

## Οδηγίες χειρισμού Έλεγχος στεγανότητας TC 410



### Περιεχόμενα

Έλεγχος στεγανότητας TC 410 .....	1
Περιεχόμενα .....	1
Ασφάλεια .....	1
Έλεγχος χρήσης .....	2
Κωδικός τύπου .....	2
Ονομασία μερών .....	2
Πινακίδα τύπου .....	2
Τοποθέτηση .....	2
Καλωδίωση .....	3
Ρύθμιση χρονικού ελέγχου .....	3
Ρύθμιση διάρκειας ελέγχου $t_p$ .....	3
Τιμές για όγκους βαλβίδας και σωληναγωγούς ..	4
Θέση σε λειτουργία .....	4
Διακοπή ρεύματος .....	4
Αντιμετώπιση βλαβών .....	5
Συντήρηση .....	5
Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	5
Διάρκεια ζωής .....	6
Διοικητική μέριμνα .....	6
Πιστοποίηση .....	6
Επαφή .....	6

## 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](http://www.docuthek.com).

### Επεξήγηση συμβόλων

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

### Ευθύνη

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

### Υποδείξεις ασφαλείας

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

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει θανατηφόρες καταστάσεις.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει θανατηφόρους κινδύνους ή κινδύνους τραυματισμού.

#### **!** ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους πρόκλησης υλικών ζημιών.

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

### Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια ανταλλακτικά.

## Αλλαγές σε σχέση με την έκδοση 03.17

Έχουν αλλάξει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- Πιστοποίηση
- Ρύθμιση διάρκειας ελέγχου  $t_p$ , πινακίδα τύπου

## Έλεγχος χρήσης

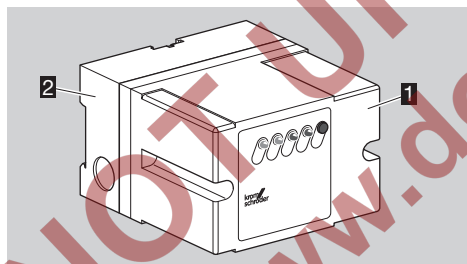
TC 410 για έλεγχο στεγανότητας πριν από κάθε ενεργοποίηση ρύθμισης ή μετά από κάθε απενεργοποίηση ρύθμισης σε εγκαταστάσεις με 2 βαλβίδες ασφάλειας. Ο έλεγχος στεγανότητας TC 410 μπορεί να εφαρμοστεί για μεμονωμένες βαλβίδες που ανοίγουν γρήγορα ή αργά με φορτίο εκκίνησης. Οι βαλβίδες ελέγχονται άμεσα για τον έλεγχο εκ μέρους του TC 410. Για τον έλεγχο στεγανότητας πρέπει να ενσωματωθεί ένας πρεσοστάτης αερίου στον ενδιάμεσο χώρο στην βαλβίδα που πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο.

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

### Κωδικός τύπου

Κωδικός	Περιγραφή
<b>TC</b>	Έλεγχος στεγανότητας
<b>4</b>	Στον πίνακα ελέγχου
<b>1</b>	Έλεγχος πριν ή μετά τη λειτουργία καυστήρα
<b>0</b>	Απαιτείται εξωτερικός πρεσοστάτης
<b>T</b>	Προϊόν T
<b>-1</b>	Διάρκεια ελέγχου 10 έως 60 s
<b>-10</b>	Διάρκεια ελέγχου 100 έως 600 s
<b>K</b>	Τάση δικτύου: 24 V=
<b>N</b>	110/120 V~, 50/60 Hz
<b>T</b>	220/240 V~, 50/60 Hz

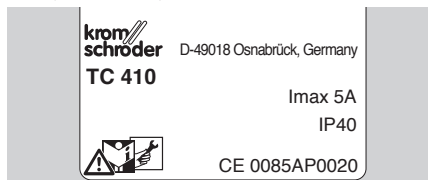
### Ονομασία μερών



- 1 Επάνω μέρος περιβλήματος
- 2 Κάτω μέρος περιβλήματος

### Πινακίδα τύπου

- ▷ Διάρκεια ελέγχου και τύπος αερίου, τάση δικτύου, ιδιοκατανάλωση, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μόνωση, ρεύμα ενεργοποίησης και μέγιστη πίεση εισόδου – βλέπε πινακίδα τύπου.



