

Σειρά 3755

Πνευματικός ενισχυτής όγκου τύπου 3755

SAMSON



Τύπος 3755-1: εξαέρωση χαμηλής  
στάθμης θορύβου σε δισκόφιλτρο από  
συντετηγμένο πολυαιθυλένιο



Τύπος 3755-2: θύρα εξαγωγής με  
σπείρωμα στερεωμένη με  
παρέμβυσμα

## Οδηγίες Εγκατάστασης και Λειτουργίας

**EB 8393 EL**

Έκδοση Απρίλιος 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

<b>1</b>	<b>Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας.....</b>	<b>6</b>
2.1	Εκδόσεις.....	6
2.2	Κωδικός τεμαχίου.....	8
2.3	Τεχνικά δεδομένα.....	9
<b>3</b>	<b>Χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας.....</b>	<b>11</b>
3.1	Αντικείμενο.....	11
3.2	Πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια.....	11
3.3	Έλεγχος στεγανότητας.....	12
<b>4</b>	<b>Τοποθέτηση σε βαλβίδες ελέγχου.....</b>	<b>14</b>
4.1	Θέση τοποθέτησης.....	15
<b>5</b>	<b>Πνευματικές συνδέσεις.....</b>	<b>15</b>
5.1	Αέρας παροχής.....	16
5.2	Θύρα εξαγωγής τύπου 3755-2.....	16
<b>6</b>	<b>Εκκίνηση.....</b>	<b>16</b>
6.1	Προσαρμογή της διάταξης στραγγαλισμού της παράκαμψης.....	17
6.2	Ρύθμιση στις απαιτήσεις του βρόγχου ελέγχου.....	17
<b>7</b>	<b>Αντικατάσταση δισκόφιλτρου συντετηγμένου πολυαιθυλενίου.....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Μετατροπή.....</b>	<b>19</b>
8.1	Μετατροπή τύπου 3755-1 στον τύπο 3755-2.....	19
8.2	Μετατροπή τύπου 3755-2 στον τύπο 3755-1.....	19
<b>9</b>	<b>Αντιμετώπιση προβλημάτων.....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Παρελκόμενα/ανταλλακτικά.....</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Διαστάσεις σε χλστ.....</b>	<b>21</b>



## 1 Γενικές οδηγίες για την ασφάλεια

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

- Η συσκευή 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 είναι σε θέση να κρίνουν την εργασία που τους ανατίθεται και να αναγνωρίζουν πιθανούς κινδύνους λόγω της ειδικής εκπαίδευσης, των γνώσεων και της εμπειρίας τους, καθώς και της γνώσης των ισχυόντων προτύπων.
- Τυχόν κίνδυνοι που μπορούν να προκληθούν στη βαλβίδα από το μέσο διεργασίας και την πίεση λειτουργίας ή από κινούμενα μέρη οφείλουν να αποτρέπονται με εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων.
- Σε περίπτωση που προκύψουν μη επιτρεπόμενες κινήσεις ή αναπτυχθούν μη επιτρεπόμενες δυνάμεις στον πνευματικό ενεργοποιητή ως αποτέλεσμα της στάθμης πίεσεως, η πίεση πρέπει να περιοριστεί με χρήση κατάλληλου σταθμού μειωτήρα πίεσης παροχής.

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

- Η ορθή αποστολή και αποθήκευση αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση.

## 2 Σχεδίαση και αρχή λειτουργίας

Ο ενισχυτής όγκου τύπου 3755 προορίζεται για χρήση με διατάξεις τοποθέτησης για την αύξηση της ταχύτητας τοποθέτησης των πνευματικών ενεργοποιητών με δρώσα επιφάνεια  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  ή όγκο διαδρομής  $\geq 6 \text{ l}$ .

Ο πνευματικός ενισχυτής τροφοδοτεί τον ενεργοποιητή με έξοδο ροής αέρα, η πίεση της οποίας αντιστοιχεί στην πίεση σήματος λειτουργίας, με την εξαίρεση ότι έχει πολύ υψηλότερη έξοδο όγκου.

Εάν το σήμα πίεσης λειτουργίας της διάταξης τοποθέτησης αυξηθεί για την παροχή αέρα στον ενεργοποιητή, η πίεση επάνω από το διάφραγμα (1) αυξάνεται. Η διαφορική πίεση στο διάφραγμα προκαλεί το άνοιγμα της τάπας παροχής (2), τροφοδοτώντας αέρα με μέγιστη πίεση 10 bar στον ενεργοποιητή.

Σε αντίθεση, το σήμα πίεσης λειτουργίας για την εξαέρωση του ενεργοποιητή προκαλεί το άνοιγμα της τάπας εξαγωγής (3). Η πίεση στον ενεργοποιητή εκτονώνεται μέσω της θύρας εξαγωγής.

Ο στραγγαλιστικός κοχλίας παράκαμψης (4) χρησιμοποιείται για την προσαρμογή της απόκρισης του πνευματικού ενισχυτή όγκου, ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κλειστού βρόγχου ελέγχου. Η ρύθμιση του στραγγαλιστικού κοχλίου παράκαμψης μπορεί να ασφαλιστεί στη θέση της ώστε να αποτραπεί η περιστροφή, ενώ μπορεί ακόμη να σφραγιστεί και με μολυβδόσφραγιδα.

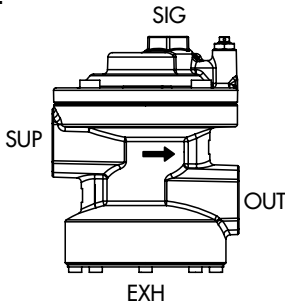
Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1 στη σελίδα 17 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο ρύθμισης της παράκαμψης.

