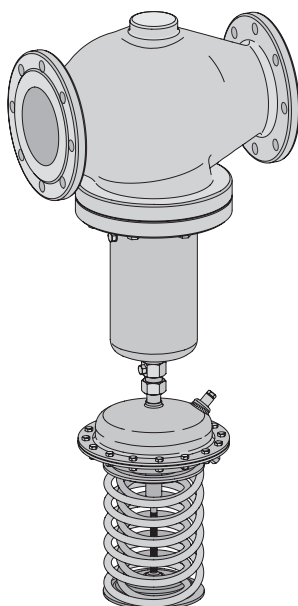


Αυτορυθμιζόμενοι ρυθμιστές πίεσης

Βαλβίδα μείωσης πίεσης Τύπου 2422/2424



Βαλβίδα μείωσης πίεσης Τύπου 2422/2424

Οδηγίες Εγκατάστασης και Λειτουργίας

EB 2547 EL

Έκδοση Μαρτίου 2014



Ορισμός των σημάνσεων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

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



ΠΡΟΣΟΧΗ!

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μήνυμα για υλικές ζημιές ή δυσλειτουργία



Σημείωση:

Πρόσθετες πληροφορίες



Συμβουλή:

Συνιστώμενη ενέργεια

1	Γενικές οδηγίες ασφάλειας	4
2	Μέσο διεργασίας και αντικείμενο εφαρμογής	5
2.1	Μεταφορά και φύλαξη.....	6
3	Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας.....	6
4	Εγκατάσταση	9
4.1	Συναρμολόγηση.....	9
4.2	Θέση τοποθέτησης	10
4.3	Σημειώσεις για την εγκατάσταση	10
4.4	Σωληνίσκος ανάδρασης, δοχείο συμπύκνωσης και βελονοειδής βαλβίδα	12
4.5	Φίλτρο.....	13
4.6	Βαλβίδα διακοπής	13
4.7	Μανόμετρα	13
5	Λειτουργία	14
5.1	Έναρξη λειτουργίας	14
5.2	Ρύθμιση της επιθυμητής τιμής.....	14
5.3	Απόσυρση	15
6	Συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων	15
6.1	Αντικατάσταση του λειτουργικού διαφράγματος	15
7	Πινακίδα	17
8	Εξυπηρέτηση πελατών	18
9	Διαστάσεις.....	19
10	Τεχνικά δεδομένα	21



1 Γενικές οδηγίες ασφάλειας

- Ο ρυθμιστής πρέπει να τοποθετείται, να τίθεται σε λειτουργία ή να συντηρείται μόνο από άτομα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Πρέπει να τηρούνται οι αποδεκτοί κώδικες και πρακτικές της βιομηχανίας. Βεβαιωθείτε ότι οι εργαζόμενοι ή τρίτοι δεν εκτίθενται σε οποιονδήποτε κίνδυνο.
- Όλες οι οδηγίες και οι προειδοποιήσεις ασφάλειας που παρέχονται σε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας, ιδιαίτερα εκείνες που αφορούν την εγκατάσταση, την έναρξη λειτουργίας και τη συντήρηση, πρέπει να τηρούνται αυστηρά.
- Σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας, το εκπαιδευμένο προσωπικό περιλαμβάνει άτομα που μπορούν να κρίνουν την εργασία που τους έχει ανατεθεί και να αναγνωρίζουν πιθανούς κινδύνους, χάρη στην εξειδικευμένη εκπαίδευση που έχουν λάβει, τις γνώσεις και την πείρα τους, καθώς και τη γνώση των ισχυόντων προτύπων.
- Οι ρυθμιστές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τον εξοπλισμό υπό πίεση 97/23/EK. Η δήλωση συμμόρφωσης που εκδίδεται για έναν ρυθμιστή που φέρει τη σήμανση CE περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που εφαρμόζεται. Η δήλωση συμμόρφωσης διατίθεται εφόσον ζητηθεί.
- Για να διασφαλίζεται η κατάλληλη χρήση, χρησιμοποιείτε το ρυθμιστή μόνο σε εφαρμογές κατά τις οποίες η πίεση λειτουργίας και οι θερμοκρασίες δεν υπερβαίνουν τις προδιαγραφές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του μεγέθους του ρυθμιστή κατά το στάδιο της παραγγελίας.
- Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβη που προκαλείται από εξωτερικές δυνάμεις ή οποιουσδήποτε άλλους εξωτερικούς παράγοντες.
- Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκληθούν στο ρυθμιστή από το μέσο διεργασίας, την πίεση λειτουργίας ή από κινούμενα μέρη θα πρέπει να αποτρέπονται λαμβάνοντας τις κατάλληλες προφυλάξεις.
- Θεωρείται δεδομένη η κατάλληλη μεταφορά, φύλαξη, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση.



Σημείωση:

Σύμφωνα με την αξιολόγηση κινδύνου ανάφλεξης που ορίζεται στο πρότυπο EN 13463-1: 2009, ενότητα 5.2, οι μη ηλεκτρικοί ενεργοποιητές και οι εκδόσεις βαλβίδας ελέγχου δεν έχουν δικό τους δυναμικό πηγής ανάφλεξης, ακόμα και σε σπάνιο περιστατικό σφάλματος λειτουργίας. Συνεπώς, δεν εμπίπτουν στο αντικείμενο της Οδηγίας 94/9/EK.

Για την διασύνδεση στο σύστημα ίσου δυναμικού, πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις που καθορίζονται στην ενότητα 6.3 του προτύπου EN 60079-14 (VDE 0165 Μέρος 1).

