

Εισαγωγή

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

Εγχειρίδιο Οδηγιών Σειράς 133, έντυπο 5007, D100270X012.

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 Οδηγιών Εξοπλισμού Υπό Πίεση με τη χρήση τακτικών σωστής μηχανικής (SEP - Sound Engineering Practice) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	Τύπος υγρού
DN 50 (2 ίντσες)	I	1

Προδιαγραφές

Διαθέσιμες κατασκευές

Τύπος 133H: Κατασκευή υψηλής πίεσης για περιοχή τιμών πίεσης εξόδου 1-1/2 έως 10 psig (0,10 έως 0,69 bar). Ο Τύπος 133H μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει τα ελατήρια για 5 mbar έως 0,14 bar (2-inches w.c. έως 2 psig) του Τύπου 133L. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο είναι 4,1 bar (60 psig) με μέγιστη πίεση κινδύνου στην είσοδο ίση με 8,6 bar (125 psig).

Τύπος 133HP: Κατασκευή υπερυψηλής πίεσης για περιοχή τιμών πίεσης εξόδου 0,14 έως 4,1 bar (20 έως 60 psig). Η μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο είναι 10 bar (150 psig) με μέγιστη πίεση κινδύνου στην είσοδο ίση με 10 bar (150 psig).

Τύπος 133L: Κατασκευή χαμηλής πίεσης για περιοχή τιμών πίεσης εξόδου 5 mbar έως 0,14 bar (2-inches w.c. έως 2 psig). Η μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο είναι 4,1 bar (60 psig) με μέγιστη πίεση κινδύνου στην είσοδο ίση με 8,6 bar (125 psig).

Τύπος 133Z: Κατασκευή του ρυθμιστή μηδενικής πίεσης για περιοχή τιμών πίεσης εξόδου -2,5 έως 10 mbar (-1 έως 4-inches w.c.). Η μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο είναι 1,4 bar (20 psig) με μέγιστη πίεση κινδύνου στην είσοδο ίση με 8,6 bar (125 psig).

Συνδέσεις

DN 50 (2 ίντσες) - χυτοσίδηρος NPT θηλυκό, χυτοσίδηρος ANSI Τάξη 125 με φλάντζα επίπεδης πρόσοψης, χάλυβα NPT θηλυκό ή χάλυβα ANSI Τάξη 150 με φλάντζα υπερυψωμένης πρόσοψης

Περιοχές τιμών πίεσης εξόδου⁽¹⁾

Ανατρέξτε στον πίνακα 1

Μέγιστες πιέσεις εισόδου και εξόδου⁽¹⁾

Ανατρέξτε στον πίνακα 2

Μέγιστη δοκιμασμένη πίεση

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

Θερμοκρασιακά όρια⁽¹⁾

-29 έως 66°C (-20 έως 150°F)

Σύνδεση γραμμής αναφοράς

133H, 133L και 133Z: DN 20 (3/4 ίντσας) NPT θηλυκό· η σύνδεση θα τοποθετηθεί απευθείας πάνω από την έξοδο του κύριου τμήματος (στάνταρ θέση) ή 90 μοίρες δεξιά ή αριστερά της στάνταρ θέσης, αν αυτό έχει προσδιοριστεί **133HP:** DN 8 (1/4 NPT) θηλυκή σύνδεση τοποθετημένη απευθείας πάνω από την έξοδο του κύριου τμήματος

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 σωληνώσεως 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 συσσωρευτεί 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 εγκεκριμένες τακτικές σωληνώσεων και σύφιξης. 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.

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

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

Σειρά 133

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 εξάερωσης. Αποφύγετε να τοποθετήσετε το ρυθμιστή κάτω από γείσια 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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν το σύστημα κατωροής είναι ήδη υπό πίεση από έναν άλλο ρυθμιστή ή από μια χειροκίνητη παράκαμψη, πρέπει να ληφθούν ειδικές προφυλάξεις όταν τοποθετείτε σε λειτουργία τη Σειρά 133. Η έξοδος του ρυθμιστή δεν θα πρέπει ποτέ να υποβάλλεται σε πιέσεις υψηλότερες από αυτές στην είσοδο, ειδικά αν θα πάθει ζημιά το διάφραγμα. Επίσης, η πίεση της γραμμής αναφοράς δεν θα πρέπει ποτέ να υπερβεί το σημείο ρύθμισης που υπαγορεύεται από τη ρύθμιση του ελατηρίου περισσότερο από 3 psig (0,21 bar), ειδικά αν η έδρα βαλβίδας ή οι πλάκες διαφράγματος θα φθαρούν.

