

Инструкция за монтаж и експлоатация

Регулатор за налягане на газ
Тип FRS
Номинални диаметри
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

Instrucțiunile de montaj și exploatare

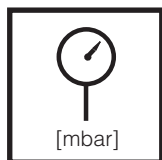
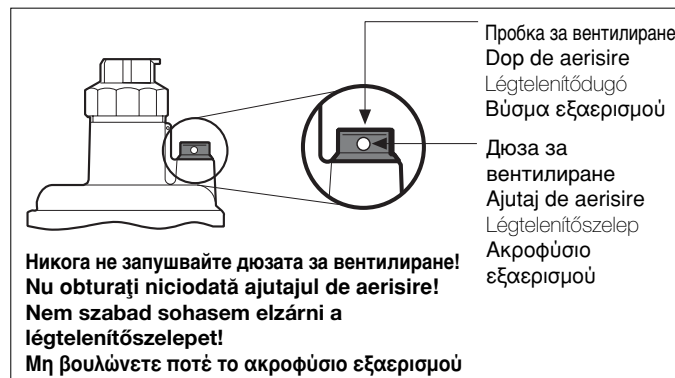
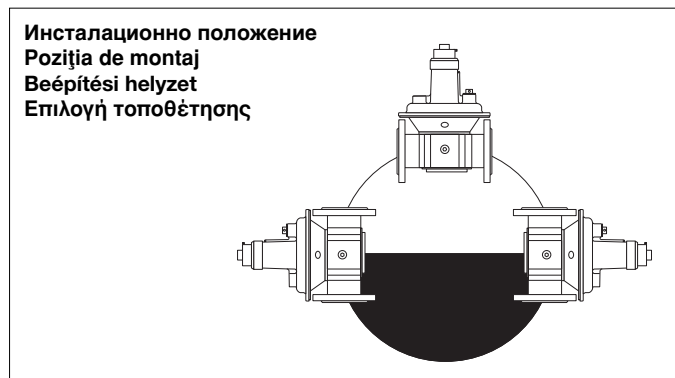
Regulator de presiune gaze
Tip FRS
Diametre nominale
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

Működési leírás és szerelési utasítás

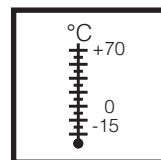
FRS típusú
gáznyomás-szabályozó készülék
Névleges átmérők:
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

Οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης

Ρυθμιστής πίεσης αερίου
Τύπος FRS
Όνομαστικών διαμέτρων
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150



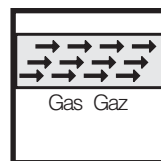
Макс. работно налягане
Presiunea max. de lucru
Max. üzemi nyomás
Μέγ. πίεση λειτουργίας
 $p_{max.} = 500 \text{ mbar}$



Οκoλνα температура
Temperatura ambientă
Κομυετική hőmérséklet
Θερμοκρασία περιβάλλοντος
-15 °C ... +70 °C



Κλας Α, Γρyπα 2
Clasa A, Grupa 2
A osztály, 2. csoport
Κατηγορία Α, Ομάδα 2
според норма / conf. norme /
szerint / продиаγραφών
EN 88, DIN 3380



Семейство / Familia / Kategória / Οικογένεια 1 + 2 + 3
Не съдържа цветни метали, подходящ за газове с максимум 0,1
обемни % сероводород, изчислени като сухо вещество / Fără metale
neteroase, se pretează pentru gaze până la max. 0,1 vol. % H₂S uscat.
/ Szinesfém mentes, alkalmas a gázokhoz max. 0,1 tömegszázaléki,
száraz H₂S. / Δεν περιέχει μη σιδηρούχα μέταλλα, κατάλληλο για
αέρια το πολύ με ογκομετρικό 0,1% H₂S ξηρό.



Обхват на входно налягане
Interval presiuni de intrare
Bemeneti nyomástartomány
Περιοχή πίεσης εισόδου
 $p_1 = 5 - 500 \text{ mbar}$



Обхват на изходно налягане
Interval presiuni de ieşire
Kimeneti nyomástartomány
Περιοχή πίεσης εξόδου
 $p_2 = 2,5 - 200 \text{ mbar}$

$(p_1 = p_a)$

$(p_2 = p_a)$

Изводи за манометър

- 1 Изпускателна пробка.
- 2 Връзка за външен импулс
Винт. пробка G 1/4 ISO 228, двустранно, по избор
- 3 Винт. пробка G 1/4 SO 228 в камерата за вх. налягане, двустранно.

Prize de presiune

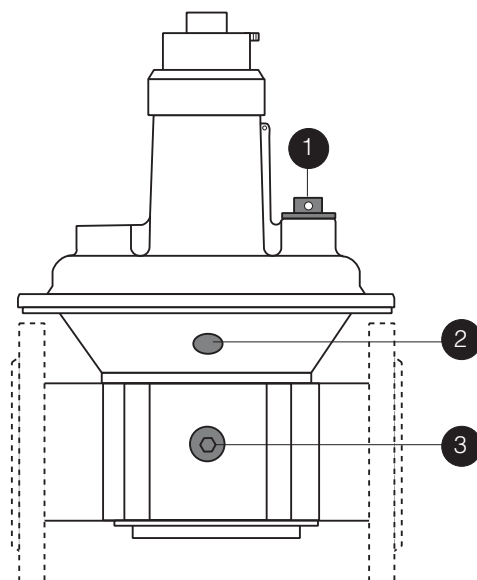
- 1 Dop de aerisire
- 2 Racord pentru impulsuri externe Dop filetат G 1/4 ISO 228, bilateral, opțional
- 3 Dop filetат G 1/4 ISO 228 la intrare, bilateral

Nyomáselágazások

1. Légtelenítődugó
2. Csatlakozás a külső impulzus részére G 1/4 zárócsavar (ISO 228), mindkét oldalon, opció
3. G 1/4 zárócsavar, ISO 228 a bemeneti tartományban, mindkét oldalon

Παροχές πίεσης

- 1 Βύσμα εξαερισμού
- 2 Σύνδεση για εξωτερικό παλμό βιδωτό βύσμα G 1/4 ISO 228, στην περιοχή πίεσης εισαγωγής, αμφοτέρωθεν, προαιρετικό
- 3 βιδωτό βύσμα G 1/4 ISO 228, στην περιοχή πίεσης εισαγωγής και από τις δύο πλευρές.

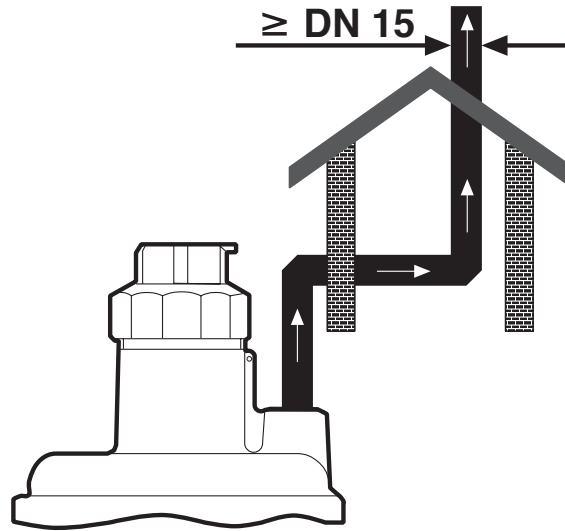


Линия за продувка
необходима само в специални случаи
Вградена защитна
диафрагма.

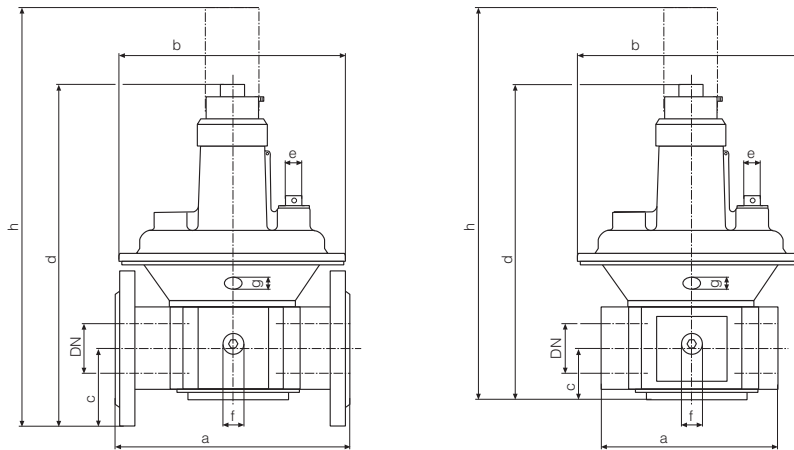
Conducta de purjare:
necesară numai în cazuri speciale
Membrană de siguranță
integrată

Lefúvatóvezeték,
csak különleges esetekben
szükséges
Biztonsági membrán beszerelve.

