

# Πνευματικός ενεργοποιητής τύπου 3271

Επιφάνεια ενεργοποιητή 1000 cm<sup>2</sup>



## Οδηγίες Εγκατάστασης και Λειτουργίας

**EB 8310-2 EL**

Έκδοση Ιούλιος 2014



## Ορισμός των σημάνσεων



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Επικίνδυνες καταστάσεις οι οποίες, εάν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Μήνυμα για υλικές ζημιές ή δυσλειτουργία



### **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Επικίνδυνες καταστάσεις οι οποίες, εάν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό



### **Σημείωση:**

Πρόσθετες πληροφορίες



### **Συμβουλή:**

Συνιστώμενη ενέργεια

<b>1</b>	<b>Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας.....</b>	<b>5</b>
2.1	Κατεύθυνση λειτουργίας.....	6
2.2	Δρομολόγηση πίεσης λειτουργίας.....	6
2.3	Λειτουργία ασφάλειας κατά την αστοχία.....	6
2.3.1	Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «επέκταση άξονα ενεργοποιητή» (FA).....	6
2.3.2	Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «σύμπτυξη άξονα ενεργοποιητή» (FE).....	6
<b>3</b>	<b>Εφαρμογή.....</b>	<b>7</b>
3.1	Λειτουργία στραγγαλισμού.....	7
3.2	Εκδόσεις.....	7
<b>4</b>	<b>Λειτουργία.....</b>	<b>8</b>
4.1	Διάταξη τερματισμού διαδρομής.....	9
4.1.1	Κάτω τερματισμός διαδρομής (ελάχιστη διαδρομή).....	9
4.1.2	Επάνω τερματισμός διαδρομής (μέγιστη διαδρομή).....	9
<b>5</b>	<b>Συντήρηση.....</b>	<b>10</b>
5.1	Αποσύνδεση ενεργοποιητή με προεντεταμένα ελατήρια από τη βαλβίδα.....	10
5.2	Εκτόνωση συμπίεσης ελατηρίου.....	10
5.3	Αντικατάσταση του διαφράγματος.....	12
5.4	Αντικατάσταση στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων άξονα ενεργοποιητή.....	14
<b>6</b>	<b>Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας.....</b>	<b>15</b>
6.1	Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας από επέκταση άξονα σε σύμπτυξη άξονα.....	15
6.2	Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας από σύμπτυξη άξονα σε επέκταση άξονα.....	17
<b>7</b>	<b>Παράρτημα.....</b>	<b>18</b>
7.1	Πινακίδα χαρακτηριστικών.....	18
7.2	Διαστάσεις και βάρη.....	18
7.3	Αιτήματα πελατών.....	18

## 1 Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια

Για λόγους ασφάλειας, ακολουθήστε τις παρούσες οδηγίες αναφορικά με την τοποθέτηση, εκκίνηση και λειτουργία του ενεργοποιητή:

- Ο ενεργοποιητής πρέπει να τοποθετείται, να τίθεται σε λειτουργία ή να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο και έμπειρο προσωπικό, το οποίο είναι εξοικειωμένο με το προϊόν.
- Σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας, ως εκπαιδευμένο προσωπικό νοούνται τα άτομα που μπορούν να κρίνουν την εργασία που τους ανατίθεται και να αναγνωρίζουν τους πιθανούς κινδύνους λόγω της ειδικής εκπαίδευσής τους, των γνώσεων και της εμπειρίας τους, καθώς και της γνώσης τους αναφορικά με τα ισχύοντα πρότυπα.
- Τυχόν κίνδυνοι που μπορούν να προκληθούν από την πίεση λειτουργίας ή από κινούμενα μέρη του ενεργοποιητή οφείλουν να αποτρέπονται με εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων.

Επιπλέον, για την αποτροπή ζημίας του εξοπλισμού οφείλουν να τηρούνται τα εξής:

- Η ορθή αποστολή και αποθήκευση αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση.



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής φθοράς λόγω εσφαλμένης ανύψωσης του ενεργοποιητή!

Μην χρησιμοποιείτε τον δακτύλιο ανύψωσης για να ανυψώσετε ολόκληρο το συγκρότημα της βαλβίδας. Χρησιμοποιήστε τον δακτύλιο μόνο για τη συναρμολόγηση και την αποσυναρμολόγηση του πνευματικού ενεργοποιητή.

---

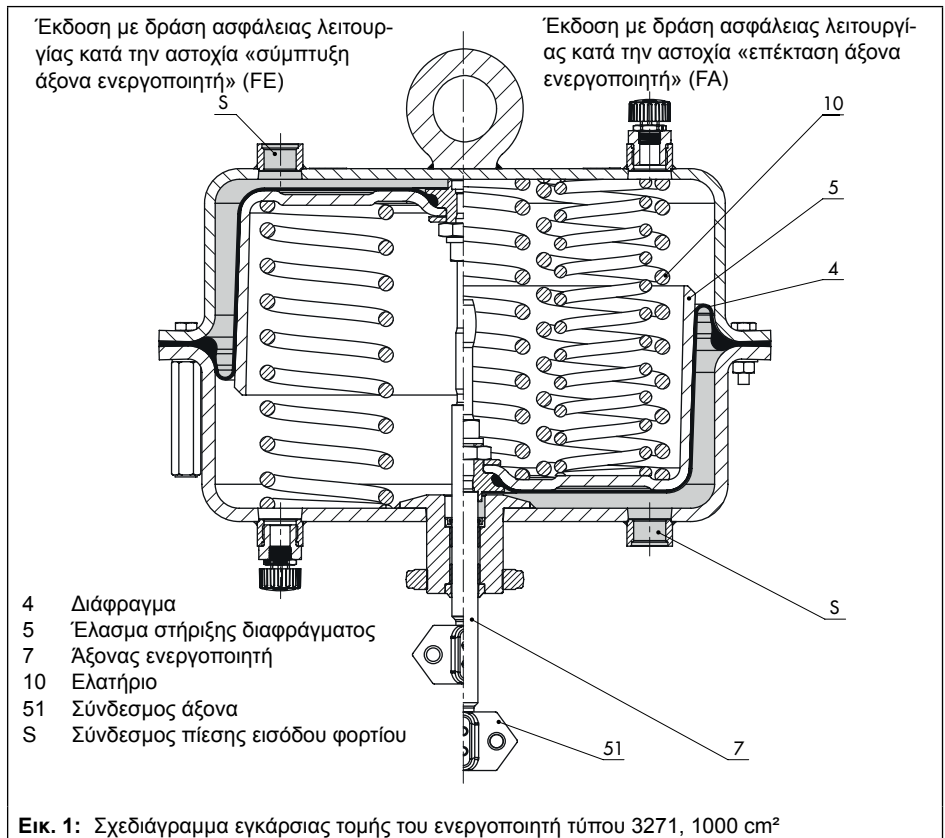
## 2 Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας

Ο πνευματικός ενεργοποιητής τύπου 3271 με επιφάνεια διαφράγματος 1000 cm<sup>2</sup> περιέχει ένα κυλινδρικό διάφραγμα και εσωτερικά ελατήρια επαναφοράς. Εγκαθίσταται στις βαλβίδες SAMSON των σειρών 240, 250, 280 και 290.

Η πίεση λειτουργίας  $p_{st}$  παράγει και εφαρμόζει τη δύναμη  $F = p_{st} \cdot A$  στην επιφάνεια του διαφράγματος A, το οποίο βρίσκεται αντίσταση στα ελατήρια (10) του ενεργοποιητή. Η ονομαστική

τιμή πίεσης λειτουργίας καθορίζεται από τον αριθμό των ελατηρίων που χρησιμοποιούνται καθώς και τη συμπίεσή τους, λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική διαδρομή κίνησής τους. Η διαδρομή κίνησης των ελατηρίων είναι ανάλογη της πίεσης λειτουργίας  $p_{st}$ . Η κατεύθυνση λειτουργίας του άξονα του ενεργοποιητή (7) εξαρτάται από τον τρόπο τοποθέτησης των ελατηρίων στον ενεργοποιητή.

Ο σύνδεσμος του άξονα (51) συνδέει τον άξονα του ενεργοποιητή (7) με τον άξονα του κώνου της βαλβίδας.



## 2.1 Κατεύθυνση λειτουργίας

Η κατεύθυνση λειτουργίας καθορίζεται από τη διάταξη των ελατηρίων και του ελάσματος στήριξης του διαφράγματος στον ενεργοποιητή.

Στην κατεύθυνση λειτουργίας «σύμπτυξη άξονα ενεργοποιητή», ο αέρας υπό πίεση τροφοδοτείται στη σύνδεση πίεσης εισόδου φορτίου του επάνω περιβλήματος του διαφράγματος.

Στην κατεύθυνση λειτουργίας «επέκταση άξονα ενεργοποιητή», ο αέρας υπό πίεση τροφοδοτείται στη σύνδεση πίεσης εισόδου φορτίου του κάτω περιβλήματος του διαφράγματος.

Η κατεύθυνση λειτουργίας του ενεργοποιητή είναι αντιστρέψιμη. Αποσυνδέστε τον ενεργοποιητή από τη βαλβίδα προτού προβείτε σε αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας (δείτε την ενότητα 6).

## 2.2 Δρομολόγηση πίεσης λειτουργίας

Στην έκδοση του ενεργοποιητή τύπου 3271 (1000 cm<sup>2</sup>) με δράση «επέκτασης άξονα ενεργοποιητή» (Εικ. 1, δεξιά), η πίεση λειτουργίας δρομολογείται από τον κάτω σύνδεσμο πίεσης εισόδου φορτίου (S) προς τον κάτω θάλαμο του διαφράγματος και μετακινεί τον άξονα του ενεργοποιητή (7) προς τα επάνω, αντίθετα της κατεύθυνσης της δύναμης που εφαρμόζεται από τα ελατήρια.

Στην έκδοση με δράση «σύμπτυξης άξονα ενεργοποιητή» (Εικ. 1, αριστερά), η πίεση λειτουργίας δρομολογείται μέσω του επάνω συνδέσμου πίεσης εισόδου φορτίου (S) προς τον επάνω θάλαμο του διαφράγματος και μετακινεί τον άξονα του ενεργοποιητή (7) προς τα κάτω, αντίθετα της κατεύθυνσης της δύναμης που εφαρμόζεται από τα ελατήρια.

## 2.3 Λειτουργία ασφάλειας κατά την αστοχία

Κατά την αστοχία της πίεσης λειτουργίας, η ενέργεια ασφάλους λειτουργίας κατά την αστοχία του ενεργοποιητή εξαρτάται από εάν τα ελατήρια είναι τοποθετημένα στον επάνω ή τον κάτω θάλαμο του διαφράγματος.

### 2.3.1 Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «επέκταση άξονα ενεργοποιητή» (FA)

Όταν η πίεση λειτουργίας μειωθεί ή η παροχή αέρα σημειώσει αστοχία, τα ελατήρια μετακινούν τον άξονα του ενεργοποιητή προς τα κάτω και κλείνουν την εγκατεστημένη σφαιρική βαλβίδα. Η βαλβίδα ανοίγει όταν η πίεση λειτουργίας αυξηθεί αρκετά ώστε η δύναμη που ασκείται να υπερβεί την δύναμη που ασκούν τα ελατήρια.

### 2.3.2 Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «σύμπτυξη άξονα ενεργοποιητή» (FE)

Όταν η πίεση λειτουργίας μειωθεί ή η παροχή αέρα σημειώσει αστοχία, τα ελατήρια μετακινούν τον άξονα του ενεργοποιητή προς τα επάνω και ανοίγουν την τοποθετημένη σφαιρική βαλβίδα.