### 2.1 Εκδόσεις

**Τύπος 3755-1:** Τυπική έκδοση με δίσκο φίλτρου από συντετηγμένο πολυαιθυλένιο για εξαέρωση χαμηλής στάθμης θορύβου

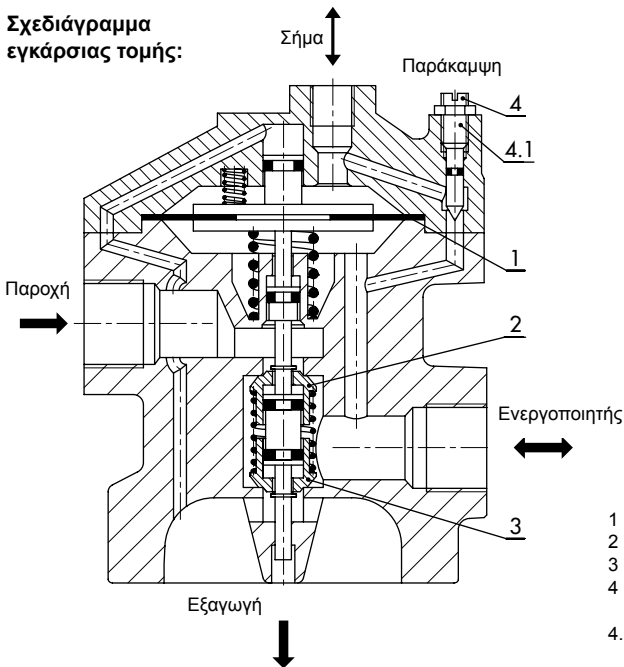
**Τύπος 3755-2:** Έκδοση με θύρα εξαγωγής με σπείρωμα, στερεωμένη με παρέμβυσμα

**Συνδέσεις:**



- SIG Σήμα
- SUP Αέρας παροχής
- OUT Έξοδος (προς τον ενεργοποιητή)
- EXH Αέρας εξαγωγής

**Σχεδιάγραμμα εγκάρσιας τομής:**



- 1 Διάφραγμα
- 2 Τάπα παροχής
- 3 Τάπα εξαγωγής
- 4 Στραγγαλιστικός κοχλίας παράκαμψης
- 4.1 Περικόχλιο ασφάλισης

**Εικ. 1:** Πνευματικές συνδέσεις και σχεδιάγραμμα εγκάρσιας τομής

## 2.2 Κωδικός τεμαχίου

Πνευματικός ενισχυτής όγκου τύπου 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
<b>Έκδοση</b>														
Τυπική εξαέρωση, χαμηλής στάθμης θορύβου με χρήση δισκόφιλτρου συντετηγμένου πολυαιθυλενίου	1		0											
Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα στερεωμένη με παρέμβυσμα	2		3/5											
<b>Πνευματικές συνδέσεις</b>														
Τυπικό: παροχή αέρα και ενεργοποιητής κατά ISO 228 - G ¼, σήμα κατά ISO 228 - G ¼	1													
Παροχή αέρα και ενεργοποιητής ¼-14 NPT, σήμα ¼-18 NPT	2													
<b>Θύρα εξαγωγής</b>														
Τυπικό: δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου			0											
Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα, στερεωμένη με παρέμβυσμα ISO 228 - G 1			3											
Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα στερεωμένη με παρέμβυσμα 1-11½ NPT			5											
<b>Συντελεστής ροής</b>														
Τυπικό, Παροχή $K_{VS} = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ , εξαγωγή $K_{VS} = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$				0										
<b>Δυναμική απόκριση</b>														
Τυπικό (κανονικός έλεγχος)					0									
<b>Υλικό σώματος</b>														
Αλουμίνιο (τυπικό)						0								
<b>Χρώμα</b>														
Τυπικό: Γκρι-μπεζ, RAL 1019, δομημένο φινιρίσμα							0							
<b>Εύρος θερμοκρασιών</b>														
Τυπικό: -40 έως +80 °C										0				
Έκδοση για χαμηλές θερμοκρασίες, -55 έως +60 °C											1			



## 2.3 Τεχνικά δεδομένα

Τύπος	3755-1	3755-2
Συντελεστής ροής		
Παροχή $K_{VS}$	2.5 m <sup>3</sup> /h	
Εξαγωγή $K_{VS}$	2.5 m <sup>3</sup> /h	
Παράκαμψη $K_{VS}$	0.8 m <sup>3</sup> /h	
Έλεγχος		
Λόγος πίεσης: Σήμα προς έξοδο	1:1	
Πίεση απόκρισης	Τυπικό εύρος θερμοκρασιών:	80 mbar
	Εύρος χαμηλών θερμοκρασιών:	100 mbar
Πίεση		
Παροχής	μέγ. 10 bar · μέγ. 145 psi	
Ενεργοποιητής	μέγ. 7 bar · μέγ. 101.5 psi	
Σήμα	μέγ. 7 bar · μέγ. 101.5 psi	
Ποιότητα αέρα σύμφωνα με το ISO 8573-1	Μέγιστο μέγεθος σωματιδίων και πυκνότητας: Κατηγορία 4 Περιεχόμενο σε έλαια: Κατηγορία 3 Σημείο δρόσου πίεσης: Κατηγορία 3 ή τουλάχιστον 10 K κάτω από τη χαμηλότερη αναμενόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	
Σπείρωμα σύνδεσης		
Παροχή (SUP)	G ¾ (προαιρετικά ¾ NPT)	
Έξοδος (OUT)	G ¾ (προαιρετικά ¾ NPT)	
Σήμα (SIG)	G ¼ (προαιρετικά ¼ NPT)	
Θύρα εξαγωγής (EXH) με σπείρωμα στερεωμένη με παρέμβυσμα	–	G 1 (προαιρετικά 1 NPT)
Επίπεδο ακεραιότητας ασφάλειας		
Χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61508/SIL Σύμφωνα με τη δήλωση κατασκευαστή HE 1193	<b>Κατάλληλο για χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας μέχρι το επίπεδο SIL 2:</b> αντιστοιχεί σε μεμονωμένη συσκευή <b>Κατάλληλο για χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας, μέχρι το επίπεδο SIL 3:</b> αντιστοιχεί σε διαμόρφωση εφεδρείας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61508	
Βαθμός προστασίας		