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 1. Περιοχές τιμών πίεσης εξόδου της Σειράς 133

ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΙΜΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΕΞΟΔΟΥ	
	bar / mbar	inches w.c. / psig
133H ⁽¹⁾	0,10 έως 0,21 bar 0,14 έως 0,34 bar 0,34 έως 0,69 bar	1,5 έως 3 psig 2 έως 5 psig 5 έως 10 psig
133HP ⁽¹⁾	0,14 έως 0,34 bar 0,34 έως 0,69 bar 0,69 έως 1,4 bar 1,4 έως 2,1 bar 2,1 έως 2,8 bar 2,8 έως 3,4 bar 3,4 έως 4,1 bar	2 έως 5 psig 5 έως 10 psig 10 έως 20 psig 20 έως 30 psig 30 έως 40 psig 40 έως 50 psig 50 έως 60 psig
133L ⁽¹⁾ και 133H ⁽²⁾	5 έως 10 mbar 8,7 έως 15 mbar 12 έως 22,4 mbar 21,2 έως 44,8 mbar 35 έως 70 mbar 0,05 έως 0,14 bar	2 έως 4-in. w.c. 3,5 έως 6-in. w.c. 5 έως 9-in. w.c. 8,5 έως 18-in. w.c. 14 έως 28-in. w.c. 0,75 έως 2 psig
133Z ⁽¹⁾	-2,5 έως 2,5 mbar 0 έως 10 mbar	-1 έως 1-in. w.c. 0 έως 4-in. w.c.

1. Οι περιοχές τιμών πιέσεων που παρουσιάζονται ισχύουν αν ο ρυθμιστής είναι τοποθετημένος με το μηχανισμό κίνησης πάνω από το κύριο τμήμα. Αν ο ρυθμιστής είναι τοποθετημένος με το μηχανισμό κίνησης κάτω από το κύριο τμήμα, οι περιοχές τιμών πίεσης θα μειωθούν κατά 2-inches w.c. (5 mbar) περίπου για τον Τύπο 133L και κατά 3-inches w.c. (7,5 mbar) περίπου για τον Τύπο 133H και Τύπο 133Z.

2. Αν τα ελατήρια για 2-inch w.c. έως 2 psig (και οι 6 περιοχές τιμών) χρησιμοποιηθούν στον Τύπο 133H, οι περιοχές τιμών πίεσης θα αυξηθούν περίπου 1-inch w.c. από τις αντίστοιχες τιμές των εξαρτημάτων του Τύπου 133H (με την προϋπόθεση ότι ο μηχανισμός κίνησης είναι τοποθετημένος πάνω από το κύριο τμήμα).