## Τοποθέτηση

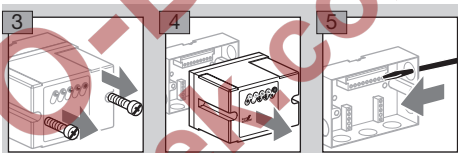
### ! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στον TC κατά την τοποθέτηση, τηρείτε τα ακόλουθα:

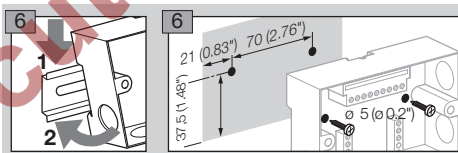
- Αποφύγετε το σχηματισμό συμπυκνώματος.
  - Τύπος αερίου και πίεση εισόδου  $p_u$ : ανάλογα από τον εξωτερικό πρεσοστάτη.
- ▷ Θέση τοποθέτησης οποιαδήποτε.
- ▷ Η συσκευή δεν επιτρέπεται να ακουμπά στην τοιχοποιία. Ελάχιστη απόσταση 20 mm (0,78").
- ▷ Σε περίπτωση πολύ μεγάλων όγκων ελέγχου  $V_p$  πρέπει ο αγωγός εκφόρτισης να διαθέτει ονομαστικό πλάτος 40, για να είναι δυνατός ο αερισμός των όγκων ελέγχου  $V_p$ .

**1** Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.

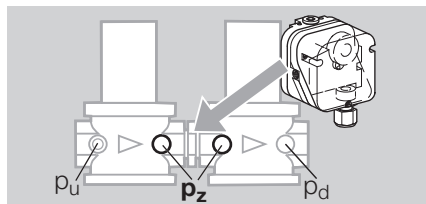
**2** Διακόψτε την παροχή αερίου.



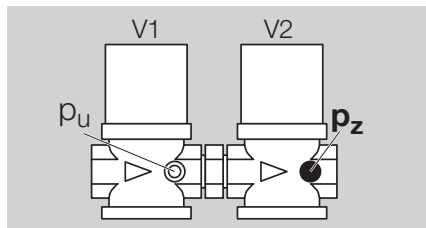
- ▷ Ανοίξτε απότομα το κάτω μέρος πάνω σε φέρονσα ράγα προφίλ 35 mm ή βιδώστε το κάτω μέρος με δύο βίδες  $\varnothing$  5 mm.



**7** Ενσωματώστε τον πρεσοστάτη στον ενδιάμεσο χώρο των βαλβίδων που πρέπει να ελεγχθούν – βλέπε Οδηγίες χειρισμού πρεσοστάτη.



- ▷ Σε VG 15 – 40/32, η σύνδεση μέτρησης έχει συνδεθεί με την είσοδο βαλβίδας.



**8** Ρυθμίστε τον πρεσοστάτη στο μισό της πίεσης εισόδου  $p_u/2$ .

▷ Το διαφορικό ενεργοποίησης του πρεσοστάτη δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το  $\pm 10\%$  της ρυθμισμένης τιμής.

Παράδειγμα:

Πίεση εισόδου  $p_u = 100$  mbar,

Ρυθμισμένη πίεση εισόδου  $p_u/2 = 50$  mbar,

Μέγ. διαφορικό ενεργοποίησης  $50$  mbar  $\times 10\% = 5$  mbar.

Η πίεση εισόδου και εξόδου πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ  $45$  και  $55$  mbar.

## Καλωδίωση

### ! ΠΡΟΣΟΧΗ

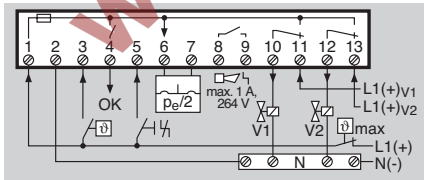
Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας!

– Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!

Για την αποφυγή βλαβών στον TC κατά την τοποθέτηση, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Μια εσφαλμένη καλωδίωση ενδέχεται να οδηγήσει σε μη ασφαλείς καταστάσεις και καταστροφή του ελέγχου στεγανότητας, των μονάδων αυτόματου ελέγχου καυστήρα ή των βαλβίδων.
- Μην μπερδεύετε τα L1 (+) και N (-).