<sup>1)</sup> Με την πλευρά εξαγωγής στραμμένη προς τα κάτω ή προς το πλάι

<b>Τύπος</b>	<b>3755-1</b>	<b>3755-2</b>
Βαθμός προστασίας που επιτυγχάνεται από το περιβλήμα σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529	IP 44 <sup>1)</sup>	IP 66
<b>Άλλες παράμετροι λειτουργίας</b>		
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	Τυπικό εύρος θερμοκρασιών: Εύρος χαμηλών θερμοκρασιών:	-40 έως +80 °C -55 έως +60 °C
Διάρκεια λειτουργικής ζωής	≥ 1 x 10 <sup>7</sup> πλήρεις διαδρομές	
Βάρος	2,1 κιλά	2,4 κιλά
<b>Υλικά</b>		
Σώμα	Χυτό αλουμίνιο με επίστρωση βαφής κόνεως (RAL 1019)	
Πλευρά εξαγωγής	Αποσβεστήρας με δισκόφιλτρο από συντετηγμένο πολυαιθυλένιο και έλασμα συγκράτησης από ανοξείδωτο χάλυβα	Θύρα με σπείρωμα στερεωμένη με φλάντζα, κατασκευασμένη από αλουμίνιο και με επίστρωση βαφής κόνεως (RAL 1019)
Διάφραγμα	Τυπικό εύρος θερμοκρασιών: Εύρος χαμηλών θερμοκρασιών:	VMQ PVMQ
Στεγανοποιητικό/στεγανοποιητικό παρέμβυσμα κώνου	VMQ	
Άλλα στεγανοποιητικά	NBR	
Άλλα εξωτερικά μέρη	Ανοξείδωτος χάλυβας	

### 3 Χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας

Σύμφωνα με τη δήλωση κατασκευαστή HE 1193, ο ενισχυτής όγκου τύπου 3755 είναι κατάλληλος για χρήση σε συστήματα με όργανα ασφαλείας σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61508 και IEC 61511 ως εξής:

- Μέχρι το επίπεδο SIL 2 (μεμονωμένη συσκευή)
- Μέχρι το επίπεδο SIL 3 (διαμόρφωση εφεδρείας) σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61508

Αυτή η δήλωση κατασκευαστή βασίζεται σε μια διαδικασία ανάπτυξης σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61508, καθώς και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων συσκευών που χρησιμοποιούνται στο πεδίο.

#### 3.1 Αντικείμενο

Η δήλωση του κατασκευαστή ισχύει μόνο για τις εκδόσεις συσκευών με το τυπικό εύρος θερμοκρασιών και την τυπική δυναμική απόκριση: Τύπος 3755-xxx00xx000, ανατρέξτε στον κωδικό τεμαχίου στη σελίδα 8.

#### 3.2 Πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια

Ανατρέξτε στη δήλωση κατασκευαστή HE 1193 για τα δεδομένα και τις υποθέσεις που αφορούν στην ασφάλεια.

Η λειτουργία ασφάλειας του ενισχυτή όγκου τύπου 3755 έγκειται στην εξαέρωση εκτάκτου ανάγκης κατόπιν αιτήματος.

Προϋπόθεση/διασφάλιση της εξαέρωσης εκτάκτου ανάγκης (σύμφωνα με την υπόθεση) αποτελεί η δυνατότητα διαφυγής του αέρα εξαγωγής (EXH), χωρίς εμπόδια, προς την ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Ο αέρας του οργάνου και οι περιβαλλοντικές συνθήκες πρέπει να καλύπτουν τις προδιαγραφές. Προστατέψτε την τελική έξοδο από την οποία διαφεύγει ο αέρας σε όλες τις εκδόσεις από κάθε είδους εμπόδιο (ρύπους ή παγοποίηση) και ελέγχετε αυτή την έξοδο σε τακτική βάση (ανατρέξτε στην ενότητα 4.1). Αυτό αποτελεί ευθύνη του χειριστή!

Καταγράψτε τις τελικές ρυθμίσεις που χρησιμοποιούνται σε ένα σύστημα με όργανα ασφαλείας για την κάλυψη των απαιτούμενων χρόνων εκτέλεσης ελέγχων και εξαέρωσης. Ασφαλίστε αυτές τις ρυθμίσεις από ακούσια τροποποίηση.

Προσαρμόστε και σφραγίστε με μολυβδοσφραγίδα τον κοχλία στραγγαλισμού παράκαμψης όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.1.

Η συσκευή δεν διαθέτει δυνατότητα αυτοδιάγνωσης. Ωστόσο, τα διαγνωστικά δεδομένα μιας συνδεδεμένης διάταξης τοποθέτησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της απόδοσης του ενισχυτή όγκου.