Γραμμή εκτόνωσης,
Απαραίτητη μόνο σε ειδικές
περιπτώσεις.
Εμπεριέχεται μεμβράνη ασφαλείας.

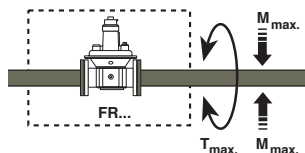


Размери / Dimensiuni / Beszerelési méretek / Διαστάσεις [mm]



Тип Tip Típus Τύπος	Номер на поръчка Cod articol Rendelési szám Κωδικός εξαρτήματος	P _{max.} [mbar]	Rp / DN	Размери / Dimensiuni / Beszerelési méretek / Διαστάσεις [mm]							Τεγλο Greutate Σύλυ Βάρος [kg]	
				a	b	c	d	e	f	g	h	
FRS 503	086 462	500	Rp 3/8	75	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 505	070 383	500	Rp 1/2	75	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 507	070 391	500	Rp 3/4	100	130	28	165	G 1/4	G 1/4	G 1/8	245	1,00
FRS 510	070 409	500	Rp 1	110	145	33	190	G 1/4	G 1/4	G 1/8	310	1,20
FRS 515	058 446	500	Rp 1 1/2	150	195	40	250	G 1/2	G 1/4	G 1/4	365	2,50
FRS 520	058 628	500	Rp 2	170	250	47	310	G 1/2	G 1/4	G 1/4	450	3,50
FRS 525	083 303	500	Rp 2 1/2	230	285	60	365	G 1/2	G 1/4	G 1/4	550	6,00
FRS 5040	065 144	500	DN 40	200	195	65	280	G 1/2	G 1/4	G 1/4	395	3,50
FRS 5050	065 151	500	DN 50	230	250	75	340	G 1/2	G 1/4	G 1/4	480	5,00
FRS 5065	058 792	500	DN 65	290	285	95	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	7,50
FRS 5080	079 681	500	DN 80	310	285	95	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	10,00
FRS 5100	082 552	500	DN 100	350	350	105	495	G 1/2	G 1/4	G 1/4	760	16,00
FRS 5125	013 250	500	DN 125	400	400	135	635	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1000	28,00
FRS 5150	013 268	500	DN 150	480	480	160	780	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1180	38,00

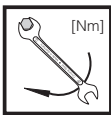
Не използвайте възела
като лост.
Nu utilizați aparatul ca
pârghie de lucru!
A készüléket nem szabad
emelőként használni!
Μη μεταχειρίζεστε τον
ρυθμιστή σαν μοχλό



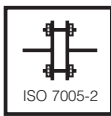
DN	40	50	65	80	100	125	150
Rp	3/8	1/2	3/4	1 1/2	2 1/2	—	—
M _{max.} [Nm] t ≤ 10 s	70	105	225	340	610	1100	1600
T _{max.} [Nm] t ≤ 10 s	35	50	85	125	200	250	325
					400	—	—



Защитете регулатора срещу замърсяване с подходящи шлакоуловители.
 Feriți de impurități regulatorul de presiune cu ajutorul unui filtru-colector adecvat!
 A nyomásszabályozó készüléket egy megfelelő szennyfogóval védeni kell az elszennyeződéstől!
 Προστατεύστε τον ρυθμιστή πίεσης από ξένα σωματίδια με κατάλληλα φίλτρα



макс. усукващ момент/Сист. принадлежности Cupluri maxime/accesorii de sistem Max. forgató nyomatékok / rendszertartozék Μέγ. ροπή / παρελκόμενα συστήματος	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



макс. усукващ момент/Фланц. връзка Cupluri maxime/racord cu flanșe Max. forgató nyomatékok / karimás csökötés Μέγ. ροπή / Επαφή φλάντζας	M 16 x 65 (DIN 939)	Застопоряващ винт Prezon Ászokcsavar Ατσάλινη βίδα
	50 Nm	



Използвайте подходящи инструменти!
 Folosiți numai unelte corespunzătoare!
 A megfelelő szerszámot kell használni!
 Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία!

**Затягайте винтовете на кръст.
 Strângeți șuruburile în cruce!
 A csavarokat keresztben kell meghúzni!
 Σφίξτε τις βίδες σταυρωτά!**

Резбова версия на FRS

Монтаж

Преди монтиране снемете капачките за защита от прах. Забележете посоката на потока: Стрелка върху корпуса

1. Очукайте резбите.
2. Използвайте подходящо упл. средство.
3. Използвайте подходящ инструмент.
4. След монтажа изпълнете изпитвания за утечки.

Фланцева версия на FRS

Монтаж

Преди монтиране снемете капачките за защита от прах. Забележете посоката на потока: Стрелка върху корпуса

1. Поставете застоп. винтове.
2. Поставете уплътненията.
3. Поставете застоп. винтове.
4. Затегнете застоп. винтове. Справка таблица за усукващи моменти. **Уверете се в правилното поставяне на уплътненията!**
5. След монтажа изпълнете изпитвания за утечки.

Varianta filetată FRS

Montare

Înainte de montare îndepărtați capacul de protecție contra prafului! Atenție la sensul de curgere al gazelor: vezi săgeata de pe carcasă.

1. Taiati filetul
2. Folosiți o pastă de etanșare corespunzătoare.
3. Folosiți numai unelte corespunzătoare.
4. Efectuați controlul de etanșeitate după montare.

Varianta cu flanșe FRS

Montare

Înainte de montare îndepărtați capacul de protecție contra prafului! Atenție la sensul de curgere al gazelor: vezi săgeata de pe carcasă.

1. Introduceți întâi prezoanele de jos.
2. Introduceți garniturile.
3. Introduceți prezoanele de sus.
4. Strângeți toate prezoanele. **Atenție la cuplurile din tabel! Atenție la poziția corectă a garniturilor!**
5. Efectuați controlul de etanșeitate după montare.

FRS menetes kivitel

Beszereles

A beszerelés előtt el kell távolítani a porvédő sapkákat! Figyelni kell az áramlási irányra: A nyíl a házon található.

1. Menetvágás.
2. Megfelelő tömítőszert kell használni.
3. Megfelelő szerszámot kell használni.
4. A beszerelés után el kell végezni a tömítettségi próbát.

FRS karimás kivitel

Beszereles

A beszerelés előtt el kell távolítani a porvédő sapkákat! Figyelni kell az áramlási irányra: A nyíl a házon található.

1. Be kell helyezni alul az ászokcsavarokat.
2. Be kell rakni a tömítéseket.
3. Be kell helyezni felül az ászokcsavarokat.
4. Meg kell húzni az ászokcsavarokat. Figyelembe kell venni a forgatónyomaték-táblázatot! **Ügyelni kell a tömítés helyes illesztésére!**
5. A beszerelés után el kell végezni a tömítettségi próbát.

Παραλλαγή:

FRS με σπείρωμα Εγκατάσταση. Προ της εγκατάστασης αφαιρέστε τα πώματα προστασίας από ξένα σωματίδια. Προσέξτε το βέλος κατεύθυνσης ροής επί της συσκευής

1. Ελικोटόμιση
2. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο υλικό στεγάνωσης.
3. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.
4. Ελέγξτε για διαρροές μετά την εγκατάσταση.

Παραλλαγή:

FRS με φλάντζα. Εγκατάσταση. Προ της εγκατάστασης αφαιρέστε τα πώματα προστασίας από ξένα σωματίδια. Προσέξτε το βέλος κατεύθυνσης ροής επί της συσκευής.

1. Τοποθετήστε τις βίδες.
2. Τοποθετήστε τις τσιμούχες.
3. Τοποθετήστε τις βίδες.
4. Σφίξτε τις βίδες. Αναφερθείτε στον πίνακα ροπής **Βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα έχει καθίσει σωστά!**
5. Ελέγξτε για διαρροές μετά την εγκατάσταση.

