

Οδηγίες χειρισμού

Βαλβίδα ρύθμισης RV

Βαλβίδα ρύθμισης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα RVS



Περιεχόμενα

Βαλβίδα ρύθμισης RV	
Βαλβίδα ρύθμισης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα RVS	1
Περιεχόμενα	1
Ασφάλεια	1
Έλεγχος χρήσης	2
Τοποθέτηση	3
Καλωδίωση	4
Καλωδίωση ηλεκτρομαγνητικού ενεργοποιητή	4
Καλωδίωση σερβοκινητήρα	4
Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..S1	5
Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..E	6
Έλεγχος στεγανότητας	7
Θέση σε λειτουργία	8
Επαναρύθμιση κλειστής θέσης	8
Εξαρτήματα	9
Ρυθμιζόμενη ασφάλιση/δίσκος έκκεντρου LKS 3.1	9
Σετ τοποθέτησης ποτενοσιόμετρου για ανταπόκριση	9
Σετ τοποθέτησης αισθητήρα ρεύματος για ανταπόκριση	9
Τοποθέτηση σετ τοποθέτησης	9
Σετ παρεμβυσμάτων	10
Συντήρηση	10
Αποσυναρμολόγηση/αντικατάσταση σερβοκινητήρα	10
Καθαρισμός της σήτας	10
Αποσυναρμολόγηση/αντικατάσταση ηλεκτρομαγνητικού ενεργοποιητή	11
Αντιμετώπιση βλαβών	12
Τεχνικά χαρακτηριστικά	12
Διοικητική μέριμνα	14
Πιστοποίηση	14
Επαφή	14

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 06.08

- Έχουν αλλάξει τα ακόλουθα κεφάλαια:
- Πλήρης επεξεργασία

Έλεγχος χρήσης

RV, RVS

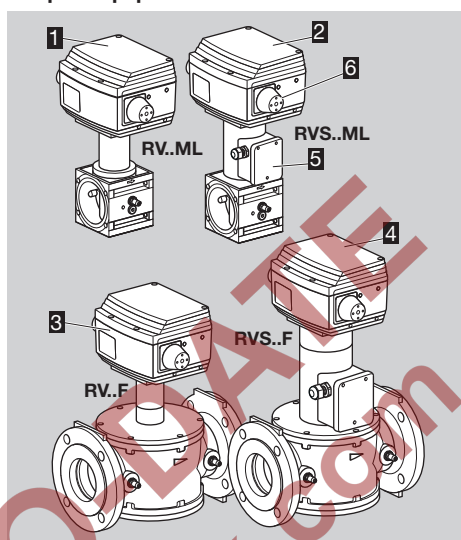
Η βαλβίδα ρύθμισης RV χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση ροής σε διαμορφωμένες ή ρυθμιζόμενες διαδικασίες καύσης, οι οποίες προϋποθέτουν μεγάλη αναλογία ρύθμισης έως 100:1. Στην RVS έχει ενσωματωθεί μόνιμα μία ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, έτσι ώστε να μπορεί να ασφαλιστεί και να ρυθμίζεται το αέριο χωρίς πρόσθετη απώλεια πίεσης.

Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων – βλέπε επίσης σελ. 12 (Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

Κωδικός τύπου

Κωδικός	Περιγραφή
RV	Βαλβίδα ρύθμισης
RVS	Βαλβίδα ρύθμισης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
2	Μέγεθος 2
3	Μέγεθος 3
40–100	DN 40–100
/A–Z	Βάση βαλβίδας A–Z
ML	Σύστημα MODULINE
F	Φλάντζα κατά ISO 7005
01	$p_{u \max.}$ 150 mbar
02	$p_{u \max.}$ 200 mbar
03	$p_{u \max.}$ 360 mbar
05	$p_{u \max.}$ 500 mbar
10	$p_{u \max.}$ 1000 mbar
	Τάση δικτύου:
Q	120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
30	Χρόνος λειτουργίας 30 s
60	Χρόνος λειτουργίας 60 s
S1	Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων
E	Σταθερή ενεργοποίηση
	Ηλεκτρική σύνδεση ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα:
3	κουτιά σύνδεσης με ακροδέκτες
6	με τυποποιημένο φισ
V	Προαιρετικά: παρέμβυσμα δίσκου βαλβίδας από Viton

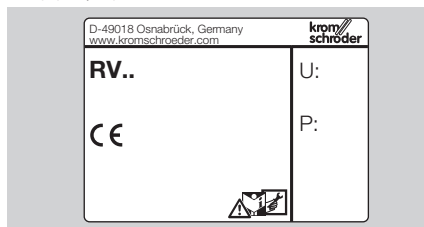
Ονομασία μερών



- 1 Βαλβίδα ρύθμισης RV..ML
- 2 Βαλβίδα ρύθμισης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα RVS..ML
- 3 Βαλβίδα ρύθμισης RV..F
- 4 Βαλβίδα ρύθμισης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα RVS..F
- 5 Ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής για λειτουργία βαλβίδας
- 6 Ένδειξη θέσης/καπελάκι κάλυψης για εξωτερικό άξονα

Πινακίδα τύπου

- ▷ Τάση δικτύου, μόνωση, πίεση εισόδου, μέσο, θερμοκρασία περιβάλλοντος και χρόνος λειτουργίας – βλέπε πινακίδα τύπου.

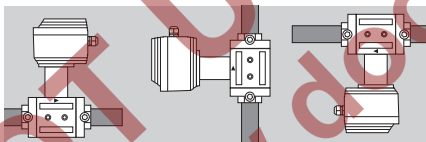


! ΠΡΟΣΟΧΗ

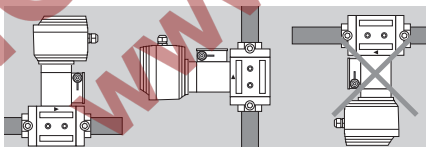
Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Στεγανοποιητικό υλικό, γρέζια και άλλες ακαθαρσίες δεν επιτρέπεται να καταλήξουν μέσα στο περίβλημα.
- Στο χώρο τοποθέτησης πρέπει να επικρατεί ξηρασία.
- 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.
- Χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένο στεγανοποιητικό υλικό.
- Τοποθετείτε τη συσκευή στον σωληναγωγό χωρίς να επικρατεί σ' αυτόν μηχανική τάση.
- Μη σφίγγετε τη συσκευή με μέγγηση ή μη τη χρησιμοποιείτε σαν μοχλό. Κρατάτε κόντρα μόνο στο οκτάγωνο της φλάντζας με κατάλληλο κλειδί. Κίνδυνος εξωτερικής διαρροής.
- Λάβετε υπόψη σας την πίεση εισόδου – βλέπε πινακίδα τύπου.

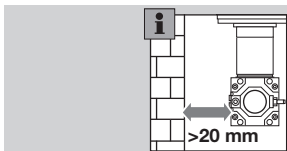
- ▷ Η βαλβίδα ρύθμισης παραδίδεται σε κλειστή θέση (0 %).
- ▷ Θέση τοποθέτησης RV: οποιαδήποτε.