### 3.3 Έλεγχος στεγανότητας

Το διάστημα του ελέγχου στεγανότητας και η έκταση του ελέγχου αποτελούν ευθύνη του χειριστή. Ο χειριστής οφείλει να συντάξει πρόγραμμα ελέγχων στο οποίο καθορίζονται οι έλεγχοι στεγανότητας και το χρονικό διάστημα μεταξύ τους. Συστήνεται η σύνοψη των απαιτήσεων του ελέγχου στεγανότητας σε λίστα ελέγχου.



#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

*Κίνδυνος επικίνδυνης αστοχίας λόγω δυσλειτουργίας σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης (η βαλβίδα δεν μετακινείται στη θέση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία)!  
Στα συστήματα με όργανα ασφαλείας χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές που έχουν υποβληθεί με επιτυχία στον έλεγχο στεγανότητας!*

#### **Επιλογή διαγνωστικού ελέγχου**

Ελέγξτε την ορθή λειτουργία συνδέοντας στον ενισχυτή όγκου μια διάταξη τοποθέτησης με ενσωματωμένο διαγνωστικό εργαλείο EXPERTplus (π.χ. τύπος 3730-6).

#### **Δοκιμή λειτουργίας του συστήματος οργάνων ασφαλείας**

Ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία των οργάνων ασφαλείας ολόκληρου του βρόγχου ασφάλειας. Τα διαστήματα δοκιμής προσδιορίζονται, για παράδειγμα, με τον υπολογισμό κάθε μεμονωμένου κυκλώματος ασφαλείας σε μια εγκατάσταση ( $PFD_{avg}$ ).

#### **Δοκιμή ασφάλειας της λειτουργίας εξαέρωσης εκτάκτου ανάγκης**

Εκτελείτε τη δοκιμή ασφάλειας σε τακτική βάση, σύμφωνα με το πρόγραμμα δοκιμών που έχει συνταχθεί από το χειριστή.

Εκτελέστε τη δοκιμή ασφάλειας ως εξής:

1. Μετακινήστε τη βαλβίδα σε επαρκή απόσταση από τη θέση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία (π.χ. ρυθμισμένο σημείο στο 50 % στις βαλβίδες ελέγχου ή στη θέση λειτουργίας των βαλβίδων ενεργοποίησης/απενεργοποίησης).
2. Απενεργοποιήστε (π.χ. σήμα 0 mA) τις εισόδους στις συνδεδεμένες συσκευές (διάταξη τοποθέτησης, ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, κ.λπ.).
3. Ελέγξτε τις επιδράσεις:  
Μετακινείται η βαλβίδα στη θέση ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία, εντός του απαιτούμενου χρονικού διαστήματος;

### Οπτική επιθεώρηση για την αποτροπή συστηματικής αστοχίας

Για την αποτροπή της συστηματικής αστοχίας, επιθεωρείτε τον ενισχυτή όγκου σε τακτική βάση. Η συχνότητα και το αντικείμενο της επιθεώρησης αποτελούν ευθύνη του χειριστή. Λαμβάνετε υπόψη τις επιδράσεις που αφορούν στη συγκεκριμένη εφαρμογή:

- Διάβρωση (καταστροφή των μεταλλικών στοιχείων κυρίως λόγω χημικών και φυσικών διεργασιών)
- Γήρανση (ζημία που προκαλείται σε οργανικά υλικά, π.χ. πλαστικά ή ελαστομερή λόγω της έκθεσης στο φως και τη θερμότητα)
- Χημική προσβολή (οργανικά υλικά, π.χ. πλαστικά ή ελαστομερή τα οποία διογκώνονται, εκπλύονται ή αποσυντίθενται λόγω της έκθεσής τους σε χημικά)



#### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Δυσλειτουργία λόγω χρήσης μη εξουσιοδοτημένων μερών!

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια μέρη για την αντικατάσταση των φθαρμένων μερών.

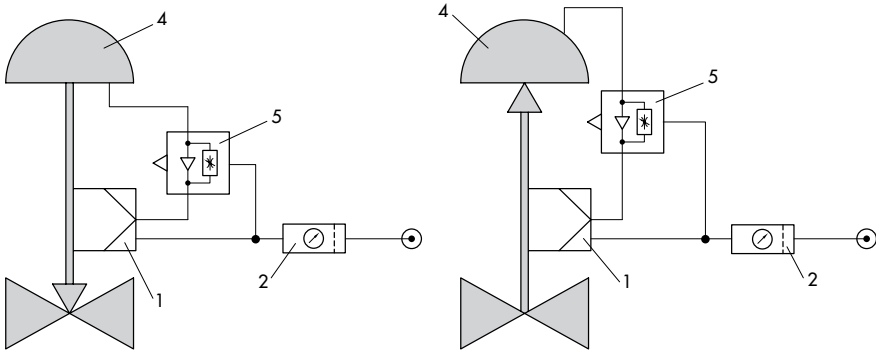
---

## 4 Τοποθέτηση σε βαλβίδες ελέγχου

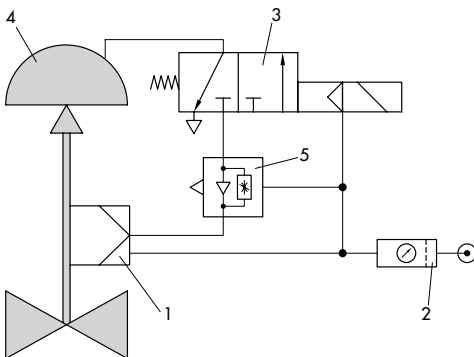
Τοποθετήστε τον ενισχυτή όγκου ώστε ο πεπιεσμένος αέρας να ρέει από τη θύρα παροχής προς τη θύρα του ενεργοποιητή, όπως υποδεικνύεται από το βέλος στο σώμα.

