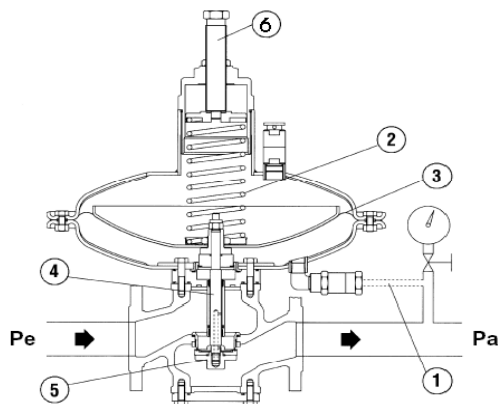


**• ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ mod. NORVAL**

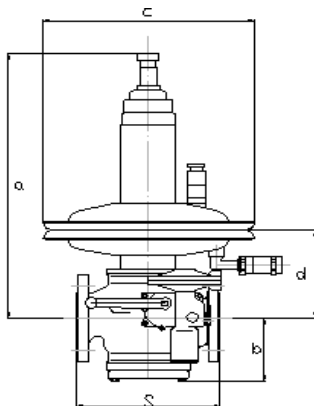

Ο ρυθμιστής πίεσης αερίου NORVAL είναι ρυθμιστής μονού σταδίου για χαμηλής και μέσης πίεσης αέριο.

Η ρύθμιση της επιθυμητής πίεσης αερίου που θα εξέρχεται από το ρυθμιστή ελέγχεται από το ελατήριο και τη μεμβράνη του ρυθμιστή.

Το αέριο στην είσοδο του πρέπει να έχει φιλτρανθεί πρώτα έτσι ώστε να αποφευχθεί η δυσλειτουργία του ρυθμιστή.

**Περιγραφή ρυθμιστή πίεσης mod. NORVAL**


1	: Σωλήνας ανάδρασης
2	: Ελατήριο ρυθμιστή
3	: Μεμβράνη ρυθμιστή
4	: Μοχλός ρύθμισης
5	: Υποδοχή gasket
6	: Βίδα ρύθμισης

**Διαστάσεις ρυθμιστή πίεσης mod. NORVAL**


	C		Ø 817		Ø 658		Ø 630		Ø 495		Ø 375		Ø 375TR	
DN	S	b	a	d	a	d	a	d	a	d	a	d	a	d
25	183	100	-	-	-	-	-	-	460	175	415	150	425	155
32	183	100	-	-	-	-	-	-	460	175	415	150	425	155
40	223	120	-	-	-	-	-	-	475	190	435	165	445	170
50	254	120	-	-	-	-	-	-	475	190	435	165	445	170
65	277	140	-	-	-	-	540	220	500	210	455	190	465	195
80	298	140	-	-	-	-	540	220	500	210	455	190	465	195
100	352	180	-	-	-	-	640	310	600	300	555	275	565	280
150	451	220	760	400	720	380	675	380	670	375	-	-	-	-
200	543	260	860	500	820	480	775	480	770	475	-	-	-	-

Διαστάσεις σε mm

**Τεχνικές προδιαγραφές**

Ρευστό	Φυσικό αέριο, υγραέριο, αέριο πόλης
Υλικό κορμού	Χαλύβδινος WCB A216 Σφαιροειδής χυτοσίδηρος GS400
Υλικό καλύμματος	Χάλυβας
Υλικό μεμβράνης	Ενισχυμένο ελαστικό
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C / +60°C
Πίεση σχεδιασμού	18,9 bar
Μέγιστη πίεση εισόδου	0,1 - 16bar για DN25 - DN80 0,1 - 8bar για DN100 - DN200
Πίεση ρύθμισης	0,0075 - 4,4bar για DN25 - DN100 0,012 - 1,8bar για DN150 - DN200
Κλάση ακρίβειας RG	5
SG	10

- √ Η σύνδεση του ρυθμιστή είναι φланτζωτή σύμφωνα με ANSI B16.5 και PN16 σύμφωνα με ISO 7005
- √ Η ταχύτητα του αερίου στο σημείο ανάδρασης δεν πρέπει να υπερβεί τις παρακάτω τιμές:
  - $V_{max}=25m/s$  για  $1,5 < Pa < 4 bar$
  - $V_{max}=20m/s$  για  $0,5 < Pa < 1,5 bar$
  - $V_{max}=15m/s$  για  $Pa < 0,5 bar$