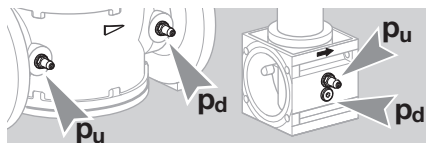
- ▷ Θέση τοποθέτησης RVS: ποτέ πάνω από το κεφάλι.



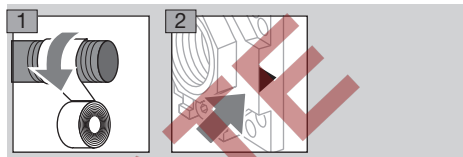
- ▷ Το περίβλημα δεν επιτρέπεται να ακουμπά στην τοικοποιία. Ελάχιστη απόσταση 20 mm (0,78").



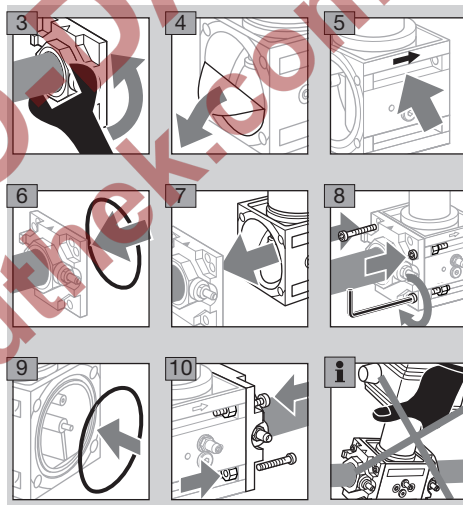
- ▷ Η πίεση εισόδου p_u και η πίεση εξόδου p_d μπορούν να μετρηθούν και στις δύο πλευρές των στομιών μέτρησης. Σε RV..F, RVS..F έχουν ενσωματωθεί δύο στόμια μέτρησης, σε RV..ML, RVS..ML έχει ενσωματωθεί ένα στόμιο μέτρησης στην είσοδο.



RV..ML, RVS..ML χωρίς φλάντζες

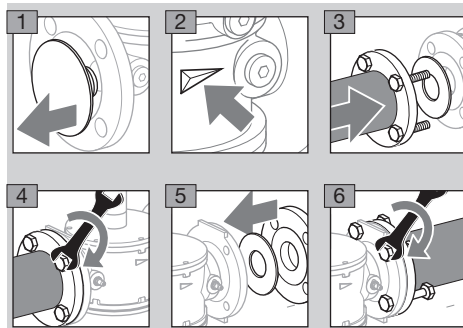


- ▷ Προτείνεται η τοποθέτηση φλάντζας εισόδου με ενσωματωμένη σήτα, συνόλου φίλτρου ή συνόλου σήτας.



RV..F, RVS..F με φλάντζες

- ▷ Σε RV..F, RVS..F έχει ενσωματωθεί σήτα.
- ▷ Απομακρύνετε τα πώματα και τα αυτοκόλλητα όπως θα κάνατε με τη βρωμιά.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσοχή! Για να μην προκύψουν βλάβες, τηρείτε τα ακόλουθα:

- 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.
- Ο ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής θερμαίνεται κατά τη λειτουργία. Θερμοκρασία επιφάνειας περ. 85 °C (περ. 185 °F).



- Χρησιμοποιείτε καλώδιο ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες (> 90 °C).
- Τοποθετήστε τους αγωγούς τροφοδοσίας και σήματος χωριστά.
- Οι μη συνδεδεμένοι αγωγοί (κατειλημμένοι πυρήνες καλωδίων) πρέπει να είναι μονωμένοι στο άκρο.
- Τοποθετήστε τους αγωγούς σε αρκετή απόσταση από αγωγούς υψηλής τάσης άλλων συσκευών.
- Φροντίστε για τοποθέτηση σύμφωνη με τις διατάξεις ΗΜΣ των αγωγών σήματος.
- Χρησιμοποιήστε αγωγούς με περιβλήματα πυρήνων καλωδίων.
- Σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας δύο ή περισσότερων σερβοκινητήρων, άκρως απαραίτητη είναι η ηλεκτρική αποσύνδεση ενεργοποίησης βήματος τριών σημείων (ακροδέκτες 4 και 5), προς αποφυγή συνολικών ρευμάτων προς το σφάλμα. 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. 12 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).
- Οι χρόνοι λειτουργίας μειώνονται σε 60 Hz σε αντίθεση με 50 Hz κατά το συντελεστή 0,83.
- Μέσω δύο πρόσθετων διακοπών χωρίς δυναμικό που ρυθμίζονται αδιαβάθμητα (έκκεντρα N3 και N4) είναι δυνατός ο χειρισμός εξωτερικών συσκευών ή η αίτηση ενδιάμεσων ρυθμίσεων.
- RV..E, RVS..E: μέσω του διακόπτη DIP είναι δυνατή η ρύθμιση των σημάτων εισόδου για τη βαλβίδα ρύθμισης.
- Καλωδίωση σύμφωνα με EN 60204-1.

- Πριν από το άνοιγμα της συσκευής πρέπει να εκφορτίσει ο συναρμολογητής.

RV

Στη βαλβίδα ρύθμισης RV καλωδιώνεται μία φορά ο σερβοκινητήρας.

RVS

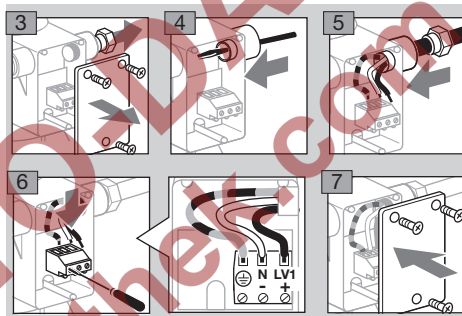
Καλωδίωση ηλεκτρομαγνητικού ενεργοποιητή

Ο ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής καλωδιώνεται μέσω σύνδεσης καλωδίου ή μέσω πρίζας.

- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2 Διακόψτε την παροχή αερίου.

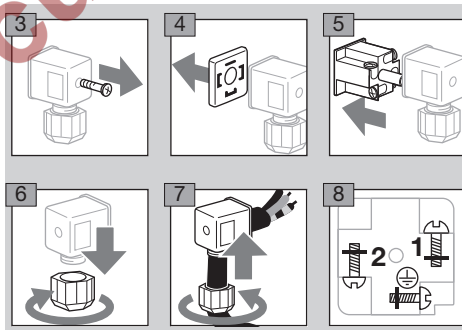
Σύνδεση καλωδίου

- Διατομή αγωγού: μέγ. 2,5 mm².



Πρίζα

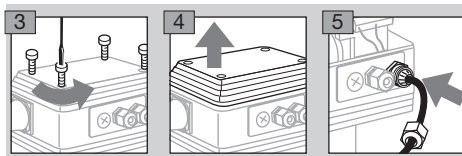
1 = N (-), 2 = L1V1 (+)



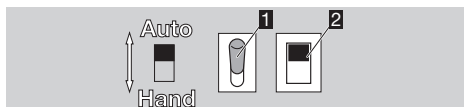
RV, RVS

Καλωδίωση σερβοκινητήρα

- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
 - 2 Διακόψτε την παροχή αερίου.
- Διατομή αγωγού: μέγ. 1,5 mm².
 - RV..S = 2 σύνδεσμοι M20.
 - RV..E = 3 σύνδεσμοι M20.