Ο ενισχυτής όγκου τοποθετείται μεταξύ της διάταξης τοποθέτησης και του ενεργοποιητή.

Για την κάλυψη των απαιτήσεων των συστημάτων οργάνων ασφαλείας (SIS), μπορεί επίσης να συνδεθεί μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα μεταξύ του πνευματικού ενισχυτή όγκου και του πνευματικού ενεργοποιητή (Εικ. 3).



**Εικ. 2:** Τυπική σύνδεση του πνευματικού ενισχυτή όγκου και για τις δύο θέσεις ασφάλειας λειτουργίας κατά την αστοχία



- 1 Διάταξη τοποθέτησης
- 2 Σταθμός μειωτήρα πίεσης αέρα
- 3 Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- 4 Πνευματικός ενεργοποιητής
- 5 Ενισχυτής όγκου

**Εικ. 3:** Εγκατάσταση του πνευματικού ενισχυτή όγκου με πρόσθετη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

*Δυσλειτουργία λόγω της απόφραξης του ενισχυτή όγκου από ρύπους! Δεν πρέπει να επιτρέπεται η εισροή του μέσου διεργασίας στη συσκευή κατά την τοποθέτηση, τη μεταφορά ή την αποθήκευση!*

Κοχλιωτός αποσβεστήρας SAMSON, δείτε τα παρελκόμενα στην ενότητα 10 στη σελίδα 20.

**5 Πνευματικές συνδέσεις**

Οι συνδέσεις αέρα για το σήμα πίεσης λειτουργίας, την παροχή, τον ενεργοποιητή και για την έκδοση με θύρα με στείρωμα στερεωμένη με φλάντζα είναι σχεδιασμένες με σπειρώματα G ή NPT ανάλογα με το επιλεγμένο θηλυκό σπείρωμα σωλήνα (δείτε τον κωδικό τεμαχίου στην ενότητα 2.2 στη σελίδα 8).

Οι κοχλιοτομημένες οπές με σπείρωμα G αντιστοιχούν στη μορφή X του DIN 3852-2 στην κανονική έκδοση.

Οι κοχλιοτομημένες οπές με σπείρωμα NPT είναι σχεδιασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ANSI/ASME B1.20.1 για τοποθέτηση με χρήση κλειδιού.

**Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις συνδέσεις:**

- ➔ Πριν την τοποθέτηση, όλοι οι σωλήνες πρέπει να είναι ελεύθεροι ρύπων και ξένων ουσιών.
- ➔ Τοποθετήστε τα κοχλιωτά εξαρτήματα κατάλληλα με χρήση κατάλληλων εργαλείων και στεγανοποιητικού για την αποτροπή της εμπλοκής του σπειρώματος (κράτησης).
- ➔ Δεν επιτρέπεται η χρήση Teflon ως στεγανοποιητικό για τα εξαρτήματα.
- ➔ Όλα τα κοχλιωτά εξαρτήματα πρέπει να συσφίγγονται με ασφάλεια.

**4.1 Θέση τοποθέτησης**

**Τύπος 3755-1:**

- ➔ **Δεν επιτρέπεται η θέση τοποθέτησης με την πλευρά εξαγωγής στραμμένη προς τα επάνω!**
- ➔ Τοποθετήστε τον ενισχυτή όγκου με την πλευρά αέρα εξαγωγής στραμμένη προς τα κάτω ή προς το πλάι.
- ➔ Εάν υπάρχει πιθανότητα κάλυψης του ενισχυτή όγκου από χιόνι, παγοποίησης ή συσσώρευσης ρύπων στη συσκευή, τότε η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί με την πλευρά εξαγωγής στραμμένη προς τα κάτω ή να προστατευθεί με κατάλληλη διάταξη/κάλυμμα.

**Τύπος 3755-2:**

- Η επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης εξαρτάται από τη χρησιμοποιούμενη σύνδεση εξαγωγής.
- ➔ Μπορεί να εφαρμοστεί κάθε θέση τοποθέτησης για τον ενισχυτή όγκου, όταν η θύρα εξαγωγής είναι συδεδεμένη σε σωλήνα.
  - ➔ Όταν χρησιμοποιείται κοχλιωτός αποσβεστήρας, τοποθετήστε τον ενισχυτή όγκου με τον αποσβεστήρα στραμμένο προς τα κάτω.

## 5.1 Αέρας παροχής

Η ποιότητα του αέρα παροχής πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις του ISO 8573-1 όσον αφορά στο μέγεθος σωματιδίων, στην περιεκτικότητα σε έλαια και το σημείο δρόσου της πίεσης (ανατρέξτε στα Τεχνικά δεδομένα).

→ Επιλέξτε πίεση προχής μεγαλύτερη από τη μέγιστη αναμενόμενη πίεση σήματος λειτουργίας (μέγ. 10 bar).

