

## Εισαγωγή

Αυτός ο οδηγός εγκατάστασης παρέχει οδηγίες για την εγκατάσταση, την εκκίνηση και τη ρύθμιση. Για να λάβετε ένα αντίγραφο του χειριδίου οδηγίων, επικοινωνήστε με το τοπικό σας Γραφείο Πωλήσεων Fisher ή τον Αντιπρόσωπο Πωλήσεων ή δείτε ένα αντίγραφο στην ιστοσελίδα [www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com). Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο:

Χειρίδιο Οδηγίων Τύπου 1190, έντυπο 5307, D101644X012.

## Κατηγορία P.E.D.

Το προϊόν αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αξεσουάρ ασφαλείας με εξοπλισμό υπό πίεση στις ακόλουθες κατηγορίες Οδηγίας Εξοπλισμών Υπό Πίεση 97/23/EC. Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί και εκτός των Οδηγίων Εξοπλισμού Υπό Πίεση με τη χρήση τακτικών σωστής μηχανικής (SEP - Sound Engineering Practice) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	Τύπος υγρού
DN 25 (1 ίντσα) Όλα	SEP	1
DN 50 - 150 (2-6 ίντσες) Όλα	II	

## Προδιαγραφές

### Μέγεθος κύριου τμήματος και τύποι σύνδεσης άκρου

Ανατρέξτε στον Πίνακα 1

### Μέγιστη πίεση εισόδου κεντρικής βαλβίδας<sup>(1)</sup>

28 bar (400 psig) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο. Η κεντρική βαλβίδα DN 150 (6 ίντσών) έχει όριο τα 19 bar (275 psig) και η DN 200 x 150 (8 x 6 ίντσες) έχει όριο τα 16 bar (232 psig) για την PED κατηγορία II.

### Μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο<sup>(1)</sup>

13,8 bar (200 psig) ή 20,7 bar (300 psig) με ρυθμιστή Τύπου 95H από χάλυβα ή ανοξείδωτο ατσάλι

### Μέγιστη πίεση εξόδου (περίβλημα)<sup>(1)</sup>

5,2 bar (75 psig)

### Περιοχές τιμών πίεσης εξόδου<sup>(1)</sup>

Ανατρέξτε στον Πίνακα 2

### Μέγιστη και ελάχιστη διαφορική πίεση<sup>(1)</sup>

Ανατρέξτε στον Πίνακα 3

### Μέγιστη δοκιμασμένη πίεση

Όλα τα εξαρτήματα που βρίσκονται υπό πίεση, έχουν ελεγχθεί για την ασφάλεια τους, σύμφωνα με την Οδηγία: 97/23/EC - Annex 1, Section 7.4

### Μέγιστα θερμοκρασιακά όρια<sup>(1)</sup>

**Νιτρίλιο:** -29 έως 66°C (-20 έως 150°F)  
**Φθοροελαστομερές:** -18 έως 149°C (0 έως 300°F)

1. Τα όρια πίεσης/θερμοκρασίας του παρόντος οδηγού εγκατάστασης και κάθε ισχύον όριο προτύπου ή κωδικού δεν θα πρέπει να υπερβαίνονται.

Πίνακας 1. Μεγέθη κύριου τμήματος και τύποι σύνδεσης άκρου

ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ, DN (ΙΝΤΣΑ)	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ	ΧΑΛΥΒΑΣ Ή ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑΤΣΑΛΙ
25 (1), 50 (2)	NPT, Τάξη 125FF ή Τάξη 250RF	NPT, BSP, Τάξη 150RF, Τάξη 300RF, Τάξη 600RF, BWE, SWE ή PN 16/25/40
80 (3), 100 (4), 150 (6)	Τάξη 125FF ή Τάξη 250RF	Τάξη 150RF, Τάξη 300RF, Τάξη 600RF, BWE ή PN 16/25/40
200 x 150 (8 x 6)	---	Τάξη 150RF, Τάξη 300RF, Τάξη 600RF, BWE ή PN 16/25/40

εξαιρείται το νερό που περιορίζεται στους -18 έως 82°C (0 έως 180°F)

**Αιθυλενοπροπυλένιο:** -29 έως 149°C (-20 έως 300°F)

**Περφθοροελαστομερές:** -29 έως 149°C (-20 έως 300°F)

## Εγκατάσταση



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ή η επισκευή ενός ρυθμιστή θα πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Οι ρυθμιστές πρέπει να εγκατασταθούν, να λειτουργούν και να συντηρούνται σύμφωνα με τους διεθνείς και ισχύοντες κώδικες και κανονισμούς και τις οδηγίες της Fisher.