6 Ρυθμίστε τον συρόμενο διακόπτη σε Αυτόματα.

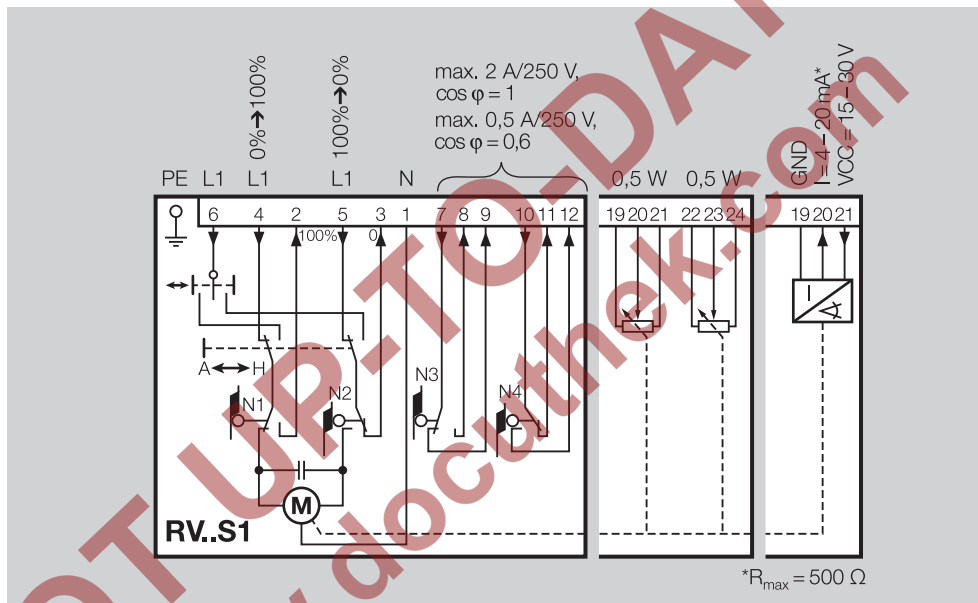


- 1 Ανατρεπόμενος διακόπτης
- 2 Συρόμενος διακόπτης
- 7 Καλωδίωση σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας, βλέπε σελ. 5 (Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..S1) ή σελ. 6 (Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..E).

RV..S1, RVS..S1

Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..S1

- ▷ Το σχέδιο συνδεσμολογίας αφορά σε κλειστή βαλβίδα ρύθμισης.
- ▷ Ακροδέκτης 7 έως 12: πρόσθετος διακόπτης χωρίς δυναμικό.
- ▷ Ακροδέκτης 19 έως 24: προαιρετικά ποτενσιόμετρα για ανταπόκριση, βλέπε σελ. 9 (Εξαρτήματα), σετ τοποθέτησης ποτενσιόμετρου ή σετ τοποθέτησης αισθητήρα ρεύματος για ανταπόκριση.

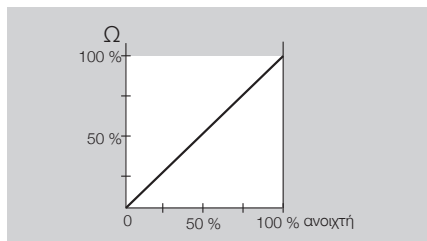


Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων

- ▷ Σε αφετηρία "Κλειστό":
Το ρυθμιστικό στοιχείο ανοίγει όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 4 (0 → 100 %).
Το ρυθμιστικό στοιχείο κλείνει όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 5 (100 → 0 %).
- ▷ Χωρίς τάση η βαλβίδα ρύθμισης παραμένει στην στιγμιαία θέση.

Ανταπόκριση

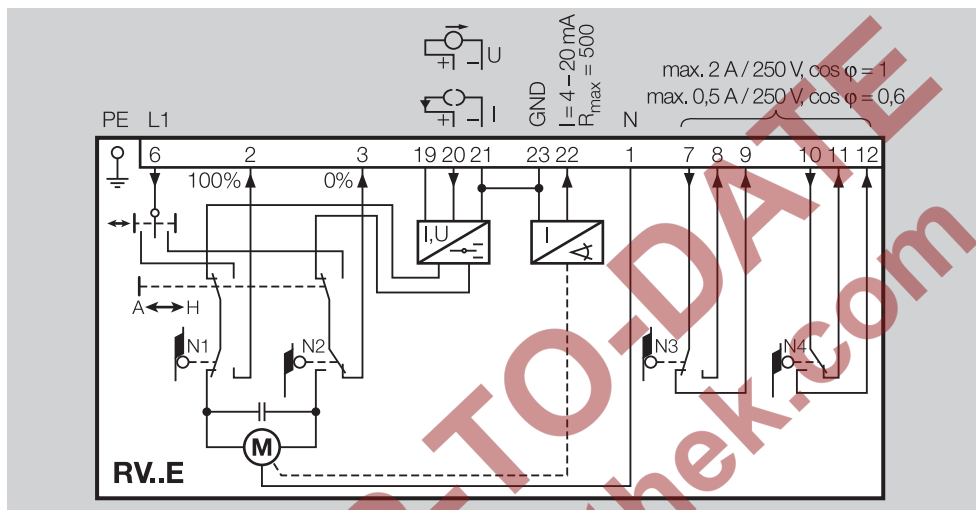
- ▷ Ένα προαιρετικό ποτενσιόμετρο και ένας προαιρετικός αισθητήρας ρεύματος παρέχουν τη δυνατότητα ελέγχου της επίκαιρης θέσης του σερβοκινητήρα, βλέπε σελ. 9 (Εξαρτήματα).
- ▷ Σε προαιρετικό ποτενσιόμετρο το διαθέσιμο εύρος ανταπόκρισης εξαρτάται από τη ρύθμιση των μεταγωγικών έκκεντρων N1 και N2.



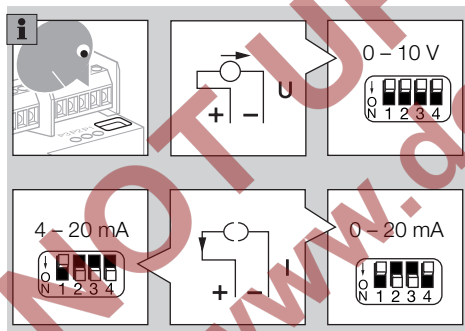
RV..E, RVS..E

Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..E

- Το σχέδιο συνδεσμολογίας αφορά σε κλειστή βαλβίδα ρύθμισης.
- Ακροδέκτης 7 έως 12: πρόσθετος διακόπτης χωρίς δυναμικό.