2 Μέσο διεργασίας και αντικείμενο εφαρμογής

Ρυθμιστής πίεσης για υγρά, αέρια και ατμούς μέχρι 350 °C

Για τον έλεγχο της πίεσης κατάντη p_2 στην ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή. Η βαλβίδα κλείνει όταν αυξάνεται η πίεση κατάντη. Η πίεση κατάντη μεταφέρεται στον ενεργοποιητή μέσω ενός σωληνίσκου ανάδρασης που πρέπει να εγκατασταθεί επιτόπου.

Οι ρυθμιστές πίεσης δεν είναι συσκευές διακοπής που εγγυώνται ολική στεγανοποίηση. Όταν είναι κλειστοί, αυτοί οι ρυθμιστές μπορεί να παρουσιάσουν ρυθμό διαρροής $\leq 0,05$ % του συντελεστή K_{VS} .

Πρέπει να εγκατασταθεί στη μονάδα προστασίας για την υπερπίεση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η ανεξέλεγκτη υπερπίεση στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο διάφραγμα και να οδηγήσει σε τραυματισμό.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον ενεργοποιητή δεν πρέπει να υπερβαίνει την πίεση που καθορίζεται στην ενότητα Πίν. 1.

2.1 Μεταφορά και φύλαξη

Ο χειρισμός, η μεταφορά και η φύλαξη του ρυθμιστή πρέπει να γίνονται με προσοχή. Προστατεύετε το ρυθμιστή από αρνητικούς παράγοντες, όπως η σκόνη, η υγρασία ή η παγωνιά, πριν την εγκατάστασή του.

Εάν το βάρος των ρυθμιστών είναι πολύ μεγάλο για ανύψωση με τα χέρια, προσδέστε την αρτάνη ανύψωσης σε κατάλληλο σημείο στο σώμα της βαλβίδας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης της βαλβίδας!

Προσδέστε τις αρτάνες ανύψωσης μόνο στο σώμα της βαλβίδας και ασφαλίστε από την ολίσθηση.

3 Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας

Ανατρέξτε στις ενότητες Εικ. 1 και Εικ. 2.

Η Βαλβίδα μείωσης πίεσης Τύπου 2422/2424 αποτελείται από τη Βαλβίδα Τύπου 2422 και τον Ενεργοποιητή Τύπου 2424. Η βαλβίδα Τύπου 2422 διατίθεται με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα ή με διάφραγμα.

Η βαλβίδα μείωσης πίεσης χρησιμοποιείται για να διατηρεί την πίεση κατάντη της βαλβίδας στην ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή. Η βαλβίδα κλείνει όταν αυξάνεται η πίεση κατάντη.

Το μέσο διαρρέει την βαλβίδα με την κατεύθυνση που υποδεικνύεται από το βέλος. Η θέση του πώματος (3) προσδιορίζει την παροχή κατά μήκος της διατομής που ελευθερώνεται μεταξύ του πώματος και της έδρας της βαλβίδας (2). Το βάκτρο (4) με το πώμα συνδέεται στο στέλεχος ενεργοποιητή (4.1) του ενεργοποιητή (10).

Η πίεση κατάντη p_2 ρυθμίζεται από τα ελατήρια καθορισμού της θέσης (11) και τον ρυθμιστή της επιθυμητής τιμής (13). Μετά την εκτόνωση της πίεσης ($p_1 = p_2$), η βαλβίδα ανοίγει με τη δύναμη των ελατηρίων καθορισμού της θέσης.

Η πίεση κατάντη p_2 που θα ελεγχθεί απομεινύεται κατάντη της βαλβίδας και μεταφέρεται μέσω σωληνίσκου ανάδρασης στο διάφραγμα λειτουργίας (9), όπου μετατρέπεται σε δύναμη καθορισμού της θέσης. Αυτή η δύναμη χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση του πώματος της βαλβίδας, ανάλογα με τη δύναμη των ελατηρίων καθορισμού της θέσης. Όταν η δύναμη που προκύπτει από την πίεση κατάντη p_2 αυξηθεί σε επίπεδο μεγαλύτερο από την επιθυμητή τιμή ρύθμισης, η βαλβίδα κλείνει κατ' αναλογία με την μεταβολή πίεσης.

Η αρχή λειτουργίας της Βαλβίδας μείωσης πίεσης Τύπου 2422/2424 με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα ή με διάφραγμα διαφέρει μόνο σε ό,τι αφορά την εξισορρόπηση της πίεσης. Οι βαλβίδες με εξισορρόπηση της πίεσης με διάφραγμα διαθέτουν ένα διάφραγμα εξισορρόπησης (5.2) αντί για φυσούνα (5). Και στις δύο περιπτώσεις, εξισορροπούνται οι δυνάμεις που δημιουργ-

γούνται από την πίεση ανάντη και κατάντη, που ενεργούν στο πώμα βαλβίδας.

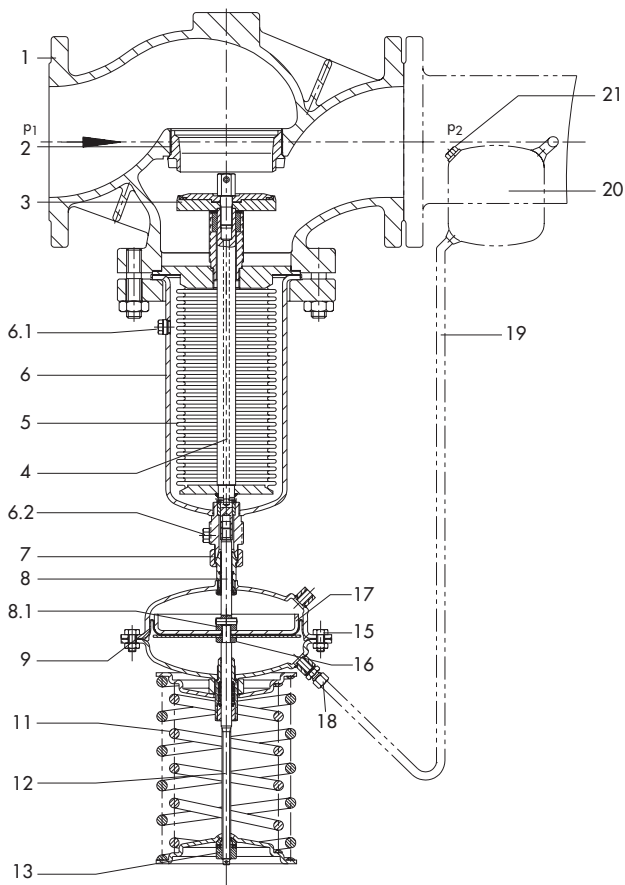
Οι βαλβίδες μπορούν να διατεθούν με διαιρέτη ροής St I ή St III. Η έδρα της βαλβίδας πρέπει να αντικαθίσταται κατά την ανακατασκευή του διαιρέτη ροής.