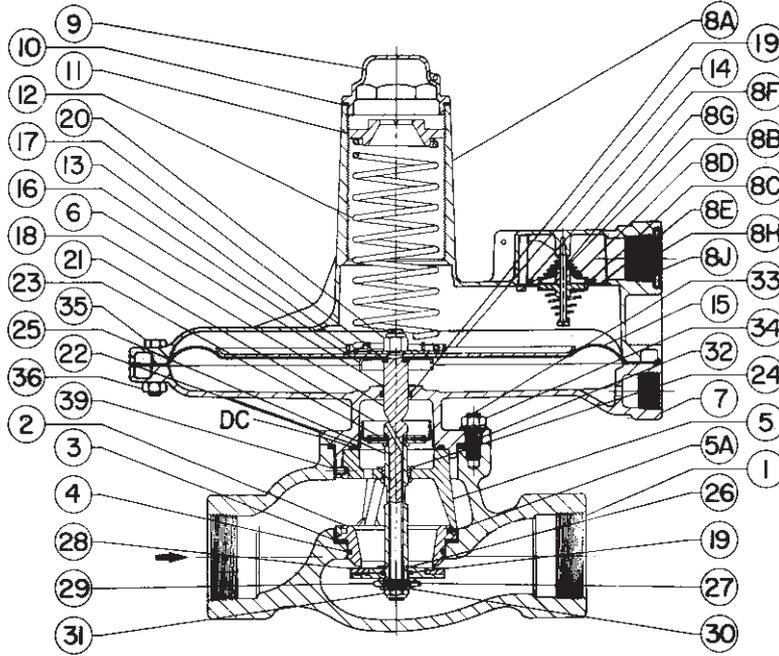
Κατάλογος εξαρτημάτων

Λεζάντα	Περιγραφή	Λεζάντα	Περιγραφή
1	Κύριο τμήμα	26	Επιστόμιο σχήματος „Ε“
2	Στόμιο	27	Περώνη
3	Ελατηριωτή ροδέλα	28	Συγκρότημα βαλβίδας δίσκου
4	Επιστόμιο	29	Δίσκος επισήμανσης
5	Κλωβός	30	Ροδέλα
6	Τριβέας	31	Εξαγωνικό περικόχλιο
7	Κάτω περιβλήμα	32	Επιστόμιο
8	Εξωτερικό κάλυμμα ελατηρίου	33	Ακέφαλος κοχλίας
8A	Εξωτερικό κάλυμμα ελατηρίου	34	Περικόχλιο κλειδώματος
8B	Στέλεχος ριπιδίου	35	Βίδα καλύμματος
8C	Κάτω ριπιδίου	36	Εξαγωνικό περικόχλιο
8D	Άνω ριπιδίου	39	Βίδα τοποθέτησης
8E	Στόμιο	40	Οστική ροδέλα
8F	Βίδα	41	Άνω έδρα ελατηρίου
8G	Ελατήριο	42	Συγκράτηση ελατηρίου
8H	Φίλτρο	43	Σφαίρα
8J	Δακτύλιος ασφάλισης	44	Ελατήριο προέκτασης
9	Εξωτερικό κάλυμμα	45	Δακτύλιος συγκράτησης
10	Παρέμβυσμα εξωτερικού καλύμματος	46	Κολάρο περιορισμού
11	Βίδα ρύθμισης	47	Βίδα τοποθέτησης
12	Ελατήριο	49	Συνδετήρας σωλήνα
13	Έδρα ελατηρίου	50	Συγκρότημα εξαερισμού
14	Έλασμα διαφράγματος	51	Γωνιακό εξάρτημα εξόδου
15	Διάφραγμα	52	Άνω περιβλήμα διαφράγματος
16	Έλασμα διαφράγματος στεγανοποίησης	53	Βίδα καλύμματος
17	Ροδέλα στεγανοποίησης	54	Επιστόμιο προσαρμογέα
18	Στέλεχος	55	Βίδα καλύμματος
19	Επιστόμιο	56	Βραχίονας στήριξης
20	Εξαγωνικό περικόχλιο	57	Παρέμβυσμα βραχίονα στήριξης
21	Έλασμα διαφράγματος	58	Ροδέλα κλειδώματος
22	Διάφραγμα	59	Εξαγωνικό περικόχλιο εμπλοκής
23	Ροδέλα	60	Προσαρμογέας περιβλήματος
24	Κυλινδρικό στήριγμα οδήγησης	61	Επιστόμιο ροδέλας διαφράγματος
25	Περιβλήμα στελέχους	62	Βίδα καλύμματος

Πίνακας 2. Μέγιστες πιέσεις εισόδου και εξόδου

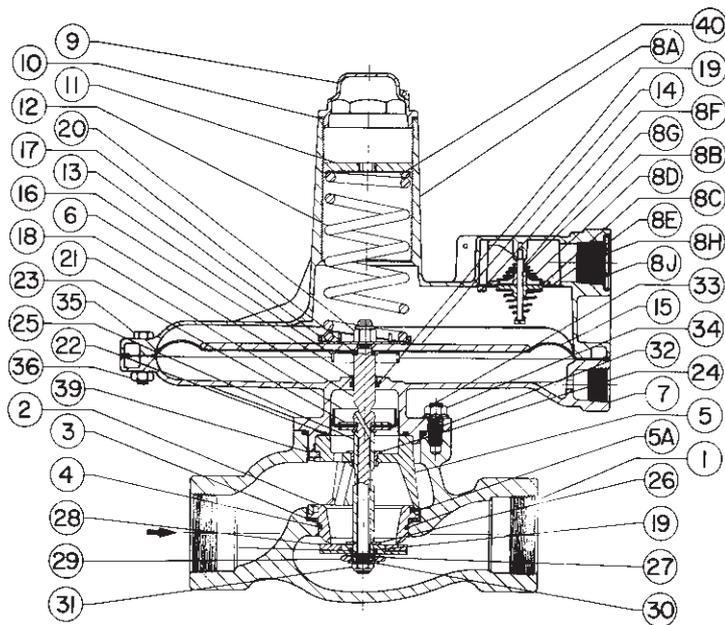
ΠΙΕΣΕΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΥΠΟΥ			
	133H bar (psig)	133HP bar (psig)	133L bar (psig)	133Z bar (psig)
Μέγιστη πίεση λειτουργίας στην είσοδο	4,1 (60)	10 (150)	4,1 (60)	1,4 (20)
Μέγιστη πίεση κινδύνου στην είσοδο	8,6 (125)	10 (150)	8,6 (125)	8,6 (125)
Μέγιστη πίεση λειτουργίας στην έξοδο	0,69 (10)	2,8 (Σημείο ρύθμισης συν 40)	0,14 (2)	10 mbar (4-in. w.c.)
Μέγιστη πίεση εξόδου πάνω από την πίεση εξόδου ρύθμισης	0,21 (3)	---	0,21 (3)	0,21 (3)
Μέγιστη πίεση κινδύνου στην έξοδο (Περίβλημα)	1,03 (15)	10 (150)	1,03 (15)	1,03 (15)