Σταθερή ενεργοποίηση



- Ο σερβοκινητήρας αντιδρά σε καταχώρηση προδιαγραφόμενης τιμής 0 - 10 V ή 0 (4) - 20 mA μέσω των ακροδεκτών 20 και 21.
- Το σταθερό σήμα ανταποκρίνεται σε θέση ανοίγματος (π.χ. σε 0 - 20 mA αντιστοιχούν 10 mA 50 % άνοιγμα).

Αναπόκριση

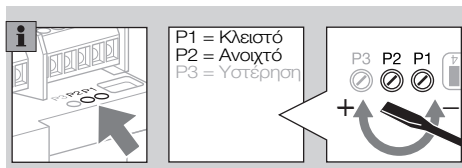
- Ακροδέκτης 22 και 23: μέσω σταθερού σήματος εξόδου 4 - 20 mA, το RV..E, RVS..E προσφέρει τη δυνατότητα ελέγχου της επίκαιρης θέσης του σερβοκινητήρα.

Ρύθμιση θέσης ανοίγματος σύμφωνα με σήμα εισόδου

- Η ελάχιστη και η μέγιστη θέση ανοίγματος μπορούν να ρυθμιστούν μέσω των ποτενσιόμετρων P1 και P2.

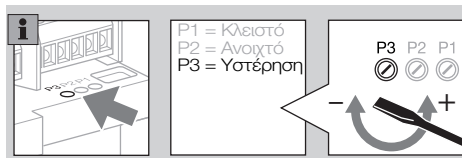
P1 = κλειστή θέση (περ. 0 - 50 %),

P2 = ανοιχτή θέση (περ. 50 - 100 %).



Σήμα εισόδου

- Η υστέρηση της ρύθμισης θέσης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω ποτενσιόμετρου, για τον περιορισμό διακυμάνσεων ή βλαβών στο σήμα εισόδου.
- Στρέφοντας τη βίδα ποτενσιόμετρου δεξιόστροφα μειώνεται η υστέρηση και αυξάνεται η ακρίβεια ρύθμισης.
- Μετά την αλλαγή της ρύθμισης προσέξτε ώστε να μην ταλαντεύεται ο ενεργοποιητής κατά τη λειτουργία.



RV..S1, RV..E

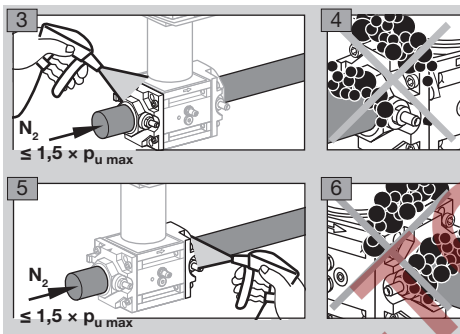
- ▷ Μετά το πέρας των εργασιών τοποθέτησης και ρύθμισης, συναρμολογήστε το καπάκι περιβλήματος.

Έλεγχος στεγανότητας

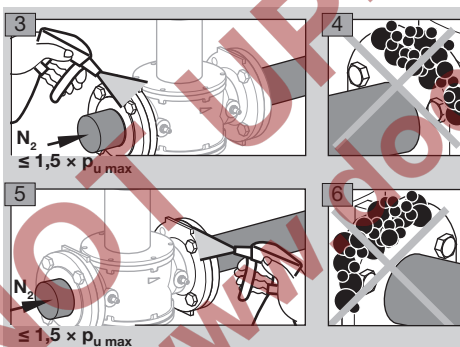
RV

- 1 Ανοίξτε τη βαλβίδα ρύθμισης.
- 2 Για τον έλεγχο της στεγανότητας διακόψτε την παροχή του αγωγού όσο το δυνατόν πιο κοντά στη βαλβίδα.

RV..ML



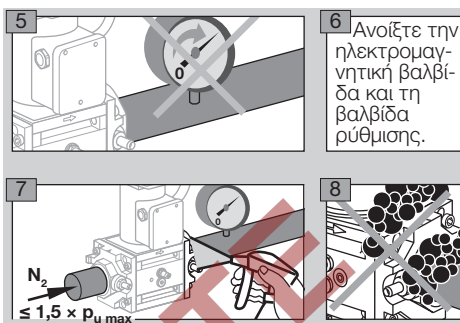
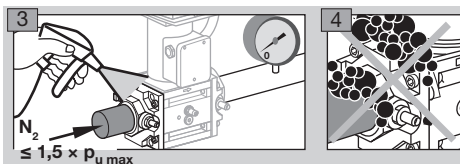
RV..F



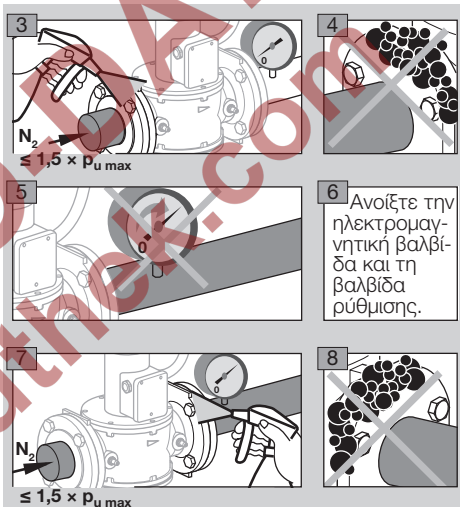
RVS

- 1 Κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου.
- 2 Για τον έλεγχο της στεγανότητας διακόψτε την παροχή του αγωγού όσο το δυνατόν πιο κοντά στη βαλβίδα.

RVS..ML



RV..S.F



RV, RVS

- 9 Στεγανότητα εντάξει: ανοίξτε τον αγωγό.
- ▷ Ο αγωγός δεν είναι στεγανός: αλλάξτε το παρέμβυσμα στη φλάντζα. Τελικά, ελέγξτε εκ νέου τη στεγανότητα.
 - ▷ Η συσκευή δεν είναι στεγανή: αποσυναρμολογήστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

Θέση σε λειτουργία

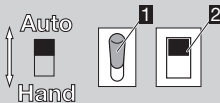
Η ελάχιστη και η μέγιστη ποσότητα ροής ρυθμίζεται μέσω δύο αδιαβάθητα ρυθμιζόμενων μεταγωγικών έκκεντρων.

- ▷ Με το μεταγωγικό έκκεντρο N1 ρυθμίζεται η μέγιστη γωνία ανοίγματος – με τον N2 η ελάχιστη γωνία ανοίγματος.
- ▷ Τα μεταγωγικά έκκεντρα N3/N4 μπορούν να ρυθμιστούν επιλεκτικά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

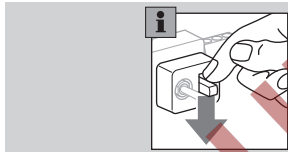
Η χειροκίνητη λειτουργία διευκολύνει τη ρύθμιση



1 Ανατρεπόμενος διακόπτης

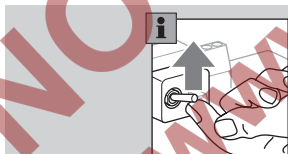
2 Συρόμενος διακόπτης

1 Ρυθμίστε τον συρόμενο διακόπτη σε Χειροκίνητη λειτουργία.



