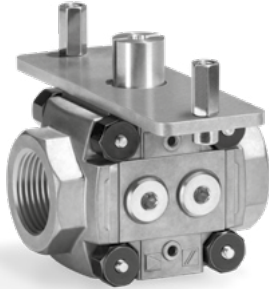


Γραμμικός ελεγκτής ροής VFC, γραμμικός ελεγκτής ροής με σερβοκινητήρα IFC

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

· Edition 04.25 · EL ·



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 Ασφάλεια	1
2 Έλεγχος χρήσης.	2
3 Τοποθέτηση.	3
4 Καλωδίωση.	4
5 Έλεγχος στεγανότητας	4
6 Ρύθμιση ροής.	4
7 Εξαρτήματα	5
8 Συντήρηση.	5
9 Τεχνικά χαρακτηριστικά.	5
10 Πιστοποίηση.	6
11 Διοικητική μέριμνα	6
12 Απόρριψη.	6

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.

2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ο γραμμικός ελεγκτής ροής χρησιμοποιεί για ρύθμιση ροής αερίου και κρύου αέρα σε εγκαταστάσεις κατανάλωσης αερίου και αέρα. Το VFC με σερβοκινητήρα IC 20/IC 30/IC 40 (IFC) χρησιμοποιείται για ρύθμιση ροής για αναλογίες ρύθμισης έως 25:1 σε διαμορφωμένες ή βαθμιαία ρυθμιζόμενες διαδικασίες καύσης.

Ο γραμμικός ελεγκτής ροής VFC και ο σερβοκινητήρας IC 20 ή IC 40 μπορεί να παραδωθούν μεμονωμένα ή συναρμολογημένα μεταξύ τους. Το IC 30 παραδίδεται μεμονωμένα.

Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 5 (9 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

2.1 Typenschlüssel VFC

VFC	Γραμμικός ελεγκτής ροής
1, 3	Μέγεθος
T	Προϊόν T
10-65	Φλάντζα εισόδου-ονομαστικό πλάτος
/10-/65	Φλάντζα εξόδου-ονομαστικό πλάτος
R	Εσωτερικό σπείρωμα Rp
F	Φλάντζα κατά ISO 7005
N	Εσωτερικό σπείρωμα NPT
05-	p_u μέγ. 500 mbar
08-40	Κύλινδρος

Εξαρτήματα δεξιά, είσοδος

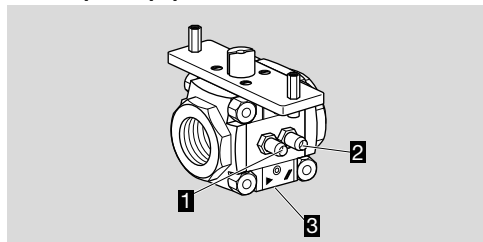
P	Τάπα
M	Στόμια μέτρησης
1	Πρεσοστάτης DG 17/VC
2	Πρεσοστάτης DG 40/VC
3	Πρεσοστάτης DG 110/VC
4	Πρεσοστάτης DG 300/VC

Εξαρτήματα δεξιά, έξοδος

P	Τάπα
M	Στόμια μέτρησης
1	Πρεσοστάτης DG 17/VC
2	Πρεσοστάτης DG 40/VC
3	Πρεσοστάτης DG 110/VC
4	Πρεσοστάτης DG 300/VC

P, M, 1, 2, 3, 4 Τα εξαρτήματα αριστερά μπορούν να επιλεγθούν όπως τα δεξιά.

2.2 Ονομασία μερών VFC



- 1 Στόμιο μέτρησης για πίεση εισόδου p_u
- 2 Στόμιο μέτρησης για πίεση εξόδου p_d
- 3 Άτρακτος ρύθμισης

2.3 Typenschlüssel IFC

IFC	Γραμμικός ελεγκτής ροής με σερβοκινητήρα
1, 3	Μέγεθος
T	Προϊόν T
10-50	Φλάντζα εισόδου-ονομαστικό πλάτος
/10-/50	Φλάντζα εξόδου-ονομαστικό πλάτος
R	Εσωτερικό σπείρωμα Rp
F	Φλάντζα κατά ISO 7005
N	Εσωτερικό σπείρωμα NPT
05	p_u μέγ. 500 mbar
-08, -15, -20, -25, -32, -40	Κύλινδρος

Εξαρτήματα δεξιά, είσοδος

P	Τάπα
M	Στόμια μέτρησης
1	Πρεσοστάτης DG 17/VC
2	Πρεσοστάτης DG 40/VC
3	Πρεσοστάτης DG 110/VC
4	Πρεσοστάτης DG 300/VC

Εξαρτήματα δεξιά, έξοδος

P	Τάπα
M	Στόμια μέτρησης
1	Πρεσοστάτης DG 17/VC
2	Πρεσοστάτης DG 40/VC
3	Πρεσοστάτης DG 110/VC
4	Πρεσοστάτης DG 300/VC

P, M, 1, 2, 3, 4 Τα εξαρτήματα αριστερά μπορούν να επιλεγθούν όπως τα δεξιά.

/20 Σερβοκινητήρας IC 20

/40 Σερβοκινητήρας IC 40

07-60 Χρόνος λειτουργίας σε s/90°

W Τάση δικτύου: 230 V~, 50/60 Hz

Q Τάση δικτύου: 120 V~, 50/60 Hz

A Τάση δικτύου 100-230 V~, 50/60 Hz

2 Ροπή στρέψης: 2,5 Nm

3 Ροπή στρέψης: 3 Nm

T Ενεργοποίηση βήματος τριών σημείων

E Δυνατότητα ενεργοποίησης μέσω σταθερού σήματος

D Ψηφιακή είσοδος

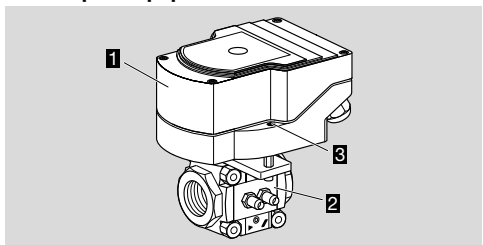
A Αναλογική είσοδος 4-20 mA

R10 Με ποτενσιόμετρο ανταπόκρισης 1000 Ω

P Αρ. σελ παραμέτρων

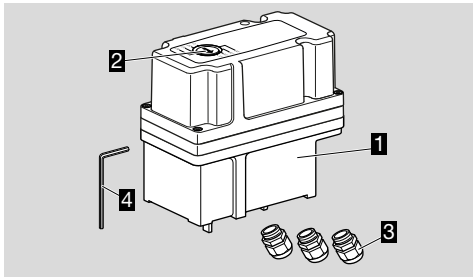
-I Σύνδεσμοι καλωδίου στην πλευρά εισόδου (χωρίς αναφορά: στην πλευρά εξόδου)

2.4 Ονομασία μερών IFC



- 1 Σερβοκινητήρας IC 20, IC 40
- 2 Γραμμικός ελεγκτής ροής VFC
- 3 Σελ στερέωσης (2 x M6 x 35)

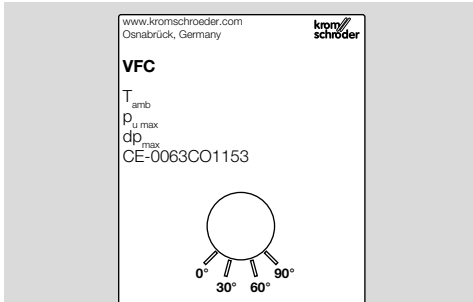
2.5 Ονομασία μερών IC 30



- 1 Σερβοκινητήρας IC 30
- 2 Ένδειξη θέσης
- 3 3 πλαστικοί σύνδεσμοι M16 (συνημμένοι)
- 4 Κλειδί Allen (συνημμένο)

2.6 Πινάκιδα τύπου VFC

Πίεση εισόδου p_u , διαφορική πίεση d_p και θερμοκρασία περιβάλλοντος – βλέπε πινάκιδα τύπου.



3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανάρμωση τοποθέτηση

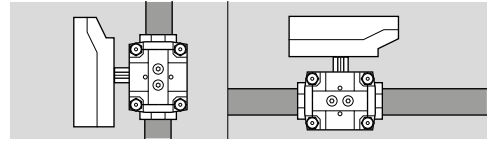
Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Στεγανοποιητικό υλικό και βρωμιά, π.χ. γρέζια, δεν επιτρέπεται να καταλήξουν μέσα στο περίβλημα της βαλβίδας.
- Πριν από κάθε εγκατάσταση πρέπει να τοποθετηθεί φίλτρο.
- Χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένο στεγανοποιητικό υλικό.
- Αποφύγετε τους ισχυρούς παλμούς/κρούσεις στη συσκευή.
- 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.
- Μη σφίγγετε τη συσκευή με μέγγενη. Κρατάτε κόντρα μόνο στο οκτάγωνο της φλάντζας με κατάλληλο κλειδί. Κίνδυνος εξωτερικής διαρροής.

3.1 Θέση τοποθέτησης

VFC με IC 30: οποιαδήποτε.

VFC με IC 20 (IFC../20) ή με IC 40 (IFC../40): κάθετη ή οριζόντια, ποτέ με την κεφαλή προς τα κάτω.