Ο έλεγχος **ατμού και υγρών με θερμοκρασία άνω των 150 °C** είναι εφικτός μόνο με βαλβίδα Τύπου 2422 με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα. Σε αυτή την περίπτωση, το δοχείο συμπίκνωσης (20) έχει τοποθετηθεί ήδη στο σωληνίσκο ανάδρασης¹⁾. Η βελονοειδής βαλβίδα (18) είναι ανοιχτή και μολυβδοσφραγισμένη.

Πριν την έναρξη λειτουργίας, γεμίστε το δοχείο συμπίκνωσης με το μέσο διεργασίας (νερό για ατμό) από την επάνω τάπα πλήρωσης.

¹⁾ Μόνο σε συνδυασμό με ένα κιτ σωληνίσκου ανάδρασης. Διαφορετικά, θα πρέπει να παραγγείλετε ξεχωριστά το θάλαμο συμπίκνωσης (βλ. ενότητα ► T 2595).

**Βαλβίδα Τύπου 2422
με εξισορρόπηση
της πίεσης με
φυσούνα**



**Ενεργοποιητής
Τύπου 2424**

1 Βαλβίδα Τύπου 2422

2 Έδρα (ανταλλάξιμη)

3 Πώμα

4 Βάκτρο

4.1 Στέλεχος ενεργοποιητή

5 Φυσούνα εξισορρόπησης της

πίεσης

6 Κέλυφος φυσούνας

6.1 Βίδα εξαέρωσης (κέλυφος φυσούνας)

6.2 Βίδα εξαέρωσης (σύνδεση με τον ενεργοποιητή)

7 Περικόχλιο ένωσης

8 Επάνω στέλεχος διαφράγματος

8.1 Περικόχλιο

9 Λειτουργικό διάφραγμα

10 Ενεργοποιητής Τύπου 2424

11 Ελατήρια καθορισμού θέσης

13 Ρυθμιστής επιθυμητής τιμής

14 Κάτω στέλεχος διαφράγματος

15 Περικόχλια και κοχλίες

16 Περικόχλιο

17 Έλασμα διαφράγματος

18 Σύνδεση σωληνίσκου ανάδρασης (για ατμό περιλαμβάνει λυόμενη σύνδεση με περιοριστή ροής και βελονοειδή βαλβίδα)

19 Σωληνίσκος ανάδρασης

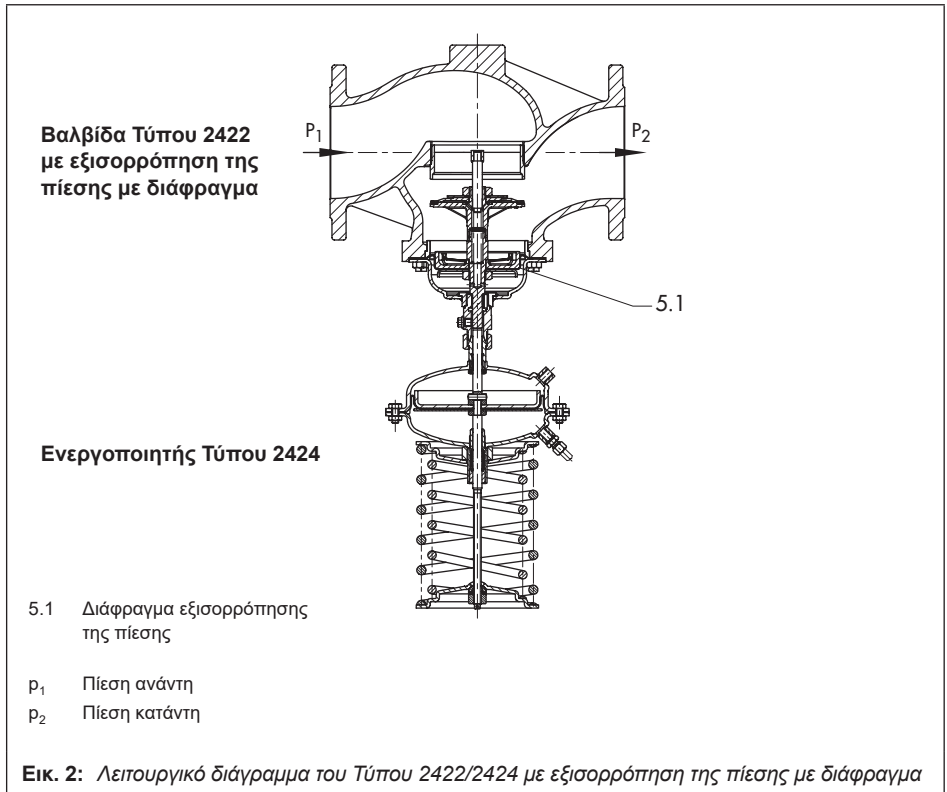
20 Δοχείο συμπύκνωσης για θερμοκρασίες άνω των 350 °C και για ατμό

21 Τάπα πλήρωσης

p₁ Πίεση ανάντη

p₂ Πίεση κατάντη

Εικ. 1: Λειτουργικό διάγραμμα Τύπου 2422/2424 με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα



4 Εγκατάσταση

Ανατρέξτε στις ενότητες *Εικ. 1* και *Εικ. 2*.