Настройка на изх. налягане (настройка на зад. стойност)

Фабр. наладка:
Стандартна пружина p_2 10 - 30 mbar

1. Отвийте защитната капачка А.
2. Настройка (+)
Ос за наладка В
“Завъртане по час. стрелка” = увеличаване изх. налягане (зад. стойност)

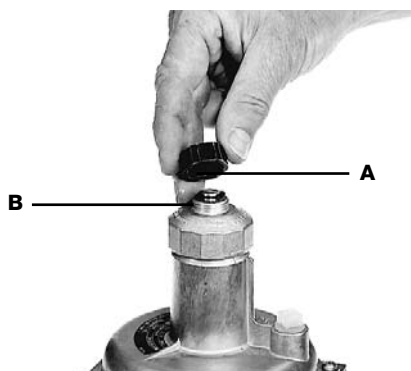
или

- Настройка (-)
Ос за наладка В
“Завъртане против час. стрелка” = Намаляване изх. налягане (зад. стойност).
4. Проверете зад. стойност.
5. Завийте защитната капачка.
6. Прикрепете оловна пломба (Страница 5).

Ajustarea presiunii de ieşire (reglaj valoare nominală)

Arc reglat din fabricație la:
 p_2 10-30 mbar

1. Desfaceți capacul de protecție А.
2. Ajustaj (+)
Tijă de reglaj В
„rotire spre dreapta” = mărit presiune de ieşire (valoare nominală)
- sau
- Ajustaj (-)
Tijă de reglaj В
„rotire spre stânga” = micşorat presiune de ieşire (valoare nominală)
4. Verificați valoarea nominală reglată.
5. Remontați capacul de protecție А
6. Plombați aparatul (vezi pag. 5).



A kezdőnyomás beállítás (Névlegesérték-beállítás)

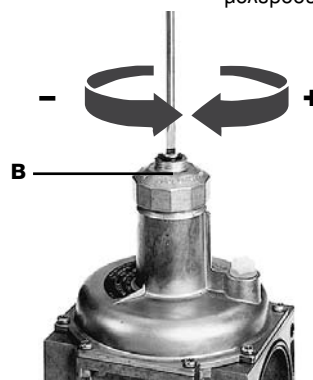
Üzemileg beszerelt beállító
rugó: p_2 10 - 30 mbar

1. Le kell csavarni a védősapkát (A).
2. Beállítás (+)
Állítóorsó (B)
jobbra forgatás = a kimeneti nyomásnak (névleges értéknek) a megnövelése
- vagy
- Beállítás (-)
Állítóorsó (B)
balra forgatás = a kimeneti nyomásnak (névleges értéknek) a csökkentése
4. A névleges érték ellenőrzése.
5. Fel kell csavarni a védősapkát (A).
6. Leplobálás (5. oldal).

Τελική ρύθμιση της πίεσης εξαγωγής (ρύθμιση ονομαστικής τιμής)

Ρύθμιση εργοστασίου:
Κανονικό ελατήριο p_2 10 - 30 mbar

1. Ξεβιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α.
2. Ρύθμιση (+), στρίψτε τη βίδα Β δεξιόστροφα = αύξηση της πίεσης εξαγωγής (ονομαστική τιμή)
- ή
- Ρύθμιση (-), στρίψτε τη βίδα Β αριστερόστροφα = μείωση της πίεσης εξαγωγής (ονομαστική τιμή)
4. Ελέγξτε την αλλαγή της ονομαστικής τιμής
5. Βιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α.
6. Σφραγίστε με σφραγίδα μολύβδου. (σελ. 5).



Замяна на задаваща пружина

1. Снемете защитна капачка А. Освободете пружината чрез завъртане ос за наладка В против час. стрелка. Въртете оста до упор.
2. Развийте напълно наладъчно устройство В и снемете пружина С.
3. Поставете нова пружина D.
4. Сгلوبете напълно наладъчното устройство и настройте желаното отместване.
5. Завинтете защ. капачка А. Залепете етикет Е върху табелката с данни.
6. Прикрепете оловна пломба.

Înlocuirea arcului

1. Desfaceți capacul de protecție А. Detensionați arcul, învârtind spre stânga tija de reglaj В până când aceasta ajunge la opritor.
2. Demontați întreg dispozitivul de reglaj В și scoateți arcul С.
3. Introduceți un nou arc D.
4. Remontați întregul dispozitiv de reglaj și ajustați presiunea de ieşire dorită.
5. Remontați capacul de protecție А. Aplicați autocolantul Е pe plăcuța de fabricație.
6. Plombați aparatul.

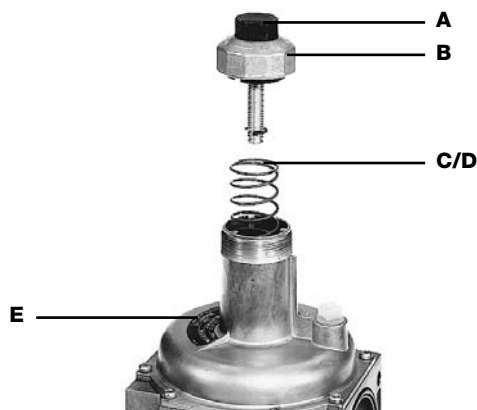
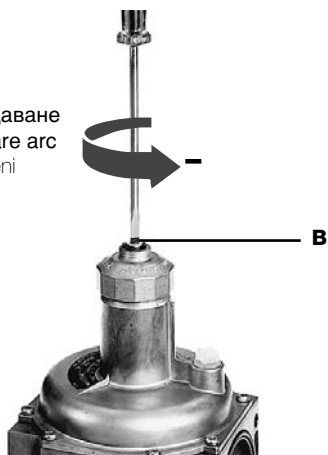
A beállító rugó kicserélése

1. Le kell venni a védősapkát (A). Az állítóorsó (B) balra forgatása által meg kell eresztetni a rugót, s az ütközésig kell elforgatni.
2. Le kell csavarni a komplett beállító berendezést (B) és ki kell venni a rugót (C).
3. Be kell rakni az új rugót (D).
4. Fel kell szerelni a komplett beállító berendezést és be kell szabályozni a kívánt offset-et.
5. Fel kell csavarni a védősapkát (A). Rá kell ragasztani a típusábrára a ragasztóablak (E).
6. Leplobálás.

Αντικατάσταση ελατηρίου ρύθμισης

1. Ξεβιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α. Ελευθερώστε το ελατήριο γυρνώντας τη βίδα Β αριστερόστροφα έως ότου σταματήσει.
2. Ξεβιδώστε ολόκληρο το σύστημα ρύθμισης και αφαιρέστε το ελατήριο С.
3. Τοποθετήστε το νέο ελατήριο D.
4. Ξανασυναρμολογήστε όλο το σύστημα ρύθμισης και επιλέξτε την επιθυμώμενη πίεση εξαγωγής.
5. Βιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ετικέτα Ε στην πινακίδα αναγνώρισης.
6. Σφραγίστε με σφραγίδα μολύβδου.

Освобождане
detensionare arc
megereszteni
χαλάρωση

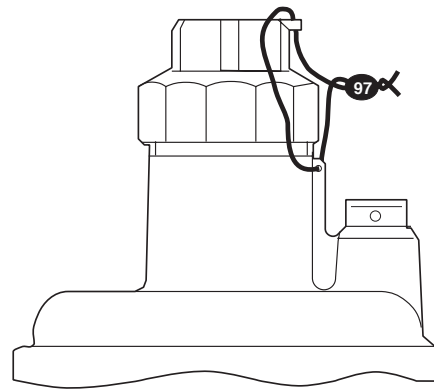
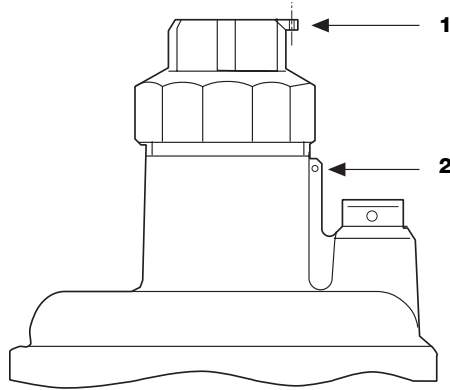


Прикрепване на оловна пломба

Plombajul

Leplobálás

Σφραγιδα μολύβδου



1 Ухо за оловна пломба в херм. капачка, Ø 1.5 mm.

2 Ухо за оловна пломба в корпуса на регулатора, Ø 1.5 mm.