Αν εξέρχεται ρευστό από το ρυθμιστή ή δημιουργηθεί διαρροή στο σύστημα, υποδεικνύεται ότι απαιτείται επισκευή. Η αποτυχία να απομακρύνετε αμέσως το ρυθμιστή από τη λειτουργία, ενδεχομένως να δημιουργήσει επικίνδυνες συνθήκες.

Ενδεχομένως να προκληθούν ατομικός τραυματισμός, ζημιά εξοπλισμού ή διαρροή λόγω ενός διαρρέοντος ρευστού ή μιας έκρηξης εξαρτημάτων υπό πίεση σε περίπτωση που αυτός ο ρυθμιστής υποστεί υπερπίεση ή εγκατασταθεί σε σημείο όπου οι συνθήκες συντήρησης μπορούν να υπερβούν τα όρια που αναφέρονται στην ενότητα Προδιαγραφές ή σε σημείο όπου οι συνθήκες υπερβαίνουν οποιοσδήποτε ονομαστικές τιμές μιας γειτονικής σωλήνωσης ή συνδέσεων σωληνώσεων.

Για την αποφυγή ενός τέτοιου τραυματισμού ή ζημιάς, να παρέχετε συσκευές εκτόνωσης πίεσης ή περιορισμού πίεσης (όπως απαιτείται από τον κατάλληλο κώδικα, κανονισμό ή πρότυπο) προκειμένου να εμποδιστούν οι συνθήκες συντήρησης από υπέρβαση των ορίων.

Επιπλέον, η πρόκληση υλικής ζημιάς στο ρυθμιστή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον ατομικό τραυματισμό και την πρόκληση ζημιάς σε ιδιοκτησία λόγω του διαρρέοντος ρευστού. Για να αποφύγετε τέτοιο τραυματισμό ή ζημιά, εγκαταστήστε το ρυθμιστή σε ασφαλή τοποθεσία.

Καθαρίστε όλες τις γραμμές σωληνώσεων πριν την εγκατάσταση του ρυθμιστή και κάνετε έναν έλεγχο για να βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής δεν έχει υποστεί ζημιά ή έχει συσσωρεύσει ξένο υλικό κατά τη μεταφορά. Για σώματα NPT, απλώστε μείγμα για σωλήνες στο αρσενικό σπείρωμα του σωλήνα. Για σώματα με φλάντζες, χρησιμοποιήστε κατάλληλα παρεμβύσματα γραμμής και συγκεκριμένες τακτικές σωληνώσεων και σύσφιξης. Εγκαταστήστε το ρυθμιστή σε οποιαδήποτε θέση επιθυμείτε, εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, αλλά βεβαιωθείτε ότι η ροή διαμέσου του κυρίου σώματος συμφωνεί με την κατεύθυνση που υποδεικνύεται από το βέλος στο κύριο σώμα.



# Τύπος 1190

## Σημείωση

Είναι σημαντικό ο ρυθμιστής να εγκατασταθεί έτσι ώστε να μην εμποδίζεται ποτέ το άνοιγμα εξαέρωσης στη θήκη του ελατηρίου. Για εγκαταστάσεις σε εξωτερικούς χώρους, ο ρυθμιστής θα πρέπει να τοποθετείται μακριά από κίνηση οχημάτων και σε θέση όπου το νερό, ο πάγος και άλλα ξένα υλικά να μην μπορούν να εισχωρήσουν στη θήκη ελατηρίου διαμέσου της εξαέρωσης. Αποφύγετε να τοποθετήσετε το ρυθμιστή κάτω από γείσα ή σωλήνες απορροής όμβριων υδάτων και βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται πιο ψηλά από την πιθανή στάθμη χιονιού.