Η βαλβίδα κλείνει όταν η πίεση λειτουργίας αυξηθεί αρκετά ώστε η δύναμη που ασκείται να υπερβεί την δύναμη που ασκείται από τα ελατήρια.

### 3 Εφαρμογή

- Για την τοποθέτηση του ενεργοποιητή στη βαλβίδα και την αφαίρεσή του από αυτή, ακολουθήστε τις υποδείξεις που περιλαμβάνονται στις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας της αντίστοιχης βαλβίδας.

#### 3.1 Λειτουργία στραγγαλισμού

Ο πνευματικός ενεργοποιητής τύπου 3271 (1000 cm<sup>2</sup>) έχει σχεδιαστεί για μέγιστη πίεση παροχής 6 bar, κατά τη χρήση σε λειτουργία στραγγαλισμού.

#### 3.2 Εκδόσεις

- **Τυπική έκδοση**  
Πνευματικός ενεργοποιητής τύπου 3271 (1000 cm<sup>2</sup>) με περιβλήματα διαφράγματος από έλασμα με επίστρωση πλαστικού ή από ανοξείδωτο χάλυβα
- **Διάταξη τερματισμού διαδρομής**  
Ο ενεργοποιητής, ως ειδική έκδοση, μπορεί να εξοπλιστεί με μηχανικά ρυθμιζόμενη διάταξη τερματισμού διαδρομής. Η διαδρομή του ενεργοποιητή μπορεί να περιοριστεί με χρήση της διάταξης τερματισμού (δείτε την ενότητα 4.1).
- Κατόπιν αιτήματος, διατίθενται εκδόσεις για άλλα μέσα ελέγχου (π.χ. νερό).

## 4 Λειτουργία



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής φθοράς λόγω εσφαλμένης ανύψωσης του ενεργοποιητή!

Μην χρησιμοποιείτε τον δακτύλιο ανύψωσης για να ανυψώσετε ολόκληρο το συγκρότημα της βαλβίδας. Χρησιμοποιήστε τον δακτύλιο μόνο για τη συναρμολόγηση και την αποσυναρμολόγηση του πνευματικού ενεργοποιητή.

Η ισχύουσα περιοχή τιμών ή το εύρος τιμών λειτουργίας, εντός του οποίου πρέπει να κυμαίνεται η λειτουργία του ενεργοποιητή, αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

### **Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία:**

- ➔ Εφαρμόζετε την πίεση λειτουργίας μόνο στην πλευρά του συνδέσμου πίεσης εισόδου φορτίου (S) του θαλάμου διαφράγματος του ενεργοποιητή που δεν περιέχει ελατήρια.
- ➔ Χρησιμοποιείτε μόνο τάπες εξαερισμού που επιτρέπουν τη διέλευση αέρα (16 στην Εικ. 5).



### **Σημείωση:**

Οι ενεργοποιητές με προεντεταμένα ελατήρια φέρουν αντίστοιχη σήμανση και μπορούν να ταυτοποιούνται επίσης από τα επιμήκη περικόχλια και τους κοχλίες που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των περιβλήματων του διαφράγματος μεταξύ τους.



## 4.1 Διάταξη τερματισμού διαδρομής

Σε μια ειδική έκδοση του τύπου 3271 (1000 cm<sup>2</sup>), η διαδρομή του ενεργοποιητή μπορεί να περιοριστεί ως εξής:

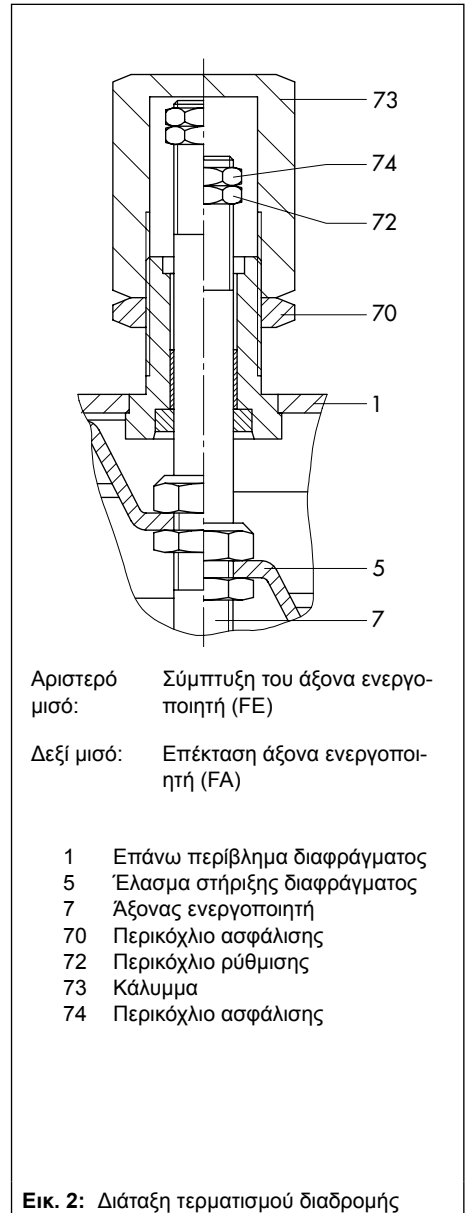
Κατεύθυνση λειτουργίας	Ελάχ. σημείο τερματισμού	Μέγ. σημείο τερματισμού
Επέκταση άξονα	0 έως 125 %	33 έως 125 %
Σύμπτυξη άξονα	0 έως 100 %	33 έως 100 %

### 4.1.1 Κάτω τερματισμός διαδρομής (ελάχιστη διαδρομή)

- Ξεσφίξτε το περικόχλιο ασφάλισης (70) και αφαιρέστε το κάλυμμα (73).
- Ξεβιδώστε το περικόχλιο ασφάλισης (74) και γυρίστε το περικόχλιο ρύθμισης (72) για να προσαρμόσετε τη διάταξη τερματισμού της διαδρομής.
- Συσφίξτε τον περικόχλιο ασφάλισης (74).
- Προσαρμόστε το κάλυμμα (73) και συσφίξτε εκ νέου το περικόχλιο ασφάλισης (70).