## 5.2 Θύρα εξαγωγής τύπου 3755-2



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

*Υψηλή στάθμη ηχητικής πίεσης!*

*Κίνδυνος βλάβης της ακοής!*

*Εάν δεν εγκατασταθεί στη θύρα εξαγωγής στοιχείο μείωσης θορύβου, ο ενισχυτής όγκου παράγει έντονο θόρυβο κατά την εξαέρωση → Φοράτε προστασία ακοής!*

Η θύρα εξαγωγής τύπου 3755-2 μπορεί να συνδεθεί σε σωλήνα για περαιτέρω χρήση του αέρα εξαγωγής, όπως για παράδειγμα για τον καθαρισμό του θαλάμου ελατηρίων του ενεργοποιητή ή μπορεί να απορριφθεί μέσω του σωλήνα.

→ Διασφαλίστε την επιλογή επαρκών διατομών κατά τη διαστασιολόγηση των σωληνώσεων και των κοχλιωτών εξαρτημάτων.

## 6 Εκκίνηση



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

*Υψηλή στάθμη ηχητικής πίεσης και υψηλή πίεση!*

*Κίνδυνος βλάβης της ακοής!*

*Φοράτε προστατευτικά ακοής!*

*Ελέγξτε ότι όλα τα εξαρτήματα έχουν τοποθετηθεί σωστά πριν την εκκίνηση!*



### **Σημείωση:**

*Ο ενισχυτής όγκου τύπου 3755 είναι κατάλληλος για ενεργοποιητές με δρώσα επιφάνεια  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  ή όγκο διαδρομής  $\geq 6 \text{ l}$ .*

Κατά την εκκίνηση του ενισχυτή όγκου, τηρήστε την παρακάτω ακολουθία ενεργειών:

1. Ελέγξτε τη σύνδεση ή συνδέστε σωστά τον ενισχυτή όγκου μεταξύ της διάταξης τοποθέτησης και του ενεργοποιητή.
2. Εφαρμόστε την πίεση παροχής. Εάν είναι δυνατό αυξήστε αργά την πίεση.
3. Προσαρμόστε την παράκαμψη, όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.1.
4. Προσαρμόστε το βρόγχο ελέγχου όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.2.



## 6.1 Προσαρμογή της διάταξης στραγγαλισμού της παράκαμψης

Για σταθερή απόδοση βρόγχου, η διάταξη στραγγαλισμού της παράκαμψης πρέπει να προσαρμοστεί ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις του βρόγχου ελέγχου:

1. Ξεσφίξτε το περικόχλιο ασφάλισης (4.1 στην Εικ. 1) και χρησιμοποιήστε κλειδί Allen 4 χλστ. για να περιστρέψετε τον κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης (4) δεξιόστροφα στην έδρα στραγγαλισμού, όσο περισσότερο γίνεται. Διασφαλίστε ότι το περικόχλιο ασφάλισης δεν συσφίγγεται.
2. Από αυτή την προσαρμοσμένη θέση, περιστρέψτε τον κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης αριστερόστροφα κατά τρεις πλήρεις περιστροφές.
3. Κρατήστε τον κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης σταθερό και συσφίξτε το περικόχλιο ασφάλισης με ροπή σύσφιγξης 3 Nm κατά το μέγιστο. Αφαιρέστε το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την προσαρμογή.
4. Προσαρμόστε τις παραμέτρους ελέγχου της διάταξης τοποθέτησης, όπως ορίζεται στις αντίστοιχες οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας και εκκινήστε τη διάταξη τοποθέτησης.
5. Μετά την προσαρμογή του κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης, σφραγίστε με μολυβδοσφράγιση τη ρύθμιση.

## 6.2 Ρύθμιση στις απαιτήσεις του βρόγχου ελέγχου

Η ρύθμιση παράκαμψης μπορεί να αλλάξει, εάν είναι απαραίτητο. Για να το κάνετε αυτό, αλλάξτε σταδιακά τη θέση του κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης κατά ημίσεις περιστροφές και διορθώστε τις παραμέτρους ελέγχου της διάταξης τοποθέτησης αντίστοιχα ή εκκινήστε την εκ νέου.

### Η περιστροφή του κοχλία στραγγαλισμού παράκαμψης στην έδρα στραγγαλισμού

→ μειώνει τη διατομή παράκαμψης αναγκάζοντας τον ενισχυτή όγκου να ανταποκριθεί πιο δυναμικά.

### Συνέπειες υπερβολικά μικρής διατομής παράκαμψης:

- Ο βρόγχος ενδέχεται να σημειώσει ταλάντωση

### Η περιστροφή του κοχλία στραγγαλισμού παράκαμψης μακριά από την έδρα στραγγαλισμού

→ αυξάνει τη διατομή παράκαμψης εξασθενίζοντας τη δυναμική απόκριση του ενισχυτή.

### Συνέπειες υπερβολικά μεγάλης διατομής παράκαμψης:

- Αργή απόκριση ελέγχου
- Οι χρόνοι ενεργοποίησης (πλήρωση του ενεργοποιητή με αέρα ή εξαέρωση του ενεργοποιητή) επιβραδύνονται σημαντικά

## 7 Αντικατάσταση δισκόφιλτρου συντετηγμένου πολυαιθυλενίου



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Υψηλή στάθμη ηχητικής πίεσης και υψηλή πίεση!

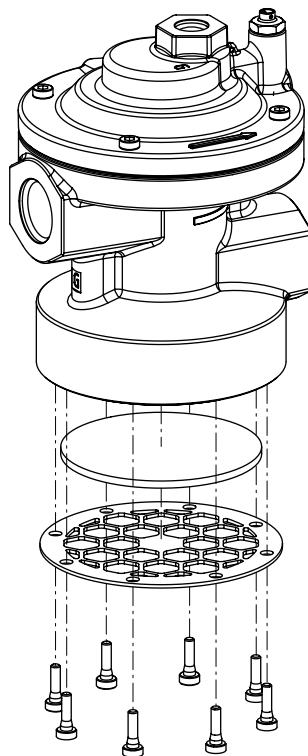
Κίνδυνος βλάβης της ακοής!