## Προστασία έναντι της υπερπίεσης

Τα συνιστώμενα όρια πίεσης βρίσκονται αποτυπωμένα στην ενδεικτική πινακίδα του ρυθμιστή. Χρειάζεται κάποια προστασία έναντι της υπερπίεσης αν η πραγματική πίεση εισόδου υπερβαίνει τη μέγιστη ονομαστική τιμή της πίεσης λειτουργίας στην έξοδο. Θα πρέπει επίσης να παρέχεται προστασία έναντι της υπερπίεσης αν η πίεση εισόδου του ρυθμιστή είναι μεγαλύτερη από την ασφαλή πίεση εργασίας του εξοπλισμού κατωροής.

Η λειτουργία του ρυθμιστή κάτω από τα μέγιστα όρια πίεσης δεν αποκλείει την πιθανότητα πρόκλησης ζημιάς από εξωτερικές πηγές ή της παρουσίας θραυσμάτων στη γραμμή. Ο ρυθμιστής θα πρέπει να ελέγχεται εξονυχιστικά για ζημιές μετά από κάθε συνθήκη υπερπίεσης.

## Εκκίνηση

Ο ρυθμιστής έχει καθοριστεί από το εργοστάσιο να βρίσκεται περίπου στη μέση του εύρους τιμών του ελατηρίου ή στην απαιτούμενη πίεση. Έτσι, ενδεχομένως να απαιτηθεί μια αρχική ρύθμιση για να επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αφού έχει ολοκληρωθεί σωστά η

εγκατάσταση και έχουν ρυθμιστεί σωστά οι ανακουφιστικές βαλβίδες, ανοίξτε αργά τις βαλβίδες διακοπής στην ανωροή και κατωροή.

## Ρύθμιση

Για να αλλάξετε την πίεση εξόδου, αφαιρέστε το καπάκι ασφάλισης ή ξεσφίξτε το περικόχλιο κλειδώματος και στρέψτε τη βίδα ρύθμισης δεξιόστροφα για να αυξήσετε την πίεση εξόδου ή αριστερόστροφα για να τη μειώσετε. Παρακολουθείτε την πίεση εξόδου με ένα μανόμετρο ελέγχου κατά τη διάρκεια της ρύθμισης. Τοποθετήστε πάλι το καπάκι ασφάλισης ή σφίξτε το περικόχλιο κλειδώματος για να διατηρήσετε την επιθυμητή ρύθμιση.

## Θέση εκτός λειτουργίας (Διακοπή)



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Για να αποφύγετε τον ατομικό τραυματισμό ως αποτέλεσμα μιας ξαφνικής εκτόνωσης της πίεσης, απομονώστε το ρυθμιστή από κάθε πίεση πριν επιχειρήσετε την αποσυναρμολόγησή του.**

Πίνακας 2. Περιοχές τιμών πίεσης εξόδου

ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΙΜΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΕΞΟΔΟΥ <sup>(1)</sup>	
0,6 έως 6 mbar (0,25 έως 2,5 ίντσες w.c.)	
5 έως 17 mbar (2 έως 7 ίντσες w.c.)	
12 έως 40 mbar (5 έως 16 ίντσες w.c.)	
0,034 έως 0,09 bar (0,5 έως 1,2 psig)	
0,08 έως 0,17 bar (1,1 έως 2,5 psig)	
0,17 έως 0,31 bar (2,5 έως 4,5 psig)	
0,31 έως 0,48 bar (4,5 έως 7,0 psig)	

1. Η περιοχή τιμών βασίζεται στο γεγονός ότι ο οδηγός είναι εγκατεστημένος με τη θήκη ελατηρίου να δείχνει προς τα κάτω.  
2. Μη χρησιμοποιείτε το φθοροελαστομερές σε θερμοκρασίες διαφράγματος χαμηλότερες από 16°C (60°F).