1. Μόνο με τη μέγιστη διαθέσιμη περιοχή ελατηρίων



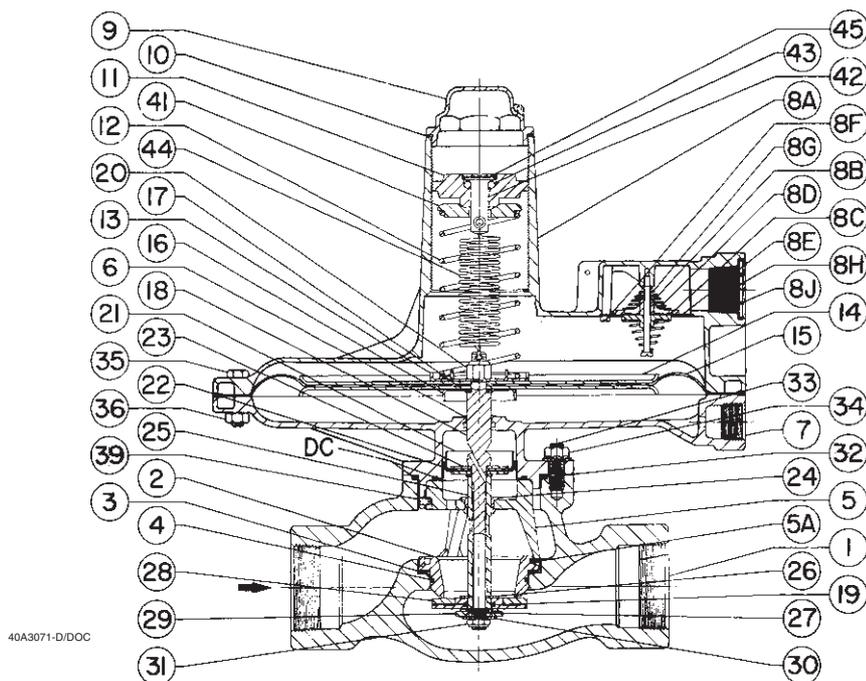
40A3066-D/DOC

Σχήμα 1. Τύπος 133L

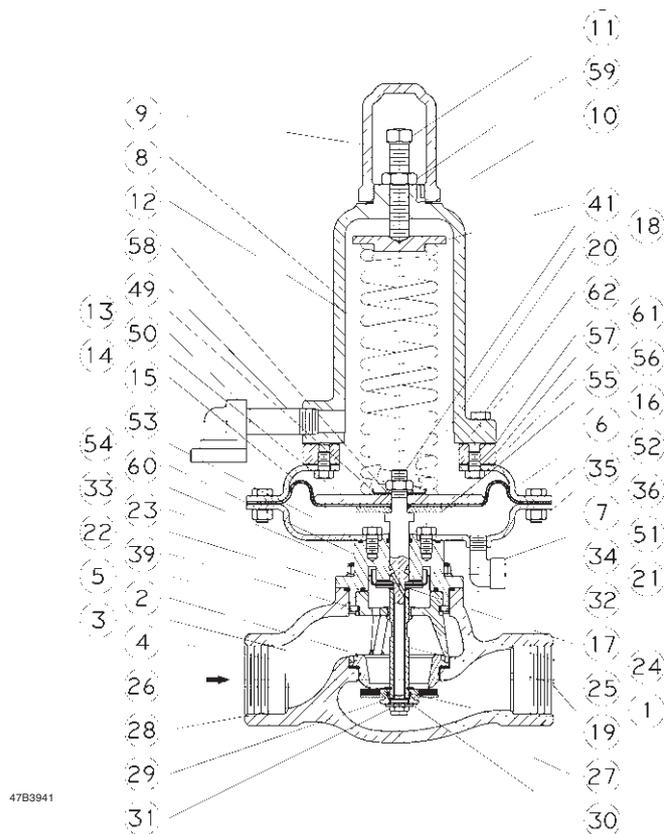


40A3070-D/DOC

Σχήμα 2. Τύπος 133H



Σχήμα 3. Τύπος 133Z



Σχήμα 4. Διάταξη Τύπου 133HP

©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.