Φοράτε προστατευτικά ακοής!

Προτού ανοίξετε τον ενισχυτή όγκου, θέστε τον εκτός λειτουργίας!

➔ Ανατρέξτε στη διεύθυνση Εικ. 4

1. Ξεβιδώστε τους οκτώ κοχλίες M5 x 16 και αφαιρέστε το έλασμα συγκράτησης από το σώμα.
2. Αφαιρέστε το δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου.
3. Εισαγάγετε ένα νέο δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου με την τραχιά επιφάνεια ανοικτών πόρων στραμμένη προς τη συσκευή.
4. Συνδέστε ξανά το έλασμα συγκράτησης στο σώμα, συσφίγγοντας τους οκτώ κοχλίες M5 x 16 σε διασταυρούμενο μοτίβο ασκώντας μέγιστη ροπή σύσφιγξης 4,2 Nm.



**Εικ. 4:** Συναρμολόγηση τύπου 3755-1: εξαέρωση με χαμηλή στάθμη θορύβου σε δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου

## 8 Μετατροπή



### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Υψηλή στάθμη ηχητικής πίεσης και υψηλή πίεση!

Κίνδυνος βλάβης της ακοής!

Φοράτε προστατευτικά ακοής!

Προτού ανοίξετε τον ενισχυτή όγκου, θέστε τον εκτός λειτουργίας!

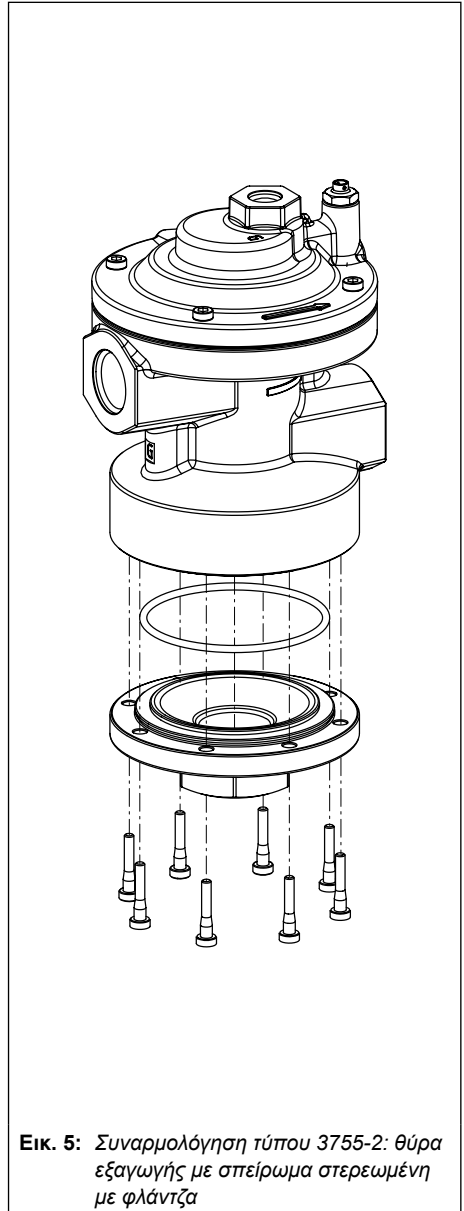
→ Ανατρέξτε στα Εικ. 4 και Εικ. 5

### 8.1 Μετατροπή τύπου 3755-1 στον τύπο 3755-2

1. Ξεβιδώστε τους οκτώ κοχλίες M5 x 16 και αφαιρέστε το έλασμα συγκράτησης από το σώμα.
2. Αφαιρέστε το δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου.
3. Εισαγάγετε το παρεχόμενο δακτυλιοειδές περικόχλιο στην αύλακα.
4. Συνδέστε στο σώμα τη θύρα εξαγωγής με σπείρωμα που είναι στερεωμένη με φλάντζα, συσφίγγοντας τους οκτώ νέους κοχλίες M5 x 25 σε διασταυρούμενο μοτίβο και με μέγιστη ροπή σύσφιξης 4,2 Nm.

### 8.2 Μετατροπή τύπου 3755-2 στον τύπο 3755-1

1. Ξεβιδώστε τους οκτώ κοχλίες M5 x 25 και αφαιρέστε τη φλάντζα και το στεγανοποιητικό δακτύλιο από το σώμα.
2. Εισαγάγετε ένα νέο δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου με την τραχιά επιφάνεια ανοικτών πόρων στραμμένη προς τη συσκευή.
3. Συνδέστε το έλασμα συγκράτησης για το δισκόφιλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου στο σώμα, συσφίγγοντας τους οκτώ νέους κοχλίες M5 x 16 σε διασταυρούμενο μοτίβο με μέγιστη ροπή σύσφιξης 4,2 Nm.



**Εικ. 5:** Συναρμολόγηση τύπου 3755-2: θύρα εξαγωγής με σπείρωμα στερεωμένη με φλάντζα

## 9 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο πνευματικός ενισχυτής όγκου δεν απαιτεί συντήρηση.

– Διαρροή μεταξύ του πνευματικού ενισχυτή όγκου και των συνδέσεων αέρα:

➔ Ελέγξτε κατά πόσο υπάρχει διαρροή στο κοχλιωτό εξάρτημα του σωλήνα και εάν είναι βιδωμένο σωστά.