След задаване желана зад. стойност за налягането/ отместване:

1. Завийте защитната капачка.
2. Прекарайте тел през 1 и 2.
3. Притиснете оловна пломба около краищата на телта, спазвайки къса телена примка.

1. Ochi de plombaj în capatul de etanșare Ø 1,5 mm.

2. Ochi de plombaj în carcasa regulatorului Ø 1,5 mm.

După reglarea presiunii nominale/ mării offset dorite:

1. Închideți capatul de protecție.
2. Trageți sârma prin 1 și 2.
3. Aplicați plomba la capetele sârmei, micșorând bucla cât se poate de mult.

1. Az ólomzárful a zárósapkán: Ø 1,5 mm.

2. Az ólomzárful a szabályozóházon: Ø 1,5 mm.

A kívánt névleges nyomásérték / offset beállítását után:

1. Fel kell csavarni a védősapkát
2. Át kell fűzni a drótot az (1) és (2) ólomzárűleken.
3. Rá kell nyomni a drótvégekre az ólomzárát, rövidere kell hagyni a dróthurkot.

1. Οπή Ø 1,5mm στο προστατευτικό κάλυμμα

2. Οπή Ø 1,5mm στον θάλαμο του ρυθμιστή

Μετά τη ρύθμιση της επιδιωκόμενης πίεσης / απόκλισης:

1. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα
2. Περάστε το σύρμα σφραγιδας από τα σημεία 1 και 2.
3. Πιέστε τη σφραγιδα κρατώντας το βρόγχο του σύρματος στενό

Поставяне извън експлоатация Блокиране регулираща функция

1. Снемете защ.капачка А. Освободете пружината чрез завъртане ос за наладка В против час. стрелка. Въртете оста до упор.
2. Развийте цялото устройство за наладка В и снемете пружина С.
3. Вкарайте блокираща втулка.
4. Повторно сглобете цялото устройство за наладка и завъртете до спиране в долната част.
Не използвайте никаква сила!
5. Завийте защитна капачка А. Маркирайте регулатора с "блокиран".
6. Прикрепете оловна пломба. За характеристика, виж диаграма 1: механично отворен

Scoaterea din funcțiune Blocarea funcției de reglaj

1. Desfaceți capatul de protecție А. Detensionați arcul de reglaj învârtind spre stânga tija de reglare В până când aceasta ajunge la opritor.
2. Demontați întreg dispozitivul de reglaj В și scoateți arcul С.
3. Introduceți bucșa de blocaj.
4. Remontați întregul dispozitiv de reglaj și înșurubați-l până ajunge la opritor.
Nu forțați.
5. Închideți capatul de protecție А. Marcați regulatorul cu simbolul „blocat”.
6. Plombați aparatul.

Linia caracteristică: vezi diagrama 1 „mecanic deschis“

Üzemen kívül helyezés A szabályozófunkció rögzítése

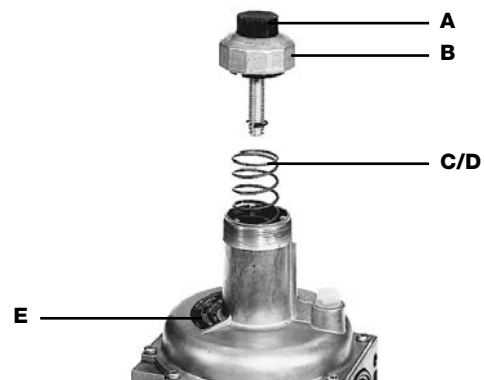
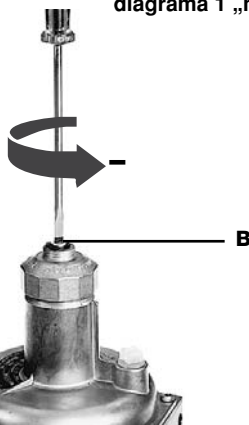
1. El kell távolítani a védősapkát (A). Az állítóorsó (B) balra forgatása által meg kell eresztetni a rugót, s az ütközésig kell elforgatni.
2. Le kell csavarni a komplett beállító berendezést (B) és ki kell venni a rugót (C).
3. Be kell rakni a rögzítőhüvelyt.
4. Fel kell ismét szerelni a komplett beállító berendezést és az alsó ütközésig **kell nagyobb erőfeszítés nélkül** elforgatni.
5. Fel kell csavarni a védősapkát (A). El kell látni "Rögzítve" jelöléssel a szabályozót.
6. Leplobálás.

A jelleggörbét lásd a "mechanikusan nyitott"- diagramnál.

Θέση εκτός λειτουργίας Παραμπόδιση της λειτουργίας του ρυθμιστή

1. Ξεβιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α. Ελευθερώστε το ελατήριο γυρνώντας τη βίδα Β αριστερόστροφα έως ότου σταματήσει.
2. Ξεβιδώστε ολόκληρο το σύστημα ρύθμισης Β και αφαιρέστε το ελατήριο С.
3. Τοποθετήστε κολάρο παραμπόδισης.
4. Ξανα συναρμολογήστε όλο το σύστημα ρύθμισης και ρυθμίστε στη χαμηλότερη θέση.
Μην το ζορίζετε!
5. Ξαναβιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα Α. Κολλήστε αυτοκόλλητη ετικέτα με την ένδειξη: «μπλοκαρισμένο».
6. Σφραγίστε με σφραγιδα μολύβδου. Για τη χαρακτηριστική καμπύλη, βλέπε διάγραμμα 1: μηχανικά ανοιχτό

освобождение
detensionare arc
megeresztetni
χαλάρωση



Херметизиране вътр. импулси, външен импулс само като опция

Когато използвате външ. импулс, херметизируйте вътрешния импулс.

Херметизируйте имп. извод разположен в изхода на регулатора за налягане използвайки подходяща силиконова съставка. Запълнете имп. тръба до приблизително 2/3 от дължината. Следвайте инструкциите на производителя на херм. съставка и се уверете че съставката изцяло се втвърдява.

**Etanșare impuls intern
Impuls extern pregătit**

În cazul utilizării impulsului extern, impulsul intern trebuie etanșat.

Priza de impuls dispusă în zona de ieșire a regulatorului de presiune se va etanșa cu o pastă de silicon corespunzătoare. Pentru aceasta se vor umple 2/3 din lungimea tubului de impuls. Respectați instrucțiunile de folosire date de producătorul pastei de etanșare și asigurați solidificarea completă a acesteia.

**Belső impulzus lezárása,
külső impulzus csak opcióként**

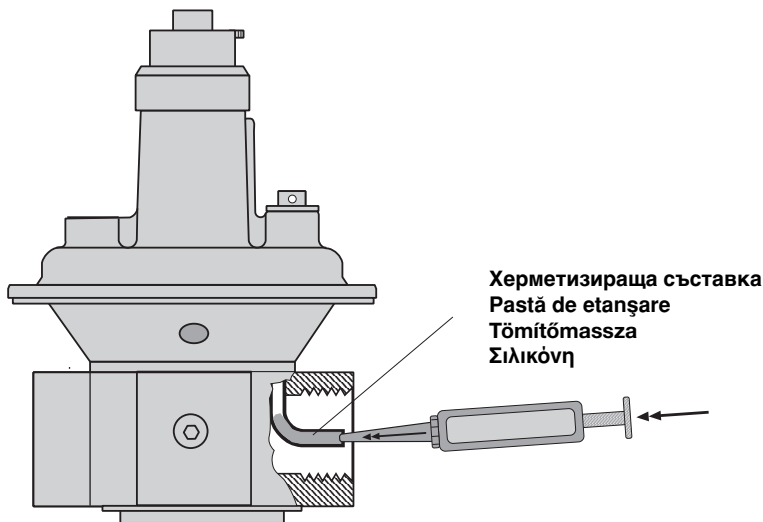
Külső impulzus használatánál a belső impulzusnak zárva kell lenni.

A nyomásszabályozó készülék kimeneti tartományában elhelyezett impulzus-elágazást egy megfelelő szilikon tömítőmasszával kell lezárni. Ehhez az impulzuscsövet kb. 2/3 részig meg kell tölteni. Mindenképpen be kell tartani a tömítőmassza-gyártó utasítását és gondoskodni kell a tökéletes kikeményedésről.