4.1 Συναρμολόγηση

Η βαλβίδα και ο ενεργοποιητής μπορούν να συναρμολογηθούν πριν ή μετά την εγκατάσταση της βαλβίδας στη σωλήνωση.

- ➔ Εκτονώστε τα ελατήρια καθορισμού της θέσης από την ένταση περιστρέφοντας το ρυθμιστή επιθυμητής τιμής (13).
- ➔ Τοποθετήστε τον ενεργοποιητή στο κέλυφος της φυσούνας και βιδώστε τον προσεκτικά όσο περισσότερο γίνεται. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση του σωληνίσκου ανάδρασης στρέφεται προς την πλευρά της πίεσης κατόντη.

→ Κρατήστε τον ενεργοποιητή και δέστε τον στο κέλυφος της φυσούνας με το περικόχλιο ένωσης (7).

4.2 Θέση τοποθέτησης

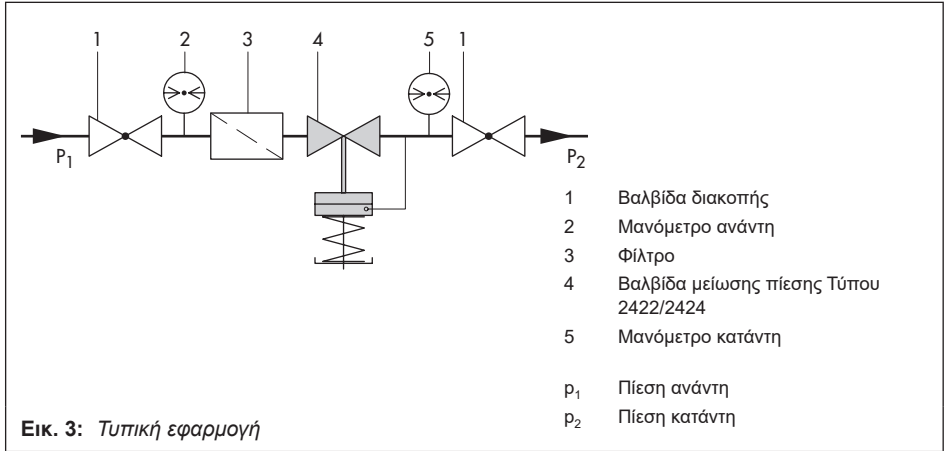
Επιλέξτε την θέση της εγκατάστασης και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής θα εγκατασταθεί σε απόσταση τουλάχιστον εξαπλάσια από το ονομαστικό του μέγεθος (DN) από τα εξαρτήματα σωλήνωσης ή τα όργανα που προκαλούν τυρβώδη ροή (π.χ. καμπύλες σωλήνα, διανομείς, σημεία μέτρησης πίεσης ή άλλες βαλβίδες). Αυτά τα εξαρτήματα μπορούν να αλλάξουν τις συνθήκες ροής και αυτό ενδέχεται να προκαλέσει μια διεργασία ασταθούς ελέγχου, ιδιαίτερα σε εφαρμογές με αέρια, αέρα ή ατμό.

Επικοινωνήστε με την SAMSON για να λάβετε την τεκμηρίωση TV-SK 17041, η οποία περιλαμβάνει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις απαιτήσεις εγκατάστασης.

4.3 Σημειώσεις για την εγκατάσταση

Εγκαταστήστε τη βαλβίδα μείωσης πίεσης σε οριζόντιες σωληνώσεις.

- Ξεπλύνετε καλά τη σωλήνωση προτού εγκαταστήσετε το ρυθμιστή για να διασφαλίσετε ότι δεν υπάρχουν ακαθαρσίες που εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας και πάνω από όλα την ολική στεγάνωση.
- Η κατεύθυνση της ροής πρέπει να αντιστοιχεί στην κατεύθυνση που υποδεικνύεται από το βέλος στο σώμα.
- Εγκαταστήστε το ρυθμιστή χωρίς καταπόνηση. Εάν χρειάζεται, υποστηρίξτε τη σωλήνωση κοντά στις φλάντζες σύνδεσης. Μη συνδέσετε στηρίγματα απευθείας στη βαλβίδα ή στον ενεργοποιητή
- Εγκαταστήστε ένα φίλτρο ανάντη του ρυθμιστή.
- Προστατέψτε το ρυθμιστή να μην πιάνει πάγο, όταν ελέγχει ρευστά που μπορεί να παγώνουν. Εάν χρειάζεται, αποσυμπίεστε και αποστραγγίξτε το ρυθμιστή και αφαιρέστε τον από τη σωλήνωση, όταν είναι κλειστή η μονάδα.



Θέση τοποθέτησης

Βαλβίδα με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα/διάφραγμα

- Ενεργοποιητής με όψη προς τα κάτω



Δοκιμή πίεσης της μονάδας · Η πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση του ρυθμιστή και της μονάδας κατά τη δοκιμή πίεσης της μονάδας, όταν έχει ήδη εγκατασταθεί ο ρυθμιστής. Η υπερβολική πίεση κατά τη δοκιμή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο λειτουργικό διάφραγμα στον ενεργοποιητή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η ανεξέλεγκτη υπερπίεση στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο διάφραγμα και να οδηγήσει σε τραυματισμό.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον ενεργοποιητή δεν πρέπει να υπερβαίνει την πίεση που καθορίζεται στην ενότητα Πίν. 1.

Πίν. 1: Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον ενεργοποιητή

Εμβαδόν ενεργοποιητή	Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση
640 cm ²	1,5 bar
320 cm ²	3 bar

Για να αποφευχθεί ζημιά στο διάφραγμα, λάβετε μία από τις ακόλουθες προφυλάξεις:

- Αφαιρέστε το ρυθμιστή από τη σωλήνωση ή απομονώστε το ρυθμιστή στη σωλήνωση και εγκαταστήστε μια παράκαμψη (βλ. ενότητα Εικ. 3) ή
- Αποσυνδέστε τον σωληνίσκο ανάδρασης και σφραγίστε τα ανοίγματα με τερματικά πώματα ή
- Εγκαταστήστε μια βαλβίδα διακοπής στη γραμμή ελέγχου.

4.4 Σωληνίσκος ανάδρασης, δοχείο συμπύκνωσης και βελονοειδής βαλβίδα

Σωληνίσκος ανάδρασης: Στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να παρέχεται ένας σωληνίσκος ανάδρασης, π.χ. ένας σωλήνας $\frac{3}{8}$ " για ατμό ή ένας χάλκινος σωλήνας $\varnothing 8 \times 1$ ή $\varnothing 6 \times 1$ mm για αέρα/νερό.

Συνδέστε το σωληνίσκο ανάδρασης με τη γραμμή κατάντη (p_2) σε απόσταση ενός μέτρου τουλάχιστον από την έξοδο της βαλβίδας. Εάν υπάρχει διανομέας κατάντη της βαλβίδας μείωσης πίεσης, συνδέστε τη βαλβίδα με το διανομέα, ακόμα και αν βρίσκεται σε απόσταση αρκετών μέτρων. Εάν η σωληνογραμμή κατάντη από τη βαλβίδα επεκτείνεται με κωνική διαστολή, συνδέστε το σωληνίσκο ανάδρασης στο τμήμα επέκτασης μετά την διαστολή. Συγκολλήστε το σωληνίσκο ανάδρασης στο πλάι στο μέσο του σωλήνα, με κλίση λόγου 1:10 περίπου, μέχρι το δοχείο συμπύκνωσης.

Συγκολλήστε τον σωληνίσκο ανάδρασης από το σημείο απομάστευσης της πίεσης στην υποδοχή $\frac{3}{8}$ " στο δοχείο. Εγκαταστήστε το δοχείο συμπύκνωσης στο υψηλότερο σημείο της σωλήνωσης. Ο σωληνίσκος ανάδρασης, μεταξύ του δοχείου συμπύκνωσης και του ενεργοποιητή πρέπει να εγκατασταθεί επίσης με κλίση προς τα κάτω. Σε αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιήστε σωλήνα διατομής $\frac{3}{8}$ " με σπείρωμα.

Εάν η σύνδεση του σωληνίσκου ανάδρασης βρίσκεται κάτω από τη μέση της φλάντζας εξόδου της βαλβίδας, τοποθετήστε το δοχείο συμπύκνωσης στο ίδιο επίπεδο με τη φλάντζα εξόδου. Σε αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα διατομής τουλάχιστον $\frac{1}{2}$ " για το σωλήνα ανάδρασης από το σημείο απομάστευσης μέχρι το θάλαμο συμπύκνωσης.

Εάν ο σωληνίσκος ανάδρασης συνδέεται επάνω από το μέσο της φλάντζας εξόδου της βαλβίδας, εγκαταστήστε το δοχείο συμπύκνωσης στο ίδιο επίπεδο με το σημείο απομάστευσης της πίεσης κατάντη. Η πρόσθετη πίεση από την στήλη του συμπυκνωματος πρέπει να αντισταθμίζεται ρυθμίζοντας την επιθυμητή πίεση σε υψηλότερη τιμή.

Κιτ σωλήνα ανάδρασης · Διατίθεται από την SAMSON, σαν εξάρτημα αξεσουάρ, ένα κιτ σωλήνα ανάδρασης για την απευθείας απομάστευση της πίεσης από το σώμα βαλβίδας (για σημεία ρύθμισης $\geq 0,8$ bar).

Δοχείο συμπύκνωσης · Για υγρά άνω των 150 °C, καθώς και για ατμό, απαιτείται

ένα δοχείο συμπύκνωσης. Το σημείο τοποθέτησης του δοχείου συμπύκνωσης υποδεικνύεται με μια αυτοκόλλητη ετικέτα επάνω στο ίδιο το δοχείο, καθώς και με ένα βέλος και τη λέξη "top" τυπωμένη στο επάνω μέρος του δοχείου.

Πρέπει να τηρηθεί αυτό το σημείο τοποθέτησης, διαφορετικά δεν είναι εγγυημένη η ασφαλής λειτουργία της βαλβίδας μείωσης πίεσης.

Βελονοειδής βαλβίδα · Εάν ο ρυθμιστής τείνει να ρετάρει, εγκαταστήστε μια βελονοειδή βαλβίδα στο σωληνίσκο ανάδρασης (18), μαζί με την τυπική λυόμενη σύνδεση με περιοριστή ροής της SAMSON.

4.5 Φίλτρο

Εγκαταστήστε ένα φίλτρο ανάντη της βαλβίδας μείωσης πίεσης (βλ. ενότητα Εικ. 3).

- Η κατεύθυνση της ροής πρέπει να αντιστοιχεί στο βέλος που υπάρχει επάνω στο σώμα.
- Για εφαρμογές με ατμό, το στέλεχος του φίλτρου πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε να κοιτάει προς τα κάτω ή πλαγίως.



Συμβουλή:

Θυμηθείτε να αφήσετε αρκετό χώρο για την αφαίρεση της στοιχείου του φίλτρου.