2 Στον ακροδέκτη 1 και 6 πρέπει να υπάρχει δικαύς τάση, έτσι ώστε να μπορεί να ανοίξει η βαλβίδα ρύθμισης.

3 Πιέστε προς τα πάνω τον ανατρεπόμενο διακόπτη.



▷ Ανοίγει η βαλβίδα ρύθμισης.

4 Πιέστε προς τα κάτω τον ανατρεπόμενο διακόπτη.

▷ Κλείνει η βαλβίδα ρύθμισης.

Ρύθμιση μέγιστης θέσης ανοίγματος σε μεταγωγικό έκκεντρο N1

▷ Ρυθμίστε το N1 μόνο μεταξύ 60 % και 100 %.

▷ Η ανταπόκριση πραγματοποιείται στον ακροδέκτη 2.

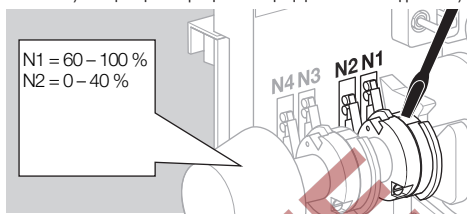
▷ Το N1 είναι προσβάσιμο μόνο όταν είναι ανοιχτή η βαλβίδα ρύθμισης.

5 Οδηγήστε τη βαλβίδα ρύθμισης στην μέγιστη θέση ανοίγματος.

6 Ρυθμίστε με το κατασαβίδι το σημείο ενεργοποίησης του έκκεντρου N1.

▷ Αριστερόστροφα = μικρότερη γωνία ανοίγματος.

▷ Δεξιόστροφα = μεγαλύτερη γωνία ανοίγματος.



! ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Ρύθμιση ελάχιστης θέσης ανοίγματος σε μεταγωγικό έκκεντρο N2

▷ Ρυθμίστε το N2 μόνο μεταξύ 0 % και 40 %.

▷ Η ανταπόκριση πραγματοποιείται στον ακροδέκτη 3.

7 Οδηγήστε τη βαλβίδα ρύθμισης στην ελάχιστη θέση ανοίγματος.

8 Ρυθμίστε με το κατασαβίδι το σημείο ενεργοποίησης του έκκεντρου N2.

Ρύθμιση ενδιάμεσων θέσεων σε μεταγωγικά έκκεντρα N3/N4

9 Με το κατασαβίδι ρυθμίστε το σημείο ενεργοποίησης των μεταγωγικών έκκεντρων N3/N4.

▷ Η ρύθμιση είναι δυνατή εντός του παρακάτω εύρους:

N3 μεταξύ 30 % και 100 %,

N4 μεταξύ 0 % και 70 %.

Επαναρύθμιση κλειστής θέσης

Όταν η βαλβίδα ρύθμισης σε 0 % δεν είναι εντελώς κλειστή, είναι δυνατή η επαναρύθμιση της κλειστής θέσης.

1 Αφαιρέστε το καπάκι περιβλήματος.

▷ Η βαλβίδα ρύθμισης βρίσκεται σε κλειστή θέση.

▷ Λύστε τη μεσαία βίδα τόσο, έως ότου κλείσει η βαλβίδα και διακοπεί η ροή.

▷ Κατόπιν σφίξτε ομοιόμορφα στο μέτρο του δυνατού τις εξωτερικές βίδες στερέωσης ταυτόχρονα ή με μικρές περιστροφές. Εάν σφίξει πρώτα μία και κατόπιν η δεύτερη βίδα στερέωσης, ενδέχεται να λυγίσει ο μοχλός.

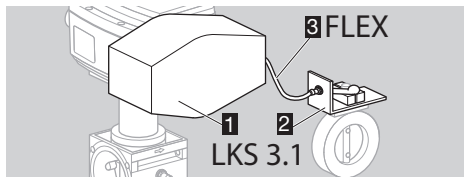


5 Κλείστε το περίβλημα.

Εξαρτήματα

Ρυθμιζόμενη ασφάλιση/δίσκος έκκεντρου LKS 3.1

Για μια ρυθμιζόμενη ασφάλιση αερίου/αέρα μπορείτε να τοποθετήσετε δίσκο έκκεντρου LKS 3.1.



LKS 3.1

- 1 Δίσκος έκκεντρου και ολισθητήρας στο περίβλημα
- 2 Γωνία τοποθέτησης και μοχλός πεταλούδας αέρα

Κωδ. παραγγελίας 15600010

FLEX

- 3 Εύκαμπτο συνδετικό στοιχείο (περίβλημα τύπου Bowden σε πλαστικό σωλήνα)

Παραδίδονται τα παρακάτω μήκη:

400 mm: κωδ. παραγγελίας 59101420

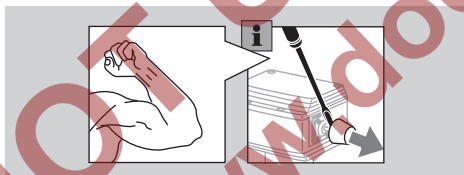
750 mm: κωδ. παραγγελίας 59101450

980 mm: κωδ. παραγγελίας 59104690

2000 mm: κωδ. παραγγελίας 59101500

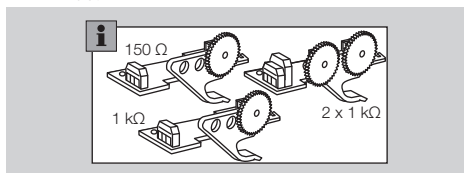
Άλλα μήκη κατόπιν αιτήματος.

- ▷ Όλες οι βίδες για τη συναρμολόγηση περιλαμβάνονται στα παραδιδόμενα τεμάχια LKS 3.1.
- ▷ Για την ενσωμάτωση του LKS 3.1 χρησιμοποιείται ο άξονας στο σερβοκινητήρα.



Σετ τοποθέτησης ποτενσιόμετρου για ανταπόκριση

- ▷ Δυνατότητα εξοπλισμού μόνο για RV..S1, RVS..S1.
- ▷ Η αναρροφούμενη ισχύς για το ποτενσιόμετρο ανέρχεται το πολύ σε 0,5 W.



Σετ τοποθέτησης για τιμή αντίστασης:

150 Ω: κωδ. παραγγελίας 74926119,

1 kΩ: κωδ. παραγγελίας 74926121,

2 x 1 kΩ: κωδ. παραγγελίας: 74926123.

- ▷ Τιμή αντίστασης ποτενσιόμετρου – βλέπε πινακίδα τύπου.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στο σερβοκινητήρα, τηρείτε τα ακόλουθα:

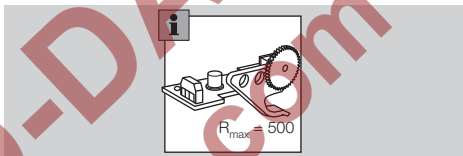
- Η ρύθμιση του έκκεντρου N2 κάτω από 0 % και η ρύθμιση του έκκεντρου N1 πάνω από 100 % προκαλεί βλάβη του ποτενσιόμετρου.