Σφράγιση εσωτερικού παλμού, εξωτερικός παλμός μόνο προαιρετικά

Όταν χρησιμοποιείτε εξωτερικό παλμό σφραγίστε τον εσωτερικό παλμό

Σφραγίστε με σιλικόνη το σωληνάκι παλμού που βρίσκεται στην εξαγωγή του ρυθμιστή πίεσης. Γεμίστε το σωληνάκι παλμού μέχρι τα 2/3 περίπου του μήκους του. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή της σιλικόνης και βεβαιωθείτε ότι έχει σκληρυνθεί πλήρως.



Свързване на външ. импулс, външния импулс само по избор

Свържете външната имп. линия към връзките върху кожуха на диафрагмата. Осигурете връзката срещу деформиране и разкъсване. Тя трябва да бъде газо-плътна и постоянна, и трябва да издържа на механични, термични и химически напрежения. Можете да херметизирате срещулежащата връзка използвайки изп. нипел. Използвайте изп. нипел можете да измервате действ. налягане на изход от активния регулатор. Следвайте размерните спецификации на производителя на оборудването когато свързвате външната имп. линия към газовото оборудване.

**Racord impulsuri externe
impuls extern doar opțional**

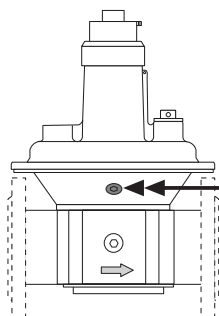
Racordul pentru impulsuri externe se face la nivelul membranei. Racordul trebuie să fie rezistent la deformare și rupere, etanș la gaze și durabil. Racordul trebuie să reziste la solicitări mecanice, termice și chimice. Racordul de pe partea opusă poate fi etanșat cu un niplu de control. Niplul de control permite măsurarea presiunii efective de ieșire din regulator. Racordarea liniei de impulsuri externe la aparate se va efectua respectând instrucțiunile date de producătorul acestora.

**Külső impulzus-csatlakozás,
külső impulzus csak opcióként**

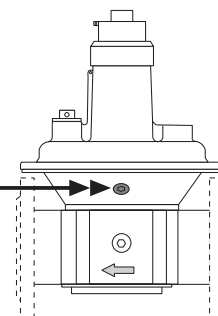
A külső impulzuscsatlakozás a membrántok csatlakozásain történik. A csatlakozásnak deformálódás, leszakadás ellen biztosnak, gázzárónak és tartósnak kell lenni. A mechanikus, termikus és vegyi igénybevételre szemben ellenállónak kell lenni. A szemben lévő csatlakozás egy mérőcsővel is lezárható. A mérőcsővel lehetővé teszi a ténylegesen ható szabályozó kimeneti nyomás mérését. A külső impulzusnak a gázkészülékre való csatlakoztatása a készülékgyártó feltételei szerint történik.

**Σύνδεση εξωτερικού παλμού,
προετοιμασία για εξωτερικό παλμό**

Συνδέστε τη γραμμή εξωτερικού παλμού στις συνδέσεις της κούπας της μεμβράνης. Ασφαλίστε τη σύνδεση ενάντια σε στρέβλωση και αποκόλληση. Πρέπει να είναι αεροστεγής και σταθερή και να δύναται να αντέξει σε αντίξοες μηχανικές, θερμικές και χημικές συνθήκες. Η σύνδεση στην αντίθετη πλευρά μπορεί να σφραγιστεί με ένα βύσμα μέτρησης. Με το βύσμα μέτρησης έχουμε τη δυνατότητα μέτρησης της πραγματικής ενεργού τιμής της πίεσης εξαγωγής του ρυθμιστού. Στη σύνδεση της γραμμής εξωτερικού παλμού, ακολουθήστε τις προδιαγραφές διαστάσεων του κατασκευαστή της συσκευής αερίου

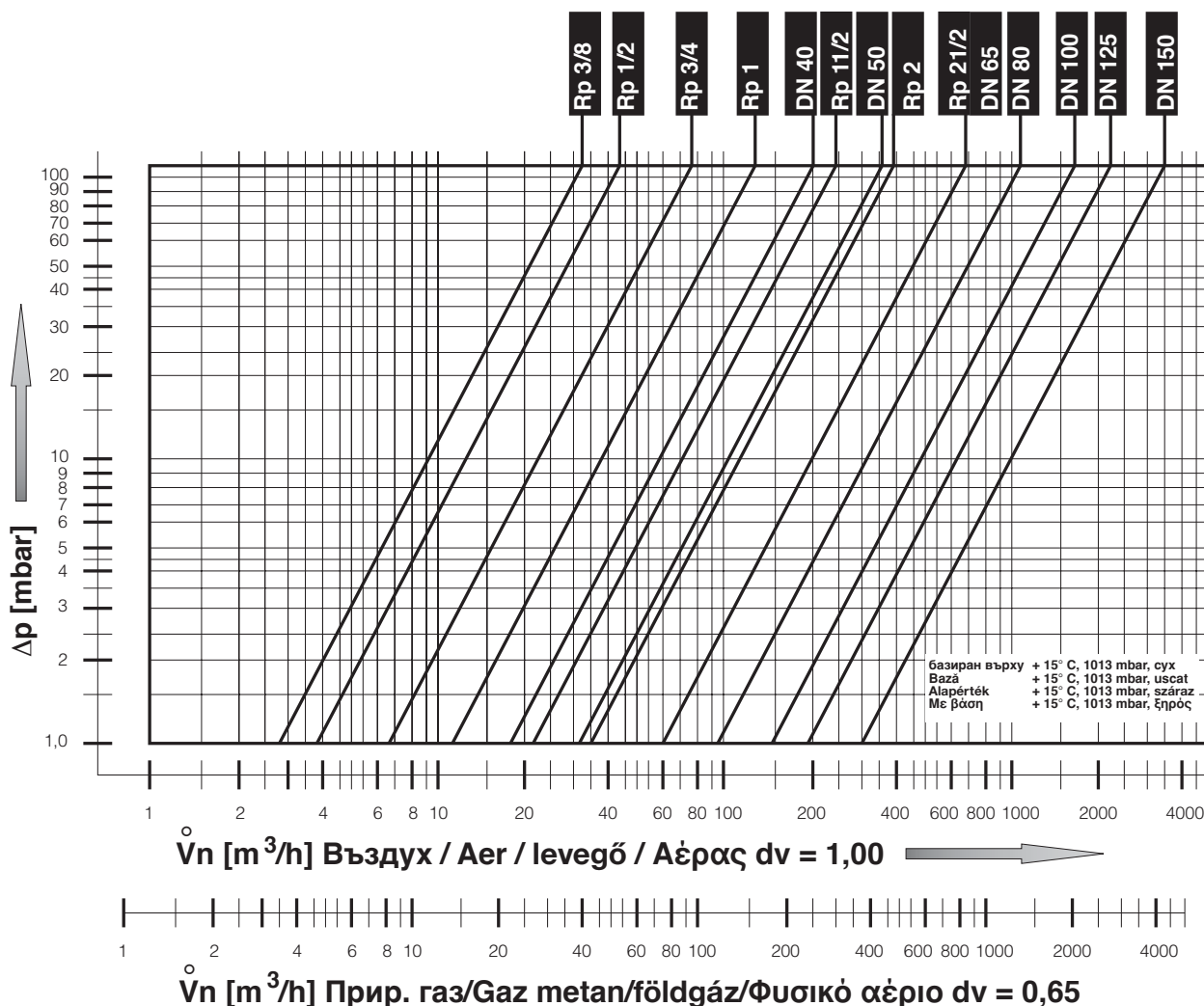


**Свързване на външен импулс
Racord impulsuri externe
Külső impulzus-csatlakozás
Σύνδεση εξωτερικού παλμού**



Диаграма на дебита 1 / Diagrama de debite 1 / 1. áramlási diagram / Διάγραμμα ροής 1

механично отворен / използвайте диаграма за дебит 2 за подбор на оборудване FRS
 deschis mecanic / pentru aparate de tip FRS folosiți diagrama de debite 2
 механикusan nyitott, a FRS készülékkiválasztáshoz a 2. áramlási diagramot kell alkalmazni
 Μηχανικά ανοιχτός / για επιλογή καταλλήλου FRS χρησιμοποιήστε το διάγραμμα ροής 2



Предварителен подбор на оборудване, блокирани регулатори за налягане

Можете предварително да изберете номин. диаметри използвайки характеристиката за намаляване налягането на об. поток за регулатори на налягане в механично отворено състояние. Падът на налягането между налягането на вход p_1 и налягането на изхода от регулатора p_2 с съчетание с максималния обем поток V_{max} определя номин. диаметър на регулатора за налягане. Раб. точка описана чрез Δp_{min} и V_{max} е наляво от ном. диаметър на регулатора за налягане който трябва да бъде избран. Намаляването на налягането през блокирани регулатори за налягане се описва чрез характеристиките "механично отворен". Окончателното определяне се изпълнява според размерната спецификация на производителя на оборудването.