- ✓ Προς αποφυγή θορύβου και φαινομένων φθοράς η ταχύτητα στην έξοδο του ρυθμιστή δεν πρέπει να  $\rightarrow V = (358,2 \times Q) / (Pa \times D^2)$
- ✓ Σε περιπτώσεις τροφοδοσίας καυστήρων θα πρέπει να προβλεφθεί μήκος σωληναγωγού ώστε ο όγκος του να είναι τουλάχιστον το 1/1000 της μέγιστης παροχής.
- ✓ Μεταξύ του ρυθμιστή και του σημείου ανάδρασης πρέπει να υπάρχει μήκος σωλήνα  $>4D$  και μετά από το σημείο ανάδρασης τουλάχιστον μήκος  $2D$ .

**Πίνακας συντελεστών  $C_g$  και  $K_g$** 

DN	25	32	40	50	65	80	100	150	200
$C_g$	331	520	848	1360	2240	3395	5100	10600	16600
$K_g$	348	547	892	140	2356	3571	5365	11151	17463

**Πίνακας εύρους πιέσεων συναρτήσει διάστασης και καπέλου ρυθμιστή**

DN	Ø 817	Ø 658	Ø 630	Ø 495	Ø 375	Ø 375TR	Πίεση εξόδου mbar
25	-	-	-	12 - 83	80 - 1100	900 - 4400	
32	-	-	-	12 - 83	80 - 1100	900 - 4400	
40	-	-	-	12 - 83	80 - 1100	900 - 4400	
50	-	-	-	12 - 83	80 - 1100	900 - 4400	
65	-	-	7,5 - 80	75 - 530	470 - 2800	900 - 4400	
80	-	-	7,5 - 80	75 - 530	470 - 2800	900 - 4400	
100	-	-	9,5 - 80	75 - 530	470 - 2800	900 - 4400	
150	12 - 79	75 - 405	220 - 650	390 - 1800	-	-	
200	12 - 79	75 - 405	220 - 650	390 - 1800	-	-	

**Επιλογή Ρυθμιστή :**

Ενας πρακτικός υπολογισμός της παροχής με αρκετά καλή προσέγγιση μπορεί να γίνει με την παρακάτω

- Για  $Pe \geq 2Pa$

$$Q = (Pe \times C_g \times 0.526) \times 0.6 \times f$$

- Για  $Pe < 2Pa$

$$Q = (C_g \times \sqrt{(Pa (Pe - Pa))}) \times 0.6 \times f$$

Όπου :

Q : Παροχή σε  $Sm^3/h$

Pe : Η απόλυτη πίεση εισόδου (bar)

Pa : Η απόλυτη πίεση εξόδου (bar)

$C_g$  : Ο συντελεστής ροής

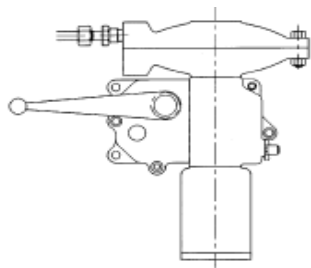
D : Η διάμετρος σε mm

f : Συντελεστής διόρθωσης

Αέρας 1

Προπάνιο 0.63

Βουτάνιο 0.55

**Ενσωματωμένη βάνα ακαριαίας διακοπής (shut-off)**


Η ενσωματωμένη βάνα ακαριαίας διακοπής ρυθμίζεται στη μέγιστη και ελάχιστη επιθυμητή πίεση λειτουργίας και εφόσον η πίεση του αερίου που διέρχεται από αυτήν είναι εκτός αυτών των ορίων διακόπτει αυτόματα τη ροή του.

Η επαναφορά της βάνας γίνεται χειροκίνητα αφού πρώτα εξακριβωθεί και αντιμετωπιστεί ο λόγος δυσλειτουργίας.

Πίεση σχεδιασμού	18,9bar
Υλικό κορμού	Χαλύβδινος WCB A216
	Χυτοσίδηρος σφαιροειδής
Ακρίβεια ενεργοποίησης	± 1% για αύξηση πίεσης
	± 5% για μείωση πίεσης

**Εφαρμογή ρυθμιστή πίεσης mod NORVAL**