Πίνακας 3. Μέγιστες και ελάχιστες διαφορικές πιέσεις για την επιλογή της κεντρικής βαλβίδας

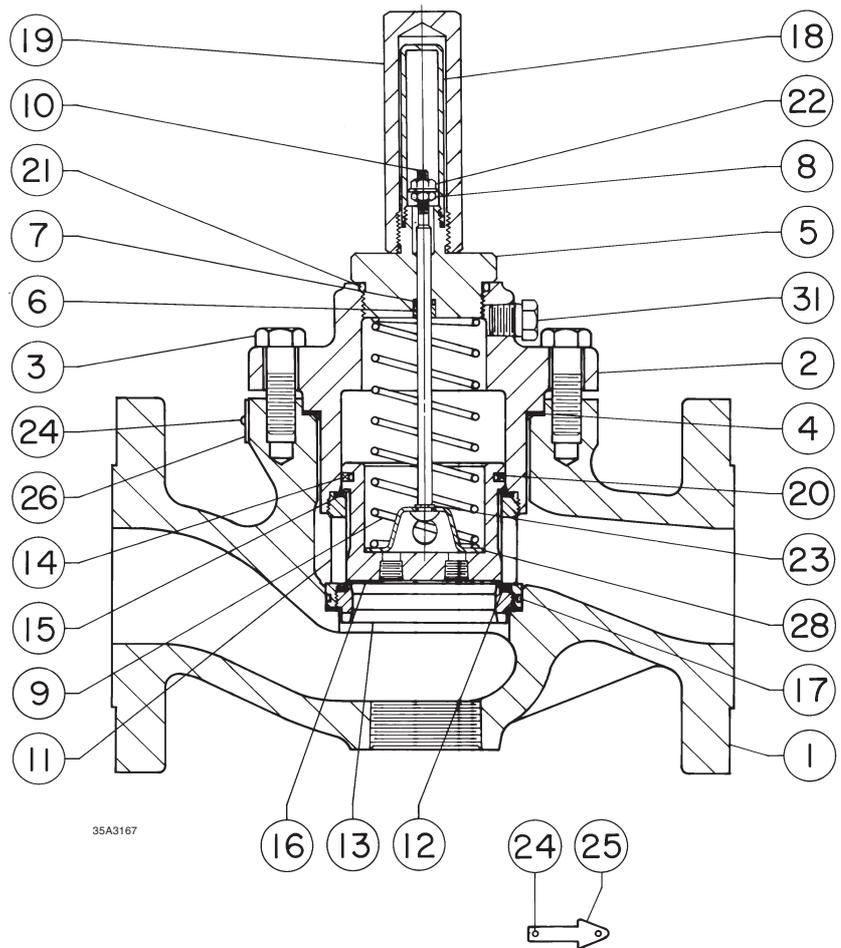
ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ, DN (INΤΣΑ)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ BAR (PSIG)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ, BAR (PSIG)		
			Ενεργοποιητής μεγέθους 30	Ενεργοποιητής μεγέθους 40	Ενεργοποιητής μεγέθους 70
25 (1)	14A9687X012, Πράσινο	4,1 (60)	0,24 (3.5)	0,17 (2.5)	0,069 (1)
	14A9680X012, Μπλε	8,6 (125)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,10 (1.5)
	14A9679X012, Κόκκινο	27,6 (400) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο	0,48 (7)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
50 (2)	14A6768X012, Κίτρινο	1,4 (20)	---	0,14 (2)	0,069 (1)
	14A6626X012, Πράσινο	4,1 (60)	0,28 (4)	0,21 (3)	0,10 (1.5)
	14A6627X012, Μπλε	8,6 (125)	0,42 (6)	0,34 (5)	0,14 (2)
	14A6628X012, Κόκκινο	27,6 (400) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο	0,76 (11)	0,69 (10)	0,21 (3)
80 (3)	14A6771X012, Κίτρινο	1,4 (20)	---	0,17 (2.5)	0,069 (1)
	14A6629X012, Πράσινο	4,1 (60)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,14 (2)
	14A6630X012, Μπλε	8,6 (125)	0,55 (8)	0,42 (6)	0,17 (2.5)
	14A6631X012, Κόκκινο	27,6 (400) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο	0,97 (14)	0,76 (11)	0,28 (4)
100 (4)	14A6770X012, Κίτρινο	1,4 (20)	---	0,24 (3.5)	0,09 (1.3)
	14A6632X012, Πράσινο	4,1 (60)	0,69 (10)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
	14A6633X012, Μπλε	8,6 (125)	0,90 (13)	0,55 (8)	0,21 (3)
	14A6634X012, Κόκκινο	27,6 (400) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο	1,5 (22)	0,90 (13)	0,34 (5)
150 (6) 200 x 150 (8 x 6)	15A2253X012, Κίτρινο	1,4 (20)	---	0,41 (6)	0,15 (2.2)
	14A9686X012, Πράσινο	4,1 (60)	0,90 (13)	0,66 (9.5)	0,28 (4)
	14A9685X012, Μπλε	8,6 (125)	1,3 (19)	0,97 (14)	0,42 (6)
	15A2615X012, Κόκκινο	27,6 (400) ή όριο ονομαστικής τιμής κυρίου τμήματος, όποιο είναι μικρότερο <sup>(1)</sup>	---	1,3 (19)	0,55 (8)