- ▷ Το διαθέσιμο εύρος εξαρτάται από τη ρύθμιση των μεταγωγικών έκκεντρων N1 και N2.

Σετ τοποθέτησης αισθητήρα ρεύματος για ανταπόκριση

- ▷ Δυνατότητα εξοπλισμού μόνο για RV..S1, RVS..S1.

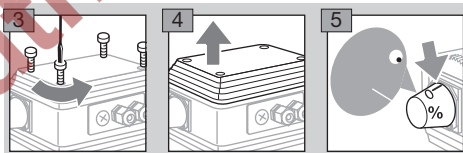
4 έως 20 mA για ανταπόκριση της επίκαιρης θέσης βαλβίδας ρύθμισης.



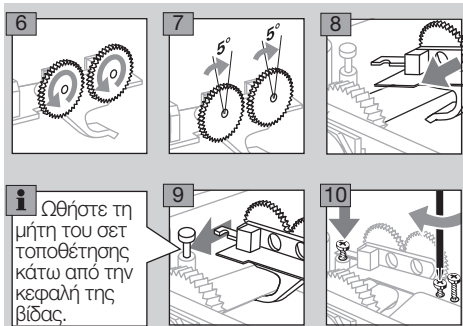
Κωδ. παραγγελίας 74926117

Τοποθέτηση σετ τοποθέτησης

- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2 Διακόψτε την παροχή αερίου.



- ▷ Η παρακάτω απεικόνιση ενδέχεται να διαφέρει ελαφρώς σύμφωνα με το σετ τοποθέτησης.
- ▷ Η βαλβίδα ρύθμισης βρίσκεται σε κλειστή θέση.
- ▷ Στρέψτε τα δύο ποτενσιόμετρα/τους δύο αισθητήρες ρεύματος έως το σημείο αναστολής, βλέπε εικόνα 6, και κατόπιν επαναφέρετε κατά λίγες οδοντώσεις, βλέπε εικόνα 7.

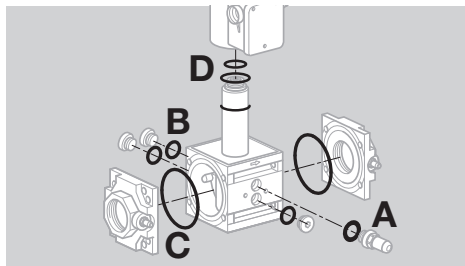


- 11 Καλωδιώστε, βλέπε σελ. 5 (Σχέδιο συνδεσμολογίας RV..S1).

Σετ παρεμβυσμάτων

- ▷ Σε περίπτωση συντήρησης προτείνεται η αντικατάσταση παρεμβυσμάτων.

RV..ML, RVS..ML



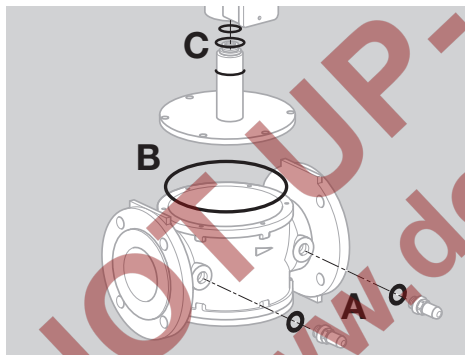
RV 2..ML, RVS 2..ML: κωδ. παραγγελίας 74926010

RV 3..ML, RVS 3..ML: κωδ. παραγγελίας 74926011

Συμπαράδονται:

- A** 1 επίπεδο παρέμβυσμα για στόμιο μέτρησης
B 3 στεγανοποιητικοί δακτύλιοι για τάπες
C 2 όριγκ για φλάντζα εισόδου και εξόδου
D 3 όριγκ για οδηγητικό σωλήνα (μόνο RVS)

RV..F, RVS..F



RV 40, RVS 40: κωδ. παραγγελίας 74926012

RV 50, RVS 50: κωδ. παραγγελίας 74926013

RV 65, RVS 65: κωδ. παραγγελίας 74926014

RV 80, RV 100: κωδ. παραγγελίας 74926015

Συμπαράδονται:

- A** 2 επίπεδα παρεμβύσματα για στόμιο μέτρησης
B 1 όριγκ για καπάκι περιβλήματος
C 3 όριγκ για οδηγητικό σωλήνα (RVS 40 – 65)

Συντήρηση

! ΠΡΟΣΟΧΗ

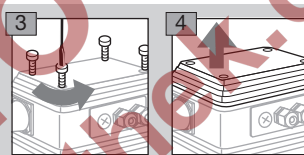
Για τη διασφάλιση της άψογης λειτουργίας, ελέγξτε τη στεγανότητα και τη λειτουργία της συσκευής:

- 1 φορά ετησίως, με βιοαέριο 2 φορές ετησίως, ελέγχετε ως προς την εσωτερική και εξωτερική στεγανότητα, βλέπε σελ. 7 (Έλεγχος στεγανότητας).
- 1 φορά ετησίως ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον αγωγό γείωσης, βλέπε σελ. 4 (Καλωδίωση).

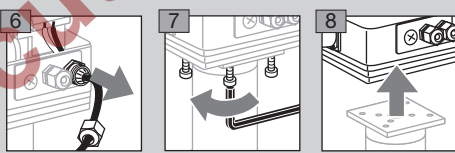
1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.

2 Διακόψτε την παροχή αερίου.

Αποσυναρμολόγηση/αντικατάσταση σερβοκινητήρα



5 Λύστε την καλωδίωση.



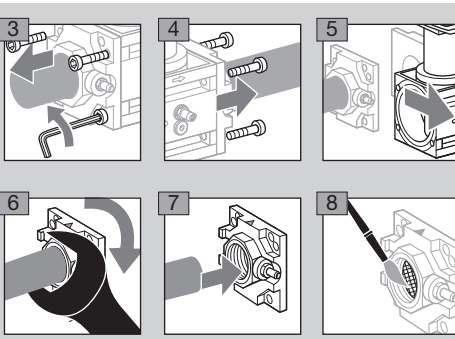
9 Συναρμολογήστε τον σερβοκινητήρα σε αντίστροφη σειρά.

- ▷ Καλωδίωση, βλέπε σελ. 4 (Καλωδίωση).

Καθαρισμός της σήτας

- ▷ Όταν έχει μειωθεί η ποσότητα ροής, καθαρίστε τη σήτα στη φλάντζα εισόδου.

RV..ML

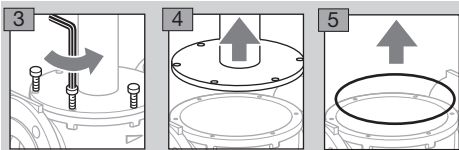


- ▷ Προτείνεται η αντικατάσταση των παρεμβυσμάτων στην είσοδο και στην έξοδο.