Alegerea aparatului, reglatoare de presiune blocate

Diametrul nominal poate fi ales cu ajutorul liniei caracteristice a diferenței de presiune a debitului volumetric la reglatoarele de presiune aflate în stare deschisă mecanic. Diametrul nominal al regulatorului de presiune rezultă din diferența de presiune dintre presiunea de intrare p_1 și presiunea de ieșire p_2 din regulator, precum și din debitul volumetric maxim V_{max} . Punctul de lucru determinat de coordonatele Δp_{min} și V_{max} se află în stânga valorii ce se va alege pentru diametrul nominal al regulatorului de presiune. Căderea de presiune prin reglatoarele de presiune blocate este redată de linia caracteristică „deschis mecanic”. Stabilirea definitivă a diametrului nominal are loc pe baza datelor furnizate de producătorul aparatului.

Készülékkiválasztás, rögzített nyomásszabályozó készülékek

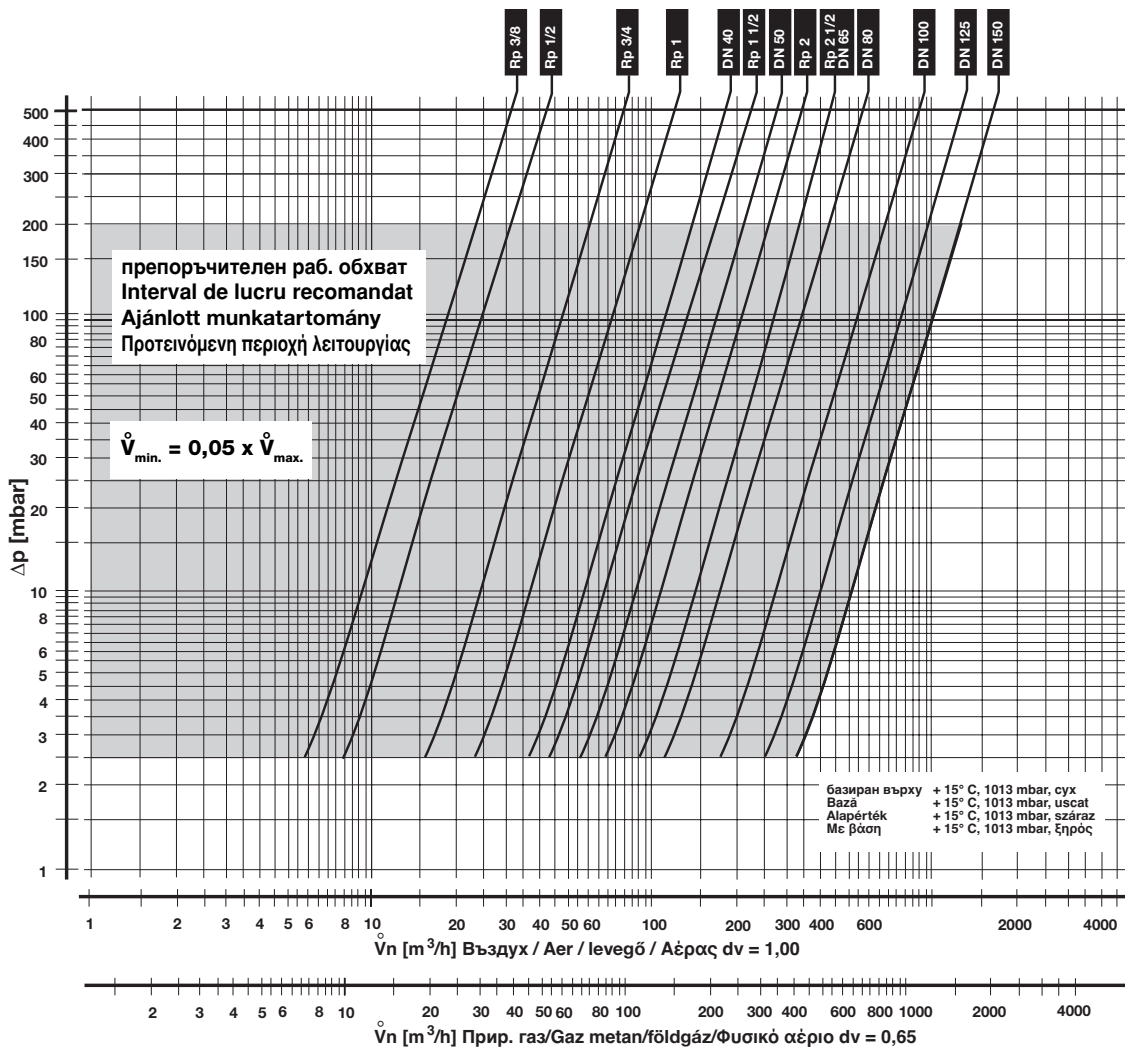
A nyomásszabályozó készülékeknek a tömegáramlás-nyomásesés görbéje segítségével mechanikusan nyitott állapotban a névleges átmérő kiválasztható. A bemeneti nyomás p_1 és a szabályozó-kimeneti nyomás p_2 közötti nyomásesés a maximális tömegáramlással V_{max} összefüggésben határozzák meg a nyomásszabályozó készülék névleges átmérőjét. A Δp_{min} és V_{max} által leírt munkapont a nyomásszabályozó készülék kiválasztandó névleges átmérőjétől balra van. A rögzített nyomásszabályozó készülékek általi nyomásesés a "mechanikusan nyitott"- görbék által kerül leírásra. A végleges meghatározás a készülégyártó feltételei szerint történik.

Προεπιλογή συσκευών, περιοριστικοί ρυθμιστές πίεσης

Μπορεί να γίνει προεπιλογή της ονομαστικής διαμέτρου, χρησιμοποιώντας την χαρακτηριστική καμπύλη ογκομετρικής μείωσης του ρυθμιστή πίεσης σε μηχανικά ανοιχτή κατάσταση. Η μείωση πίεσης μεταξύ πίεσης εισαγωγής p_1 και πίεσης εξαγωγής p_2 του ρυθμιστή σε συσχετισμό με το μέγιστο όγκο ροής V_{max} καθορίζουν την ονομαστική διάμετρο του ρυθμιστή πίεσης. Το σημείο λειτουργίας που καθορίζεται από Δp_{min} και V_{max} στα αριστερά της ονομαστικής διαμέτρου του προς επιλογήν ρυθμιστή πίεσης. Η μείωση πίεσης εκ των περιοριστικών ρυθμιστών πίεσης καθορίζεται δια της χαρακτηριστικής καμπύλης «μηχανικά ανοιχτό». Ο τελικός προσδιορισμός γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές διαστάσεων του κατασκευαστή της συσκευής αερίου.

Диаграма на дебита 2 / Diagrama de debite 2 / 2. áramlási diagram / Διάγραμμα ροής 2

в отрегулирано състояние
 în stare reglată
 beszabályozott állapotban
 σε ελεγχόμενη λειτουργία



$\dot{V}_{\text{использан газ/gaz utilizat/Valkalmazott gáz/χρησιμοποιούμενο αέριο}} = \dot{V}_{\text{въздух/aer/levégő/αέρας}} \times f$

$f =$

на въздух
 densitatea aerului
 Levegő sűrűsége
 Ειδικό βάρος αέρος

сπεциф. тегло на използван газ
 greutatea specifică a gazelor utilizate
 Az alkalmazott gáz fajlagos súlya
 Ειδικό βάρος χρησιμοποιούμενου αερίου

Тип на газа Típus gázului Gázfajta Τύπος αερίου	специф. тегло Greutate specifică Sűrűség Ειδικό βάρος [kg/m³]	ρ_v	f
Прир. газ/gaz metan/ Földgáz/Φυσικό αέριο	0.81	0.65	1.24
Градски газ/gaz fabricat/ Városi gáz/Αέριο διανομής	0.58	0.47	1.46
Втечен нефтен газ /gaz lichefiat/Folyékony gáz/ Υγροποιημένο αέριο	2.08	1.67	0.77
Въздух/aer/Levegő /Αέρας	1.24	1.00	1.00

Рез. части / Принадлежности Piese de schimb/accesorii Tartalék alkatrészek / tartozékok Ανταλλακτικά / συμπληρώματα	Поръчка № Cod articol Ренделési szám Κωδικός εξαρτήματος
Опорен болт и упл. пръстен Dop filet at cu garnitură inelară Zárócsavar tömítőgyűrűvel Βιδωτό βύσμα με δακτύλιο στεγάνωσης	5 Брой/Комплект 5 Bucată/Set 5 Darab/Szet 5 Τεμάχιο/Σετ
G 1/8 G 1/4 G 1/2 G 3/4	230 395 230 396 230 401 230 402
Изп. нипел с упл. пръстен Nipul de control cu inel de etanșare Mérőcsanak tömítőgyűrűvel Ρακόρ μέτρησης με δακτύλιο στεγάνωσης	5 Брой/Комплект 5 Bucată/Set 5 Darab/Szet 5 Τεμάχιο/Σετ
G 1/8 G 1/4	230 397 230 398
Изпускателна пробка Dop de aerisire Légtelenítő dugó Βύσμα εξαερισμού	5 Брой/Комплект 5 Bucată/Set 5 Darab/Szet 5 Τεμάχιο/Σετ
G 1/4 G 1/2	230 399 230 403
Защитна капачка с опция оловна пломба Sarac de protecție plombabil Védősapka ólomzárőlelkel Προστατευτικό κάλυμμα με δυνατότητα προσαρμογής σφραγίδας μολύβδου	5 Брой/Комплект 5 Bucată/Set 5 Darab/Szet 5 Τεμάχιο/Σετ
FRS 503 -510 FRS 515 - 520, 5040 - 5050 FRS 525, 5065 - 5100 FRS 5125, 5150	230 400 230 404 230 405 230 428
Упл. пръстен за фланци Garnituri pentru flanșă Tömítések a karimához Παρέμβυσμα φλάντζας	2 Брой/Комплект 2 Bucată/Set 2 Darab/Szet 2 Τεμάχιο/Σετ
DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150	231 600 231 601 231 603 231 604 231 605 231 606 231 783
Комплект заstopоряващи винтове Set prezoane Ászokcsavar-készlet Σετ από ατσάλινες βίδες	4 Брой/Комплект 4 Bucată/Set 4 Darab/Szet 4 Τεμάχιο/Σετ
M 16 x 55 (DN 40 - DN 50) M 16 x 65 (DN 65 - DN 100) M 16 x 75 (DN 125) M 20 x 80 (DN 150) M 20 X 90 (DN 150; DMV)	230 422 230 424 230 430 238 141 230 446
Блокираща втулка Bucșă de blocare Rögztítőhüvely Κολάρο παρεμπόδισης	
FRS 503 - FRS 5150	по заявка la cerere Érdeklődésre Κατ' απαίτηση
Комплекти за ремонт Aparate de măsură Mérőszerkezet Σετ επισκευής	
FRS 503 - FRS 5150	по заявка la cerere Érdeklődésre Κατ' απαίτηση

Рез. части / Принадлежности Piese de schimb/accesorii Tartalék alkatrészek / tartozékok Ανταλλακτικά / συμπληρώματα	Поръчка № Cod articol Ренделési szám Κωδικός εξαρτήματος
Подбиране пружини FRS / Set arcuri FRS FRS rugónálaszték / Επιλογή ελατηρίων FRS	
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	кафрява/maro/barna/καφέ бяла/alb/fehér/άσπρο оранжева/portocaliu /narancsszínű/πορτοκαλί синя/albastru/kék/μπλε червена/roșu /piros/kókkino жълта/galben/sárga/κίτρινο черна/negru/fekete/μαύρο розова/roz/rózsaszínű/ροζ Сиво/Gri/Szürke/Γκρι
	FRS 503/505 FRS 507
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 817 229 833 229 818 229 834 229 820 229 835 229 821 229 836 229 822 229 837 229 823 229 838 229 824 229 839 229 825 229 840 229 826 229 841
	FRS 510 FRS 515/5040
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 842 229 851 229 843 229 852 229 844 229 853 229 845 229 854 229 846 229 869 229 847 229 870 229 848 229 871 229 849 229 872 229 850 229 873
	FRS 520/5050
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 874 229 875 229 876 229 877 229 878 229 879 229 880 229 881 229 882
	FRS 525/5065/5080
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 883 229 884 229 885 229 886 229 887 229 888 229 889 229 890 229 891
	FRS 5100
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 892 229 893 229 894 229 895 229 896 229 897 229 898 229 899 229 900
	FRS 5125 FRS 5150
Nr.1 2,5 - 9 mbar Nr.2 5 - 13 mbar Nr.3 5 - 20 mbar Nr.4 10 - 30 mbar Nr.5 25 - 55 mbar Nr.6 30 - 70 mbar Nr.7 60 - 110 mbar Nr.8 100 - 150 mbar Nr.9 140 - 220 mbar	229 901 229 909 229 902 229 910 229 903 229 911 229 904 229 912 229 905 229 913 229 906 229 914 229 907 229 915 229 908 229 916 - -

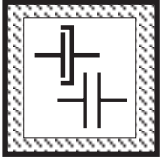


Работата върху регулатора за налягане на газ може да бъде изпълнявана само от специализиран персонал.

Lucrările la regulatorul de presiune se vor efectua numai de către specialiști.

Munkákat a gáznyomás-szabályozó készüléken csak a szakszemélyzet végezhet.

Οποιαδήποτε εργασία στη διπλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, να γίνεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό

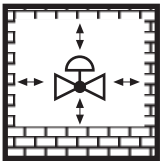


Защитавайте фланц. повърхности. Затягайте винтовете на кръст.

Protejați suprafețele de contact ale flanșelor. Strângeți șuruburile prin încrucișare!

Védeni kell a karimafelületet. A csavarokat keresztben kell meghúzni.

Προστατεύετε τις επιφάνειες των φλαντζών. Σφίγγετε τις βίδες σταυρωτά.

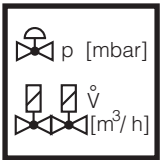


Не позволявайте никакъв пряк контакт между регулатора за налягане на газ и втвърдена зидария, бетонни стени или подове.

Este interzis contactul direct între piesele regulatorului de presiune și elemente de zidărie, pereți din beton sau pardoseli încă neîntărite.

Nincs megengedve a közvetlen érintkezés a gáznyomás-szabályozó készülék ill. a kikeményedő falazat, a betonfal vagy a padlózat között.

Να μην έρχεται σε άμεση επαφή η διπλή βαλβίδα με χτιστούς ή τσιμεντένιους τοίχους και πατώματα



Винаги настройвайте зададените стойности за номинален изход или налягане върху регулатора за налягане на газа и специфично за изпълнението дроселиране използвайки електромагнитния вентил.

Reglați debitul nominal, resp. presiunile de reglaj numai de la regulatorul de presiune. La nivelul ventilului electromagnetic pot apărea strângeri specifice.

A névleges teljesítményt ill. a névleges nyomásértékeket alapvetően a gáznyomás-szabályozó készüléken kell beállítani. A teljesítmény-specifikus lefojtás a mágnesszelepen keresztül történik.

Η ρύθμιση της ονομαστικής παροχής και της ονομαστικής τιμής πίεσης πρέπει πάντοτε να είναι εντός των ορίων του ρυθμιστή αερίου. Η ρύθμιση που έχει σχέση με την παροχή γίνεται μέσω της βαλβίδας

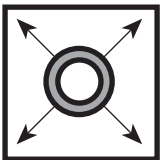


Винаги използвайте нови уплътнения след демонтаж и монтаж на части.

La înlocuirea pieselor folosiți numai garnituri noi.

Az alkatrész-kiszereles / -átserelés után alapvetően új tömítéseket kell használni.

Κατά την αλλαγή οποιουδήποτε εξαρτήματος χρησιμοποιείτε πάντα καινούργιους ελαστικούς δακτυλίους και φλάντζες.



Изпитване за утечка на тръбопровода: затворете сферичен кран преди арматурата/ FRS.

Verificarea etanșeității conductelor: închideți robinetul cu bilă dinaintea armăturilor sau a regulatorului de presiune.

Csővezeték-tömítettség vizsgálat esetén: el kell zárni a golyós csapot a szerelvények / gáznyomás-szabályozó készülék előtt.