### 4.1.2 Επάνω τερματισμός διαδρομής (μέγιστη διαδρομή)

- Ξεσφίξτε το περικόχλιο ασφάλισης (70).
- Προσαρμόστε το κάλυμμα (73) στο επιθυμητό σημείο τερματισμού διαδρομής.
- Συσφίξτε ξανά το περικόχλιο ασφάλισης (70).



## 5 Συντήρηση

Το διάφραγμα πρέπει να αντικαθίσταται, εάν δεν λειτουργεί σωστά. Συστήνεται επίσης η αντικατάσταση του εδράνου ολίσθησης και των στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων.



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

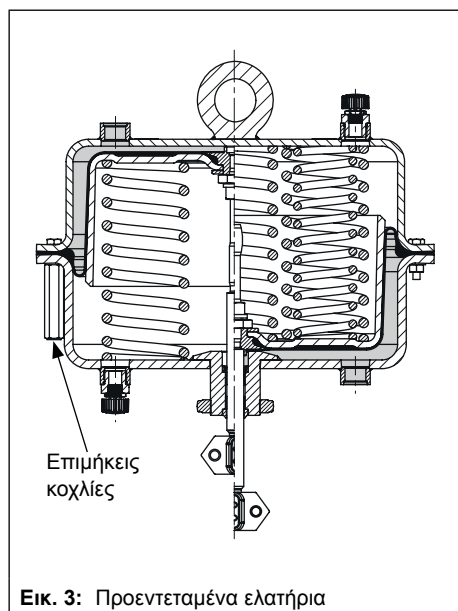
Το προεντεταμένο ελατήριο ενέχει κίνδυνο τραυματισμού!

Πριν την αφαίρεση του ενεργοποιητή από τη βαλβίδα, εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου!



### **Σημείωση:**

Οι ενεργοποιητές με προεντεταμένα ελατήρια φέρουν αντίστοιχη σήμανση και μπορούν να ταυτοποιούνται επίσης από τους επιμήκεις κοχλίες στο κάτω μέρος του περιβλήματος του διαφράγματος.



**Εικ. 3:** Προεντεταμένα ελατήρια

## 5.1 Αποσύνδεση ενεργοποιητή με προεντεταμένα ελατήρια από τη βαλβίδα

1. Ξεβιδώστε το σύνδεσμο του άξονα (51) μεταξύ της βαλβίδας και του ενεργοποιητή.
2. Για ενεργοποιητές με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία τύπου «επέκτασης άξονα» (FA): Εφαρμόστε αέρα υπό πίεση στο σύνδεσμο πίεσης εισόδου φορτίου (S) στο κάτω περίβλημα του διαφράγματος, μέχρι ο άξονας του ενεργοποιητή (7) να απομακρυνθεί από το περικόχλιο του συνδέσμου του άξονα στη βαλβίδα.



### **Σημείωση:**

Εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.2, όταν ο ενεργοποιητής είναι ελαττωματικός ή δεν διατίθεται αέρας υπό πίεση.

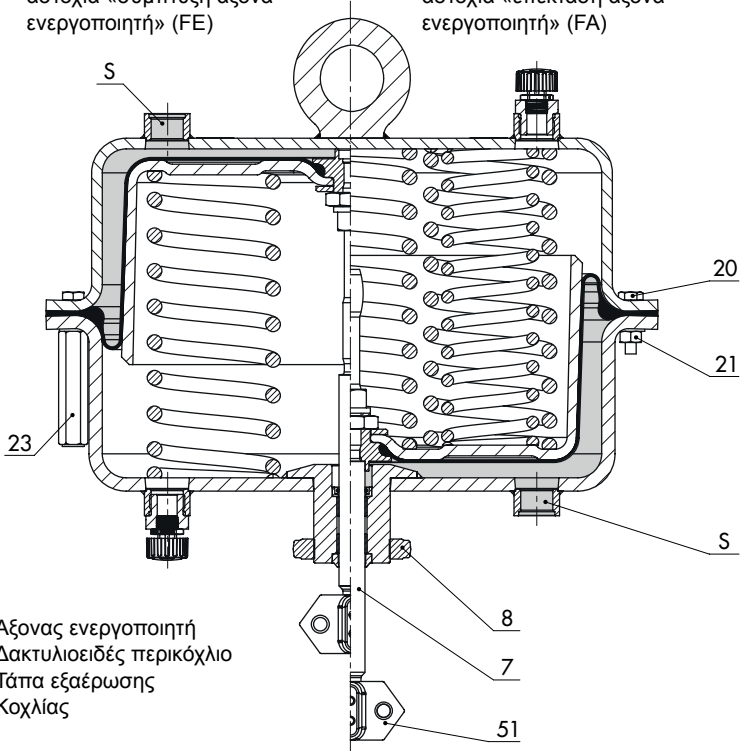
3. Για ενεργοποιητές με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία τύπου «σύμπτυξης άξονα» (FE): Αποσυνδέστε την παροχή πίεσης λειτουργίας από τον ενεργοποιητή.
4. Αποσπάστε τον ενεργοποιητή από τη βαλβίδα, χαλαρώνοντας το δακτυλιοειδές περικόχλιο (8).

## 5.2 Εκτόνωση συμπίεσης ελατηρίου

1. Ξεβιδώστε και αφαιρέστε τα περικόχλια (21) στους βραχείς κοχλίες (20) στο περίβλημα του διαφράγματος.
2. Ξεβιδώστε τα περικόχλια (23) στους επιμήκεις κοχλίες κατά μερικές περιστροφές, εναλλάσσοντας μεταξύ τους για τη σταδιακή εκτόνωση της συμπίεσης του ελατηρίου.

Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «σύμπτυξη άξονα ενεργοποιητή» (FE)

Έκδοση με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία «επέκταση άξονα ενεργοποιητή» (FA)



- 7 Άξονας ενεργοποιητή
- 8 Δακτυλιοειδές περικόχλιο
- 16 Τάπα εξαέρωσης
- 20 Κοιλίας
- 21 Περικόχλιο
- 23 Περικόχλιο
- S Σύνδεσμος πίεσης εισόδου φορτίου

Εικ. 4: Εκτόνωση συμπίεσης ελατηρίου

## 5.3 Αντικατάσταση του διαφράγματος

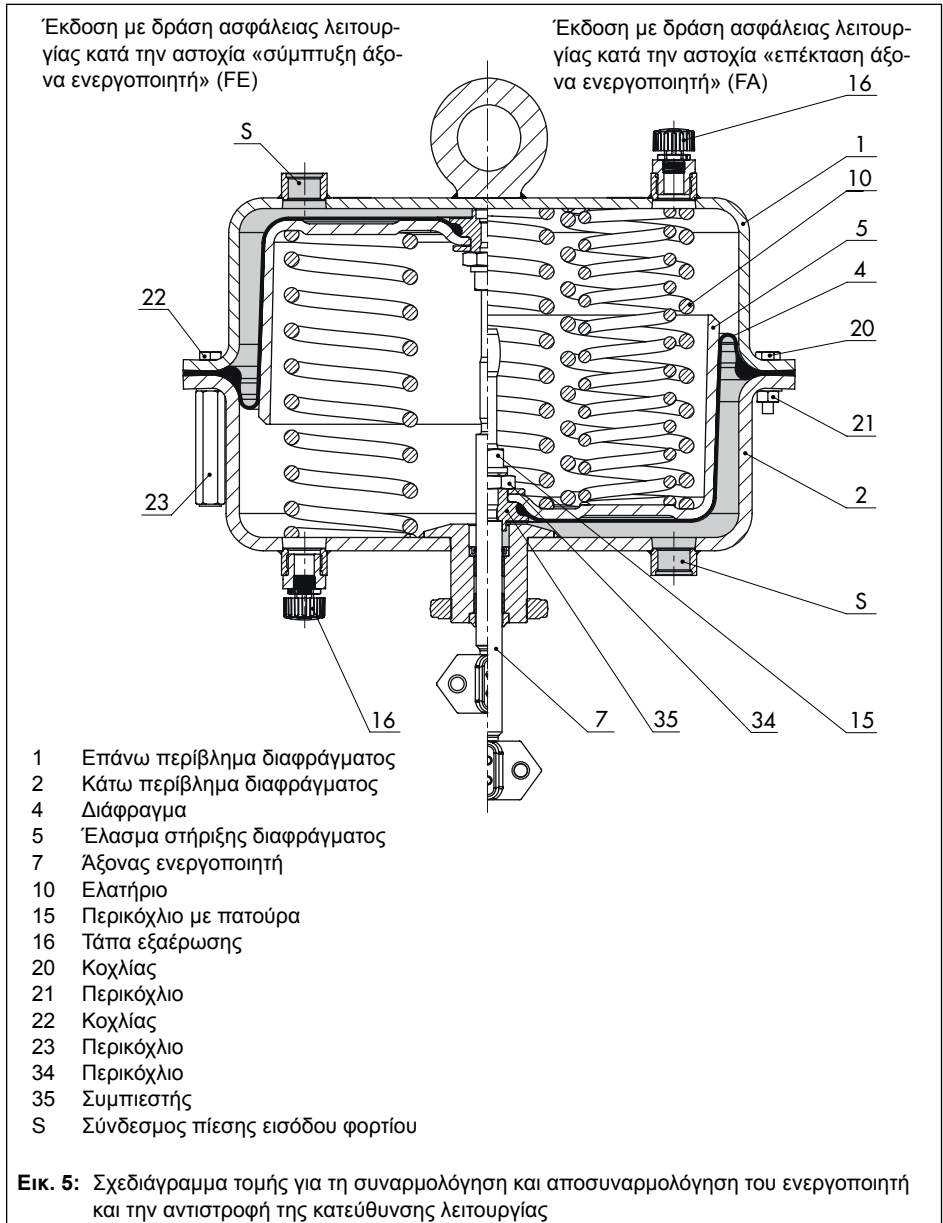
Για ενεργοποιητές με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία τύπου «πέ-κτασης άξονα» (FA):

1. Ξεβιδώστε τα περικόχλια (21) και τους κοχλίες (20) και στα δύο περιβλήματα.
2. Ανασηκώστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1) και αφαιρέστε τα ελατήρια (10).
3. Αφαιρέστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) μαζί με το διάφραγμα (4) και τον άξονα του ενεργοποιητή (7) από το κάτω περίβλημα του διαφράγματος.
4. Ξεβιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15), ενώ κρατάτε το συμπιεστή (35) σταθερό με κλειδί (πλάτος εξωτερικής επιφάνειας 28).
5. Ξεβιδώστε το περικόχλιο (34) και τη ροδέλα από το συμπιεστή (35), ενώ κρατάτε το συμπιεστή (35) σταθερό με κλειδί (πλάτος εξωτερικής επιφάνειας 28).
6. Αφαιρέστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) και το διάφραγμα (4).
7. Τοποθετήστε το νέο διάφραγμα και το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5). Διασφαλίστε ότι το διάφραγμα εισάγεται σωστά μεταξύ του συμπιεστή (35) και του ελάσματος στήριξης του διαφράγματος (5).
8. Ελέγξτε το στεγανοποιητικό παρέμβυσμα στο περικόχλιο με πατούρα (15). Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το (αρ. παραγγελίας: 8353-0539).
9. Βιδώστε το περικόχλιο (34) με τη ροδέλα στο συμπιεστή (35) και σφισίγξτε με ροπή 200 Nm.
10. Βιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15) στον άξονα του ενεργοποιητή (7) και σφισίγξτε με ροπή 160 Nm.

11. Εφαρμόστε στεγανοποιητικό και λιπαντικό στον άξονα του ενεργοποιητή: Διάφραγμα NBR: 8152-0043 Διάφραγμα PVMQ: 8150-4009
12. Εισαγάγετε το συγκρότημα του ελάσματος στήριξης του διαφράγματος στο κάτω περίβλημα του διαφράγματος.
13. Εισαγάγετε τα ελατήρια (10) και τοποθετήστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1).
14. Συνδέστε το επάνω και κάτω περίβλημα διαφράγματος μαζί χρησιμοποιώντας τα περικόχλια και τους κοχλίες. Συσφίγξτε τα περικόχλια ομοιόμορφα εφαρμόζοντας ροπή 30 Nm.
15. Τοποθετήστε τον ενεργοποιητή στη βαλβίδα, ακολουθώντας τις υποδείξεις στις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας της βαλβίδας.

Για ενεργοποιητές με δράση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία τύπου «σύν-μπτυξης άξονα ενεργοποιητή» (FE):

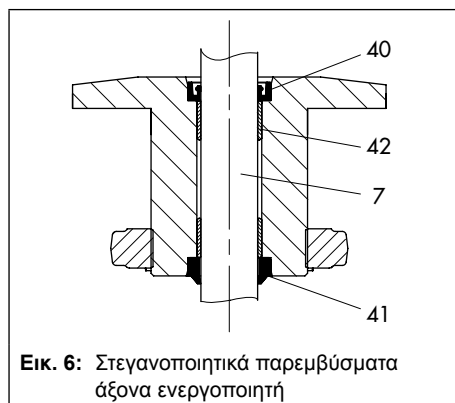
1. Ξεβιδώστε τα περικόχλια (21) και τους κοχλίες (20) και στα δύο περιβλήματα.
2. Ανασηκώστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1).
3. Αφαιρέστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) μαζί με το διάφραγμα (4) και τον άξονα του ενεργοποιητή (7) από το κάτω περίβλημα του διαφράγματος.
4. Ξεβιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15), ενώ κρατάτε το συμπιεστή (35) σταθερό με κλειδί (πλάτος εξωτερικής επιφάνειας 28).
5. Ξεβιδώστε το περικόχλιο (34) και τη ροδέλα από το συμπιεστή (35), ενώ κρατάτε το συμπιεστή (35) σταθερό με κλειδί (πλάτος εξωτερικής επιφάνειας 28).
6. Αφαιρέστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) και το διάφραγμα (4).



7. Τοποθετήστε το νέο διάφραγμα και το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5). Διασφαλίστε ότι το διάφραγμα εισαγάγεται σωστά μεταξύ του συμπιεστή (35) και του ελάσματος στήριξης του διαφράγματος (5).
8. Ελέγξτε το στεγανοποιητικό παρέμβυσμα στο περικόχλιο με πατούρα (15). Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το (αρ. παραγγελίας: 8353-0539).
9. Βιδώστε το περικόχλιο (34) με τη ροδέλα στο συμπιεστή (35) και συσφίξτε με ροπή 200 Nm.
10. Βιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15) στον άξονα του ενεργοποιητή (7) και συσφίξτε με ροπή 160 Nm.
11. Ελέγξτε κατά πόσο τα ελατήρια (10) εδράζουν σωστά στο κάτω περίβλημα του διαφράγματος.
12. Εφαρμόστε στεγανοποιητικό και λιπαντικό στον άξονα του ενεργοποιητή:  
Διάφραγμα NBR: 8152-0043  
Διάφραγμα PVMQ: 8150-4009
13. Εισαγάγετε το συγκρότημα του ελάσματος στήριξης του διαφράγματος στο κάτω περίβλημα του διαφράγματος.
14. Τοποθετήστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1).
15. Συνδέστε το επάνω και κάτω περίβλημα διαφράγματος μαζί χρησιμοποιώντας τα περικόχλια και τους κοχλίες. Συσφίξτε τα περικόχλια ομοιόμορφα εφαρμόζοντας ροπή 30 Nm.
16. Τοποθετήστε τον ενεργοποιητή στη βαλβίδα, ακολουθώντας τις υποδείξεις στις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας της βαλβίδας.

## 5.4 Αντικατάσταση στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων άξονα ενεργοποιητή

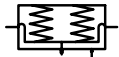
1. Αφαιρέστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) μαζί με τον άξονα του ενεργοποιητή (7) από το κάτω περίβλημα του διαφράγματος (2), όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.3.
2. Εφαρμόστε στεγανοποιητικό και λιπαντικό στο νέο ακτινικό στεγανοποιητικό παρέμβυσμα του άξονα (40):  
Διάφραγμα NBR: 8152-0043  
Διάφραγμα PVMQ: 8150-4009
3. Τοποθετήστε το ακτινικό στεγανοποιητικό παρέμβυσμα του άξονα με κατάλληλο σφιγκτήρα.
4. Αντικαταστήστε επίσης το έδρανο ολίσθησης (42) και το δακτύλιο συγκράτησης του λιπαντικού (41), εάν είναι απαραίτητο.
5. Επανασυναρμολογήστε τον ενεργοποιητή, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.3.



