγιστη θερμοκρασία μέσων 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/κτήρια.
Η συνεχής χρήση στα άνω όρια της θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιταχύνει τη γήρανση ελαστομερών κατασκευαστικών υλικών και μειώνει τη διάρκεια ζωής.
Τα εξαρτήματα δεν επιτρέπεται να καθαρίζονται με υψηλή πίεση και επιθετικά καθαριστικά μέσα.
Μέγιστο υψόμετρο εγκατάστασης: 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας.

10.1 Ειδικές συνθήκες περιβάλλοντος – IC 50

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 έως +60 °C.
Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +40 °C.
Μόνωση: IP 65 (6 = πλήρης προστασία από επαφή (στεγανό στη σκόνη), 5 = προστασία από εκτοξευόμενο νερό από οποιαδήποτε γωνία (12,5 l/min)), NEMA 4 μόνο "Hosedown" (προστασία από εκτοξευόμενο νερό από οποιαδήποτε γωνία (240 l/min)).
Κατηγορία προστασίας: I.

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

10.2 Μηχανικά χαρακτηριστικά – IC 50

Καπάκι περιβλήματος: PC + ABS.
Κάτω μέρος περιβλήματος: αλουμίνιο.
Γωνία στροφής: ρυθμιζόμενη 0–90°.
Ροπή σταματήματος = ροπή στρέψης.

10.3 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά – IC 50

Τάση δικτύου:
24 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Κύκλος λειτουργίας: 100 %.
Μέγεθος επαφής των διακοπτών 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:

Ρεύμα ενεργοποίησης	Κύκλοι ενεργοποίησης	
	συν φ = 1	συν φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA	–	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)

Εισαγωγές αγωγού για την ηλεκτρική σύνδεση:
3 πλαστικοί σύνδεσμοι M20.
Βιδωτοί ακροδέκτες για αγωγούς έως 4 mm^2 (ενός σύρματος) και για αγωγούς έως 2,5 mm^2 με ακροχιτώνια καλωδίων.
Σήμα βηματικού ρυθμιστή τριών σημείων σε ακροδέκτες 1 και 2: Ελάχιστο εύρος παλμού: 100 ms, Ελάχιστη παύση μεταξύ 2 παλμών: 100 ms.
Χρόνος λειτουργίας:

Τύπος	Χρόνος λειτουργίας [s/90°]		Ροπή στρέψης [Nm]
	50 Hz	60 Hz	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

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: 0,1 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.

11 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Δήλωση συμμόρφωσης

Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι το προϊόν IC 50 πληροί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.
Οδηγίες:
– 2014/35/EU – LVD
– 2014/30/EU – EMC
– 2011/65/EU – RoHS II
– 2015/863/EU – RoHS III
Πρότυπα:
– EN 60730:2011
Η κατασκευή υπόκειται στην αναφερόμενη διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης κατά το 2014/35/EU Annex II Module A, 2014/30/EU Annex II Module A.
Elster GmbH
Scan της δήλωσης συμμόρφωσης (DE, EN) – βλέπεwww.docuthek.com

Με έγκριση ANSI/CSA για 120 V~

Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 (7th Edition) και CSA C22.2 No. 139:19

11.1 Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση

Τα προϊόντα IC 50 ανταποκρίνονται στα τεχνικά στοιχεία της Ευρασιατικής Τελωνειακής Ένωσης.

11.2 Κανονισμός REACH

Η συσκευή περιέχει ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία, οι οποίες αναφέρονται στον κατάλογο υποψήφιων ουσιών του ευρωπαϊκού κανονισμού REACH αριθ. 1907/2006. Βλέπε Reach list HTS στη διεύθυνση www.docuthek.com.

11.3 China RoHS

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (ΠΕΟ) στην Κίνα. Σαρώστε την ετικέτα δημοσιοποίησης (Disclosure Table China RoHS2) – βλέπε πιστοποιητικό στη διεύθυνσηwww.docuthek.com.

12 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξαιρετική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις).
Θερμοκρασία μεταφοράς: βλέπε σελ. 8 (10 Τεχνικά χαρακτηριστικά).
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.

Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 8 (10 Τεχνικά χαρακτηριστικά).
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.

13 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

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.

ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το εύρος των προϊόντων της Honeywell Thermal Solutions περιλαμβάνει Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder και Maxon. Για να μάθετε περισσότερα για τα προϊόντα μας, επισκεφθείτε τη σελίδα ThermalSolutions.honeywell.com ή επικοινωνήστε με τον μηχανικό του τμήματος πωλήσεων της Honeywell.

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

Κεντρική διεύθυνση σέρβις-εφαρμογής παγκοσμίως:
Τηλ. +49 541 1214-365 ή -555
hts.service.germany@honeywell.com

Μετάφραση από τα Γερμανικά
© 2026 Elster GmbH

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

IC 50 · Edition 03.26