4.6 Βαλβίδα διακοπής

Εγκαταστήστε μια χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής, τόσο ανάντη του φίλτρου όσο και κατάντη του ρυθμιστή. Αυτό επιτρέπει τη διακοπή λειτουργίας της μονάδας για καθαρισμό και συντήρηση, καθώς και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται για μεγάλα χρονικά διαστήματα (βλ. ενότητα Εικ. 3).

4.7 Μανόμετρα

Εγκαταστήστε ένα μανόμετρο τόσο ανάντη όσο και κατάντη του ρυθμιστή, για να παρακολουθείτε τις πιέσεις που επικρατούν στη μονάδα (βλ. ενότητα Εικ. 3).

Εγκαταστήστε ένα μανόμετρο στην πλευρά κατάντη, πίσω από το σημείο απομάστευσης της πίεσης.

5 Λειτουργία

Ανατρέξτε στις ενότητες *Εικ. 1* και *Εικ. 2*.

5.1 Έναρξη λειτουργίας

Πρώτα εκκινήστε το ρυθμιστή μετά την τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων. Βεβαιωθείτε ότι ο σωληνίσκος ανάδρασης είναι ανοιχτός και ότι έχει συνδεθεί σωστά.

Πληρώστε **αργά** τη μονάδα με το μέσο της διεργασίας. Αποφύγετε τα κύματα υπερπίεσεων. Ανοίξτε πρώτα τις βαλβίδες διακοπής στην πλευρά της πίεσης ανάντη. Στη συνέχεια, ανοίξτε όλες τις βαλβίδες στην πλευρά κατανάλωσης (κατάντη του ρυθμιστή).

Ρύθμιση του ατμού

Παρακολουθείστε τα ακόλουθα σημεία για εφαρμογές με ατμό:

- Πριν την έναρξη λειτουργίας, όλοι οι σωλήνες που μεταφέρουν το μέσο διεργασίας πρέπει να αποστραγγιστούν και να στεγνώσουν πλήρως (για να αποφευχθούν τα πλήγματα από τον ατμό).
- Πριν την έναρξη λειτουργίας, γεμίστε το δοχείο συμπύκνωσης με νερό από το άνοιγμα πλήρωσης (21) μέχρι να υπερχειλίσει. Επανασυνδέστε το πώμα.
- Εκκινήστε τη λειτουργία της μονάδας **αργά** και αφήστε χρόνο για να θερμανθούν οι σωλήνες και οι βαλβίδες.

Πρέπει να επιτραπεί η αποστράγγιση του αέρα και του συμπυκνώματος από τη μονάδα. Τοποθετήστε μια ατμοπαγίδα (π.χ. SAMSON Τύπου 13 E) ή εξαεριστικό για συστήματα που λειτουργούν με ατμό (π.χ.

SAMSON Τύπου 3) σε κατάλληλη τοποθεσία.

Ρύθμιση υγρών

Για να εκκινήσετε τη λειτουργία της βαλβίδας μείωσης πίεσης, ανοίξτε αργά τις βαλβίδες διακοπής. Εάν χρησιμοποιείται ενεργοποιητής 640 cm², ξεβιδώστε τη βίδα εξαιρισμού (6.1) για να επιτρέπεται η διαφυγή του αέρα και, στη συνέχεια, ξανασφίξτε τη βίδα.

Για θερμοκρασίες άνω των 150 °C, πληρώστε πρώτα το δοχείο συμπύκνωσης με το μέσο διεργασίας.

5.2 Ρύθμιση της επιθυμητής τιμής

Ρυθμίστε την απαιτούμενη πίεση κατάντη περιστρέφοντας τον ρυθμιστή της επιθυμητής τιμής (13).

Περιστροφή δεξιόστροφα ☺

- Η πίεση κατάντη αυξάνεται (υψηλότερο σημείο ρύθμισης πίεσης)

Περιστροφή αριστερόστροφα ☹

- Η πίεση κατάντη μειώνεται (χαμηλότερο σημείο ρύθμισης πίεσης)

Όταν η δύναμη που προκύπτει από την πίεση κατάντη p_2 αυξηθεί σε επίπεδο μεγαλύτερο από την επιθυμητή τιμή, η βαλβίδα κλείνει κατ' αναλογία με την αλλαγή της πίεσης.



Συμβουλή:

Παρακολουθήστε την επιθυμητή τιμή πίεσης που έχει ρυθμιστεί στο μονό-

μετρο που βρίσκεται στην πλευρά της πίεσης κατάντη.

Αλλαγή του εύρους της επιθυμητής τιμής

Το εύρος της επιθυμητής τιμής προσδιορίζεται από το μέγεθος του ενεργοποιητή και τα ελατήρια καθορισμού της θέσης του. Το εύρος της επιθυμητής τιμής μπορεί να αλλάξει μόνο με την αλλαγή ολόκληρης της διάταξης του ενεργοποιητή. Συνεπώς, συνιστάται ο χρήστης να επικοινωνήσει με την εταιρεία, εάν θελήσει να αλλάξει το εύρος της επιθυμητής τιμής.

5.3 Απόσυρση

Κλείστε πρώτα τη βαλβίδα διακοπής στην πλευρά ανάντη της βαλβίδας και, στη συνέχεια, στην πλευρά κατάντη της βαλβίδας.

6 Συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν η πίεση κατάντη παρεκκλίνει σημαντικά από την επιθυμητή τιμή, ελέγξτε τον σωληνίσκο ανάδρασης για απόφραξη και το διάφραγμα για διαρροή.

Σε περίπτωση άλλων αιτιών, όπως κατεστραμμένης έδρας ή πώματος, συνιστάται να επικοινωνήσετε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της SAMSON (βλ. ενότητα 8).

Εάν είναι κατεστραμμένο το διάφραγμα, προχωρήστε όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.1.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το καυτό μέσο της διεργασίας μπορεί να διαφύγει ανεξέλεγκτα κατά την αποσυναρμολόγηση του ρυθμιστή. Κίνδυνος εγκαύματος. Αφήστε το ρυθμιστή να κρυώσει πριν την αποσυμπίεση και αποστράγγισή του και αφαιρέστε τον από τη σωλήνωση.

6.1 Αντικατάσταση του λειτουργικού διαφράγματος

Ανατρέξτε στις ενότητες Εικ. 1 και Εικ. 2.

Τερματίστε τη λειτουργία της μονάδας κλείνοντας αργά τις βαλβίδες διακοπής. Αποσυμπίεστε το σχετικό τμήμα της σωλήνωσης και, εάν απαιτείται, αποστραγγίστε το.

Ο ενεργοποιητής μπορεί να αφαιρεθεί από τη βαλβίδα χωρίς να αφαιρέσετε τη βαλβίδα από τη σωλήνωση. Ωστόσο, σε αυτή την περίπτωση, μη ξεχνάτε ότι ο κώνος του ενεργοποιητή σφραγίζει το κέλυφος της φουσούνας. Κατά συνέπεια, το μέσο διεργασίας θα αποστραγγιστεί από τη βαλβίδα κατά την αφαίρεση του ενεργοποιητή.

1. Εκτονώστε τη διάταξη ελατηρίου από την τάση, περιστρέφοντας αριστερόστροφα τον ρυθμιστή επιθυμητής τιμής(13).

2. Ξεβιδώστε τον σωληνίσκο ανάδρασης και καθαρίστε τον.
3. Ξεβιδώστε το περικόχλιο (7) και αφαιρέστε τον ενεργοποιητή.
4. Ξεβιδώστε το ρυθμιστή επιθυμητής τιμής (13). Αφαιρέστε το κουζινέτο, τον τριβέα, τα ελατήρια και το έλασμα ελατηρίου.
5. Ξεβιδώστε τα περικόχλια και τους κοχλίες (15). Ανασηκώστε το έλασμα επάνω καλύμματος από το στέλεχος ενεργοποιητή.
6. Ενώστε τα στελέχη διαφράγματος με τα ελάσματα διαφράγματος και το διάφραγμα από το κάτω περίβλημα διαφράγματος.
7. Κρατήστε σταθερό το κάτω περικόχλιο (16) χρησιμοποιώντας ένα πολύγωνο κλειδί και ξεβιδώστε το επάνω στέλεχος διαφράγματος χαλαρώνοντας το περικόχλιο (8.1) (το περικόχλιο είναι σφραγισμένο με χρώμα!).
8. Αφαιρέστε το επάνω έλασμα διαφράγματος (17). Αντικαταστήστε το λειτουργικό διάφραγμα (9) με ένα νέο.

Προχωρήστε με την αντίθετη σειρά για να συναρμολογήσετε ξανά το ρυθμιστή. Για να τον θέσετε σε λειτουργία, προχωρήστε όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.1.

7 Πινακίδα

Οι πινακίδες είναι κολλημένες στη βαλβίδα και στον ενεργοποιητή.

Πινακίδα βαλβίδας

Έκδοση προτύπου DIN

Έκδοση ANSI

Έκδοση προτύπου DIN

- 1 Τύπος βαλβίδας
- 2 Αριθμός μοντέλου με δείκτη
- 3 Διαμόρφωση-Ταυτότητα (Παρ.-Ταυτότητα)
- 4 Αριθμός ή ημερομηνία παραγωγής
- 5 Συντελεστής K_{VS}
- 7 Δύναμη ελατηρίου/εύρος επιθυμητής τιμής
- 8 Ονομαστικό μέγεθος
- 9 Ονομαστική πίεση
- 10 Επιτρεπόμενη διαφορική πίεση
- 11 Επιτρεπόμενη θερμοκρασία
- 12 Υλικό σώματος

Έκδοση ANSI

- 5 Μέγεθος βαλβίδας
- 7 Δύναμη ελατηρίου
- 8 Επιτρεπόμενη διαφορική πίεση
- 9 Επιτρεπτή θερμοκρασία (°F)
- 10 Υλικό σώματος
- 11 Συντελεστής C_v ($K_{VS} \times 1,17$)
- 12 Κλάση ANSI (ονομαστική τιμή πίεσης)

Πινακίδα ενεργοποιητή

Έκδοση DIN/ANSI

- 1 Περιοχή λειτουργίας (DIN/ANSI)
- 2 Τύπος
- 3 Διαμόρφωση-Ταυτότητα (Παρ.-Ταυτότητα)
- 4 Αριθμός ταυτότητας
- 7 Μέγεθος βαλβίδας (DIN/ANSI)
- 9 Εύρος ρύθμισης επιθυμητής τιμής (DIN/ANSI)
- 10 Υλικό διαφράγματος

Εικ. 4: Πινακίδες

8 Εξυπηρέτηση πελατών

Εάν παρουσιαστούν βλάβες ή ελαττώματα, επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης μετά την πώληση της SAMSON για υποστήριξη.

Οι διευθύνσεις της SAMSON AG, των θυγατρικών, των αντιπροσώπων και των εγκαταστάσεων συντήρησης σε όλο τον κόσμο βρίσκονται στον ιστότοπο της SAMSON, σε όλους τους καταλόγους προϊόντων της SAMSON ή στο πίσω μέρος αυτών των Οδηγιών Τοποθέτησης και Λειτουργίας.

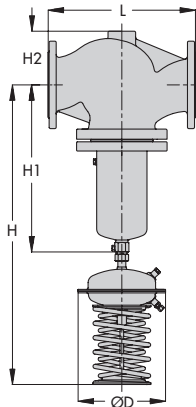
Μπορείτε να αποστείλετε τα ερωτήματά σας στη διεύθυνση: service@samson.de

Για να βοηθήσετε στη διάγνωση, καθορίστε τις ακόλουθες λεπτομέρειες (ανατρέξτε στην ενότητα 7):

- Τύπος και ονομαστικό μέγεθος της βαλβίδας
- Αριθμός μοντέλου και διαμόρφωση-ταυτότητα (Παρ.-Ταυτότητα)
- Αριθμός ή ημερομηνία παραγγελίας
- Πίεση ανάντη και κατόντη
- Θερμοκρασία και μέσο διεργασίας
- Ελάχιστη και μέγιστη παροχή σε m³/ώρα
- Έχει εγκατασταθεί φίλτρο;
- Σχέδιο εγκατάστασης, στο οποίο θα εμφανίζεται η ακριβής τοποθεσία του ρυθμιστή και όλων των πρόσθετων εξαρτημάτων που έχουν εγκατασταθεί (βαλβίδες διακοπής, μανόμετρο, κ.λπ.)

9 Διαστάσεις

Τύπος 2422/2424 · Με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα



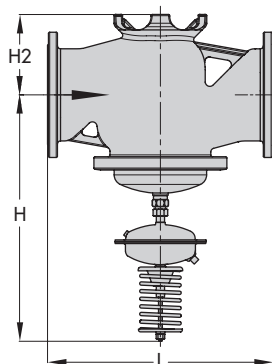
Οι διαστάσεις είναι σε mm και το βάρος σε kg · Οι τιμές σε παρένθεση ισχύουν για θερμοκρασίες από 220 έως 350 °C

Όνομαστικό μέγεθος		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	
Μήκος L		400 mm	480 mm	600 mm	730 mm	
Ύψος H1		460 (600) mm	590 (730) mm	730 (870) mm		
Ύψος H2		145 mm	175 mm	235 mm	260 mm	
Εύρη σημείου ρύθμισης σε bar	0,05 έως 0,25	Ύψος H	990 (1130) mm	1120 (1260)	1260 (1400) mm	
		Ενεργοποιητής	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²			
	0,1 έως 0,6	Ύψος H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm	
		Ενεργοποιητής	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²			
	0,2 έως 1,0	Ύψος H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm	
		Ενεργοποιητής	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²			
	0,5 έως 1,5	Ύψος H	910 (1050) mm	1040 (1180) mm	1180 (1320) mm	
		Ενεργοποιητής	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²			
	1 έως 2,5	Ύψος H	910 (1080) mm	1070 (1210) mm	1180 (1350) mm	
		Ενεργοποιητής	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²			
Βάρος ¹⁾ βάσει του χυτοσίδηρου, PN 16, περίπου						
0,05 έως 1,0		135 kg	116 kg	286 kg	296 kg	
0,5 έως 1,5/1 έως 2,5		125 kg	110 kg	280 kg	290 kg	

¹⁾ +10 % για χυτοχάλυβα, σίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη και σφυρήλατο χάλυβα

Εικ. 5: Διαστάσεις · Τύπος 2422/2424 · Με εξισορρόπηση της πίεσης με φυσούνα

Τύπος 2422/2424 · Με εξισορρόπηση της πίεσης με διάφραγμα



Διαστάσεις σε mm και βάρος σε kg

Όνομαστικό μέγεθος	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Μήκος L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Ύψος H	720 mm	745 mm	960 mm	960 mm
Ύψος H2	145 mm	175 mm	260 mm	260 mm
Βάρος (ενεργοποιητής με βαλβίδα), περίπου				
0,05 έως 1 bar	80 kg	93 kg	238 kg	248 kg
0,5 έως 2,5 bar	75 kg	87 kg	232 kg	242 kg

Εικ. 6: Διαστάσεις · Τύπος 2422/2424 · Με εξισορρόπηση της πίεσης με διάφραγμα

10 Τεχνικά δεδομένα

Βαλβίδα Τύπου 2422				
Όνομαστική πίεση	PN 16, 25 ή 40			
Όνομαστικό μέγεθος	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία	Βαλβίδα με εξισορρόπηση πίεσης με φυσούνα	Μεταλλική έδραση: μέγ. 350 °C · Μαλακή έδραση από PTFE: μέγ. 220 °C · Μαλακή έδραση από EPDM ή FPM: μέγ. 150 °C · Μαλακή έδραση από NBR: μέγ. 80 °C ¹⁾		
	Βαλβίδα με εξισορρόπηση της πίεσης με διάφραγμα	Μαλακή έδραση από EPDM, μέγ. 150 °C		
Κλάση διαρροής σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60534-4	≤ 0,05 % του συντελεστή K_{vs}			
Ενεργοποιητής Τύπου 2424				
Εύρη ρύθμισης της επιθυμητής τιμής	0,05 έως 0,25 bar · 0,1 έως 0,6 bar · 0,2 έως 1 bar 0,5 έως 1,5 bar · 1 έως 2,5 bar ²⁾			
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον ενεργοποιητή	Περιοχή λειτουργίας διαφράγματος	320 cm ²	640 cm ²	
	Πίεση	3 bar	1,5 bar	
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία	Αέρια 350 °C, αλλά με, μέγ. 80 °C στον ενεργοποιητή ¹⁾ · Υγρά 150 °C, με δοχείο συμπίκνωσης μέγ. 350 °C · Ατμός με δοχείο συμπίκνωσης μέγ. 350 °C			

1) Για οξυγόνο μέγ. 60 °C

2) Εύρη σημείου ρύθμισης άνω των 2,5 bar, βλ. ενότητα ► T 2552 · Βαλβίδα μείωσης πίεσης Τύπου 2333



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 2547 EL

2017-12-12 · Greek/Ελληνικά