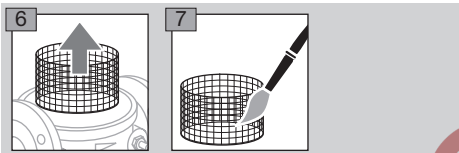
9 Μετά τον καθαρισμό της σήτας, συναρμολογήστε τη συσκευή με την αντίστροφη σειρά στον σωληναγωγό.

10 Τελικά ελέγξτε τη συσκευή ως προς τη στεγανότητα, βλέπε σελ. 7 (Έλεγχος στεγανότητας).

RV..F



▷ Προτείνεται η αντικατάσταση του παρεμβύσματος στο επάνω μέρος περιβλήματος.



8 Μετά τον καθαρισμό της σήτας, συναρμολογήστε τη συσκευή με την αντίστροφη σειρά.

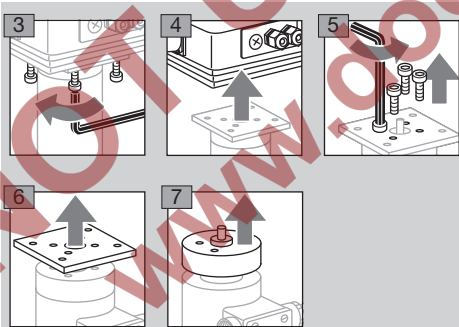
9 Τελικά ελέγξτε τη συσκευή ως προς τη στεγανότητα, βλέπε σελ. 7 (Έλεγχος στεγανότητας).

Αποσυναρμολόγηση/αντικατάσταση ηλεκτρομαγνητικού ενεργοποιητή

▷ Ο αριθμός των βιδών στερέωσης διαφέρει από την απεικόνιση.

RVS..ML: 4 βίδες στερέωσης.

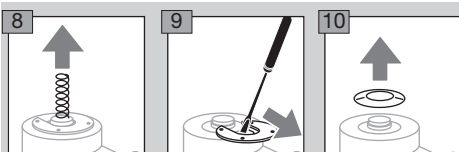
RVS..F: 3 βίδες στερέωσης.



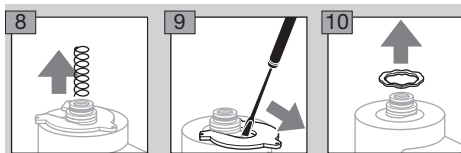
! ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Κατά το λύσιμο των μερών έχετε κατά νου ότι το ελατήριο βρίσκεται υπό τάση.

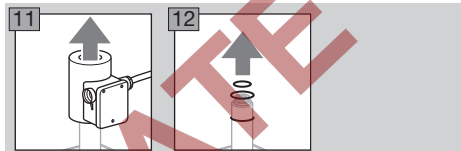
RVS..ML



RVS..F



RV..ML, RV..F

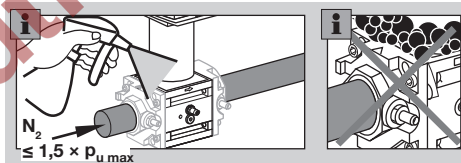


▷ Προτείνεται η αντικατάσταση όλων των παρεμβυσμάτων, βλέπε εξαρτήματα, σελ. 10 (Σετ παρεμβυσμάτων).

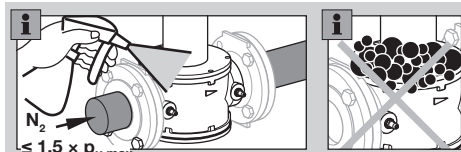
13 Μετά την αντικατάσταση των παρεμβυσμάτων και του ηλεκτρομαγνητικού ενεργοποιητή, συναρμολογήστε τη συσκευή με την αντίστροφη σειρά.

14 Άνοιξε χώρος που μεταφέρει αέριο στη συσκευή, ως εκ τούτου ελέγξτε τη στεγανότητα του πάνω μέρους περιβλήματος μετά τη συναρμολόγηση.

RVS..ML



RVS..F



15 Για να διαπιστωθεί, αν η συσκευή είναι στεγανή και κλείνει με ασφάλεια, ελέγξτε την εσωτερική και εξωτερική στεγανότητα – βλέπε σελ. 7 (Έλεγχος στεγανότητας).

▷ Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον αγωγό γείωσης.

Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσοχή! Για να μην προκύψουν βλάβες, τηρείτε τα ακόλουθα:

- 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 του ρυθμιστικού στοιχείου και η πρόκληση βλαβών!

? Βλάβη

! Αιτία

• Αντιμετώπιση

? Το ρυθμιστικό στοιχείο δεν κινείται;

! Ο σερβοκινητήρας βρίσκεται σε χειροκίνητη λειτουργία.

• Ρυθμίστε τον συνόρμενο διακόπτη σε αυτόματη λειτουργία, βλέπε σελ. 8 (Θέση σε λειτουργία).

! 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 12 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

! Ηλεκτρικό σφάλμα!

• Λάβετε υπόψη την ελάχιστη απόσταση από τους αγωγούς ανάφλεξης.

! Η θέση διακόπτη DIP είναι εσφαλμένη.

• Ρυθμίστε το σωστό σήμα εισόδου μέσω του διακόπτη DIP.

! Το σήμα εισόδου σε είσοδο προδιαγραφόμενης τιμής 4 – 20 mA είναι < 4 mA.

• Ελέγξτε το σήμα εισόδου, αντιμετωπίστε το σπάσιμο αγωγού.

? Ο κινητήρας και ο κινητήριος άξονας στο σερβοκινητήρα δεν λειτουργούν πλέον άψογα;

! Το σασμάν είναι ελαττωματικό.

• Αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

? Το ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης ή ο αισθητήρας ρεύματος αναφέρει εσφαλμένες τιμές;

! Το ποτενσιόμετρο λειτουργεί αντίθετα από το μηχανικό του σημείο αναστολής.

• Ενσωματώστε σετ τοποθέτησης ποτενσιόμετρου/αισθητήρα ρεύματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, βλέπε σελ. 9 (Τοποθέτηση σετ τοποθέτησης).

! Αναποδογυρισμένες συνδέσεις στον πήχη ακροδεκτών.

• Ελέγξτε την κατάληψη επαφής του πήχη ακροδεκτών.

! Εσφαλμένη αξιολόγηση ποτενσιόμετρου.

• Αξιολογήστε το ποτενσιόμετρο ως διαιρέτη τάσης.

! Ελαττωματικό αγώγιμο υλικό ποτενσιόμετρου.

• Αντικαταστήστε το σετ τοποθέτησης, βλέπε σελ. 9 (Τοποθέτηση σετ τοποθέτησης).

? Το ρυθμιστικό στοιχείο βρίσκεται διαρκώς σε κίνηση;

! Το σήμα εισόδου εμφανίζει διακυμάνσεις.

• Ελέγξτε το κύκλωμα ελέγχου, εν ανάγκη, μονώστε.

• Αυξήστε την υστέρηση μέσω του ποτενσιόμετρου P3, βλέπε σελ. 6 (Σήμα εισόδου).

! 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;

! Εσωτερικό σφάλμα.

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιβάλλον

Τύπος αερίου: φυσικό αέριο, φωταέριο, υγραέριο (σε αέρια μορφή), βιοαέριο (μέγ. 0,1 vol.-% H₂S) και αέρας.