– Μείωση όγκου ροής:

➔ Ελέγξτε το φίλτρο παροχής και το δισκό-φίλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου για να διασφαλίσετε ότι δεν έχουν φράξει και καθαρίστε τα, εάν είναι απαραίτητο (αντικαταστήστε το δισκόφίλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου με νέο (ανταλλακτικό), ανατρέξτε στην ενότητα 7).

– Ο βρόγχος ταλαντώνεται:

➔ Η διατομή παράκαμψης μπορεί να είναι υπερβολικά μικρή. Προσαρμόστε εκ νέου όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.2.

– Ο ενισχυτής όγκου δεν ανταποκρίνεται:

➔ Η διατομή παράκαμψης μπορεί να είναι υπερβολικά μεγάλο. Προσαρμόστε εκ νέου όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.2.

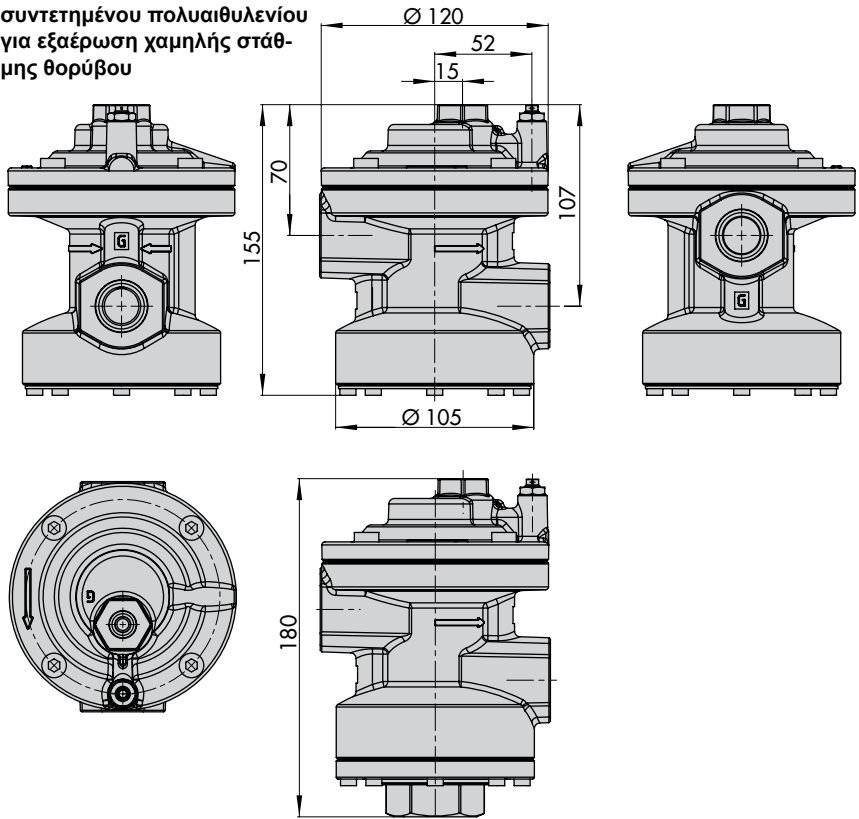
– Εάν προκύψουν άλλες δυσλειτουργίες, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης μετά την πώληση της SAMSON.

## 10 Παρελκόμενα/ ανταλλακτικά

Παρελκόμενα	Αρ. παραγγελίας
Κοχλιωτός αποσβεστήρας G 1	8504-0070
<b>Ανταλλακτικά για τον κοχλία στραγγαλισμού της παράκαμψης</b>	
Περικόχλιο ασφάλισης από ανοξείδωτο χάλυβα M8 x 1	8350-0469
<b>Ανταλλακτικά για τον τύπο 3755-1 (δισκόφίλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου)</b>	
Δισκόφίλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου	0550-0825
Έλασμα συγκράτησης από ανοξείδωτο χάλυβα	0500-1401
Κοχλίας σύνδεσης M5 x 16 από ανοξείδωτο χάλυβα	8333-2501
<b>Ανταλλακτικά για τον τύπο 3755-2 (θύρα με σπείρωμα στερεωμένη με φλάντζα)</b>	
Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα στερεωμένη με φλάντζα G 1	0410-6315
Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα στερεωμένη με φλάντζα 1 NPT	0410-6488
Στεγανοποιητικός δακτύλιος 74x3 NBR 70 Πλευρά Α	8421-0513
Κοχλίας σύνδεσης M5 x 25 από ανοξείδωτο χάλυβα	8333-2503
<b>Κιτ μετατροπής, συμπεριλαμβανομένων των μερών τοποθέτησης (ανατρέξτε στις ενότητες 7 και 8 )</b>	
Μετατροπή σε τύπο 3755-1 με δισκόφίλτρο συντετηγμένου πολυαιθυλενίου	1400-9991
Μετατροπή στον τύπο 3755-2 με θύρα G 1 στερεωμένη με φλάντζα	1400-9988
Μετατροπή στον τύπο 3755-2 με θύρα εξαγωγής με σπείρωμα 1 NPT στερεωμένη με φλάντζα	1400-9989

## 11 Διαστάσεις σε χλστ.

Τύπος 3755-1 με δισκόφιλτρο  
 συντετημένου πολυαιθυλενίου  
 για εξαέρωση χαμηλής στάθ-  
 μης θορύβου



Τύπος 3755-2  
 Θύρα εξαγωγής με σπείρωμα και με φλάντζα  
 συνδεδεμένη σε σωλήνα







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 8393 EL**