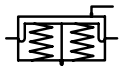
Εικ. 6: Στεγανοποιητικά παρεμβύσματα άξονα ενεργοποιητή

## 6 Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας

Η κατεύθυνση λειτουργίας και η δράση ασφαλούς λειτουργίας κατά την αστοχία των πνευματικών ενεργοποιητών μπορεί να μεταβληθεί. Η δράση ασφαλούς λειτουργίας κατά την αστοχία υποδεικνύεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών με ένα σύμβολο:



Επέκταση άξονα ενεργοποιητή (FA)



Σύμπτυξη του άξονα ενεργοποιητή (FE)



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το προσδιοριστικό διαμόρφωσης και το σύμβολο του ενεργοποιητή στην πινακίδα χαρακτηριστικών δεν θα είναι πλέον ορθά μετά την αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας!

Μετά την αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας, αιτήστε νέα πινακίδα χαρακτηριστικών από το τμήμα εξυπηρέτησης μετά την πώληση της SAMSON!



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το προεντεταμένο ελατήριο ενέχει κίνδυνο τραυματισμού!

Πριν την αφαίρεση του ενεργοποιητή από τη βαλβίδα, εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου ομοιόμορφα!



### Σημείωση:

Οι ενεργοποιητές με προεντεταμένα ελατήρια φέρουν αντίστοιχη σήμανση και μπορούν να ταυτοποιούνται επίσης από τους επιμήκεις κοχλίες στο κάτω μέρος του περιβλήματος του διαφράγματος.

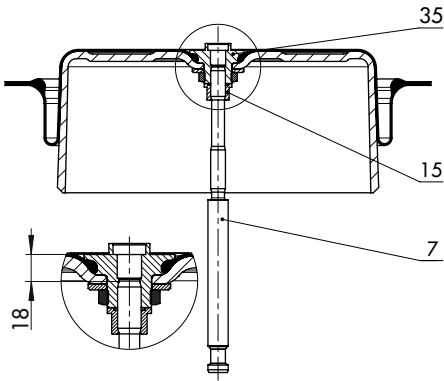
➔ Πριν συνεχίσετε, εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.1 ή 5.2 .

## 6.1 Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας από επέκταση άξονα σε σύμπτυξη άξονα

➔ Ανατρέξτε στην Εικ. 5 στη σελίδα 13

1. Εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.1/5.2.
2. Ανασηκώστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1) και αφαιρέστε τα ελατήρια (10).
3. Αφαιρέστε τον άξονα του ενεργοποιητή (7) μαζί με το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) καθώς και το διάφραγμα (4) από το κάτω περίβλημα του διαφράγματος (2).
4. Συσφίγγετε τον άξονα του ενεργοποιητή (7) σε μέγγενη με προστατευτικές σιαγόνες. Διασφαλίστε ότι δεν προκαλείται ζημιά στον άξονα του ενεργοποιητή.
5. Ξεβιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15).
6. Ξεβιδώστε το συμπιεστή (35) και το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5), καθώς και το διάφραγμα (4) από τον άξονα του ενεργοποιητή (7).

7. Συσφίγξτε τον άξονα του ενεργοποιητή (7) με το σπείρωμα στραμμένο προς τα επάνω σε μέγγενη με προστατευτικές σιαγόνες.
8. Βιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15) με την πατούρα στραμμένη προς τα επάνω και σε απόσταση τουλάχιστον 20 χλστ. στον άξονα του ενεργοποιητή. Βιδώστε το συμπιεστή (35) στο προσυναρμολογημένο έλασμα στήριξης διαφράγματος (5) στον άξονα του ενεργοποιητή. Προσαρμόστε το συγκρότημα για να επιτύχετε διάσταση 18 χλστ.:



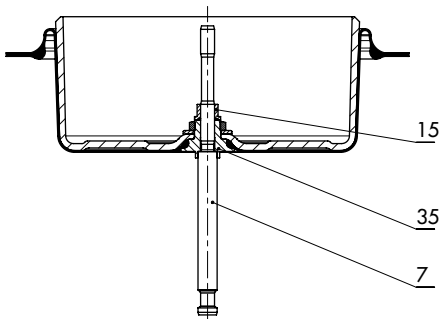
9. Βιδώστε το περικόχλιο με πατούρα (15) στο συμπιεστή (35) και συσφίξτε με ροπή 160 Nm.
10. Εφαρμόστε στεγανοποιητικό και λιπαντικό (αρ. παραγγελίας 8152-0043) στον άξονα του ενεργοποιητή.
11. Τοποθετήστε το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) μαζί με το διάφραγμα στο επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1). Εισαγάγετε τα ελατήρια (10) και σύρετε το κάτω περίβλημα του διαφράγματος επάνω από τον άξονα του ενεργοποιητή (7).

12. Συνδέστε το επάνω και το κάτω περίβλημα διαφράγματος με τα περικόχλια (21 και 23) και τους κοχλίες (20 και 22).
13. Αφαιρέστε την τάπα εξαέρωσης (16) από τον επάνω σύνδεσμο πίεσης εισόδου φορτίου (S) και βιδώστε την στον κάτω σύνδεσμο.
  - ➔ Τα ελατήρια του ενεργοποιητή, τα οποία ωθούν τώρα το έλασμα στήριξης του διαφράγματος από το κάτω μέρος, προκαλούν τη συμπίεση του άξονα του ενεργοποιητή. Η πίεση λειτουργίας συνδέεται στο σύνδεσμο (S) στο επάνω περίβλημα του διαφράγματος. Ως αποτέλεσμα, ο άξονας του ενεργοποιητή εκτείνεται έναντι της ισχύος του ελατηρίου καθώς η πίεση λειτουργίας αυξάνει.
14. Επικοληήστε στον ενεργοποιητή νέα πινακίδα χαρακτηριστικών που αναγράφει το αναθεωρημένο σύμβολο του ενεργοποιητή και το νέο προσδιοριστικό διαμόρφωσης.



## 6.2 Αντιστροφή της κατεύθυνσης λειτουργίας από σύμπτυξη άξονα σε επέκταση άξονα

- Ανατρέξτε στην εικόνα Εικ. 5 στη σελίδα 13
1. Εκτονώστε τη συμπίεση του ελατηρίου, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.1/5.2.
  2. Αφαιρέστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1).
  3. Αφαιρέστε τον άξονα του ενεργοποιητή (7) μαζί με το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5) και το διάφραγμα (4) από το κάτω περίβλημα του διαφράγματος (2). Αφαιρέστε τα ελατήρια (10).
  4. Ξεσφίξτε το περικόχλιο με πατούρα (15).
  5. Ξεβιδώστε το συμπιεστή (35) και το έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5), καθώς και το διάφραγμα (4) από τον άξονα του ενεργοποιητή (7).
  6. Βιδώστε τελειώς τον άξονα του ενεργοποιητή (7) μέσα στο συμπιεστή (35) στο προσυναρμολογημένο έλασμα στήριξης του διαφράγματος (5):



7. Συσφίξτε τον άξονα του ενεργοποιητή (7) σε μέγγεννη με προστατευτικές διαγόμενες.

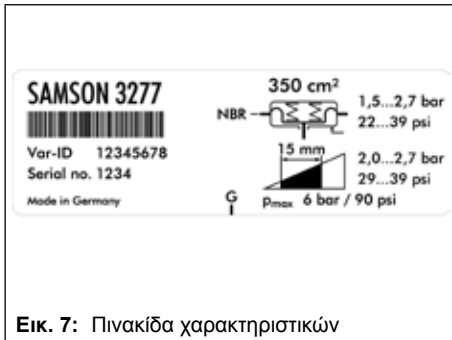
νες. Διασφαλίστε ότι δεν προκαλείται ζημιά στον άξονα του ενεργοποιητή.

8. Τοποθετήστε το περικόχλιο με πατούρα (15), διασφαλίζοντας ότι ο άξονας του ενεργοποιητή δεν ξεβιδώνεται από το συμπιεστή.
  9. Συσφίξτε το περικόχλιο με πατούρα (15) με ροπή 160 Nm.
  10. Εφαρμόστε στεγανοποιητικό και λιπαντικό (αρ. παραγγελίας 8152-0043) στον άξονα του ενεργοποιητή. Εισαγάγετέ τον μαζί με το έλασμα στήριξης του διαφράγματος και το διάφραγμα στο κάτω περίβλημα διαφράγματος (2).
  11. Εισαγάγετε τα ελατήρια (10) και τοποθετήστε το επάνω περίβλημα του διαφράγματος (1).
  12. Συνδέστε το επάνω και το κάτω περίβλημα διαφράγματος με τα περικόχλια (21 και 23) και τους κοχλίες (20 και 22).
  13. Αφαιρέστε την τάπα εξαέρωσης (16) από τον κάτω σύνδεσμο πίεσης εισόδου φορτίου (S) και βιδώστε τον στον επάνω σύνδεσμο.
- Τα ελατήρια του ενεργοποιητή, τα οποία ωθούν τώρα το έλασμα στήριξης του διαφράγματος από το επάνω μέρος, προκαλούν την επέκταση του άξονα του ενεργοποιητή. Η πίεση λειτουργίας συνδέεται στο σύνδεσμο (S) στο κάτω περίβλημα του διαφράγματος. Ως αποτέλεσμα, ο άξονας του ενεργοποιητή συμπιέζεται από τη δύναμη του ελατηρίου καθώς η πίεση λειτουργίας αυξάνει.
14. Επικολλήστε στον ενεργοποιητή νέα πινακίδα χαρακτηριστικών που αναγράφει το αναθεωρημένο σύμβολο του ενεργοποιητή και το νέο προσδιοριστικό διαμόρφωσης.

## 7 Παράρτημα

### 7.1 Πινακίδα χαρακτηριστικών

Η πλαστική πινακίδα χαρακτηριστικών του πνευματικού ενεργοποιητή τύπου 3271 (1000 cm<sup>2</sup>) είναι επικολλημένη στο περίβλημα του διαφράγματος. Περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για την ταυτοποίηση του ενεργοποιητή:



Εικ. 7: Πινακίδα χαρακτηριστικών

- Κατασκευαστής και αριθμός τύπου
- Προσδιοριστικό διαμόρφωσης (Μεταβ.-ID) με τη μορφή γραμμωτού κώδικα και απλού κειμένου
- Αρ. σειράς
- Χώρα προέλευσης
- Επιφάνεια διαφράγματος σε cm<sup>2</sup>
- Υλικό διαφράγματος: NBR ή EPDM
- Σύμβολο που υποδεικνύει τη δράση ασφαλούς λειτουργίας κατά την αστοχία: επέκταση ή σύμπτυξη άξονα, (σε αυτό το παράδειγμα, επέκταση άξονα)
- Εύρος ονομαστικών τιμών σε bar ή psi
- Σύμβολο απόστασης διαδρομής λειτουργίας σε χλστ.
- Εύρος ονομαστικών τιμών με προεντεταμένα ελατήρια

- Σπείρωμα πνευματικής σύνδεσης σε G, NPT ή Rc
- Επιτρεπόμενη πίεση παροχής p<sub>max</sub>

### 7.2 Διαστάσεις και βάρη

Ανατρέξτε στο φύλλο δεδομένων ► T 8310-2 EL για λεπτομέρειες σχετικά με τις διαστάσεις και τα βάρη των εκδόσεων του ενεργοποιητή.

### 7.3 Αιτήματα πελατών

Υποβάλετε τα ακόλουθα στοιχεία:

- Προσδιοριστικό τύπου και αριθμός μοντέλου
- Επιφάνεια δράσης  
Εύρος ονομαστικών τιμών (εύρος πίεσης ελατηρίων) σε bar
- Έκδοση ενεργοποιητή και δράση ασφαλείας λειτουργίας κατά την αστοχία





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Γερμανία  
Τηλέφωνο: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 8310-2 EL**

2014-12-19