Μέγιστη πίεση εισόδου – βλέπε πινακίδα τύπου.

Θερμοκρασία μέσων και περιβάλλοντος:

-20 έως +60 °C (-4 έως +140 °F).

Προαιρετικά με παρέμβυσμα δίσκου βαλβίδας από Viton:

0 έως +60 °C (32 έως 140 °F).

Δεν επιτρέπεται η συμπίκνωση με ψύξη.

Η συνεχής χρήση στα άνω όρια της θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιταχύνει τη γήρανση ελαστομερών κατασκευαστικών υλικών και μειώνει τη διάρκεια ζωής.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +40 °C (-4 έως +104 °F).

Ηλεκτρικό σύστημα

Τάση δικτύου:

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

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

Μόνωση: IP 54 κατά IEC 529.

Κατηγορία προστασίας: I.

Μέγεθος επαφής (πρόσθετος διακόπτης χωρίς δυναμικό):

24 έως 250 V, 50/60 Hz, μέγ. 2 A (ωμικό φορτίο).

RVS, ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής:

Ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής (σε RVS) με δίσκο βαλβίδας με ελατήριο, χωρίς ρεύμα κλειστός, Κατηγορία A, Ομάδα 1 σύμφωνα με EN 161.

Διατομή αγωγού: μέγ. 2,5 mm².

Βίδωμα σύνδεσης:

PG 13,5 – εκτός RVS 232ML = PG 11,

Φις συσκευής σύμφωνα με ISO 4400.

Χρόνος κλεισίματος: < 1 s.

Κύκλος λειτουργίας: 100 %.

Ηλεκτρική σύνδεση:

Η ηλεκτρική ισχύς σύμφωνα με τον πίνακα δεδομένων κατά την ενεργοποίηση και τη λειτουργία διαρκείας είναι ίδια. Συντελεστής ισχύος του ηλεκτρομαγνητικού πηνίου: $\cos \phi = 1$.

RV, RVS, σερβοκινητήρας:

Διατομή αγωγού: μέγ. 1,5 mm².

Βίδωμα σύνδεσης:

RV, RVS: 2 x M20,

RV..E, RVS..E: 3 x M20.

RV..E με ενσωματωμένη ρύθμιση θέσης.

Επεξεργασία των παρακάτω μορφών σήματος:

– 0 (4) έως 20 mA,

– 0 έως 10 V.

Αντίσταση εισόδου:

0 (4) έως 20 mA: 50 Ω (αντίσταση φορτίου),

0 έως 10 V: 150 kΩ (αντίσταση εισόδου),

Χρόνος λειτουργίας για 0 έως 100 % σε 50 Hz:

30 s και 60 s.

Οι χρόνοι λειτουργίας μειώνονται σε 60 Hz σε

αντίθεση με 50 Hz κατά το συντελεστή 0,83:

	Χρόνος λειτουργίας [s/90°]	
	50 Hz	60 Hz
RV..30, RVS..30	30	25
RV..60, RVS..60	60	50

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	
	$\cos \phi = 1$	$\cos \phi = 0,3$
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, $\cos \phi = 0,3$)

Μηχανικό σύστημα

Περιβλήμα: AISi.

Στεγανοποιητικό δίσκου βαλβίδας: Perbunan.

Συνδέσεις μέτρησης:

Μεγέθη 2 και 3: Rp 1/8 αμφίπλευρα,

DN 40 – 100: Rp 1/4 αμφίπλευρα.

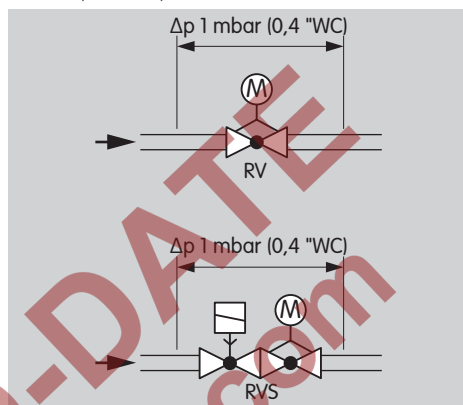
Σύνδεση σε τρόπο κατασκευής MODULE ή με φλάντζα σύμφωνα με ISO 7005, PN 16.

Μέγ. ροπή σύσφιξης:

3 Nm σε άξονα.

Ποή αέρα Q

Ποή αέρα Q σε περίπτωση απώλειας πίεσης $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ (0,4 "WC)



Τύπος	Ποή αέρα	
	Q [m ³ /h]	Q [SCFH]
RV(S) 232/W	0,7	26,1
RV(S) 232/X	1,2	44,8
RV(S) 232/Y	1,8	67,2
RV(S) 232/Z	2,8	1,5
RV(S) 232/A	3,8	142
RV(S) 232/B	5,2	194
RV(S) 232/C	6,9	258
RV(S) 232/D	10	373
RV(S) 232/E	15	560
RV(S) 350/G	21	784
RV(S) 350/H	30	1120
RV(S) 350/I	42	1568
RV(S)..K	18	672
RV(S)..L	30	1120
RV(S)..M	42	1568
RV..N	59	2203
RV..O	80	2986
RV..S	100	3733

Διάρκεια ζωής

Τα στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια ζωής βασίζονται σε χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας. Υπάρχει η ανάγκη αντικατάστασης προϊόντων που αφορούν στην ασφάλεια μετά την επίτευξη της διάρκειας ζωής τους. Διάρκεια ζωής (σε σχέση με την ημερομηνία κατασκευής) σύμφωνα με το EN 161:

Τύπος	Διάρκεια ζωής	
	Κύκλοι ενεργοποίησης	Χρόνος [Έτη]
RVS 2, DN 25	500.000	10
RVS 2, DN 40		
RVS 3, DN 50	200.000	10
RVS 3, DN 65		
RVS..F		

Περαιτέρω διασαφηνίσεις θα βρείτε στα έγκριτα συγγράμματα και στη διαδικτυακή πύλη της afecor (www.afecor.org).

Αυτές οι ενέργειες ισχύουν για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης. Για εγκαταστάσεις θερμικής διαδικασίας τηρείτε τις τοπικές διατάξεις.

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 ζημιές που οφείλονται στη μεταφορά.

Αποθήκευση

Αποθηκεύετε το προϊόν σε ξηρό μέρος χωρίς ρύπους.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 12 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

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 με την παρούσα, ότι το προϊόν RV, RVS με Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0085AR0109 πληροί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων. Οδηγίες:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Κανονισμός:

- (EU) 2016/426 – GAR (ισχύει από 21 Απριλίου 2018)

Πρότυπα:

- DIN EN 13611
- EN 60730
- EN 161
- EN 126

Το αντίστοιχο προϊόν συμφωνεί με το εγκεκριμένο υπόδειγμα κατασκευής.

Η κατασκευή υπόκειται στη διαδικασία παρακολούθησης κατά τον Κανονισμό (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (ισχύει από 21 Απριλίου 2018).

Elster GmbH

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

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

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