1. Η κεντρική βαλβίδα DN 150 (6 ιντσών) έχει όριο τα 19 bar (275 psig) και η κεντρική βαλβίδα DN 200 x 150 (8 x 6 ιντσες) έχει όριο τα 16 bar (232 psig) για την κατηγορία II PED.

## Κατάλογος εξαρτημάτων Τύπου EGR

### Αρ. Περιγραφή

- 1 Κύριο τμήμα βαλβίδας
- 2 Φλάντζα κύριου τμήματος
- 3 Βίδα καλύμματος
- 4 Παρέμβυσμα
- 5 Εξάρτημα δείκτη
- 6 Κυλινδρικό στήριγμα (για δείκτη)
- 7 Επιστόμιο στελέχους δείκτη
- 8 Εξαγωνικό περικόχλιο δείκτη
- 9 Ελατήριο
- 10 Στέλεχος δείκτη μετατόπισης
- 11 Κλωβός
- 12 Σφράγισμα θύρας
- 13 Δακτύλιος έδρας
- 14 Δακτύλιος πιστονιού
- 15 Άνω σφράγισμα
- 16 Βύσμα βαλβίδας
- 17 Επιστόμιο κλωβού
- 18 Κλίμακα δείκτη
- 19 Προστατευτικό δείκτη
- 20 Επιστόμιο βύσματος
- 21 Εξάρτημα δείκτη ή επιστόμιο βύσματος δείκτη
- 22 Παξιμάδι φλάντζας
- 23 Επιστόμιο σχήματος „E“
- 24 Βίδα ετικέτας
- 25 Βέλος ροής
- 27 Βύσμα δείκτη
- 28 Έδρα ελατηρίου
- 31 Βύσμα σωλήνα
- 32 Στοπ μετατόπισης

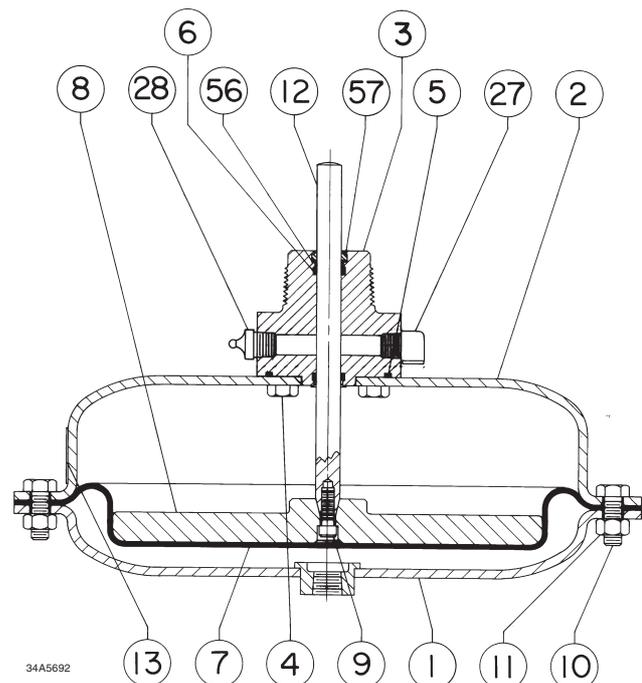


Σχήμα 1. Συγκρότημα κεντρικής βαλβίδας Τύπου EGR

## Κατάλογος εξαρτημάτων Τύπου 1098

### Αρ. Περιγραφή

- 1 Κάτω περίβλημα
- 2 Άνω περίβλημα
- 3 Κάλυμμα
- 4 Βίδα καλύμματος
- 5 Επιστόμιο περιβλήματος
- 6 Επιστόμιο στελέχους
- 7 Διάφραγμα2
- 8 Έλασμα διαφράγματος
- 9 Βίδα καλύμματος
- 10 Βίδα καλύμματος
- 11 Εξαγωνικό περικόχλιο
- 12 Στέλεχος
- 27 Ένθετο εξαερισμού
- 28 Εξάρτημα zerk
- 56 Τριβέας
- 57 Ψύκτρα



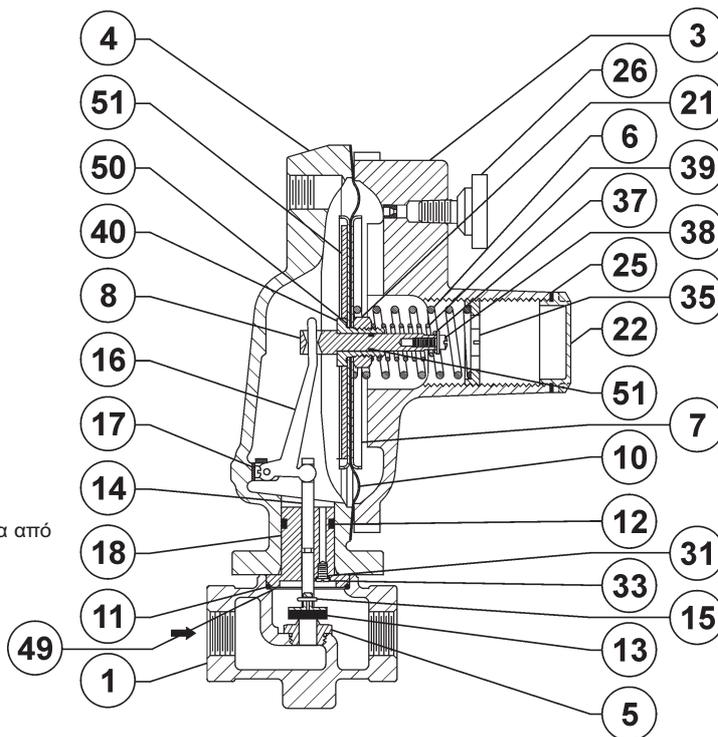
Σχήμα 2. Συγκρότημα ενεργοποιητή Τύπου 1098

# Τύπος 1190

## Κατάλογος εξαρτημάτων Τύπου Y191A

### Αρ. Περιγραφή

- 1 Κύριο τμήμα
- 4 Συγκρότημα περιβλήματος διαφράγματος
- 5 Στόμιο
- 6 Ελατήριο
- 7 Κεφαλή διαφράγματος
- 8 Στύλος διωστήρα
- 10 Διάφραγμα
- 11 Επιστόμιο σφραγίσματος κύριου τμήματος
- 12 Σφράγισμα ένθετου
- 13 Συγκρότημα δίσκου
- 14 Στέλεχος
- 15 Διχαλωτή περόνη
- 16 Συγκρότημα μοχλού
- 17 Κοχλίας συναρμολόγησης
- 18 Οδηγός ένθετου
- 21 Εξαγωνικό περικόχλιο
- 22 Κάλυμμα
- 25 Παρέμβυσμα καλύμματος (χρησιμοποιήστε με καλύμματα από χάλυβα και ανοξείδωτο ατσάλι)
- 31 Σφράγισμα λαιμού
- 33 Κοχλίας συναρμολόγησης
- 35 Βίδα ρύθμισης
- 37 Υποδοχέας ελατηρίου
- 38 Κοχλίας συναρμολόγησης
- 39 Ελατήριο υπερβολικής πίεσης
- 40 Συνδετήρας στύλου διωστήρα
- 48 Σφράγισμα θύρας
- 49 Δακτύλιος υποστήριξης
- 51 Συγκρότημα κεφαλής βαριού διαφράγματος



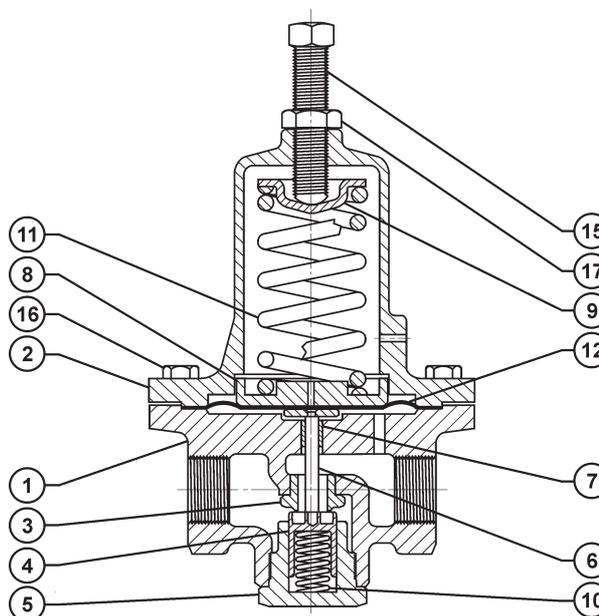
47B9746

Σχήμα 3. Συγκρότημα Τύπου Y191A

## Κατάλογος εξαρτημάτων Τύπου 95H

### Αρ. Περιγραφή

- 1 Κύριο τμήμα
- 2 Θήκη ελατηρίου
- 3 Στόμιο
- 4 Βύσμα βαλβίδας
- 5 Οδηγός βύσματος βαλβίδας
- 6 Συγκρότημα στελέχους
- 7 Κυλινδρικό στήριγμα οδήγησης στελέχους
- 8 Κάτω έδρα ελατηρίου
- 9 Άνω έδρα ελατηρίου
- 10 Ελατήριο βύσματος βαλβίδας
- 11 Ελατήριο
- 12 Διάφραγμα
- 15 Βίδα ρύθμισης
- 16 Βίδα καλύμματος
- 17 Περικόχλιο κλειδώματος



B2666

Σχήμα 4. Ρυθμιστής παροχής πίεσης Τύπου 95H

©Fisher Controls International, Inc., 2002. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος

Οι επωνυμίες Fisher και Fisher Regulators είναι ιδιοκτησία της Fisher Controls International, Inc. Το λογότυπο Emerson αποτελεί σήμα κατατεθέν και σήμα υπηρεσιών της Emerson Electric Co. Κάθε άλλη επωνυμία αποτελεί ιδιοκτησία του αντίστοιχου κατόχου της.

Το περιεχόμενο του παρόντος εντύπου παρέχεται μόνο για λόγους πληροφόρησης, και ενώ έχει καταβληθεί κάθε προσπάθεια έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η ακριβεία του, δεν θα πρέπει να ερμηνευτεί ως εγγύηση ή εξασφάλιση, ρητή ή συνεπαγόμενη, όσον αφορά τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο ή όσον αφορά τη χρήση ή καταλληλότητά τους. Διατηρούμε το δικαίωμα να τροποποιήσουμε ή να βελτιώσουμε τα σχέδια ή τις προδιαγραφές παρόμοιων προϊόντων οποιαδήποτε στιγμή χωρίς ειδοποίηση.

Για πληροφορίες, επικοινωνήστε με τη Fisher Controls, International:

Εντός ΗΠΑ (800) 588-5853 – Εκτός ΗΠΑ (972) 542-0132

Italy – (39) 051-4190-606

Σιγκαπούρη – (65) 770-8320

Μεξικό – (52) 57-28-0888

Εκτυπώθηκε στις ΗΠΑ.

[www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com)