Δοκιμασία διαρροών σωληνώσεων: κλείστε τη βána σφαιρας που προηγείται σωληνώσεων και FRS

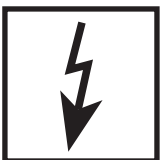


При завършване на работа върху FRS, изпълнете изпитване за утечки и функционалност.
 $p_{\text{изпитване}} \leq 500 \text{ mbar}$

La finalul lucrărilor executate la regulatorul de presiune efectuați controlul de etanșitate și testul funcțional.
 $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

A gáznyomás-szabályozó készüléken végzett munkák befejezése után: el kell végezni a tömítettség és működési próbát.
 $p_{\text{teszt}} \leq 500 \text{ mbar}$

Μετά από κάθε εργασία επί της FRS να την υποβάλετε σε δοκιμασία λειτουργίας και διαρροών.
 $P_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$



Никога не изпълнявайте работа ако е подадено захранване или налягане на газа. Никакъв открит пламък. Съблюдавайте обществените наредби.

Nu lucrați niciodată sub tensiune sau presiune. Evitați focul deschis. Respectați normele în vigoare.

Nem szabad sohasem gáznyomás vagy feszültség alatt dolgozni. Kerülni kell a nyílt láng használatát. Be kell tartani a hivatalos előírásokat.

Ποτέ μην εργάζεστε υπό ηλεκτρική τάση ή πίεση αερίου. Απομακρύνετε οιαδήποτε εκτεθειμένη φλόγα. Ακολουθείτε τους κανονισμούς δημόσιας ασφάλειας.



Ако тези инструкции не се следват, резултатът може да бъде лична травма или повреда на собственост.

Nerespectarea prezentelor instrucțiuni poate provoca daune umane sau materiale.

A tudnivalók figyelembe nem vétele esetén személyi vagy járulékos dologi károk keletkezhetnek.

Αν δεν ακολουθηθούν αυτές οι οδηγίες, το αποτέλεσμα δυνατόν να είναι τραυματισμός ή υλική ζημία

Запазваме си правото да правим изменения по пътя на техническото подобряване./Sub rezerva unor modificări tehnice ulterioare aduse pentru îmbunătățirea performanțelor produsului. /A műszaki haladást szolgáló változtatások joga fenntartva! /Διαφυλάττομε το δικαίωμα μελλοντικών αλλαγών λόγω τεχνικών βελτιώσεων.

Управление и завод
Sediul central și uzina
Igazgatás és üzem
Εργοστάσιο και κεντρικά γραφεία

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Ποщенски адрес
Adresa poștală
Levelezési cím
Ταχυδρομική διεύθυνση

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com



Директивата касаеща напорните устройства (PED) и директивата за енергоемкостта на сгради (EPBD) изискват редовна проверка на отоплителните инсталации с цел да се осигури дългосрочно дългият им ресурс и да се намали натоварването на околната среда.

Релевантните от гледна точка на безопасността компоненти е необходимо да се заменят за да се постигне желанийт срок на годност. Това препоръчение важи само за отоплителните инсталации, не за приложенията на термопроцеса. DUNGS препоръчва замяна съгласно следната таблица:

Pentru asigurarea eficienței maxime pe termen lung, cât și pentru micșorarea efectelor asupra mediului, normele privind aparatele sub presiune (PED), respectiv normele privitoare la eficiența energetică totală a clădirilor (EPBD) impun controlul regulat al instalațiilor de încălzire.

Este considerată drept necesitate schimbarea acelor componente care au un rol determinant în privința siguranței, respectiv care au depășit durata de utilizare. Această recomandare privește doar instalațiile de încălzire și nu modul de utilizare a proceselor termice. DUNGS recomandă schimbarea componentelor după următoarea tabelă:

A nyomástartó edényekre kiadott EU-irányelv (PED) és az épületek teljes energiahatékonyságára vonatkozó EU-irányelv (EPBD) megkövetelik a fűtőberendezések rendszeres felülvizsgálatát, a jó hatásfok és ezáltal a csekély környezetterhelés hosszútávú biztosítása érdekében.

A biztonsági szempontból lényeges alkatrészeket a használati időtartamuk elérése után ki kell cserélni. Ez az ajánlás csak a fűtőberendezésekree érvényes, az ipari hőkezelő berendezésekre nem. A DUNGS az alábbi táblázat alapján javasolja a csere elvégzését:

Η οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση (PED) και η οδηγία για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια (EPBD) απαιτούν τον τακτικό έλεγχο των εγκαταστάσεων θέρμανσης για τη μακροχρόνια διασφάλιση υψηλής αποδοτικότητας και ελάχιστης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Επιβάλλεται η αντικατάσταση των σχετιζόμενων με την ασφάλεια εξαρτημάτων μετά το πέρας της προβλεπόμενης διάρκειας χρήσης τους. Η σύσταση αυτή ισχύει αποκλειστικά για εγκαταστάσεις θέρμανσης και όχι για εφαρμογές θερμικής επεξεργασίας. Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Релевантен за безопасността компонент Componente având un rol determinat în privința siguranței Biztonsági szempontból lényeges alkatrészek Σχετιζόμενα με την ασφάλεια εξαρτήματα	РЕСУРС DUNGS препоръчва замяна след: DURATĂ DE UTILIZARE DUNGS recomandă înlocuirea, luând în considerare: HASZNÁLATI IDŐTARTAM A DUNGS a cserét a következők esetében javasolja: ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση μετά από:	Съединителни цикли Ciclul de operare Kapcsolás Υστερήσεις
Системи за изпитване на клапана / Sistemele de verificare a ventilului / Szeleppellenőrző-rendszer / Συστήματα ελέγχου βαλβίδων	10 години/ani/év/έτη	250.000
Уред следящ налягането / Dispozitivul de control al presiunii / Nyomásmérő / Ελεγκτής πίεσης	10 години/ani/év/έτη	N/A
Управление на отоплението с датчик за пламъка / Dispozitivul de dozare a focului cu dispozitivul de control al flăcării / Tűzelési automatika lángórral / Μονάδα ελέγχου πυροδότησης με ανιχνευτή φλόγας	10 години/ani/év/έτη	250.000
Ултравioletов датчик за пламъка / Senzorul de flăcări-UV / UV-lángérzékelő / Αισθητήρας φλόγας UV	10.000 h Эксплуатационни часове / Ore de funcționare / Üzemóra / Ωρες λειτουργίας	
Регулатори на налягането на газа / Dispozitivul de reglare a presiunii gazului / Gáznyomás-szabályozó berendezések / Συσκευή ρύθμισης πίεσης αερίου	15 години/ani/év/έτη	N/A
Газов клапан със система за изпитване на клапана / Ventilul de gaz cu sistemul de verificare a ventilului / Gázszelep szeleppellenőrző rendszerrel / Βαλβίδα αερίου με σύστημα ελέγχου βαλβίδας	след идентифицирана грешка / Defectele cunoscute Felismert hiba után / ύστερα από αναγνώριση σφάλματος	
Газов клапан без система за изпитване на клапана* / Ventilul de gaz fără sistem de verificare a ventilului* / Gázszelep szeleppellenőrző rendszer nélkül* / Βαλβίδα αερίου χωρίς σύστημα ελέγχου βαλβίδας*	10 години/ani/év/έτη	250.000
Уред следящ миним. налягане на газа / Min. dispozitivul de control al presiunii gazului / Min. gáznyomás-őr / Ελεγκτής ελάχ. πίεσης αερίου	10 години/ani/év/έτη	N/A
Предохранителен отдухващ клапан / Ventilul de evacuare pentru siguranță / Biztonsági gázlevegő szelep / Ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας	10 години/ani/év/έτη	N/A
Системи за сместа газообразно гориво и въздух / Sistemele de legătură gaz-aer / Gáz-levegő kombinált rendszerek / Διασύνδεση αερίου-αέρα	10 години/ani/év/έτη	N/A
* Групи газове I, II, III / Familiile de gaz I, II, III * Gázcsalád I, II, III / Οικογένειες αερίων I, II, III	N/A не може да се ползва / nu poate fi folosit nem lehet felhasználni / μη χρησιμοποίηση	

Запазваме си правото да правим изменения по пътя на техническото подобряване./Sub rezerva unor modificări tehnice ulterioare aduse pentru îmbunătățirea performanțelor produsului. /A műszaki haladást szolgáló változtatások joga fenntartva! /Διαφυλάττομε το δικαίωμα μελλοντικών αλλαγών λόγω τεχνικών βελτιώσεων.