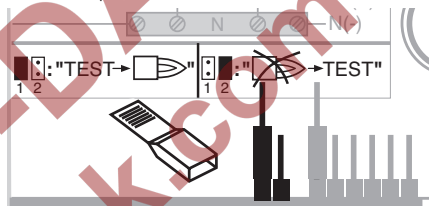
- 1** Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2** Διακόψτε την παροχή αερίου.
- 3** Ανοίξτε το καπάκι περιβλήματος του TC.
- ▷ Ηλεκτρική σύνδεση: ακροδέκτες  $2,5$  mm<sup>2</sup>.
- ▷ Τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου πρέπει να συμφωνούν με την τάση δικτύου.
- 4** Προετοιμάστε τις διασπάσεις στις αντίστοιχες συνδέσεις βιδώματος.
- ▷ Σε πρεσοστάτες χρησιμοποιούνται οι επαφές κλεισίματος  $3$  COM και  $2$  NO ( $p_e/2 = p_u/2$ ).
- 5** Καλωδιώστε ηλεκτρικά το TC 410.



## Ρύθμιση χρονικού ελέγχου

- ▷ Το χρονικό ελέγχου (MODE) μπορεί να ρυθμιστεί με Jumper εσωτερικά στο περιβλήμα.
- ▷ Mode 1: έλεγχος πριν από εκκίνηση καυστήρα με εισερχόμενο σήμα  $\Phi$  (εργοστασιακή ρύθμιση).
- ▷ Mode 2: έλεγχος μετά τη λειτουργία καυστήρα με σήμα  $\Phi$  και πρόσθετα μετά την ενεργοποίηση της τάσης δικτύου.
- ▷ Χωρίς Jumper = έλεγχος πριν από εκκίνηση καυστήρα.

- 1** Αποσυνδέστε τη συσκευή από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2** Ξεβιδώστε το καπάκι περιβλήματος.
- 3** Ρυθμίστε το χρονικό ελέγχου με Jumper, MODE 1 ή 2.



## Ρύθμιση διάρκειας ελέγχου $t_p$

- ▷ Η διάρκεια ελέγχου  $t_p$  έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά σε TC 410-1 (TC 410-10) σε  $10$  s ( $100$  s) και μπορεί να αλλάξει με Jumper βηματικά κατά  $10$  s ( $100$  s) σε μέγ.  $60$  s ( $600$  s).
- ▷ Χωρίς Jumper =  $60$  s ( $600$  s).
- ▷ Όσο πιο μεγάλη είναι η διάρκεια ελέγχου  $t_p$ , τόσο πιο μικρός είναι ο ρυθμός διαρροής, έως ότου ενεργοποιηθεί η απενεργοποίηση ασφαλείας.
- ▷ Αν δεν έχει προβλεφθεί ρυθμός διαρροής, προτείνεται ως ρύθμιση η μέγ. διάρκεια ελέγχου.
- ▷ Σε προδιαγραφόμενο ρυθμό διαρροής, η διάρκεια ελέγχου  $t_p$  καθορίζεται:

$$Q_{max.} = \text{μέγ. ροή [m}^3/\text{h]}$$

$$Q_L = Q_{max.} [\text{m}^3/\text{h}] \times 0,1\% = \text{ρυθμός διαρροής [l/h]}$$

$$p_u = \text{πίεση εισόδου [mbar]}$$

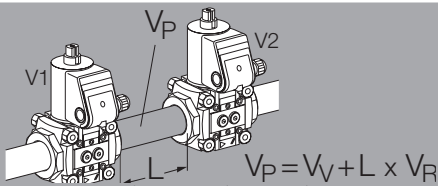
$V_P$  = προς έλεγχο όγκος [l], βλέπε σελ. 4 (Τιμές για όγκους βαλβίδας και σωληναγωγούς)

- ▷ Ο έλεγχος στεγανότητας TC χρειάζεται σε βαλβίδες που ανοίγουν αργά ελάχιστο φορτίο εκκίνησης, για να είναι δυνατή η εκτέλεση ελέγχου στεγανότητας:
  - έως  $5$  l ( $1,3$  gal) όγκου ελέγχου  $V_P = 5\%$  μέγιστη ροή  $Q_{max.}$ ,
  - έως  $12$  l ( $3,12$  gal) όγκου ελέγχου  $V_P = 10\%$  μέγιστη ροή  $Q_{max.}$ .

- 1** Καθορίστε τη διάρκεια ελέγχου  $t_p$ .

$$t_p [\text{s}] = 4 \times \left( \frac{p_u [\text{mbar}] \times V_P [\text{l}]}{Q_L [\text{l/h}]} + 1 \text{ s} \right)$$

## Τιμές για όγκους βαλβίδας και σωληναγωγούς



Βαλβίδες	Όγκοι βαλβίδας $V_V$ [l]	Όνομ. πλάτος DN	Όγκοι σωληναγωγού $V_R$ [l/m]
VG 10	0,01	10	0,1
VG 15	0,07	15	0,2
VG 20	0,12	20	0,3
VG 25	0,2	25	0,5
VG 40/VK 40	0,7	40	1,3
VG 50/VK 50	1,2	50	2
VG 65/VK 65	2	65	3,3
VG 80/VK 80	4	80	5
VG 100/VK 100	8,3	100	7,9
VK 125	13,6	125	12,3
VK 150	20	150	17,7
VK 200	42	200	31,4
VK 250	66	250	49
VAS 1	0,08		
VAS 2	0,32		
VAS 3	0,68		
VAS 6	1,37		
VAS 7	2,04		
VAS 8	3,34		
VAS 9	5,41		
VCS 1	0,05		
VCS 2	0,18		
VCS 3	0,39		
VCS 6	1,11		
VCS 7	1,40		
VCS 8	2,82		
VCS 9	4,34		

Παράδειγμα υπολογισμού:

$$Q_{max} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$p_u = 100 \text{ mbar}$$

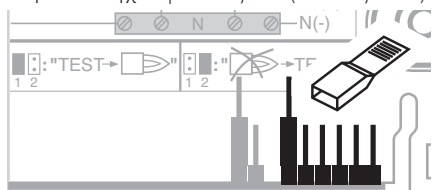
$$V_p = V_V + L \times V_R = 7 \text{ l}$$

$$Q_L = 100 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,1 \% = 100 \text{ l/h}$$

$$4 \times \left( \frac{100 \times 7}{100} + 1 \text{ s} \right) = 32 \text{ s}$$

Με το Jumper ρυθμίζετε την επόμενη τιμή (στο παράδειγμα 40 s).

- 2 Αποσυνδέστε τη συσκευή από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 3 Ξεβιδώστε το καπάκι περιβλήματος.
- 4 Συνδέστε το Jumper στο Pin για την απαραίτητη διάρκεια ελέγχου  $t_p$  10 έως 60 s (100 έως 600 s).



- 5 Τοποθετήστε και βιδώστε το καπάκι περιβλήματος.
- 6 Επιστημάνετε τη ρυθμισμένη διάρκεια ελέγχου  $t_p$  στην πινακίδα τύπου με ανεξίτηλο μαρκαδόρο.



$t_p$ (s) 10 20 30 40 50 60

## Θέση σε λειτουργία

- ▷ Στοιχεία ένδειξης και χειρισμού:



⊕ TEST = φάση TEST (κίτρινο)

OK = μήνυμα λειτουργίας (πράσινο)

1 = βλάβη βαλβίδα 1 (κόκκινο)

2 = βλάβη βαλβίδα 2 (κόκκινο)

⏏ = πλήκτρο επαναφοράς

- 1 Γενικός διακόπτης εντός.
- 2 Εφαρμόστε τάση δικτύου στον ακροδέκτη 1.
  - ▷ Αν ανάψουν μία ή δύο λυχνίες βλάβης (κόκκινο), αναμείνετε για περί. 5 s, εν συνεχεία πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς. Το μήνυμα βλάβης σβήνει.
- 3 Ξεκινήστε τον έλεγχο στεγανότητας.
  - ▷ **Mode 1**, έλεγχος πριν από εκκίνηση καυστήρα.
- 4 Τάση σε ακροδέκτη 3.
  - ▷ **Mode 2**, έλεγχος μετά τη λειτουργία καυστήρα.
- 5 Τάση ελέγχου σε ακροδέκτη 1 και εκ νέου έλεγχος μετά την απενεργοποίηση τάσης σε ακροδέκτη 3.

Ο έλεγχος ξεκινάει:

- ▷ Το LED ⊕ TEST ανάβει.

Μετά τον έλεγχο όταν οι βαλβίδες είναι στεγανές:

- ▷ Το LED OK ανάβει.

MODE 1: τάση σε ακροδέκτη 4.

⏏

MODE 2: η τάση σε ακροδέκτη 4 έρχεται μόνο όταν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 3.

Μετά τον έλεγχο όταν οι βαλβίδες δεν είναι στεγανές: τάση σε ακροδέκτες 8 και 9.

- ▷ Το LED 1 ανάβει.

⏏

- ▷ Το LED 2 ανάβει.

### Διακοπή ρεύματος

- ▷ Όταν κατά τη διάρκεια του ελέγχου ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας η τάση διακόπτεται προσωρινά, ο έλεγχος στεγανότητας ξεκινάει αυτόματα εκ νέου.
- ▷ Μετά από διακοπή ρεύματος κατά τη διάρκεια βλάβης ανάβουν και οι δύο κόκκινες λυχνίες βλάβης.

## Αντιμετώπιση βλαβών

### ! ΠΡΟΣΟΧΗ

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!
- Αντιμετώπιση βλαβών μόνον από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό.
- (Τηλε-)απασφάλιση κατά κανόνα μόνον από ενταταλμένο ειδικό προσωπικό.

- ▷ Αντιμετώπιση βλαβών μόνο με λήψη μέτρων που περιγράφονται παρακάτω.
- ▷ Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς, βλέπε σελ. 4 (Θέση σε λειτουργία).
- ▷ Αν ο έλεγχος στεγανότητας δεν μπαίνει σε λειτουργία, αν και όλα τα σφάλματα έχουν αντιμετωπιστεί, αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε τη προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

### ? Βλάβη

#### ! Αιτία

- Αντιμετώπιση

### ? Δεν ανάβει καμία ένδειξη LED, αν και υπάρχει τάση δικτύου και σήμα 9;

! Ελαττωματική ασφάλεια.

- Αντικαταστήστε την ασφάλεια ακριβείας 5 A, βραδείας τήξης – μετά την αντικατάσταση ασφάλειας εκκινήστε πολλές φορές τον έλεγχο στεγανότητας και ελέγξτε την πορεία προγράμματος και τις εξόδους του ελέγχου στεγανότητας.

- Σε ελαττωματική συμπεριφορά: στείλτε τη συσκευή στον κατασκευαστή.

! **Mode 1:** ο έλεγχος πριν από την εκκίνηση καυστήρα έχει ρυθμιστεί, τα L1 και N έχουν μπερδευτεί στους ακροδέκτες 1 και 2.

- Συνδέστε το L1 στον ακροδέκτη 1 και το N στον ακροδέκτη 2.

! Σε 24 V=: η πολικότητα της τάσης δικτύου στους ακροδέκτες 1 και 2 έχει μπερδευτεί.

- Συνδέστε το + στον ακροδέκτη 1 και το – στον ακροδέκτη 2.

! Τάση δικτύου πολύ μικρή.

- Συγκρίνετε με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου. Ανοχή: -15/+10 % σε 110/120 V~ και 220/240 V~, ±20 % σε 24 V=.

### ? Το TC αναφέρει επανειλημμένως βλάβη;

! Μια βαλβίδα δεν είναι στεγανή.

- Αντικαταστήστε τη βαλβίδα.

! Λάθος ρυθμισμένος προεσοστάτης.

- Ρυθμίστε τον προεσοστάτη στο μισό της πίεσης εισόδου.

! Αναποδογυρισμένη καλωδίωση προς τις βαλβίδες.

- Εκκινήστε την πορεία προγράμματος και παρατηρήστε την πίεση ενδιάμεσου χώρου  $p_2$ . Η

πίεση πρέπει να αλλάζει κατά τη διάρκεια της φάσης TEST. Ελέγξτε την καλωδίωση.

! Πίεση εισόδου  $p_u < 10$  mbar.

- Διαθέστε ελάχ. πίεση εισόδου της τάξης των 10 mbar.

! Δεν είναι δυνατή η αποσύνδεση πίεσης ενδιάμεσου χώρου  $p_2$ .

- Ο όγκος πίσω από τη βαλβίδα στην πλευρά καυστήρα πρέπει να είναι δπλάσια του όγκου μεταξύ των βαλβίδων και πρέπει να επικρατεί πίεση περιβάλλοντος.

! Η διάρκεια ελέγχου  $t_P$  είναι πολύ μεγάλη.

- Ρυθμίστε εκ νέου το  $t_P$ , βλέπε σελ. 3 (Ρύθμιση διάρκειας ελέγχου  $t_P$ ).

### ? Η μονάδα αυτόματα ελέγχου καυστήρα που έχει συνδεθεί στη συνέχεια δεν λειτουργεί;

! Κατά τον έλεγχο στεγανότητας τα L1 (+) και N (-) έχουν μπερδευτεί στους ακροδέκτες 1 και 2.

- Συνδέστε το L1 (+) στον ακροδέκτη 1 και το N (-) στον ακροδέκτη 2.

### ? Η φάση TEST βρίσκεται σε λειτουργία (ανάβει η κίτρινη ένδειξη LED), αν και δεν υπάρχει σήμα 9;

! Ρυθμισμένη Mode 2.

- Ρυθμίστε το Jumper σε Mode 1, βλέπε σελ. 3 (Ρύθμιση χρονικού ελέγχου).

## Συντήρηση

Οι έλεγχοι στεγανότητας TC δεν χρειάζονται συντήρηση. Προτείνεται έλεγχος λειτουργίας μία φορά ετησίως.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου:

110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
24 V=, ±20 %.

Ιδιοκατανάλωση:

10 VA σε 110/120 V~ και 220/240 V~,  
1,2 W σε 24 V=.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -15 έως +60 °C  
(5 έως 140 °F), δεν επιτρέπεται η συμπίκνωση με ψύξη.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -15 έως +40 °C  
(5 έως 104 °F).

Βιδωτοί ακροδέκτες 2,5 mm<sup>2</sup>.

Ασφάλεια: ασφάλεια ακριβείας 5 A, βραδείας τήξης, Η κατά IEC 127, ασφαρίζει επίσης τις εξόδους βαλβίδας και το εξωτερικό μήνυμα λειτουργίας.

Ρεύμα ενεργοποίησης για βαλβίδες/έξοδο απελευθέρωσης: μέγ. 5 A.

Εξωτερικό μήνυμα λειτουργίας: με τάση δικτύου, μέγ. 5 A ωμικό φορτίο (εγκριμένο από UL: 5 A σε 120 V), μέγ. 2 A σε συν  $\varphi = 0,35$  (Pilot duty).

Έξοδος βλάβης: Dry Contact (όχι εσωτερικά ασφαλισμένο), μέγ. 1 A σε 264 V, μέγ. 2 A σε 120 V.

Επαναφορά: από πλήκτρο σε συσκευή.  
Τηλεαπασφάλιση: μέσω απενεργοποίησης της τάσης δικτύου (ακροδέκτης 5).  
Περιβλήμα από πλαστικό ανθεκτικό σε κρούση.  
Τύπος αερίου και πίεση εισόδου: ανάλογα από τον εξωτερικό προεσοστάτη.  
Διάρκεια ελέγχου τρ: TC 410-1: δυνατότητα ρύθμισης από 10 έως 60 s. Εργοστασιακά ρυθμισμένη σε 10 s.  
TC 410-10: δυνατότητα ρύθμισης από 100 έως 600 s. Εργοστασιακά ρυθμισμένη σε 100 s.  
Μόνωση: IP 40.  
Προετοιμάστε 5 διασπασίες για πλαστικό σύνδεσμο M16.  
Βάρος: περ. 400 g (0,88 lbs).

### Διάρκεια ζωής

Μέγ. διάρκεια ζωής κάτω από συνθήκες λειτουργίας: 10 έτη από την ημερομηνία παραγωγής ή σύμφωνα με EN 1643 250.000 κύκλοι ενεργοποίησης.

## 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. 5 (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, ότι τα προϊόντα TC πληρούν τις απαιτήσεις, όπως αυτές περιγρά-

φονται σε EN 746-2 τμήμα 5.2.2.3.4. Επιτυγχάνουν ανάλογο επίπεδο ασφάλειας όπως το EN 1643.  
Elster GmbH

Scan της δήλωσης συμμόρφωσης (DE, EN) – βλέπε [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Με έγκριση FM 230 V



Factory Mutual Research Class: 7400 και 7411 βαλβίδα απόφραξης ασφαλείας. Κατάλληλα για εφαρμογές σύμφωνα με NFPA 85 και NFPA 86.

### Με έγκριση UL 120 V



Underwriters Laboratories – UL 353 Παρακολούθηση Οριακής Τιμής  
Canadian Standards Association: CSA-C22.2 No. 24

### Έγκριση για Αυστραλία



Australian Gas Association, αρ. έγκρισης: 4581

### Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση



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

### 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](http://www.docuthek.com)

## Επαφή

Αν έχετε απορίες τεχνικής φύσης, απευθυνθείτε στο/στην αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία. Τη διεύθυνση θα τη βρείτε στο διαδικτυο 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](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)