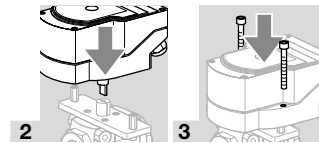
- Τοποθετείτε τη συσκευή στον σωληναγωγό χωρίς να επικρατεί σ' αυτόν μηχανική τάση.
- Η συναρμολόγηση των VFC και IC μπορεί να λάβει χώρα πριν ή μετά την τοποθέτηση του VFC μέσα στο σωληναγωγό.
- Το συναρμολογημένο σερβοκινητήρας IC δεν επιτρέπεται να μετατοπίζεται.
- Ο σερβοκινητήρας IC παραδίδεται σε κλειστή θέση (0°), ο γραμμικός ελεγκτής ροής VFC σε ανοιχτή θέση (90°).

3.2 Συναρμολόγηση IC 20 ή IC 40 σε γραμμικό ελεγκτή ροής VFC

Για μεταγενέστερη συναρμολόγηση των VFC και IC 20 ή IC 40, παραδίδεται σετ στερέωσης ως εξάρτημα.

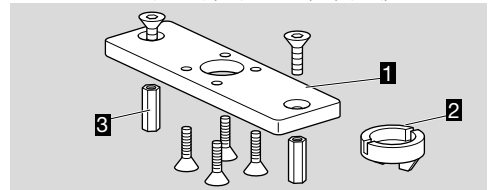
- Ο σερβοκινητήρας μπορεί να συναρμολογηθεί μετατοπισμένος κατά 180°. Λάβετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής του ενεργοποιητή!

- 1 Για να τοποθετήσετε το σερβοκινητήρα, στρέψτε το VFC χειροκίνητα σε κλειστή θέση (0°).



3.3 Συναρμολόγηση IC 20 σε γραμμικό ελεγκτή ροής VFC

Για τη συναρμολόγηση των VFC και IC 30 παραδίδεται ένα σετ προσαρμογών ως εξάρτημα.

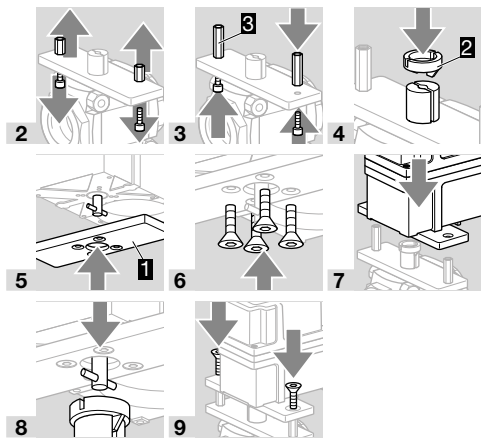


- 1 Πλάκα προσαρμογής
- 2 Σύζευξη
- 3 Αποστάτες

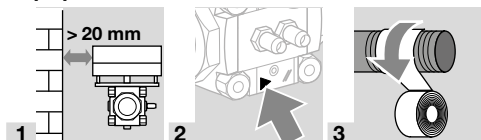
- Ο σερβοκινητήρας μπορεί να συναρμολογηθεί μετατοπισμένος κατά 180°. Λάβετε υπόψη σας τη φορά περιστροφής του ενεργοποιητή!

- 1 Για να τοποθετήσετε το σερβοκινητήρα, στρέψτε το VFC χειροκίνητα σε κλειστή θέση (0°).

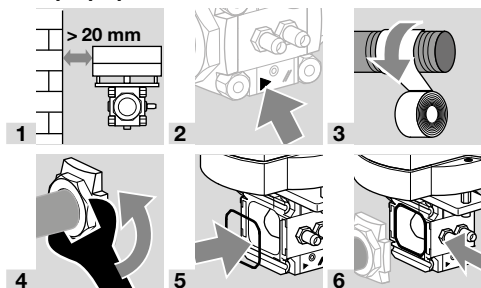
- Για τη συναρμολόγηση του IC 30 στο VFC πρέπει να αντικατασταθούν οι αποστάτες.



3.4 Τοποθέτηση VFC με φλάντζες σε σωληναγωγό



3.5 Τοποθέτηση VFC χωρίς φλάντζες σε σωληναγωγό



4 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

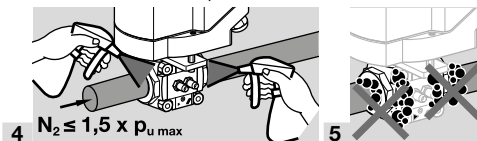
Ηλεκτρική σύνδεση του IC, βλέπε συνημμένες οδηγίες χειρισμού σερβοκινητήρα IC 20/IC 30/IC 40 ή www.docuthek.com.

5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

- 1 Κλείστε την παροχή αερίου.
- 2 Κλείστε την έξοδο του VFC με τάπα ή κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου πίσω από το VFC.

Μετά από την συναρμολόγηση του IC, το VFC βρίσκεται σε κλειστή θέση:

- 3 Ρυθμίστε το IC 20, IC 30 σε χειροκίνηση ή IC 40 με BCSofT σε 100 % ανοιχτή θέση, βλέπε συνημμένες οδηγίες χειρισμού σερβοκινητήρα IC 20/IC 30/IC 40 ή www.docuthek.com.



4 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

- 6 Στεγανότητα εντάξει: απομακρύνετε την τάπα ή ανοίξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου πίσω από το VFC.

- 7 Μετά από επιτυχημένο έλεγχο στεγανότητας, οδηγήστε εκ νέου το VFC μέσω του σερβοκινητήρα IC σε κλειστή θέση.

→ Ο αγωγός δεν είναι στεγανός: αλλάξτε το όριγμα στη φλάντζα, βλέπε εξαρτήματα, σετ παρεμβυσμάτων για μέγεθος 1 και 3. Τελικά, ελέγξτε εκ νέου τη στεγανότητα.

→ Η συσκευή δεν είναι στεγανή: αποσυναρμολογήστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανάρμωση ρύθμιση

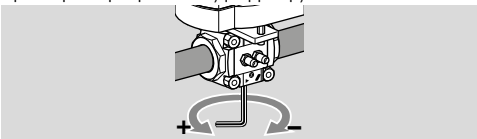
Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Για τη ρύθμιση μεγαλύτερης ροής στρέψετε την άτρακτο ρύθμισης μόνο έως το σημείο αντίστασης (= μέγιστη ροή). Δεν επιτρέπεται να ανοιχτεί πλήρως.
- Από το εργοστάσιο είναι ο VFC ρυθμισμένος στη μέγιστη ροή.

→ Μετά από κάθε αλλαγή θέσης της ατράκτου ρύθμισης ελέγχετε το VFC για στεγανότητα, βλέπε σελ. 4 (Έλεγχος στεγανότητας).

→ Η ροή μπορεί να ρυθμιστεί με την άτρακτο ρύθμισης (κλειδί Allen No. 2,5) στην πλάκα της βάσης:

δεξιόστροφα = μείωση ροής,
αριστερόστροφα = αύξηση ροής.



9.2 Μηχανικά χαρακτηριστικά

Τύποι αερίου: φυσικό αέριο, υγραέριο (σε αέρια μορφή), βιοαέριο (μέγ. 0,1 vol.-% H₂S), υδρογόνο ή καθαρός αέρας – σχετικά με άλλα αέρια επικοινωνήστε μαζί μας. Το αέριο πρέπει να είναι καθαρό και ξηρό κάτω από οποιοδήποτε θερμοκρασιακές συνθήκες και να μην προκαλεί συμπυκνώματα. Θερμοκρασία μέσου = θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Μέγ. πίεση εισόδου p₁: 500 mbar (7,25 psig).

Αναλογία ρύθμισης: 25:1.

Ποσότητα διαρροής: < 2 % τιμής K_{VS}.

Χρόνοι λειτουργίας:

IC 20: 7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s

IC 30: 30 s, 60 s

IC 40: 4,5–76,5 s

Φλάντζες σύνδεσης: εσωτερικό σπείρωμα Rp κατά ISO 7-1.

Υλικό κατασκευής περιβλήματος: αλουμίνιο,

Κύλινδρος ρύθμισης: αλουμίνιο

Στραγγαλιστικός κύλινδρος: POM/αλουμίνιο,

Παρέμβαση: HNBR/NBR.

10 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

10.1 Κατέβασμα πιστοποιητικών

Πιστοποιητικά, βλέπε www.docuthek.com

10.2 Δήλωση συμμόρφωσης



Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι τα προϊόντα VFC με τον Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0063CO1153 πληρούν τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

– 2011/65/EU – RoHS II

– 2015/863/EU – RoHS III

Κανονισμός:

– (EU) 2016/426 – GAR

Πρότυπα:

– EN 13611:2019

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.

Elster GmbH

10.3 Πιστοποίηση UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.)) (EU Exit) Regulations 2019
BS EN 13611:2015

10.4 Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση



Τα προϊόντα VFC ανταποκρίνονται στα τεχνικά στοιχεία της Ευρασιατικής Τελωνειακής Ένωσης.

11 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Μεταφορά

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

Θερμοκρασία μεταφοράς: βλέπε σελ. 5 (9

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. 5 (9

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.

12 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Συσκευή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα:

Οδηγία ΑΗΝΕ 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, Kromschroder 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
© 2025 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder