

Ρυθμιστής πίεσης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VAD, VAG, VAV, VAH, ρυθμιστής ροής VRH, ρυθμιστής ροής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VCD, VCG, VCV, VCH

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Cert. Version 07.19 · Edition 03.23 · EL ·



1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1 Να διαβαστούν και να φυλάγονται



Διαβάστε μέχρι το τέλος τις παρούσες οδηγίες πριν από την τοποθέτηση και τη λειτουργία. Μετά από την τοποθέτηση δώστε τις οδηγίες στον χρήστη. Η παρούσα συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και τα ισχύοντα Πρότυπα. Τις παρούσες οδηγίες μπορείτε να τις βρείτε και στην ιστοσελίδα www.docuthek.com.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1, 2, 3, a, b, c = Βήμα εργασίας

→ = Υπόδειξη

1.3 Ευθύνη

Για ζημιές, αιτία των οποίων είναι η μη τήρηση των οδηγιών και η μη αρμόζουσα χρήση, δεν αναλαμβάνουμε καμιά ευθύνη.

1.4 Υποδείξεις ασφαλείας

Πληροφορίες που είναι ουσιώδεις για την ασφάλεια, χαρακτηρίζονται στις οδηγίες ως εξής:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει θανατηφόρες καταστάσεις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει θανατηφόρους κινδύνους ή κινδύνους τραυματισμού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους πρόκλησης υλικών ζημιών.

Όλες οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο, αδειούχο, ειδικό προσωπικό εκτέλεσης εργασιών σε εγκαταστάσεις αερίου. Ηλεκτρικές εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εκπαιδευμένο, αδειούχο ηλεκτρολόγο.

1.5 Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 Ασφάλεια	1
2 Έλεγχος χρήσης	2
3 Τοποθέτηση	3
4 Εγκατάσταση αγωγών ελέγχου αερίου/αέρα	5
5 Καλωδίωση	7
6 Έλεγχος στεγανότητας	8
7 Θέση σε λειτουργία	8
8 Αλλαγή ενεργοποιητή	11
9 Αντικατάσταση κάρτας τυπωμένου κυκλώματος	12
10 Συντήρηση	13
11 Εξαρτήματα	13
12 Τεχνικά χαρακτηριστικά	18
13 Ροή αέρα Q	19
14 Διάρκεια ζωής	20
15 Πιστοποίηση	20
16 Διοικητική μέριμνα	21
17 Απόρριψη	21

2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ρυθμιστής πίεσης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VAD, VAG, VAV, VAH

Τύπος	Χαρακτηρισμός τύπου ρυθμιστή
VAD	Ρυθμιστής πίεσης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAG	Ελεγκτής αναλογίας αερίου/αέρα με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAV	Μεταβλητός ελεγκτής αναλογίας αερίου/αέρα με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAH	Ρυθμιστής ροής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα

Ρυθμιστής σταθερής πίεσης VAD για κλείσιμο και ρύθμιση ακριβείας της παροχής αερίου σε καυστήρες πλεονάσματος αέρα, ατμοσφαιρικούς καυστήρες ή καυστήρες ακροφυσίου αερίου. Ελεγκτής αναλογίας αέρα/αερίου VAG για διακοπή και διατήρηση της αναλογίας πίεσης αερίου/αέρα 1:1 για καυστήρες με έλεγχο μεταβλητής ικανότητας ή καυστήρες που ελέγχονται βαθμιδωτά με βαλβίδα παράκαμψης. Χρήση ως ρυθμιστής μηδενικής πίεσης για κινητήρες αερίου. Μεταβλητός ελεγκτής αναλογίας αερίου/αέρα VAV για διακοπή και διατήρηση της αναλογίας πίεσης αερίου/αέρα για καυστήρες με έλεγχο μεταβλητής ικανότητας. Η σχέση μετάδοσης αερίου:αέρα μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 0,6:1 έως 3:1. Μέσω του πίεσης ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} είναι δυνατή η διόρθωση των διακυμάνσεων πίεσης στο θάλαμο καύσης.

Ρυθμιστής ροής VAH για διατήρηση της αναλογίας αερίου/αέρα για καυστήρες με έλεγχο μεταβλητής ικανότητας ή καυστήρες που ελέγχονται βαθμιδωτά. Η ροή αερίου ρυθμίζεται αναλογικά στη ροή αέρα. Ο ρυθμιστής ροής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου κλείνει επιπροσθέτως το αέριο ή τον αέρα.

Ρυθμιστής ροής VRH

Τύπος	Χαρακτηρισμός τύπου ρυθμιστή
VRH	Ρυθμιστής ροής

Ρυθμιστής ροής VRH για διατήρηση της αναλογίας αερίου/αέρα για καυστήρες με έλεγχο μεταβλητής ικανότητας ή καυστήρες που ελέγχονται βαθμιδωτά. Η ροή αερίου ρυθμίζεται αναλογικά στη ροή αέρα.

Ρυθμιστής πίεσης με διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VCD, VCG, VCV, VCH

Τύπος	Συνδυασμός από ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου + ρυθμιστής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VCD	VAS + VAD
VCG	VAS + VAG
VCV	VAS + VAV

Τύπος	Συνδυασμός από ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου + ρυθμιστής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VCH	VAS + VAH

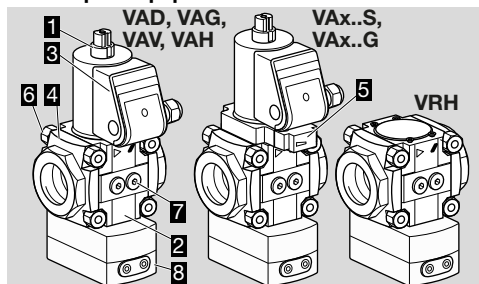
Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αερίου VAS για την επιτήρηση του αερίου ή του αέρα σε διάφορες εγκαταστάσεις. Ρυθμιστής πίεσης με διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VCx είναι συνδυασμοί από δύο ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αερίου με ρυθμιστή αερίου.

Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 18 (12 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

2.1 Κωδικός τύπου

VAD	Ρυθμιστής πίεσης με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAG	Ελεγκτής αναλογίας αερίου/αέρα με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAH	Ρυθμιστής ροής με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VAV	Μεταβλητός ελεγκτής αναλογίας αερίου/αέρα με ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
VRH	Ρυθμιστής ροής
1-3	Μέγεθος
15-50	Φλάντζα εισόδου και εξόδου
R	Εσωτερικό σπειρώμα Rp
F	Φλάντζα κατά ISO 7005
/N	Γρήγορο άνοιγμα, γρήγορο κλείσιμο
W	Τάση δικτύου: 230 V~, 50/60 Hz
Y	Τάση δικτύου: 200 V~, 50/60 Hz
Q	Τάση δικτύου: 120 V~, 50/60 Hz
P	Τάση δικτύου: 100 V~, 50/60 Hz
K	Τάση δικτύου 24 V=
SR	Με δείκτη θέσης και οπτική ένδειξη θέσης, δεξιά
SL	Με δείκτη θέσης και οπτική ένδειξη θέσης, αριστερά
GR	Με δείκτη θέσης για 24 V και οπτική ένδειξη θέσης, δεξιά
GL	Με δείκτη θέσης για 24 V και οπτική ένδειξη θέσης, αριστερά
-25	Πίεση εξόδου p_d για VAD: 2,5–25 mbar
-50	Πίεση εξόδου p_d για VAD: 20–50 mbar
-100	Πίεση εξόδου p_d για VAD: 35–100 mbar
A	Κανονική βάση βαλβίδας
B	Σμικρυσμένη βάση βαλβίδας
E	VAG, VAV, VAH, VRH: σύνδεση για πίεση ελέγχου αέρα: σύνδεσμος δακτυλίου στερέωσης
K	VAG, VAV: σύνδεση για πίεση ελέγχου αέρα: σύνδεσμος για πλαστικό σωλήνα
A	VAG, VAV, VAH, VRH: σύνδεση για πίεση ελέγχου αέρα: προσαρμογέας 1/8" NPT
N	VAG: ρυθμιστής μηδενικής πίεσης VRH: χωρίς ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα

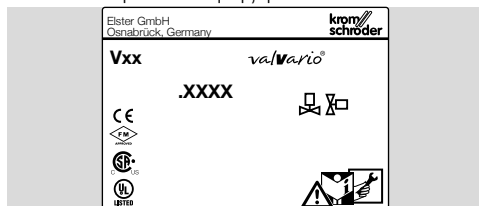
2.2 Ονομασία μερών



- 1 Ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής
- 2 Σώμα διέλευσης
- 3 Κουτί σύνδεσης
- 4 Φλάντζα σύνδεσης
- 5 Δείκτης θέσης CPI
- 6 Συνδετήρες
- 7 Ρυθμιστής

2.3 Πινακίδα τύπου

Τάση δικτύου, ηλεκτρική αναρροφούμενη ισχύς, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μόνωση, πίεση εισόδου και θέση τοποθέτησης: βλέπε πινακίδα τύπου.



3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανάρροστη τοποθέτηση

Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Στεγανοποιητικό υλικό και βρωμιά, π.χ. γρέτζι, δεν επιτρέπεται να καταλήξουν μέσα στο περιβλήμα της βαλβίδας.
- Πριν από κάθε εγκατάσταση πρέπει να τοποθετηθεί φίλτρο.
- Σε περίπτωση μέσου αέρα ενσωματώνετε πάντα φίλτρο ενεργού άνθρακα πριν από τον ρυθμιστή. Διαφορετικά θα επιταχυνθεί η γήρανση ελαστομερών κατασκευαστικών υλικών.
- Η πίεση της συσκευής ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη της συσκευής. Σε τέτοια περίπτωση, αντικαταστήστε ολόκληρη τη συσκευή και τις αντίστοιχες δομικές μονάδες πριν από τη χρήση.
- Μη σφίγγετε τη συσκευή με μέγγενη. Κρατάτε κόντρα μόνο στο οκτάγωνο της φλάντζας με κατάλληλο κλειδί. Κίνδυνος εξωτερικής διαρροής.

- Δεν επιτρέπεται η ενσωμάτωση της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας αερίου VAS πίσω από το ρυθμιστή ροής VAH/VRH και πριν από τη βαλβίδα ακριβούς ρύθμισης VMV. Με τον τρόπο αυτό δεν θα υφίσταται η λειτουργία της VAS ως δεύτερη βαλβίδα ασφαλείας.
- Εάν ενσωματωθούν περισσότερες από τρεις διατάξεις valVario εν σειρά, πρέπει να ενισχυθούν οι διατάξεις.
- Συσκευές με POC/CPI VAX..SR/SL: ενεργοποιητής χωρίς δυνατότητα περιστροφής.
- Σε ότι αφορά στη διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα είναι δυνατή η θέση του κουτιού σύνδεσης, εάν ο ενεργοποιητής αποσυναρμολογηθεί και μετατοπιστεί κατά 90° ή 180° και τοποθετηθεί εκ νέου.

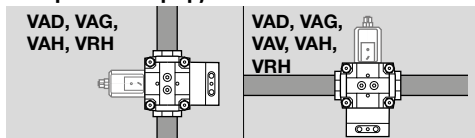
Κατά τη χρήση μιας ασφάλειας υποχώρησης αερίου GRS προτείνουμε λόγω της υπολειπόμενης απώλειας πίεσης στο GRS να ενσωματώσετε την ασφάλεια υποχώρησης αερίου μπροστά από το ρυθμιστή και πίσω από τις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αερίου.

→ Κατά την τοποθέτηση δύο βαλβίδων πριν από την ενσωμάτωση μέσα στον σωληναγωγό, καθορίστε τη θέση του κουτιού σύνδεσης, περάστε τον αμφιδέτη στο κουτί σύνδεσης και ενσωματώστε το σετ διέλευσης καλωδίων, βλέπε εξαρτήματα, σετ διέλευσης καλωδίων για διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.

→ Τοποθετείτε τη συσκευή στον σωληναγωγό χωρίς να επικρατεί σ' αυτόν μηχανική τάση.

→ Σε μεταγενέστερη ενσωμάτωση δεύτερης ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας αερίου, χρησιμοποιήστε παρεμβύσματα με διπλή φραγή αντί όριγκ. Το παρεμβύσμα με διπλή φραγή παραδίδεται μαζί με το σετ παρεμβυσμάτων, βλέπε εξαρτήματα, σετ παρεμβυσμάτων για μέγεθος 1–3.

Θέση τοποθέτησης



VAD, VAG, VAH: μαύρος ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής κάθετα ή οριζόντια, όχι πάνω από το κεφάλι. Σε υγρό περιβάλλον: μαύρος ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής μόνο κάθετα.

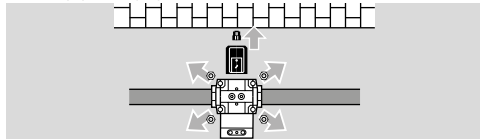
VAG/VAH/VRH: σε οριζόντια θέση σε μετατροπώμενη ρύθμιση: ελάχ. πίεση εισόδου $P_{U \min.} = 80 \text{ mbar}$ (32 "WC).

VAV: μαύρος ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής κάθετα, όχι πάνω από το κεφάλι.

→ Το περιβλήμα δεν επιτρέπεται να ακουμπά στην τοιχοποιία, ελάχιστη απόσταση 20 mm (0,79").

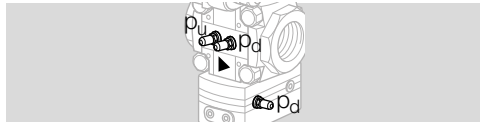
→ Φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος για εργασίες τοποθέτησης, ρύθμισης και συντήρησης. Ελάχιστη απόσταση 50 cm

(19,7") πάνω από το μαύρο ηλεκτρομαγνητικό ενεργοποιητή.



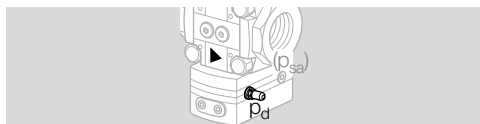
→ Προς αποφυγή ταλαντώσεων, διατηρήστε τον όγκο μεταξύ του ρυθμιστή και του καυστήρα μικρό με τη βοήθεια κοντών αγωγών ($\leq 0,5$ m, $\leq 19,7$ ").

Η πίεση εξόδου p_d μπορεί να μετρηθεί και στις δύο πλευρές σε σώμα βαλβίδας.



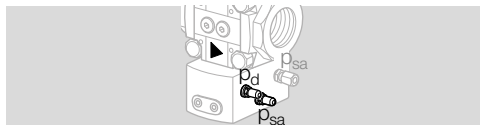
Η πίεση εξόδου p_d (p_d και p_{d-}) και η πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} (p_{sa} και p_{sa-}) επιτρέπεται να διαβαστεί μόνο στις χαρακτηρισμένα σημεία στο ρυθμιστή στα στόμια μέτρησης.

VAD

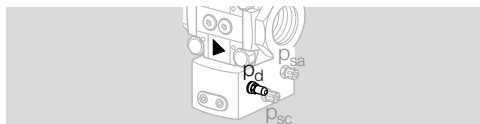


Σημείο μέτρησης για πίεση εξόδου αερίου p_d σε σώμα ρυθμιστή. Στη σύνδεση p_{sa} μπορεί να συνδεθεί ένας αγωγός ελέγχου θαλάμου καύσης (p_{sc}) με σκοπό τη διατήρηση της ισχύος καυστήρα (σύνδεσμος 1/8" με δακτύλιο στερέωσης για σωλήνα 6 x 1).

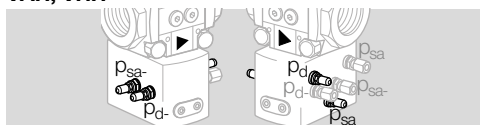
VAG



VAV



VAH, VRH



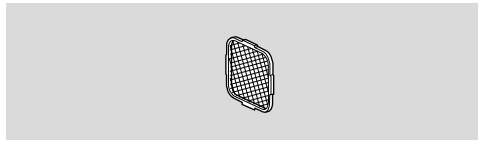
Για την ενίσχυση της ακρίβειας ρύθμισης, μπορεί αντί του στομίου μέτρησης p_d να συνδεθεί εξωτερικός αγωγός παλμώθησης: Αγωγός παλμώθησης αερίου p_d : απόσταση από φλάντζα $\geq 3 \times DN$,

ατσάλινος σωλήνας 8 x 1 mm και σύνδεσμος G1/8.. για $D = 8$ mm.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην γεφυρώνετε το παρακάτω VAS με εξωτερικό αγωγό παλμώθησης.

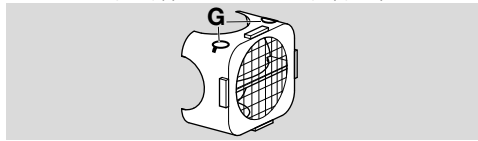
Σήτα



→ Στην πλευρά εισόδου, πρέπει να ενσωματωθεί μια σήτα στη συσκευή. Εάν ενσωματωθούν δύο ή περισσότερες ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αερίου εν σειρά, πρέπει στην πλευρά εισόδου να ενσωματωθεί μια σήτα μόνο στην πρώτη βαλβίδα.

Ένθετο ανταπόκρισης

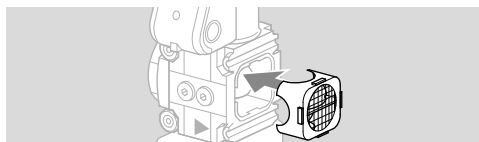
→ Στην έξοδο της συσκευής πρέπει να βρίσκεται ανάλογα από το σωληναγωγό κατάλληλο ένθετο ανταπόκρισης με ελαστικά παρεμβύσματα **G**.



	Σω- λη- να- γω- γός DN	Ένθετο ανταπόκρισης			
		Χρώμα	Ø εξόδου		Κωδ. παρα- γελίας
			mm	inch	
VAx 1	15	κίτρινο	18,5	0,67	74922238
VAx 1	20	πράσινο	25	0,98	74922239
VAx 1	25	διαφα- νές	30	1,18	74922240
VAx 2	40	διαφα- νές	46	1,81	74924907
VAx 3	50	διαφα- νές	58	2,28	74924908

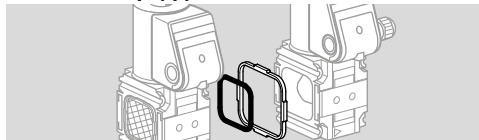
Όταν ο ρυθμιστής πίεσης VAD/VAG/VAV 1 ενσωματωθεί μεταγενέστερα πριν από την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου VAS 1, πρέπει στην έξοδο του ρυθμιστή πίεσης να είναι τοποθετημένο ένθετο ανταπόκρισης DN 25 με το άνοιγμα εξόδου $d = 30$ mm (1,18").

Σε ρυθμιστή πίεσης VAX 115 ή VAX 120 πρέπει να παραγγείλετε μεμονωμένα το ένθετο ανταπόκρισης DN 25 και να εξοπλιστεί εκ νέου, κωδ. παραγγελίας 74922240.



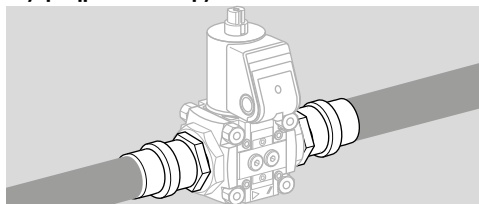
- Για τη στερέωση του ένθετου ανταπόκρισης στην έξοδο του ρυθμιστή πρέπει να έχει συναρμολογηθεί το πλαίσιο σύσφιξης.

Πλαίσιο σύσφιξης



- Εάν συναρμολογηθούν δύο διατάξεις (ρυθμιστής ή βαλβίδα), πρέπει να ενσωματωθεί πλαίσιο σύσφιξης με παρέμβυσμα με διπλή φραγή. Κωδ. παραγγελίας για σετ παρεμβυσμάτων: μέγεθος 1: 74921988, μέγεθος 2: 74921989, μέγεθος 3: 74921990.

Εξαρτήματα πίεσης



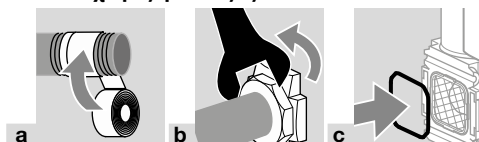
- Τα παρεμβύσματα μερικών εξαρτημάτων πίεσης είναι εγκεκριμένα για θερμοκρασίες μέχρι 70 °C (158 °F). Αυτά τα θερμικά όρια τηρούνται όταν η διέλευση του αερίου στον αγωγό είναι τουλάχιστον 1 m³/h (35,31 SCFH) και η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι 50 °C (122 °F).

- 1 Αφαιρέστε το αυτοκόλλητο ή το καπελάκι φραγής από την είσοδο και την έξοδο.
- 2 Λάβετε υπόψη σας τη σήμανση κατεύθυνσης ροής στη συσκευή!

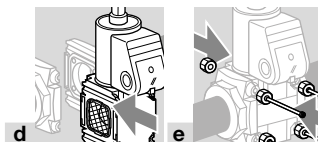
3.1 VAX με φλάντζες



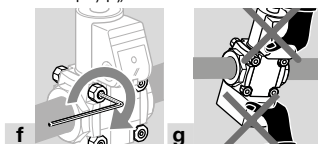
3.2 VAX χωρίς φλάντζες



- Πρέπει να ενσωματωθεί όριγκ και σήτα (εικόνα c).



- Τηρείτε την προτεινόμενη ροπή σύσφιξης στους συνδετήρες! Βλέπε σελ. 19 (12.2.1 Ροπή σύσφιξης).



4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΕΡΙΟΥ/ΑΕΡΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανάρμωση τοποθέτηση

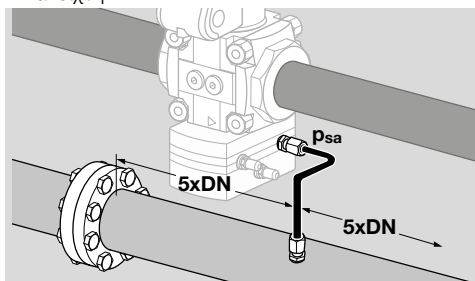
Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Οι αγωγοί ελέγχου πρέπει να εγκαθίστανται έτσι ώστε να μην καταλήγει συμπύκνωμα μέσα στη συσκευή.
- Οι αγωγοί ελέγχου πρέπει να έχουν το ελάχιστο δυνατό μήκος. Εσωτερική διάμετρος $\geq 3,9 \text{ mm}$ (0,15").
- Τόξα, στενώσεις, εξοδοί ή ρυθμιστικά στοιχεία αέρα πρέπει να απέχουν από τη σύνδεση τουλάχιστον $5 \times \text{DN}$.
- Τηρείτε τις συνδέσεις, τις πιέσεις, το εύρος ρύθμισης, τη σχέση μετάδοσης και τις διαφορές πίεσης! Βλέπε σελ. 18 (12.2 Μηχανικά χαρακτηριστικά).

VAG

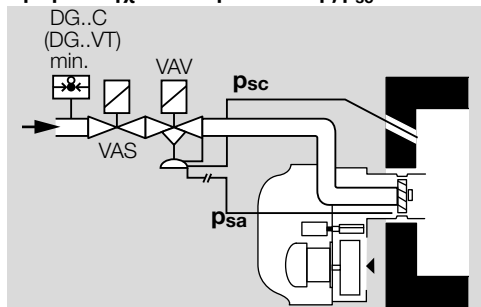
Εγκατάσταση αγωγού ελέγχου αέρα p_{sa}

- 1 Ενσωματώστε τη σύνδεση για τον αγωγό ελέγχου αέρα στη μέση σε σωληναγωγό ελάχιστου μήκους $10 \times \text{DN}$ και ίσιο.
- VAG..K: 1 σύνδεσμος 1/8" για πλαστικό σωλήνα (εσωτερική $\varnothing 3,9 \text{ mm}$ (0,15"), εξωτερική $\varnothing 6,1 \text{ mm}$ (0,24")).
- VAG..E: 1 σύνδεσμος 1/8" με δακτύλιο στερέωσης για σωλήνα 6 x 1.
- VAG..N: η σύνδεση p_{sa} πρέπει να παραμείνει ανοιχτή.

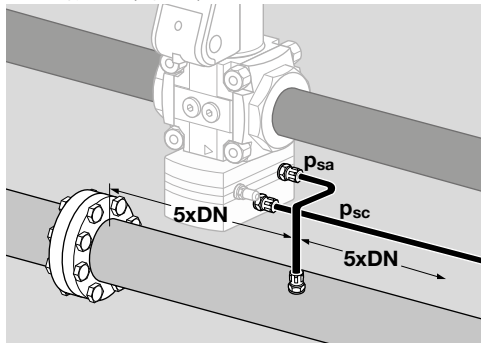


VAV

Εγκατάσταση αγωγού ελέγχου αέρα p_{sa} και αγωγού ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc}



- VAV..K: 2 σύνδεσμοι για πλαστικά σωλήνα (εσωτερική $\varnothing$ 3,9 mm (0,15"), εξωτερική $\varnothing$ 6,1 mm (0,24")).
- Μην αποσυναρμολογείτε τους συνδέσμους ή τους αντικαθιστάτε με άλλους!
- 1 Εγκαταστήστε τον αγωγό ελέγχου αέρα p_{sa} και τον αγωγό ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} στα στόμια μέτρησης για πίεση αέρα και θαλάμου καύσης.
- Εάν δεν έχει συνδεθεί η p_{sc} , μην κλείνετε το άνοιγμα σύνδεσης!
- 2 Ενσωματώστε τη σύνδεση για τον αγωγό ελέγχου αέρα στη μέση σε σωληναγωγό ελάχιστου μήκους 10 x DN και ίσιο.

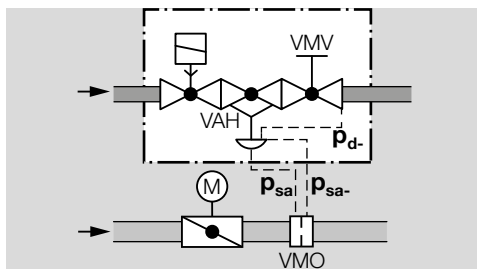


VAH/VRH

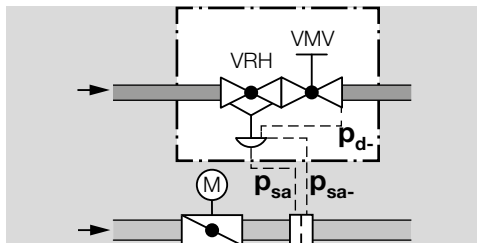
Εγκατάσταση αγωγών ελέγχου αέρα p_{sa}/p_{sa-} και αγωγού ελέγχου αερίου p_d

- 3 σύνδεσμοι 1/8" με δακτύλιο στερέωσης για σωλήνα 6 x 1.
- 1 Για τη μέτρηση της διαφορικής πίεσης αέρα πρέπει να ενσωματωθεί άνοιγμα μέτρησης, λαμβάνοντας υπόψη μήκος εισόδου και εξόδου της τάξης των 5 DN στον αγωγό αέρα.
- 2 Συνδέστε τον αγωγό ελέγχου αέρα p_{sa} στην είσοδο ανοίγματος μέτρησης και το p_{sa-} στην έξοδο ανοίγματος μέτρησης.
- Το p_d είναι εσωτερική διάτρηση/ανταπόκριση στη συσκευή.

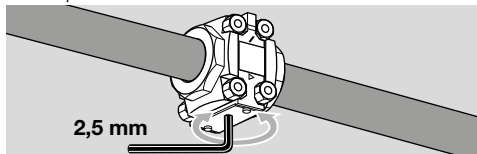
VAH



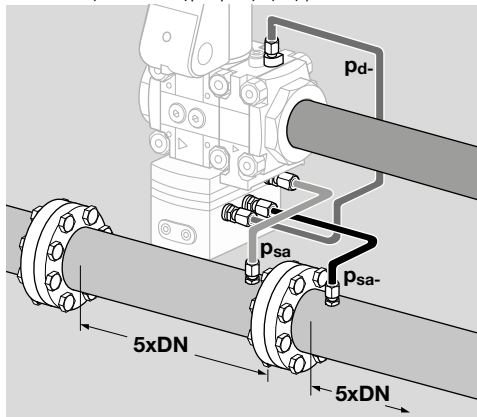
VRH



- 3 Προτείνουμε την ενσωμάτωση βαλβίδας ακριβούς ρύθμισης VMV ακριβώς πίσω από το ρυθμιστή στον αγωγό αερίου. Βλέπε οδηγίες χειρισμού "Δομοστοιχείο φίλτρου VMF, άνοιγμα μέτρησης VMO, βαλβίδα ακριβούς ρύθμισης VMV". Τις οδηγίες μπορείτε να τις βρείτε και στην ιστοσελίδα www.docuthek.com.



- Εάν αντί ενός VMV, ενσωματωθεί άνοιγμα μέτρησης στον αγωγό αερίου, λάβετε υπόψη σας το μήκος εισόδου και εξόδου της τάξης των ≥ 5 DN.
- 4 Συνδέστε τον αγωγό ελέγχου αερίου p_d στο VMV ή στο άνοιγμα μέτρησης.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Για να μην προκύψουν βλάβες, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
- Ο ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής θερμαίνεται κατά τη λειτουργία. Θερμοκρασία επιφάνειας περ. 85 °C (περ. 185 °F).



→ Χρησιμοποιείτε καλώδιο ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες (> 80 °C).

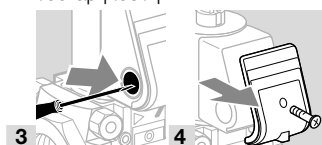
1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.

2 Διακόψτε την παροχή αερίου.

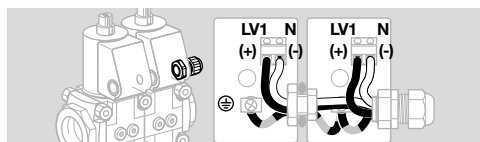
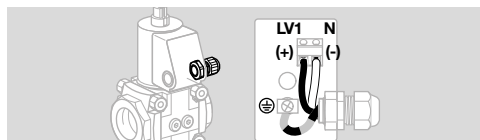
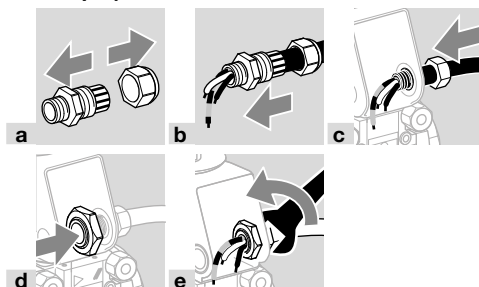
→ Απαιτήσεις UL για την αγορά NAFTA. Για την διατήρηση του βαθμού ασφαλείας UL Τύπου 2 πρέπει να κλειστούν τα ανοίγματα για βιδώματα καλωδίου με εγκεκριμένους συνδέσμους UL, κατασκευής 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6R, 12, 12K ή 13. Οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αερίου πρέπει να ασφαλιστούν με προστατευτική εγκατάσταση μέγ. 15 A.

→ Καλωδίωση σύμφωνα με EN 60204-1.

→ Διανοίξετε και σπάστε τον αμφιδέτη στο κουτί σύνδεσης, όταν το καπάκι είναι ακόμα συναρμολογημένο. Όταν ο σύνδεσμος M20 ή το φις έχουν ήδη περαστεί, δεν χρειάζεται το σπάσιμο του αμφιδέτη.

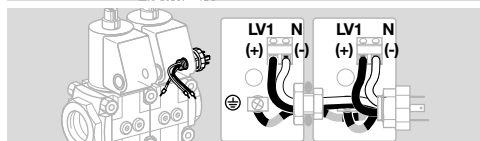
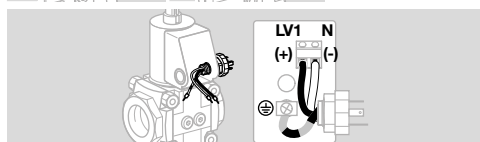
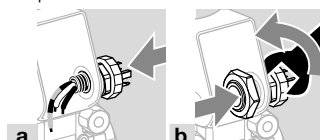


Σύνδεσμος M20



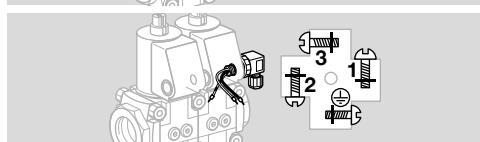
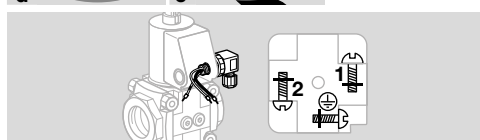
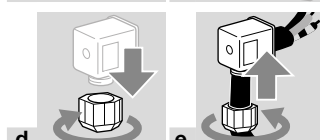
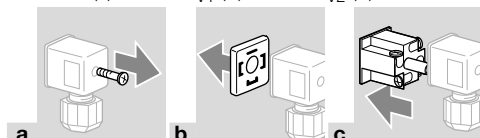
Φις

→ LV1_{V1} (+) = μαύρο, LV1_{V2} (+) = καφέ, N (-) = μπλε



Πρίζα

→ 1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+), 3 = LV1_{V2} (+)



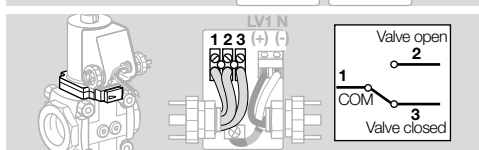
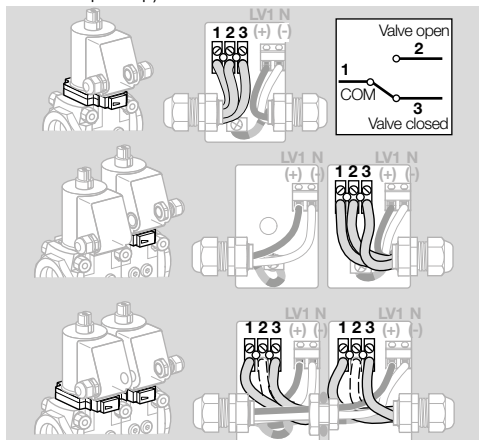
Δείκτης θέσης

- VAX ανοιχτή: επαφές **1** και **2** κλειστές, VAX κλειστή: επαφές **1** και **3** κλειστές.
- Δείκτης θέσης: κόκκινος = VAX ανοιχτή, λευκός = VAX κλειστή.
- Διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα: εάν έχει ενσωματωθεί φιν με πρίζα, μπορεί να συνδεθεί μόνο ένας δείκτης θέσης.

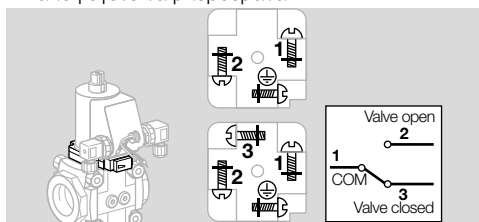
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε τα ακόλουθα για άσφον λειτουργία:

- Ο δείκτης θέσης δεν είναι κατάλληλος για λειτουργία χρονισμού.
- Περάστε την καλωδίωση της βαλβίδας και του δείκτη θέσης ξεχωριστά μέσω συνδέσμου M20 ή χρησιμοποιείτε για το καθένα από ένα φιν. Διαφορετικά υφίσταται κίνδυνος επιρροής τάσης βαλβίδας και τάσης δείκτη θέσης.
- Για τη διευκόλυνση της καλωδίωσης, είναι δυνατή η αφαίρεση του ακροδέκτη σύνδεσης για τον δείκτη θέσης.



- Κατά την τοποθέτηση δύο φιν σε VAX με δείκτη θέσης: επισημάνετε τις πρίζες και τα φιν για να αποφύγετε τα μπερδέματα.



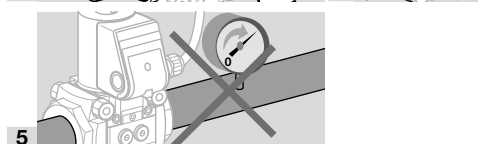
- Βεβαιωθείτε ότι ο ακροδέκτης σύνδεσης για τον δείκτη θέσης έχει επανατοποθετηθεί.

Σύνδεσης καλωδίωσης



6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

- 1 Κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου.
- 2 Για τον έλεγχο της στεγανότητας διακόψτε την παροχή του αγωγού όσο το δυνατόν πιο κοντά στη βαλβίδα.
- Ο αγωγός ελέγχου p_d σε VAX/VRH οδηγεί στο χώρο που μεταφέρει αέριο στο ρυθμιστή. Πρέπει να έχει συνδεθεί πριν από τον έλεγχο στεγανότητας.



- 3 Ανοίξτε ρυθμιστή πίεσης.
- 4 Στεγανότητα εντάξει: ανοίξτε τον αγωγό.
- Ο αγωγός δεν είναι στεγανός: αλλάξτε το παρέμβυσμα στη φλάντζα, βλέπε εξαρτήματα. Κωδ. παραγγελίας για σετ παρεμβυσμάτων: μέγεθος 1: 74921988, μέγεθος 2: 74921989, μέγεθος 3: 74921990.
- Τελικά, ελέγξτε εκ νέου τη στεγανότητα.
- Η συσκευή δεν είναι στεγανή: αποσυναρμολογήστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

7 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Για να εξακριβώσετε τις πιέσεις, κρατήστε το μήκος σωλήνα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μέτρησης όσο πιο μικρό γίνεται.

VAD

Ρύθμιση πίεσης εξόδου p_d

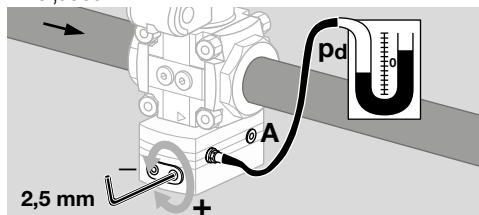
→ Εργοστασιακά, η ρύθμιση της πίεσης εξόδου $p_d = 10 \text{ mbar}$.

	p_d	
	[mbar]	["WC]
VAD...-25	2,5–25	1–10
VAD...-50	20–50	8–19,7
VAD...-100	35–100	14–40

1 Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία.

→ Η οπή αναπνοής **A** πρέπει να παραμένει ανοιχτή.

2 Ρυθμίστε τον ρυθμιστή στην επιθυμητή πίεση εξόδου.



3 Μετά τη ρύθμιση, κλείστε εκ νέου το στόμιο μέτρησης.

VAG

p_d = πίεση εξόδου

p_{sa} = πίεση ελέγχου αέρα

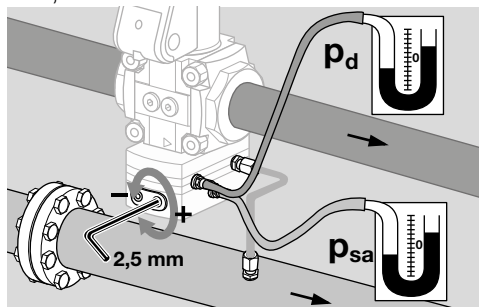
→ Εργοστασιακή ρύθμιση: $p_d = p_{sa} - 1,5 \text{ mbar}$ (0,6 "WC), θέση ενεργοποιητή πάνω και 20 mbar (7,8 "WC) πίεση εισόδου.

1 Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία.

Ρύθμιση χαμηλής φλόγας

→ Σε περίπτωση εφαρμογών με πλεόνασμα αέρα, επιτρέπεται η υστέρηση των ελάχιστων τιμών για p_d και p_{sa} βλέπε σελ. 18 (12.2 Μηχανικά χαρακτηριστικά). Ωστόσο, δεν επιτρέπεται να προκύψει κάποια επικίνδυνη για την ασφάλεια κατάσταση. Αποφύγετε το σχηματισμό CO.

2 Ρυθμίστε τον ρυθμιστή στην επιθυμητή πίεση εξόδου.



3 Μετά τη ρύθμιση, κλείστε εκ νέου το στόμιο μέτρησης.

Ρύθμιση υψηλής φλόγας

→ Ρύθμιση υψηλής φλόγας μέσω στραγγαλιστικών διαφραγμάτων ή ρυθμιστικών στοιχείων στον καυστήρα.

VAV

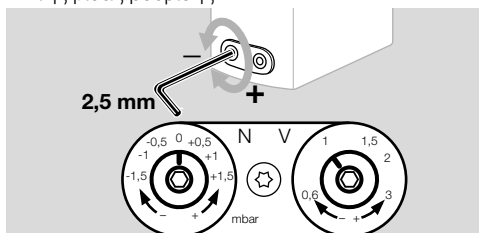
p_d = πίεση εξόδου

p_{sa} = πίεση ελέγχου αέρα

p_{sc} = πίεση ελέγχου θαλάμου καύσης

Ρύθμιση χαμηλής φλόγας

→ Στην περίπτωση χαμηλής φλόγας του καυστήρα μπορεί να αλλάξει το μίγμα αερίου-αέρα μέσω της βίδας ρύθμισης "N".



ΠΡΟΣΟΧΗ

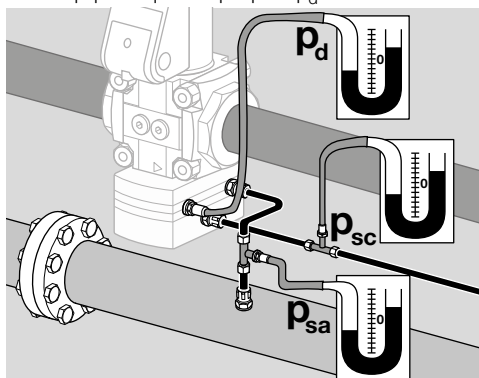
$p_{sa} - p_{sc} \geq 0,4 \text{ mbar}$ ($\geq 0,15 \text{ "WC}$). Χρόνος ρύθμισης για τη μεταβλητή αναφοράς (πεταλούδα αέρα): ελάχ. έως μέγ. > 5 s, μέγ. έως ελάχ. > 5 s.

→ Εργοστασιακή ρύθμιση σχέσης μετάδοσης αερίου με αέρα: $V = 1:1$, σημείο μηδέν $N = 0$.

Προρύθμιση

1 Ρυθμίστε το σημείο μηδέν **N** και τη σχέση μετάδοσης **V** σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του καυστήρα με τη βοήθεια της κλίμακας.

2 Μετρήστε την πίεση αερίου p_d .



3 Εκκινήστε τον καυστήρα σε χαμηλή φλόγα. Εάν ο καυστήρας δεν μπαίνει σε λειτουργία, περιστρέψτε το **N** προς το + και επαναλάβετε την εκκίνηση.

4 Ρυθμίστε βαθμιαία τον καυστήρα σε υψηλή φλόγα και εφόσον χρειαστεί, προσαρμόστε σε **V** την πίεση αερίου.

5 Ρυθμίστε την ελάχιστη και τη μέγιστη ισχύ σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του καυστήρα στο ρυθμιστικό στοιχείο αέρα.

Τελική ρύθμιση

- 6** Ρυθμίστε τον καυστήρα σε χαμηλή φλόγα.
 - 7** Εκτελέστε ανάλυση καυσαερίων και ρυθμίστε σε **N** την πίεση αερίου στην επιθυμητή τιμή ανάλυσης.
 - 8** Ρυθμίστε τον καυστήρα σε υψηλή φλόγα και ρυθμίστε σε **V** την πίεση αερίου στην επιθυμητή τιμή ανάλυσης.
 - 9** Επαναλάβετε την ανάλυση χαμηλής και υψηλής φλόγας, ενδεχομένως διορθώστε τα **N** και **V**.
 - 10** Κλείστε όλα τα στόμια μέτρησης. Κλείστε τη σύνδεση p_{sc} που ίσως να μην χρησιμοποιείται!
- Προτείνεται η εκκίνηση του καυστήρα σε ισχύ μεγαλύτερη από τη χαμηλή φλόγα (φορτίο εκκίνησης), για να επιτύχετε ασφαλή δημιουργία φλόγας.

Υπολογισμός

Χωρίς σύνδεση πίεσης ελέγχου θαλάμου καύσης

p_{sc} :

$$p_d = V \times p_{sa} + N$$

Με σύνδεση πίεσης ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} :

$$(p_d - p_{sc}) = V \times (p_{sa} - p_{sc}) + N$$

Έλεγχος της ικανότητας ρύθμισης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης!

Απαγορεύεται η λειτουργία του συστήματος όταν η ικανότητα ρύθμισης είναι ανεπαρκής.

- 11** Ρυθμίστε τον καυστήρα σε υψηλή φλόγα.
 - 12** Μετρήστε την πίεση αερίου στην είσοδο και την έξοδο.
 - 13** Κλείστε αργά το σφαιρικό κρουνό μπροστά από το ρυθμιστή, έως ότου η πίεση εισόδου αερίου p_u να πέσει.
- Δεν επιτρέπεται να πέσει και η πίεση εξόδου αερίου p_d . Σε διαφορετική περίπτωση, πρέπει να ελέγξετε τη ρύθμιση και να τη διορθώσετε.
- 14** Ανοίξτε εκ νέου τον σφαιρικό κρουνό.

VAH, VRH

p_u = πίεση εισόδου

p_d = πίεση εξόδου

Δp_d = διαφορική πίεση αερίου (πίεση εξόδου)

p_{sa} = πίεση ελέγχου αέρα

Δp_{sa} = διαφορική πίεση αέρα (πίεση ελέγχου αέρα)

→ Στη σύνδεση p_{sa} για την πίεση ελέγχου αέρα επιτρέπεται να υπάρχει μίγμα αερίου-αέρα.

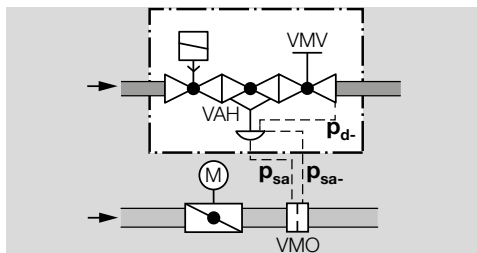
→ Πίεση εισόδου p_u : μέγ. 500 mbar

→ Πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} : 0,6 έως 100 mbar

→ Διαφορική πίεση αέρα Δp_{sa} ($p_{sa} - p_{sa-}$) = 0,6 έως 50 mbar

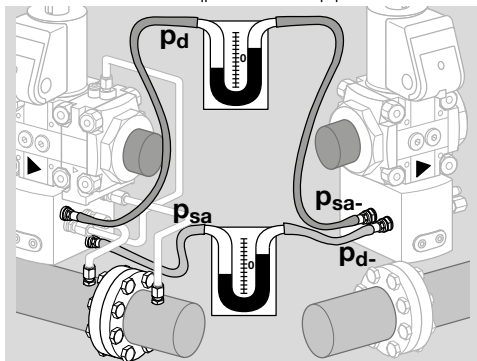
→ Διαφορική πίεση αερίου Δp_d ($p_d - p_d-$) = 0,6 έως 50 mbar

→ Οι αγωγοί παλμώθησης p_{sa} και p_{sa-} καθώς και p_d πρέπει να έχουν τοποθετηθεί σωστά.



Προρύθμιση

- 1** Ρυθμίστε την ελάχιστη και τη μέγιστη ισχύ στο ρυθμιστικό στοιχείο αέρα σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του καυστήρα.
- 2** Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία.



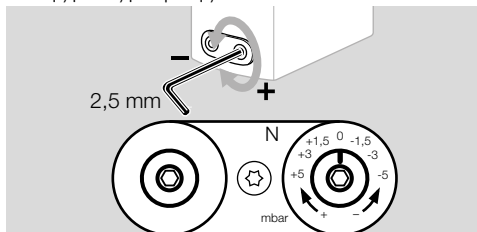
- 3** Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα ακριβούς ρύθμισης VMV, από το εύφλεκτο μίγμα με πλεόνασμα αέρα έως την επιθυμητή τιμή.

Ρύθμιση υψηλής φλόγας

- 4** Ρυθμίστε αργά τον καυστήρα σε υψηλή φλόγα και ρυθμίστε τη βαλβίδα ακριβούς ρύθμισης VMV της διαφορικής πίεσης αερίου σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή καυστήρα.

Ρύθμιση χαμηλής φλόγας

- 5** Στην περίπτωση χαμηλής φλόγας του καυστήρα μπορεί να αλλαχθεί το μίγμα αερίου-αέρα μέσω της βίδας ρύθμισης **N**.



- Εργοστασιακή ρύθμιση: σημείο μηδέν $N = -1,5$ mbar

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

$\Delta p_{sa} = p_{sa} - p_{sa-} \geq 0,6$ mbar ($\geq 0,23$ "WC). Χρόνος ρύθμισης για τη μεταβλητή αναφοράς (πεταλούδα αέρα): ελάχ. έως μέγ. > 5 s, μέγ. έως ελάχ. > 5 s.

- 6** Ρυθμίστε τον καυστήρα σε χαμηλή φλόγα.

- 7 Εκτελέστε ανάλυση καυσασερίων και ρυθμίστε σε **N** την πίεση αερίου στην επιθυμητή τιμή ανάλυσης.
- 8 Ρυθμίστε τον καυστήρα σε υψηλή φλόγα και τη διαφορική πίεση αερίου στην επιθυμητή τιμή ανάλυσης.
- 9 Επαναλάβετε την ανάλυση χαμηλής και υψηλής φλόγας, ενδεχομένως διορθώστε.
- 10 Κλείστε όλα τα στόμια μέτρησης.

8 ΑΛΛΑΓΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΗ

→ Το σετ προσαρμογέα κίνησης πρέπει να παραγελθεί μεμονωμένα για τον νέο ενεργοποιητή.

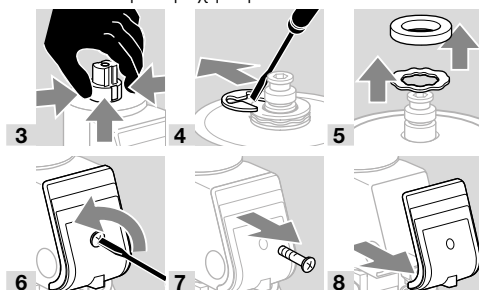


VAX 1, VCx 1: κωδ. παραγγελίας 74924468,
VAX 2-3, VCx 2-3: κωδ. παραγγελίας 74924469.

8.1 Αποσυναρμολόγηση ενεργοποιητή

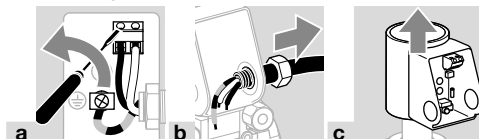
VAX, VCx χωρίς απόσβεση

- 1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
- 2 Κλείστε την παροχή αερίου.

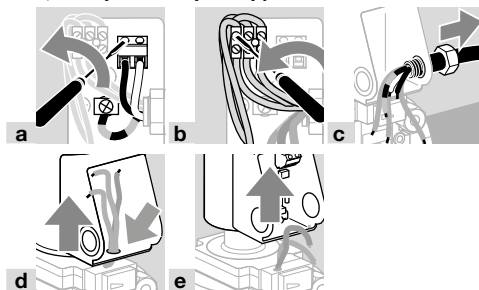


→ Αποσυναρμολογήστε το σύνδεσμο M20 ή τα λοιπά είδη σύνδεσης.

VAX, VCx χωρίς δείκτη θέσης

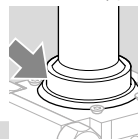


VAX, VCx με δείκτη θέσης

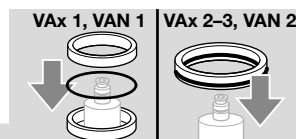


8.2 Συναρμολόγηση νέου ενεργοποιητή

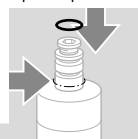
- Τα παρεμβύσματα στο σετ προσαρμογέα κίνησης φέρουν λίπανση. Δεν είναι απαραίτητη η χρήση πρόσθετου γράσου.
- Σύμφωνα με τη βαθμίδα ανάπτυξης της συσκευής λαμβάνει χώρα αντικατάσταση ενεργοποιητών σε δύο διαφορετικά είδη:
Εάν η παρούσα συσκευή δεν διαθέτει όριγγκ σε αυτή τη θέση (βέλος), αντικαταστήστε τον ενεργοποιητή με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω. Διαφορετικά διαβάστε την παρακάτω υπόδειξη.



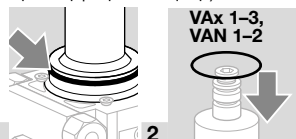
- 1
- 2 Χρησιμοποιήστε παρεμβύσματα.
- 3 Δυνατότητα επιλογής φοράς μεταλλικού δακτυλίου.



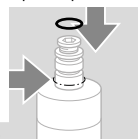
- 4
- 5 Ωθήστε το παρέμβυσμα κάτω από τη δεύτερη εγκοπή.



- 6
- Εάν η παρούσα συσκευή διαθέτει όριγγκ σε αυτή τη θέση (βέλος), αντικαταστήστε τον ενεργοποιητή με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω: VAX/VCx 1: χρησιμοποιήστε όλα τα παρεμβύσματα του σετ προσαρμογέα κίνησης. VAX/VCx 2-VAX/VCx 3: χρησιμοποιήστε το μικρό και μόνο ένα μεγάλο παρέμβυσμα του σετ προσαρμογέα κίνησης.

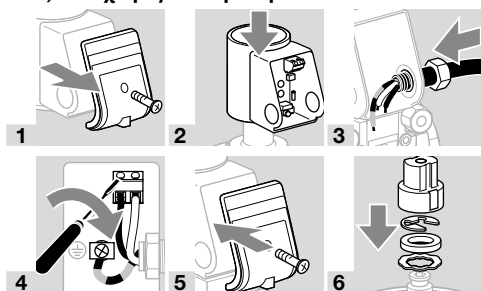


- 1
- 2
- 3 Ωθήστε το παρέμβυσμα κάτω από τη δεύτερη εγκοπή.



- 4

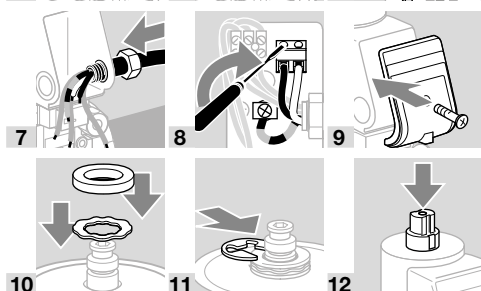
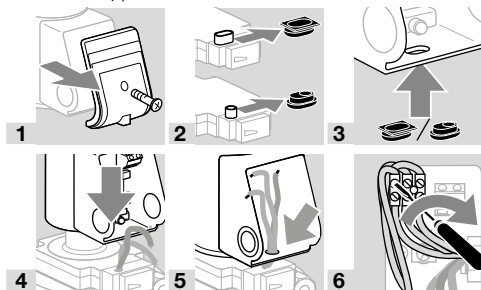
VAx, VCx χωρίς απόσβεση



7 Ανοίξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου και την παροχή αερίου.

VAx, VCx με δείκτη θέσης

→ Ανάλογα με την έκδοση του δείκτη θέσης πρέπει να τοποθετηθεί ένα από τα δύο συνημμένα παρεμβύσματα στο περίβλημα του κουτιού σύνδεσης.



13 Ανοίξτε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου και την παροχή αερίου.

9 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΡΤΑΣ ΤΥΠΩ-ΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Για να μην προκύψουν βλάβες, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!

- Ο ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής θερμαίνεται κατά τη λειτουργία. Θερμοκρασία επιφάνειας περ. 85 °C (περ. 185 °F).

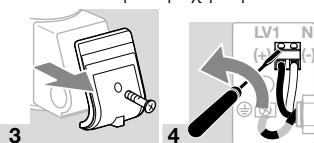


→ Για τη μελλοντική επανασύνδεση της καλωδίωσης προτείνουμε να σημειώσετε την κατάληψη των επαφών.

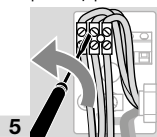
→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+)

1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.

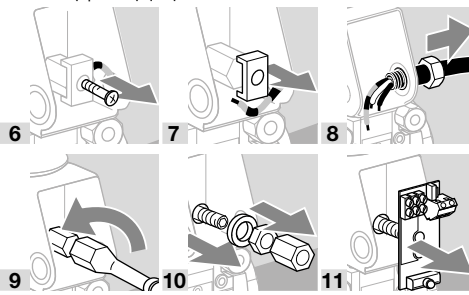
2 Κλείστε την παροχή αερίου.



→ Εάν κάποιος δείκτης θέσης είναι συνδεδεμένος με σύρμα, αποσυνδέστε και αυτή τη σύνδεση.



→ Φυλάξτε όλα τα δομικά μέρη για μεταγενέστερη συναρμολόγηση.



12 Τοποθετήστε νέα κάρτα τυπωμένου κυκλώματος.

13 Συναρμολόγηση ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.

14 Επαναφέρετε όλες τις συνδέσεις.

→ Καλωδίωση νέα κάρτα τυπωμένου κυκλώματος, βλέπε σελ. 7 (5 Καλωδίωση).

→ Αφήστε ανοιχτό το κουτί σύνδεσης για τον ηλεκτρικό έλεγχο.

9.1 Ηλεκτρικός έλεγχος τάσης αντοχής

1 Μετά την καλωδίωση και πριν από τη θέση σε λειτουργία της συσκευής, πραγματοποιήστε ηλεκτρικό έλεγχο για έκρηξη.

Σημεία ελέγχου: ακροδέκτες σύνδεσης δικτύου (N, L) με ακροδέκτες αγωγού γείωσης (PE ⊕).

Ονομαστική τάση > 150 V: 1752 V~ ή 2630 V~,

χρόνος ελέγχου 1 δευτερόλεπτο.
Ονομαστική τάση ≤ 150 V: 1488 V~ ή 2240 V=,
χρόνος ελέγχου 1 δευτερόλεπτο.

- 2 Μετά από επιτυχημένο ηλεκτρικό έλεγχο, βιδώστε το καπάκι πάνω στο κουτί σύνδεσης.
- 3 Η συσκευή βρίσκεται εκ νέου σε κατάσταση λειτουργικής ετοιμότητας.

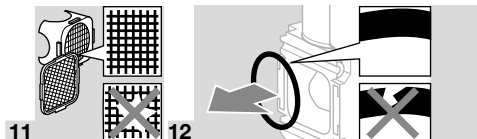
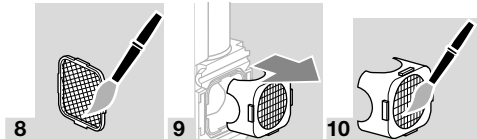
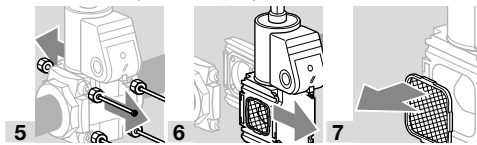
10 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για τη διασφάλιση της άψογης λειτουργίας, ελέγξτε τη στεγανότητα και τη λειτουργία της συσκευής:

- 1 φορά ετησίως, με βιοαέριο 2 φορές ετησίως, ελέγχετε ως προς την εσωτερική και εξωτερική στεγανότητα, βλέπε σελ. 8 (6 Έλεγχος στεγανότητας).
 - 1 φορά ετησίως ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στον αγωγό γείωσης, βλέπε σελ. 7 (5 Καλωδίωση).
- Όταν έχει μειωθεί η διερχόμενη ποσότητα, να καθαριστεί η σήτα και το ένθετο ανταπόκρισης.
- Εάν ενσωματωθούν περισσότερες από μία διατάξεις valVario εν σειρά: οι διατάξεις πρέπει να αποσυναρμολογηθούν και συναρμολογηθούν μαζί στη φλάντζα εισόδου και εξόδου.
- Προτείνεται η αντικατάσταση των παρεμβυσμάτων, βλέπε εξαρτήματα, σελ. 13 (11.2 Σετ παρεμβυσμάτων για μέγεθος 1–3).

- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
- 2 Διακόψτε την παροχή αερίου.
- 3 Λύστε τον (τους) αγωγό (-ους) ελέγχου.
- 4 Λύστε τους συνδετήρες.



- 13 Μετά την αντικατάσταση των παρεμβυσμάτων, τοποθετήστε εκ νέου τη σήτα και το ένθετο ανταπόκρισης και συναρμολογήστε το ρυθμιστή πίεσης στο σωληναγωγό.

- 14 Στερεώστε εκ νέου τον (τους) αγωγό (-ους) ελέγχου στο ρυθμιστή.

→ Ο ρυθμιστής πίεσης είναι κλειστός όταν δεν εφαρμόζεται καμιά πίεση.

- 15 Τελικά ελέγξτε τη συσκευή ως προς την εσωτερική και εξωτερική στεγανότητα, βλέπε σελ. 8 (6 Έλεγχος στεγανότητας).

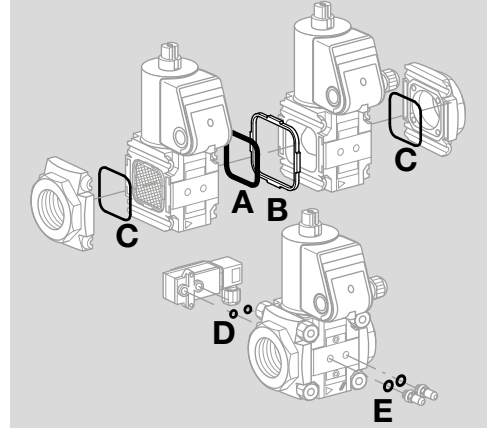
11 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

11.1 Διαφορετικές εικόνες

Οι εικόνες ενδέχεται να διαφέρουν από τη δική σας VAx.

11.2 Σετ παρεμβυσμάτων για μέγεθος 1–3

Σε περίπτωση κατόπιν τοποθέτησης εξαρτημάτων ή μιας δεύτερης διάταξης valVario ή κατά τη συντήρηση, συνιστούμε την αλλαγή των παρεμβυσμάτων.



VAx 1–3

VA 1, κωδ. παραγγελίας 74921988,
VA 2, κωδ. παραγγελίας 74921989,
VA 3, κωδ. παραγγελίας 74921990.

Συμπαράδονται:

- A 1 παρέμβυσμα με διπλή φραγή,
- B 1 πλαίσιο σύσφιξης,
- C 2 όριινγκ, φλάντζα,
- D 2 όριινγκ, πρεσοστάτης,

για στόμιο μέτρησης/τάπα:

E 2 στεγανοποιητικοί δακτύλιοι (επίπεδης στεγανοποίησης),
2 στεγανοποιητικοί δακτύλιοι προφίλ.

VCx 1–3

VA 1, κωδ. παραγγελίας 74924978,
VA 2, κωδ. παραγγελίας 74924979,
VA 3, κωδ. παραγγελίας 74924980.

Συμπαράδονται:

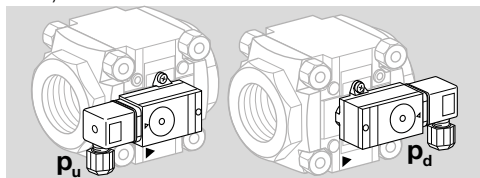
- A 1 παρέμβυσμα με διπλή φραγή,
- B 1 πλαίσιο σύσφιξης,

11.3 Πρεσοστάτης αερίου DG..VC

Ο πρεσοστάτης αερίου επιτηρεί την πίεση εισόδου p_u , την πίεση ενδιάμεσου χώρου p_z και την πίεση εξόδου p_d .

→ Επιτήρηση πίεσης εισόδου p_u : ο πρεσοστάτης αερίου έχει συναρμολογηθεί στην πλευρά εισόδου.

Επιτήρηση πίεσης εξόδου p_d : ο πρεσοστάτης αερίου έχει συναρμολογηθεί στην πλευρά εξόδου.

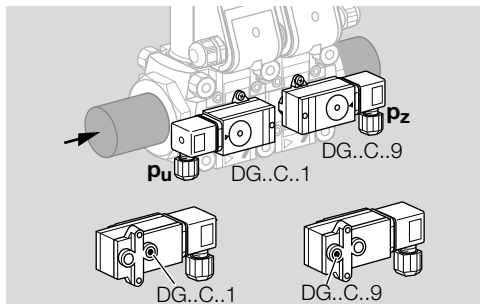


Συμπαράδονται:

- 1 πρεσοστάτης αερίου,
- 2 αυτοδιάτρητες βίδες στερέωσης,
- 2 στεγανοποιητικοί δακτύλιοι.

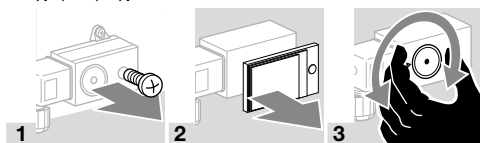
Παραδίδεται και με επίχρυσες επαφές για 5 έως 250 V.

Κατά τη χρήση δύο πρεσοστατών στην ίδια πλευρά ενσωμάτωσης της διπλής ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας, μπορεί για κατασκευαστικούς λόγους να χρησιμοποιηθεί μόνο ο συνδυασμός DG..C..1 και DG..C..9.



→ Εάν ο πρεσοστάτης εξοπλισθεί κατόπιν, βλέπε συνημμένες Οδηγίες χειρισμού “Πρεσοστάτης αερίου DG..C”, κεφάλαιο “Τοποθέτηση DG..C.. σε ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου valVario”.

→ Το σημείο ενεργοποίησης ρυθμίζεται μέσω του χειροτροχού.

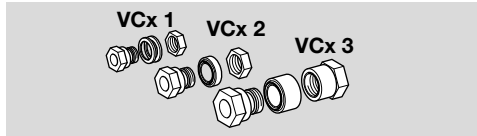


Τύπος	Εύρος ρύθμισης (ανοχή ρύθμισης $\pm 15\%$ της τιμής κλίμακας)		Μέσο διαφορικό ενεργοποίησης σε ρύθμιση ελάχ. και μέγ.	
	[mbar]	["WC]	[mbar]	["WC]
DG 17VC	2–17	0,8–6,8	0,7–1,7	0,3–0,8
DG 40VC	5–40	2–16	1–2	0,4–1
DG 110VC	30–110	12–44	3–8	0,8–3,2
DG 300VC	100–300	40–120	6–15	2,4–8

→ Μετατόπιση του σημείου ενεργοποίησης σε έλεγχο σύμφωνα με το EN 1854, πρεσοστάτης αερίου: $\pm 15\%$.

11.4 Σετ διέλευσης καλωδίων

Για την καλωδίωση της διπλής ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας VCx 1–3 συνδέονται μεταξύ τους τα κουτιά σύνδεσης μέσω σετ διέλευσης καλωδίων. Το σετ διέλευσης καλωδίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνον όταν τα κουτιά σύνδεσης βρίσκονται στον ίδιο ύψος και στην ίδια πλευρά και οι δύο βαλβίδες έχουν ή δεν έχουν εξοπλιστεί με δείκτη θέσης.



VA 1, κωδ. παραγγελίας 74921985,

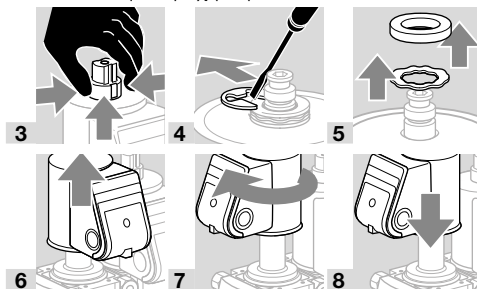
VA 2, κωδ. παραγγελίας 74921986,

VA 3, κωδ. παραγγελίας 74921987.

→ Προτείνουμε να προετοιμάσετε κουτιά σύνδεσης, προτού ενσωματώσετε τη διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στον σωληναγωγό. Διαφορετικά πρέπει για την προετοιμασία να αποσυναρμολογηθεί με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω ο ενεργοποιητής και να τοποθετηθεί εκ νέου μετατοπισμένος κατά 90° .

1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.

2 Κλείστε την παροχή αερίου.

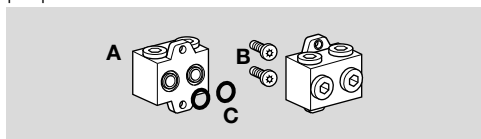


→ Στα δύο κουτιά σύνδεσης ανοίξτε πρώτα την οπή για το σετ διέλευσης καλωδίων – κατόπιν αφαιρέστε τα καπάκια των κουτιών σύνδεσης, για να αποφευχθεί έτσι το σπάσιμο των αμφιδετών.



11.5 Μπλοκ ενσωμάτωσης VA 1-3

Για την ασφαλή συναρμολόγηση ενός μανόμετρου ή άλλων εξαρτημάτων στην ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα VAS 1-3.



Μπλοκ ενσωμάτωσης Rp 1/4, κωδ. παραγγελίας 74922228,
Μπλοκ ενσωμάτωσης 1/4 NPT, κωδ. παραγγελίας 74926048.

Συμπαράδονται:

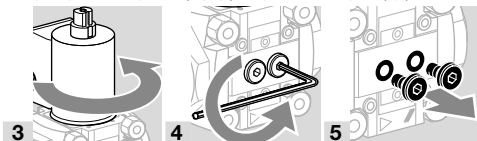
- A** 1 μπλοκ ενσωμάτωσης,
- B** 2 αυτοδιάτρητες βίδες για συναρμολόγηση,
- C** 2 όριγκ.

- 1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
 - 2 Κλείστε την παροχή αερίου.
- Χρησιμοποιήστε τις συνημμένες αυτοδιάτρητες βίδες για τη συναρμολόγηση.



11.6 Βαλβίδες παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης

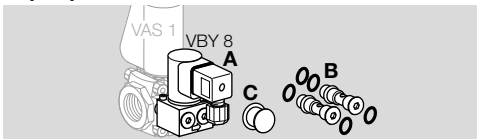
- Προετοιμάστε την συναρμολογημένη κεντρική βαλβίδα.
- 1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
 - 2 Κλείστε την παροχή αερίου.
- Περιστρέψτε τον ενεργοποιητή, έτσι ώστε η πλευρά ενσωμάτωσης να είναι ελεύθερη για τη βαλβίδα παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης.



11.6.1 VBY για VAX 1

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 0 έως +60 °C (32 έως 140 °F), δεν επιτρέπεται η συμπύκνωση με ψύξη.
Μόνωση: IP 54.

Συμπαράδονται



VBY 8I ως βαλβίδα παράκαμψης

A 1 βαλβίδα παράκαμψης VBY 8I

B 2 βίδες στερέωσης με 4 όριγγκ: οι οι δύο βίδες στερέωσης διαθέτουν οπή παράκαμψης

VBY..I



C 1 γράσο για όριγγκ

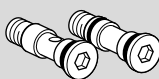
→ Η τάπα στην έξοδο παραμένει συναρμολογημένη.

VBY 8R ως βαλβίδα αερίου ανάφλεξης

A 1 βαλβίδα αερίου ανάφλεξης VBY 8R

B 2 βίδες στερέωσης με 5 όριγγκ: μια βίδα στερέωσης διαθέτει οπή παράκαμψης (2 όριγγκ), η άλλη δεν διαθέτει οπή παράκαμψης (3 όριγγκ)

VBY..R

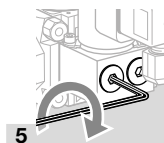
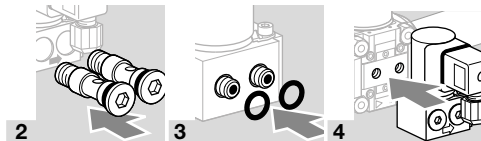


C 1 γράσο για όριγγκ

→ Αποσυναρμολογήστε την τάπα στην έξοδο και συνδέστε τον αγωγό αερίου ανάφλεξης Rp 1/4.

Ενσωμάτωση του VBY

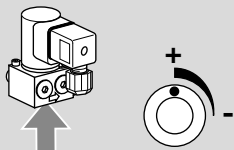
1 Λιπάνετε τους όριγγκ.



→ Σφίξτε τις βίδες στερέωσης εναλλάξ, έτσι ώστε το VBY να βρίσκεται στο VAX.

Ρύθμιση ροής

→ Η ροή μπορεί να ρυθμιστεί μέσω πεταλούδας ροής (εσωτερικό εξάγωνο 4 mm) με 1/4 περιστροφή.



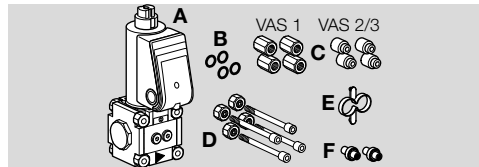
→ Ρυθμίστε την πεταλούδα ροής μόνο στον επισήμασμένο τομέα, διαφορετικά δεν θα επιτυγχάνεται η επιθυμητή ποσότητα αερίου.

6 Καλωδιώστε τη πρίζα, βλέπε κεφάλαιο “Καλωδίωση”.

7 Ελέγξτε τη στεγανότητα, βλέπε εξαρτήματα, “Ελεγχος στεγανότητας βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης”.

11.6.2 VAS 1 για VAX 1, VAX 2, VAX 3

Συμπαράδονται



A 1 βαλβίδα παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης VAS 1,

B 4 όριγγκ,

C 4 διπλά παξιμάδια για VAS 1 → VAX 1,

C 4 τεμάχια αποστάσεων για VAS 1 → VAX 2/VAX 3,

D 4 συνδετήρες ,

E 1 βοήθημα συναρμολόγησης.

Βαλβίδα αερίου ανάφλεξης VAS 1:

F 1 συνδετικός σωλήνας, 1 στεγανοποιητικό πώμα, όταν η βαλβίδα αερίου ανάφλεξης έχει φλάντζα σπειρώματος στην εξωτερική πλευρά.

Βαλβίδα παράκαμψης VAS 1:

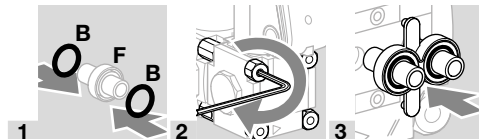
F 2 συνδετικοί σωλήνες, όταν η βαλβίδα παράκαμψης διαθέτει φλάντζα στην εξωτερική πλευρά.

Στάνταρτ: Ø 10 mm.

→ Στην είσοδο της κεντρικής βαλβίδας πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντα ένα συνδετικό σωλήνα **F**.

→ Για μια βαλβίδα παράκαμψης: στην έξοδο της κεντρικής βαλβίδας, χρησιμοποιήστε συνδετικό σωλήνα **F** Ø 10 mm (0,39"), όταν τη φλάντζα εξόδου της βαλβίδας παράκαμψης διαθέτει φλάντζα.

→ Για τη βαλβίδα αερίου ανάφλεξης: χρησιμοποιήστε στεγανοποιητικό πώμα **F** στην έξοδο της κεντρικής βαλβίδας, όταν στη φλάντζα εξόδου στη βαλβίδα αερίου ανάφλεξης υπάρχει φλάντζα σπειρώματος.



4 Απομακρύνετε τα πώματα στην πλευρά συναρμολόγησης της βαλβίδας παράκαμψης.

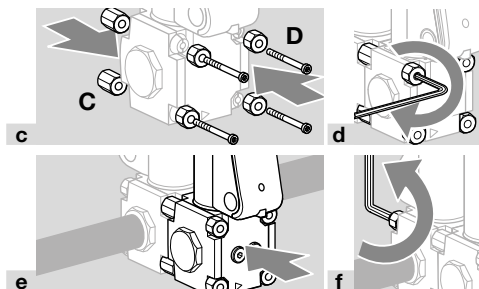
Συναρμολόγηση VAS 1 σε VAX 1

a Απομακρύνετε τα παξιμάδια στους συνδετήρες στην πλευρά συναρμολόγησης της κεντρικής βαλβίδας.

b Απομακρύνετε τους συνδετήρες της βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης.

→ Χρησιμοποιήστε νέο συνδετήρα **C** και **D** που θα βρείτε στα περιεχόμενα της βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης.

→ Τηρείτε την προτεινόμενη ροπή σύσφιξης στους συνδετήρες! Βλέπε σελ. 18 (12 Τεχνικά χαρακτηριστικά).



g Καλωδιώστε τη βαλβίδα παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης VAS 1, βλέπε κεφάλαιο “Καλωδιώση”.

h Ελέγξτε τη στεγανότητα, βλέπε εξαρτήματα, “Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης”.

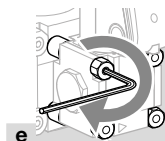
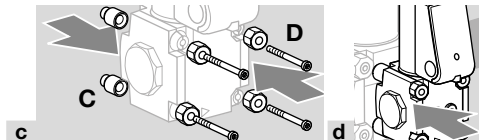
Συναρμολόγηση VAS 1 σε VAX 2 ή σε VAX 3

→ Ο συνδετήρας της κεντρικής βαλβίδας παραμένει συναρμολογημένος.

a Απομακρύνετε τους συνδετήρες της βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης.

b Χρησιμοποιήστε νέο συνδετήρα **C** και **D** που θα βρείτε στα περιεχόμενα της βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης. Τα VAX 2 και VAX 3 είναι συνδετήρες για αυτοδιάτρητες βίδες.

→ Τηρείτε την προτεινόμενη ροπή σύσφιξης στους συνδετήρες! Βλέπε σελ. 18 (12 Τεχνικά χαρακτηριστικά).



f Καλωδιώστε τη βαλβίδα παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης VAS 1, βλέπε κεφάλαιο “Καλωδιώση”.

g Ελέγξτε τη στεγανότητα, βλέπε εξαρτήματα, “Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης”.

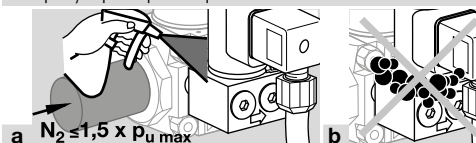
11.6.3 Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης

- 1 Για τον έλεγχο της στεγανότητας διακόψτε την παροχή του αγωγού όσο το δυνατόν πιο κοντά στη βαλβίδα.
- 2 Κλείστε την κεντρική βαλβίδα.
- 3 Κλείστε τη βαλβίδα παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης.

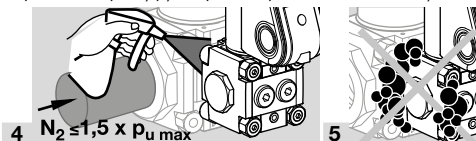
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανότητα διαρροής!

- Όταν πρέπει να συνδεθεί ο ενεργοποιητής του VBY, δεν μπορεί πλέον να διασφαλιστεί η στεγανότητα. Για να αποκλειστεί το ενδεχόμενο διαρροής, ελέγξτε τον ενεργοποιητή VBY ως προς τη στεγανότητα.

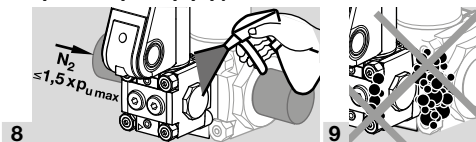


Ελέγξτε τη στεγανότητα βαλβίδας παράκαμψης/αερίου ανάφλεξης στην πλευρά εισόδου και εξόδου.

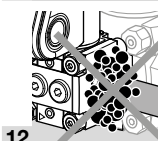
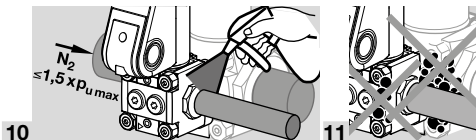


7 Ανοίξτε τη βαλβίδα παράκαμψης ή τη βαλβίδα αερίου ανάφλεξης.

Βαλβίδα παράκαμψης



Βαλβίδα αερίου ανάφλεξης



12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

12.1 Συνθήκες περιβάλλοντος

Απαγορεύεται το πάγωμα, η συμπύκνωση μέσα και πάνω στη συσκευή.

Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή την ακτινοβολία από θερμές επιφάνειες της συσκευής. Λάβετε υπόψη τη μέγιστη θερμοκρασία μέσων και περιβάλλοντος!

Αποφύγετε τις διαβρωτικές επιρροές, π.χ. περιβαλλοντικούς αέρας που περιέχει αλάτι ή θείο.

Η συσκευή επιτρέπεται να αποθηκεύεται/τοποθετείται μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους/κήτριά.

Η συσκευή είναι κατάλληλη για μέγιστο ύψος τοποθέτησης 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 έως +60 °C (-4 έως +140 °F), δεν επιτρέπεται η συμπύκνωση με ψύξη.

Η συνεχής χρήση στα άνω όρια της θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιταχύνει τη γήρανση ελαστομερών κατασκευαστικών υλικών και μειώνει τη διάρκεια ζωής (σας παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή).

Θερμοκρασία αποθήκευσης = θερμοκρασία μεταφοράς: -20 έως +40 °C (-4 έως +104 °F).
Μόνωση: IP 65.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για καθαρισμό με συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης και/ή καθαριστικά μέσα.

12.2 Μηχανικά χαρακτηριστικά

Τύποι αερίου: φυσικό αέριο, υγραέριο (σε αέρια μορφή), βιοαέριο (μέγ. 0,1 vol.-% H₂S) ή καθαρός αέρας - σχετικά με άλλα αέρια επικοινωνήστε μαζί μας. Το αέριο πρέπει να είναι καθαρό και ξηρό κάτω από οποιοσδήποτε θερμοκρασιακές συνθήκες και να μην προκαλεί συμπυκνώματα.

Θερμοκρασία μέσου = θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Με έγκριση CE, UL και FM, μέγ. πίεση εισόδου p_d : 10–500 mbar (1–200 "WC).

Με έγκριση FM, non operational pressure: 700 mbar (10 psig).

Με έγκριση ANSI/CSA: 350 mbar (5 psig).

Χρόνοι ανοίγματος:

VAX../N γρήγορο άνοιγμα: ≤ 1 s,

VAX../N γρήγορο κλείσιμο: < 1 s.

Περιβλημα βαλβίδας: αλουμίνιο, παρέμβυσμα βαλβίδας: NBR.

Φλάντζες με εσωτερικό σπείρωμα: Rp κατά ISO 7-1, NPT κατά ANSI/ASME.

Βαλβίδα ασφαλείας:

Κατηγορία A Ομάδα 2 σύμφωνα με EN 13611 και EN 161,

230 V~, 120 V~, 24 V=:

Κατηγορία Factory Mutual (FM) Research: 7400 και 7411,

ANSI Z21.21 και CSA 6.5, ANSI Z21.18 και CSA 6.3.

Εύρος ρύθμισης: έως 10:1.

Κατηγορία ρύθμισης A σύμφωνα με EN 88-1.

VAD

Πίεση εξόδου p_d :

VAD...-25: 2,5–25 mbar (1–10 "WC),

VAD...-50: 20–50 mbar (8–19,7 "WC),

VAD...-100: 35–100 mbar (14–40 "WC).

Πίεση ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} (σύνδεση p_{sa}): -20 έως +20 mbar (-7,8 έως +7,8 "WC).

VAG

Πίεση εξόδου p_d : 0,5–100 mbar (0,2–40 "WC).

Πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} : 0,5–100 mbar (0,2–40 "WC).

Σε περίπτωση εφαρμογών με πλεόνασμα αέρα, επιτρέπεται η υστέρηση των ελάχιστων τιμών για p_d και p_{sa} 0,5 mbar. Ωστόσο, δεν επιτρέπεται να προκύψει κάποια επικίνδυνη για την ασφάλεια κατάσταση. Αποφύγετε το σχηματισμό CO.

Εύρος ρύθμισης σε χαμηλή φλόγα: ± 5 mbar (± 2 "WC).

Σχέσης μετάδοσης αερίου:αέρα: 1:1.

Η πίεση εισόδου πρέπει να είναι πάντα μεγαλύτερη από την πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} + απώλεια πίεσης $\Delta p + 5$ mbar (2 "WC).

Δυνατότητες σύνδεσης για πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} :
VAG..K: 1 σύνδεσμος 1/8" για πλαστικό σωλήνα (εσωτερική $\varnothing$ 3,9 mm (0,15"), εξωτερική $\varnothing$ 6,1 mm (0,24")),

VAG..E: 1 σύνδεσμος 1/8" με δακτύλιο στερέωσης για σωλήνα 6 x 1,

VAG..A: 1 προσαρμογείς 1/8" NPT,

VAG..N: ρυθμιστής μηδενικής πίεσης με οπή αναπνοής.

VAV

Πίεση εξόδου p_d :

0,5–30 mbar (0,2–11,7 "WC).

Πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} :

0,4–30 mbar (0,15–11,7 "WC).

Πίεση ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} :

-20 έως +20 mbar (-7,8 έως +7,8 "WC).

Ελάχ. διαφορά πίεσης ελέγχου $p_{sa} - p_{sc}$:

0,4 mbar (0,15 "WC).

Ελάχ. διαφορά πίεσης $p_d - p_{sc}$:

0,5 mbar (0,2 "WC).

Εύρος ρύθμισης σε χαμηλή φλόγα:

$\pm 1,5$ mbar ($\pm 0,6$ "WC).

Σχέσης μετάδοσης αερίου:αέρα: 0,6:1–3:1.

Η πίεση εισόδου p_d πρέπει να είναι πάντα μεγαλύτερη από την πίεση ελέγχου αέρα p_{sa} x σχέση μετάδοσης V + απώλεια πίεσης $\Delta p + 1,5$ mbar (0,6 "WC).

Σύνδεση πίεσης ελέγχου αέρα p_{sa} και πίεση ελέγχου θαλάμου καύσης p_{sc} :

VAV..K: 2 σύνδεσμοι για πλαστικό σωλήνα (εσωτερική $\varnothing$ 3,9 mm (0,15"), εξωτερική $\varnothing$ 6,1 mm (0,24")) ή

VAV..E: 2 σύνδεσμοι δακτυλίου στερέωσης 1/8" για σωλήνα 6 x 1

ή

VAV..A: 2 προσαρμογείς 1/8" NPT.

VAH, VRH

Η πίεση εισόδου πρέπει να είναι πάντα μεγαλύτερη από τη διαφορική πίεση αέρα $\Delta p_{sa} + \text{μέγ. πίεση αερίου στον καυστήρα} + \text{απώλεια πίεσης } \Delta p + 5 \text{ mbar (2 "WC)}$.

Διαφορική πίεση αέρα $\Delta p_{sa} (p_{sa} - p_{sa-}) = 0,6 - 50 \text{ mbar (0,24-19,7 "WC)}$.

Διαφορική πίεση αερίου $\Delta p_d (p_d - p_{d-}) = 0,6 - 50 \text{ mbar (0,24-19,7 "WC)}$.

Εύρος ρύθμισης σε χαμηλή φλόγα: $\pm 5 \text{ mbar (}\pm 2 \text{ "WC)}$.

Σχέσης μετώδοσης αερίου: αέρα: 1:1.

Σύνδεση πίεσης ελέγχου αέρα p_{sa} :

VAH..E, VRH..E: 3 σύνδεσμοι 1/8" με δακτύλιο στερέωσης για σωλήνα 6 x 1

ή

VAH..A, VRH..A: 3 προσαρμογείς 1/8" NPT.

12.2.1 Ροπή σύσφιξης

Προτεινόμενη ροπή σύσφιξης στους συνδετήρες:

Συνδετήρες	Ροπή σύσφιξης [Ncm]
VAX 1: M5	500 $\pm$ 50
VAX 2: M6	800 $\pm$ 50
VAX 3: M8	1400 $\pm$ 100

12.3 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου:

230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

200 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

120 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

100 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

24 V=, ± 20 %.

Βίδωμα σύνδεσης: M20 x 1,5.

Ηλεκτρική σύνδεση: αγωγός με μέγ. 2,5 mm² (AWG 12) ή πρίζα με φισ σύμφωνα με EN 175301-803.

Κύκλος λειτουργίας: 100 %.

Συντελεστής ισχύος του ηλεκτρομαγνητικού πηνίου: συν $\phi = 0,9$.

Αναρροφόμενη ισχύς:

Τύπος	Τάση	Ισχύς
VAX 1	24 V=	25 W
VAX 1	100 V~	25 W (26 VA)
VAX 1	120 V~	25 W (26 VA)
VAX 1	200 V~	25 W (26 VA)
VAX 1	230 V~	25 W (26 VA)
VAX 2, VAX 3	24 V=	36 W
VAX 2, VAX 3	100 V~	36 W (40 VA)
VAX 2, VAX 3	120 V~	40 W (44 VA)
VAX 2, VAX 3	200 V~	40 W (44 VA)
VAX 2, VAX 3	230 V~	40 W (44 VA)
VBY	24 V=	8 W
VBY	120 V~	8 W
VBY	230 V~	9,5 W

Μέγεθος επαφής δεικτη θέσης:

Τύπος	Τάση	Ρεύμα (ωμικό φορτίο)	
		ελάχ.	μέγ.
VAX..S, VCx..S	12-250 V~, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAX..G, VCx..G	12-30 V=	2 mA	0,1 A

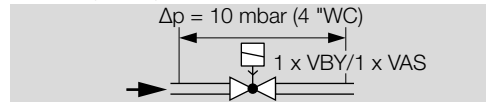
Συχνότητα ενεργοποίησης δεικτη θέσης: μέγ. 5 x ανά λεπτό.

Ρεύμα ενεργοποίησης	Κύκλοι ενεργοποίησης*	
	συν $\phi = 1$	συν $\phi = 0,6$
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	—

* Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης περιορίζεται σε μέγ. 200.000 κύκλους ενεργοποίησης.

13 ΡΟΗ ΑΕΡΑ Q

Ροή αέρα Q σε περίπτωση απώλειας πίεσης $\Delta p = 10 \text{ mbar (4 "WC)}$:



	Ροή αέρα	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
Βαλβίδα παράκαμψης VBY	0,85	30,01
Βαλβίδα αερίου ανάφλεξης VBY	0,89	31,43

Βαλβίδα παράκαμψης VAS 1: ροή αέρα			
Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [m³/h]
1	0,2	0,04	7,8
2	0,5	0,08	17,7
3	0,8	0,12	28,2
4	1,5	0,16	53,1
5	2,3	0,20	81,2
6	3,1	0,24	109,5
7	3,9	0,28	137,7
8	5,1	0,31	180,1
9	6,2	0,35	218,9
10	7,2	0,39	254,2

Βαλβίδα αερίου ανάφλεξης VAS 1: ροή αέρα			
Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [m³/h]
10	8,4	0,39	296,6

14 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Τα στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια ζωής βασίζονται σε χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας. Υπάρχει η ανάγκη αντικατάστασης προϊόντων που αφορούν στην ασφάλεια μετά την επίτευξη της διάρκειας ζωής τους. Διάρκεια ζωής (σε σχέση με την ημερομηνία κατασκευής) σύμφωνα με το EN 13611, EN 161 για VAX, VRH:

Τύπος	Διάρκεια ζωής	
	Κύκλοι ενεργοποίησης	Χρόνος (έτη)
VAX 110 έως 225	500.000	10
VAX 232 έως 365	200.000	10
VRH	–	10

Περαιτέρω διασαφηνίσεις θα βρείτε στα έγκριτα συγγράμματα και στη διαδικτυακή πύλη της afecor (www.afecor.org).

Αυτές οι ενέργειες ισχύουν για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης. Για εγκαταστάσεις θερμικής διαδικασίας τηρείτε τις τοπικές διατάξεις.

15 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

15.1 Κατέβασμα πιστοποιητικών

Πιστοποιητικά, βλέπε www.docuthek.com

15.2 Δήλωση συμμόρφωσης



Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι τα προϊόντα VAD/VAG/VAV/VAH/VRH 1–3 με τον Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0063BO1580 πληρούν τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Κανονισμός:

- (EU) 2016/426 – GAR

Πρότυπα:

- EN 161:2011+A3:2013
- EN 88-1:2011+A1:2016
- EN 126:2012
- EN 1854:2010

Το αντίστοιχο προϊόν συμφωνεί με το εγκεκριμένο υπόδειγμα κατασκευής.

Η κατασκευή υπόκειται στη διαδικασία παρακολούθησης κατά τον Κανονισμό (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

15.3 SIL και PL



Χαρακτηριστικές τιμές ασφάλειας, βλέπε Safety manual/τεχνικές πληροφορίες VAD, VAG, VAV... (D, GB, F) – www.docuthek.com.

15.4 Πιστοποίηση UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 88-1:2011

BBS EN 126:2012

BBS EN 161:2011+A3:2013

15.5 VAD, VAG, VAV, VAV: Με έγκριση FM

Η έγκριση δεν ισχύει για 100 V~ και 200 V~



Κατηγορία Factory Mutual (FM) Research: 7400 και 7411 βαλβίδα απόφραξης ασφαλείας. Κατάλληλα για εφαρμογές σύμφωνα με NFPA 85 και NFPA 86.

15.6 VAD, VAG: Με έγκριση ANSI/CSA

Η έγκριση δεν ισχύει για 100 V~ και 200 V~



Canadian Standards Association – ANSI Z21.21 και CSA 6.5

15.7 VAD, VAG, VAV (120 V~): με έγκριση UL



Underwriters Laboratories – UL 429 “Electrically operated valves” (Ηλεκτρικές βαλβίδες).

15.8 VAD, VAG, VAV: Με έγκριση AGA

Η έγκριση δεν ισχύει για 100 V~ και 200 V~



Australian Gas Association, αρ. έγκρισης: 5319.

15.9 Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση



Τα προϊόντα VAX ανταποκρίνονται στα τεχνικά στοιχεία της Ευρασιατικής Τελωνειακής Ένωσης.

15.10 Κανονισμός REACH

Η συσκευή περιέχει ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία, οι οποίες αναφέρονται στον κατάλογο υποψηφίων ουσιών του ευρωπαϊκού κανονισμού REACH αριθ. 1907/2006. Βλέπε Reach list HTS στη διεύθυνση www.docuthek.com.

15.11 China RoHS

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (ΠΕΟ) στην Κίνα. Σαρώστε την ετικέτα δημοσιοποίησης (Disclosure Table China RoHS2) – βλέπε πιστοποιητικό στη διεύθυνση www.docuthek.com.

16 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξαιρετική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις).

Θερμοκρασία μεταφοράς: βλέπε σελ. 18 (12

Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για τη μεταφορά.

Αναφέρετε άμεσα τις βλάβες κατά τη μεταφορά στη συσκευή ή στη συσκευασία.

Ελέγξτε τα περιεχόμενα παράδοσης.

Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 18 (12

Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για την αποθήκευση.

Διάρκεια αποθήκευσης: 6 μήνες πριν από την πρώτη χρήση μέσα στην αυθεντική συσκευασία. Εάν η διάρκεια αποθήκευσης είναι μεγαλύτερη, μειώνεται η συνολική διάρκεια ζωής αναλόγως.

17 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Συσκευή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα:

Οδηγία ΑΗΗΕ 2012/19/ΕΕ – Οδηγία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού



■ Απορρίψτε το προϊόν και τη συσκευασία του μετά το πέρας της διάρκειας ζωής προϊόντος (αριθμός λειτουργικών κύκλων) σε σχετικό κέντρο ανακύκλωσης υλικών. Μην απορρίπτετε τη συσκευή σε συμβατικά οικιακά απορρίμματα. Μην καίτε το προϊόν.

Εφόσον το επιθυμείτε, οι παλιές συσκευές επιστρέφονται από τον κατασκευαστή στο πλαίσιο των κανονισμών περί αποβλήτων κατά την παράδοση στην οικία.

ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το εύρος των προϊόντων της Honeywell Thermal Solutions περιλαμβάνει Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder και Maxon. Για να μάθετε περισσότερα για τα προϊόντα μας, επισκεφθείτε τη σελίδα ThermalSolutions.honeywell.com ή επικοινωνήστε με τον μηχανικό του τμήματος πωλήσεων της Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Τηλ. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Κεντρική διεύθυνση σέρβις-εφαρμογής παγκοσμίως:
Τηλ. +49 541 1214-365 ή -555
hts.service.germany@honeywell.com

Μετάφραση από τα Γερμανικά
© 2023 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder