

Регулатори на Подаваното Налягане Тип 4708



Тип 4708-1152 с кутия за филтъра



Тип 4708-5352 върху позиционер тип 3730



Тип 4708-6252 върху задвижващ механизъм Тип 3372

Фиг. 1 · Регулатори на подаваното налягане

Инструкции за монтаж и работа

ЕВ 8546 ВG

Издание април 2007

1	Модел и принцип на действие	4
1.1	Версии.....	6
1.2	Технически данни.....	7
2	Монтиране на регулатора на подаваното налягане...	8
2.1	Компактен регулатор на подаваното налягане	8
2.1.1	Посока на потока	8
2.1.2	Завъртане на регулатора на подаваното налягане.....	9
2.2	Регулатори на подаваното налягане за прикрепване към задвижващи механизми и позиционери.....	10
3	Пневматични връзки.....	14
3.1	Манометър.....	14
3.2	Допълнителна връзка за соленоиден клапан	15
4	Настройка на определена точка.....	18
5	Поддръжка	18
6	Откриване на дефект	19
7	Принадлежности	19
8	Размери в мм	20



Общи инструкции за безопасност

- Регулаторът за подаването налягане може да бъде монтиран, пуснат в експлоатация и обслужван само от добре обучени и квалифицирани специалисти, спазващи приетите индустриални кодекси и практики. Пазете другите си служители или трети лица да не бъдат изложени на опасност. Всички инструкции за безопасност и предупреждения в тези инструкции за работа и монтаж, особено указанията за монтажа, пускането в експлоатация и поддръжката трябва внимателно да бъдат спазвани.
- Предполага се, че транспортирането и съхраняването на регулаторите също ще бъде извършено по подходящ начин.

1. Модел и принцип на работа

Регулаторът на подаваното налягане се използва за осигуряване на оборудване за пневматично измерване и контрол с постоянно подаване на въздух. Максимално налягане от 12 бара от мрежата за състен въздух в даден завод се редуцира до регулируемо минимум налягане от 0.2 до 1.6 бара или 0.5 до 6 бара.

От страната на входа, регулаторът на подаваното налягане има филтърен патрон с размер 20 µm. В допълнение, регулаторът може да бъде снабден и с кутия за филтъра, както и с манометър на изходната страна.

Състеният въздух на входа протича през филтъра и през свободния напречен участък между седло (1.1) и пробка (1.2). То оставя изхода с редуцирано налягане в зависимост от положението на пробката.

Исходящото налягане, което трябва да бъде контролирано се пренася през отвора (1.3) към работната мембрана (2), където се конвертира в позиционираща сила. Тази сила се използва за движение на клапанната пробка в зависимост от силата на позициониращата пружина(4).

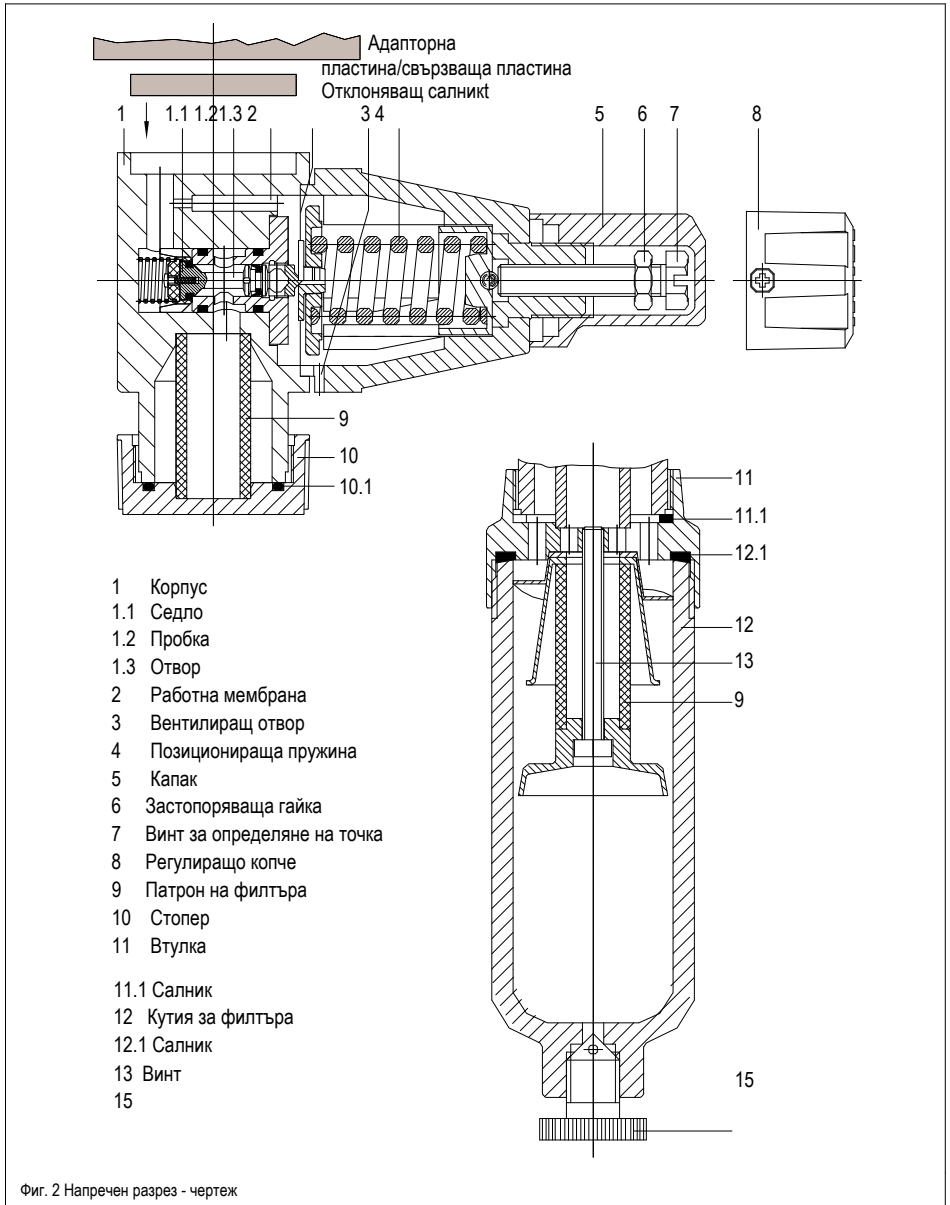
Завъртайки винт (7) предизвиквате промяна в силата на пружината, в резултат на което се регулира точката за настройка.

Точките за настройване на регулатора на подаваното налягане варират от 0.2 до 1.6 бара и от 0.5 до 6 бара и се определят от различното разпъване на инсталираната позиционираща пружина (4).

Кондензираната вода, съдържаща се в състения въздух може да бъде събрана и изсушена, когато филтровия патрон (9) е монтиран хоризонтално или кутията на филтъра (12) е окачена надолу. Затворът (10) или изсушаващата пробка (15) могат да се развият, за да се изсуши кондензираната вода.

Забележка!

Затегнете пробката за изсушаване само на ръка.



1.1 Версии

Стандартна версия	Тип 4708-			
	x	x	x	x
Филтър на алуминиева основа без кутия за филтъра	1	0		
С пластмасова кутия за филтъра	1	1		
С алуминиева кутия за филтъра	1	2		
Регулатор на подаваното налягане от неръждаема стомана				
Филтър от от неръждаема стомана с кутия	1	3		
С пластмасова кутия за филтъра	1	4		
Без кутия за филтъра	1	7		
Връзка				
G ¼			2	
¼-18 NPT			5	
Точка за настройване 0.5 до 6 бара (8 до 90 psi)				
Без манометър				0
С манометър, изцяло без мед				1
С манометър с кожух мез мед				2
Точка за настройка 0.2 до 1.6 бара (3 до 23 psi)				
Без манометър				3
С манометър, изцяло без мед				4
С манометър, кожух без мед				5

Регулатор на подаваното налягане с адаптор на пластина за позиционери				
Тип 3730, 3766, 3767, 3780, 3785, 3787	5	3		
Тип 3730, 3766, 3767, 3780, 3785, 3787	5	4		
Тип 4763/4765	5	5		0
Тип 3760	5	7		
Тип 3761	5	8		
Регулатор на подаваното налягане с адапторна пластина за пневматично задвижващ механизъм				
Тип 3277(240 до 700 см ²) с Тип 3730 , 3766, 3767, 3780,3785 или 3787 Позиционер				0
Тип 3372	6	2		
Филтър без манометър Тип 4708				
	x	x	x	0
Алуминиев кожух и пластмасова кутия за филтъра	8	3		0
Кожух от неръждаема стомана и пластмасова кутия за филтъра	8	4		0
Кожух от неръждаема стомана и пластмасова кутия за филтъра	8	6		0
Кожух от неръждаема стомана и кутия за филтъра от неръжд. стомана	8	7		0

1.2 Технически данни

Регулатор на подаваното налягане		Тип 4708-xx								
Подавано налягане	1 бар (15 psi) над точката на настройка, Но поне 1.6 бара (24 psi) макс. 12 бара (180 psi)									
Изходно налягане	Регулируемо от 0 до 1.6 бара (0 до 24 psi) или 0 до 6 бара (0 до 90 psi)									
Точка на настройка	0.2 до 1.6 бара (3 до 24 psi) или 0.5 до 6 бара (8 до 90 psi)									
Консумация на въздух	$\leq 0.05 \text{ m}^3/\text{h}$ (с 7 бара подаван въздух)									
Допустима околна температура	-20 до 70 °C (-30 °C е възможно, но в този случай консумацията на въздух достига до $0.3 \text{ m}^3_{\text{н}}/\text{h}$ с 7 бара подавано налягане)									
зависимост на входното налягане	$< 0.01 \text{ bar} / \Delta p = 1 \text{ bar}$									
Грешка	0.1 бар до 0.4 бар (в зависимост от точката за настройка)									
Хистереза	$< 0.1 \text{ bar}$									
Манометър Ø40 индикации	0 to 1.6 bar (0 до 24 psi) или 0 до 6 bar (0 до 90 psi) Връзка G 1/8									
Тип 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55	
Тегло, прибл.	0.48	0.58	0.66	1.65	1.2	1.0	0.68	0.95	0.37	
Тип 4708-	57	58	62	63	83	84	86	87		
Тегло, прибл.	0.47	0.4	0.4	0.87	0.24	0.32	0.59	0.95		
Материали										
Корпус	Пластмаса, подсилен стъклотекстолит									
Адапторна пластина	Алуминиева сплав, анодизирано черно									
Стопер и салник	Полиамид, стъклотекстолит подсилен и NBR									
Капак	Полиамид, подсилен стъклотекстолит									
Капачка	Полиамид, подсилен стъклотекстолит									
Пробка	Полиамид, подсилен стъклотекстолит и полиоксиметан									
уплътнение на пробката	NBRT и VMQ									
Мембрана	NBR									
Мембрана пластина	Полиамид, подсилен стъклотекстолит									
Патрон на филтъра	Полиамид									
Кожух на манометъра връзка	Нерждаема стомана Нер.стомана (версията без мед)					Месинг, никелиран				

2 Монтиране на регулатора

За предотвратяване на големите количества кондензирана вода от събирането, разстоянието между компресора и регулатора на подаваното налягане трябва да бъде възможно най-малко. При версиите с кутия на филтъра внимавайте пробката за изсушаване да бъде обърната на долу.

2.1 Компактен регулатор на подаваното налягане

Регулаторът на подаваното налягане може да се монтира или директно върху въздухопровода или върху релси или скоби, като се използват съответните части за монтаж (виж таблицата в раздел 7 на страница 19).

Наблюдавайте посоката на потока на подавания въздух. Стрелка върху табелката указва посоката..

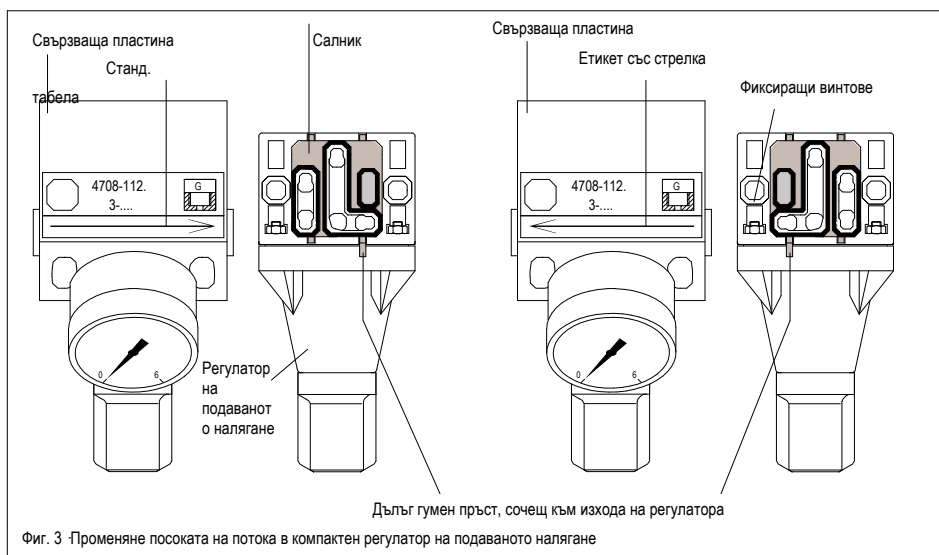
2.1.1 Посока на потока

При компактния регулатор на подаваното налягане 4708-10xx/-11xx/-14xx и -17xx посоката на потока може да се насочва по следния начин:

1. Развийте и двата фиксиращи винта и повдигнете регулатора от свързващата пластина.
2. Свалете салника, завъртете го на 180 градуса и го поставете, както е показано на фиг. 3.

Забележка! Дългият гумен „пръст“ на салника трябва винаги да сочи по посоката на изхода на регулатора.

3. Завинтете здраво регулатора на подаваното налягане към свързващата пластина.
4. Залепете лепенката върху стрелката на табелката, като внимавате стрелката да посочва, че въздухът протича в обратната посока.



2.1.2 Обръщане на регулатора на подаваното налягане

Регулаторът на подаваното налягане може да бъде обръщан върху свързващата му плоча, за да позволи на настройването да сочи на горе или на долу.

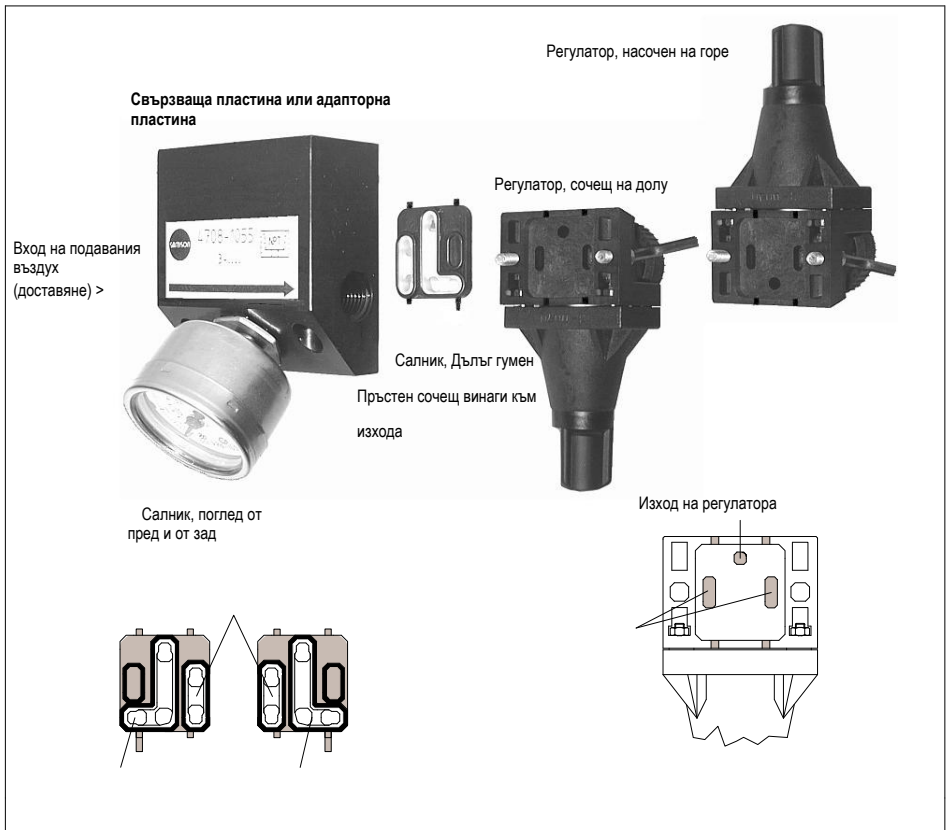
1. Развийте и двата фиксиращи винта и повдигнете регулатора на подаваното налягане от свързващата го пластина.

2. Извадете салника от регулатора и го задръжте в това положение.

3. Завъртете регулатора на 180 градуса и поставете отново салника. По този начин запазвате предназначението на отвора на салника за подаване на въздух и за изход на регулатора.

Забележка! Дългият гумен пръстен на салника трябва винаги да сочи по посока на изхода на регулатора (редуцирано налягане).

4. Завинтете здраво регулатора към свързващата пластина.



2.2 Регулатори на подаваното налягане за закрепване към позиционери и задв. механизми

Версиите на регулаторите, предназначени за закрепване към позиционери и задвижващи механизми са снабдени с различни адапторни пластини за закрепването.

Ако е необходимо, разположението на регулатора за подаваното налягане може да бъде променено като го завъртите на 180 градуса върху адапторната му пластина, за да насочите регулиращото копче да сочи на долу или на горе. Това важи особено за позиционери, които могат да бъдат закрепени от лявата или от дясната страна на скобата на клапана, за да се определи посоката на работа и за да се осигури правилното функциониране на задвижващия механизъм.

За да завъртите регулатора на подаваното налягане, процедирайте съгласно указанията за компактни регулатори в раздел 2.1.2. Регулаторът е завъртян върху неговата адапторна пластина вместо върху свързващата пластина.

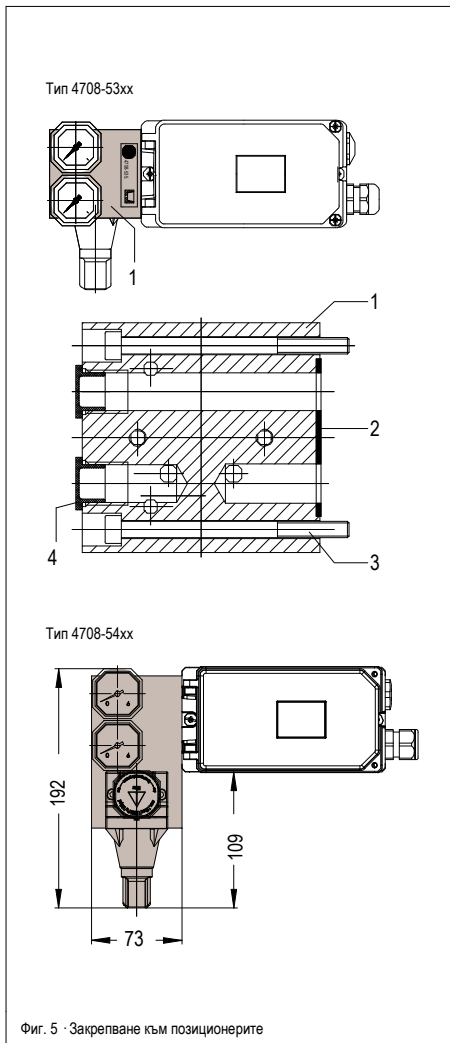
Регулатори за типове 3730/3766/3767/3780/3785/3787 Позиционери

Тип 4708-53xx за Тип 3271 Задвижващ механизъм до 700 cm² и Тип 3277 Задвижващ механизъм с 120 cm², както и 240 до 700 cm² с окачени принадлежности

1. Вкарайте салника (2) в нишата на адапторната пластина (1).
2. Поставете регулатора върху позиционера от страната, от която са поставени пневматичните връзки ПОДАВАНЕ (SUPPLY) и ИЗХОД (OUTPUT). Завинтете здраво, като използвате М5 винтове (3).
3. Затворете резервните връзки със стопери (4) за да предотвратите навлизането на мърсотия в устройството.

Тип 4708-54xx за Тип 3271 Задв. Механизъм с 1400 и 2800 cm² или самостоятелно действащи ротационни задв. механизми.

Процедирайте с монтажа, както за Тип 4708-53xx.



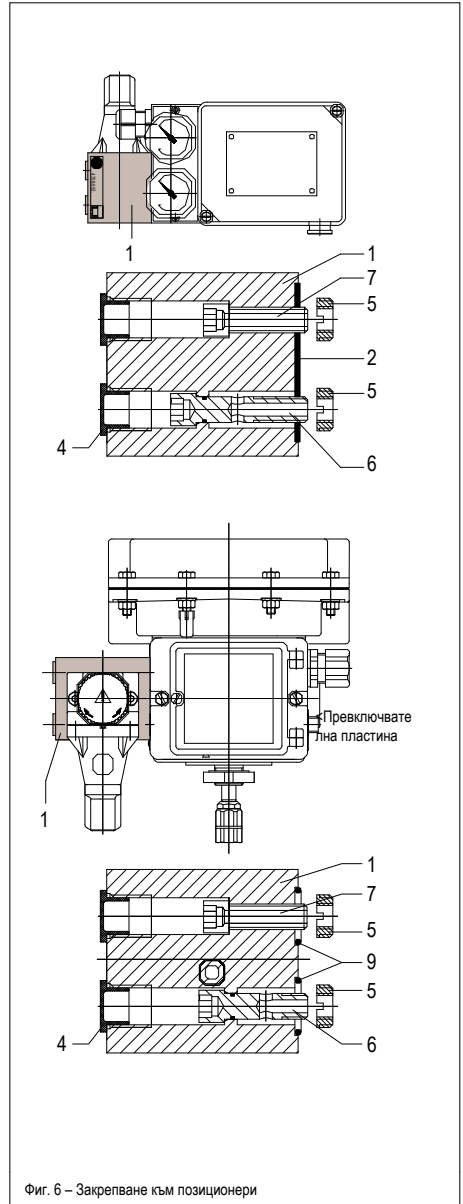
Тип 4708-55xx за тип 4763 и Тип 4765 Позиционер

1. специалните гайки (5) в свързващите отвори на позиционера.
2. Вкарайте салника (2) в нишата на адапторната пластина (1).
3. Избутайте специалните кухи винтове (6) за ПОДАВАНЕ (SUPPLY) и (7) за ИЗХОД (OUTPUT) в свързващите отвори на адапторната пластина (1).
4. Поставете регулатора в позиционера и го затегнете здраво, като използвате и двата специални винта.
5. Затворете резервните връзки със стопери (4) за да предотвратите навлизането на мръсотия в устройството.

Тип 4708-57xx за Тип 3760 Позиционер

Свързването за позиционер, монтиран от лявата страна на скобата на клапана (гледан от черната превключвателна пластина) е показано. За позиционер, монтиран от дясната страна, адапторната пластина е закрепена по същия начин., само че регулаторът трябва да бъде завъртян на 180 градуса. (виж долната част на стр. 23)

1. Завийте специалните гайки (5) в свързващите отвори на позиционера.
2. Поставете О-пръстените (9) в нишата на адапторната пластина (1).
3. Избутайте специалните кухи винтове(6) за ПОДАВАНЕ (SUPPLY) и (7)за IN. SIGNAL в свързващите отвори на адапторната пластина.(1).
4. Поставете регулатора на подаваното налягане в позиционера и го затегнете здраво, като използвате и двата специални винта.
5. Затворете резервните връзки със стопери (4), за да предотвратите попадането на мръсотия в устройството.



Фиг. 6 – Закрепване към позиционери

Монтиране на регулатора на подаваното налягане

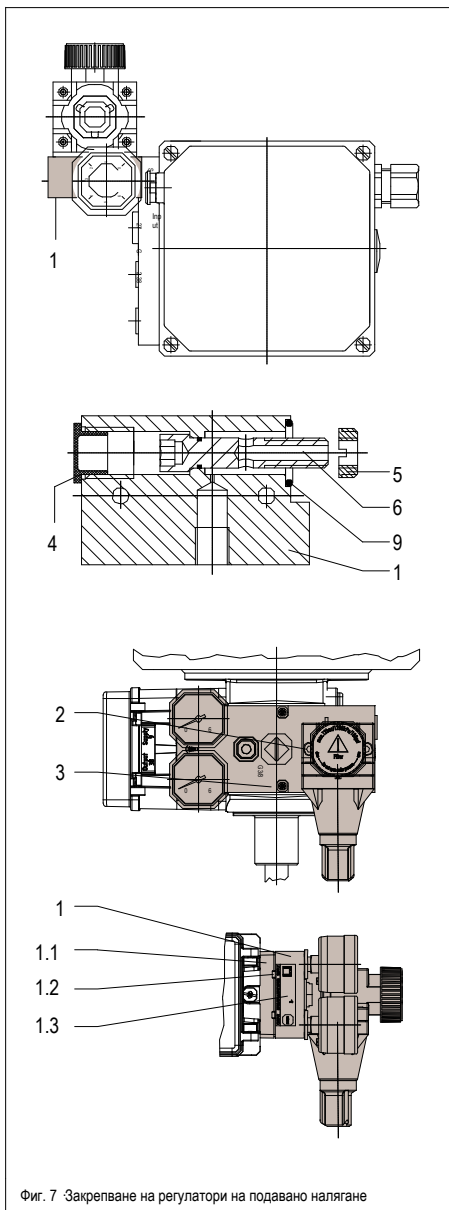
Тип 4708-58xx за Тип 3761 Позиционер

1. Завийте специалната гайка (5) в SUPPLY свързващия отвор на позиционера.
2. Избутайте специалния кух винт (6) в свързващия отвор на адапторната пластина (1).
3. Вкарайте О пръстен (9). Разположете регулатора на подаваното налягане и го затегнете здраво със специален винт.
4. Затворете резервните връзки със стопери (4) за да предотвратите навлизането на мръсотия в устройството.

Преди да закрепите регулаторът, проверете дали шипа на салника (1.2) е изравнен с адапторния блок (1) по такъв начин, че символа на задвижващия механизъм (1.3) обозначаващ „Корена на задвижващия механизъм се разширява“ или „Корена на задвижващия механизъм се свива“, което е подходящо за правилното функциониране на задвижващия механизъм.

Ако случаят не е такъв, развийте трите фиксиращи винта (3), повдигнете капака (1.1) и обърнете салника (1.2) на 180° и го поставете отново.

1. Поставете адапторният блок върху позиционера и скобата на задвижващия механизъм и затегнете с фиксиращи винтове (2).

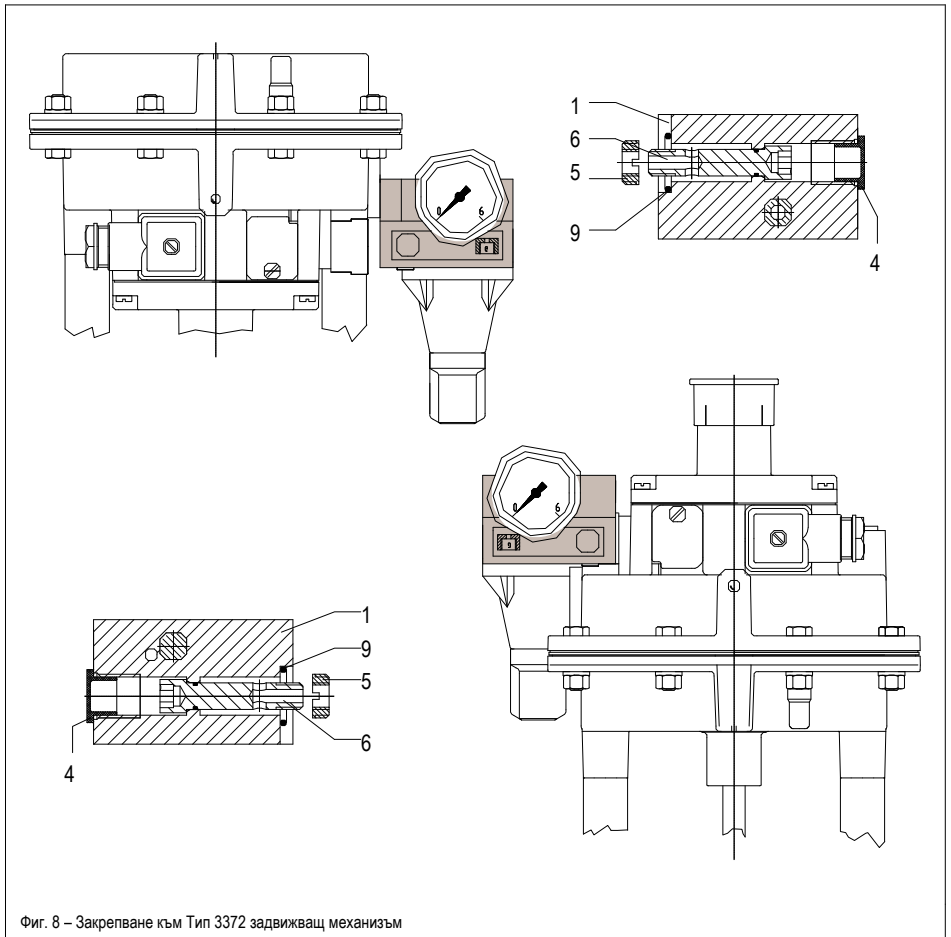


Фиг. 7 Закрепване на регулатори на подавано налягане

Тип 4708-62xx за Тип 3372 Задвижващ механизъм

1. Затегнете специалната гайка (5) към свързващия отвор на SUPPLY към задвижващия механизъм.
2. Избутайте специалния кух винт (6) в свързващия отвор на адапторната пластина.

3. Поставете О-пръстен (9). Поставете регулатора на подаваното налягане и го затегнете здраво към задвижващия механизъм със специален винт.
4. Затворете резервните връзки със стопери (4) за да предотвратите попадането на мръсотия в устройството.



Фиг. 8 – Закрепване към Тип 3372 задвижващ механизъм

3 Пневматични връзки

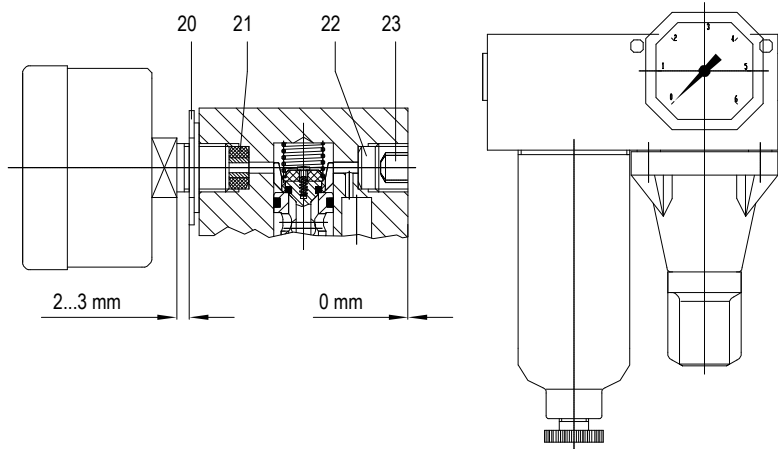
Пневматичните връзки са проектирани или като G ¼ или като ¼ NPT-18 резби. При компактните регулатори на подаваното налягане, стрелка върху лепенката указва посоката от входа към изхода на подавания въздух.

При регулаторите с два свързващи отвора в адапторната пластина (Фигури 5 и 6, горна част) връзката за подаване на въздух е отбелязана със SUPPLY. Сигналът на позиционер за изход е воден при тези версии през отвора OUTPUT през адапторната пластина към задвижващия механизъм.

3.1 Манометър

Монтирайте манометърът по такъв начин, че да има разстояние от 2-3 мм между застопоряващата гайка и квадратния край на манометъра след затягане на застопоряващата гайка (20).

При компактните версии 4708-12xx/13xx, допълнително проверете дали стопера (23) е само затегнат към точката, в която се изравнява с кожата, в противен случай салниците (21, 22) ще бъдат повредени. Всеки салник е предназначен или за манометъра, или за стопера и трябва съответно да бъде сменен, ако променяте разположението на манометъра и стопера от другата страна..

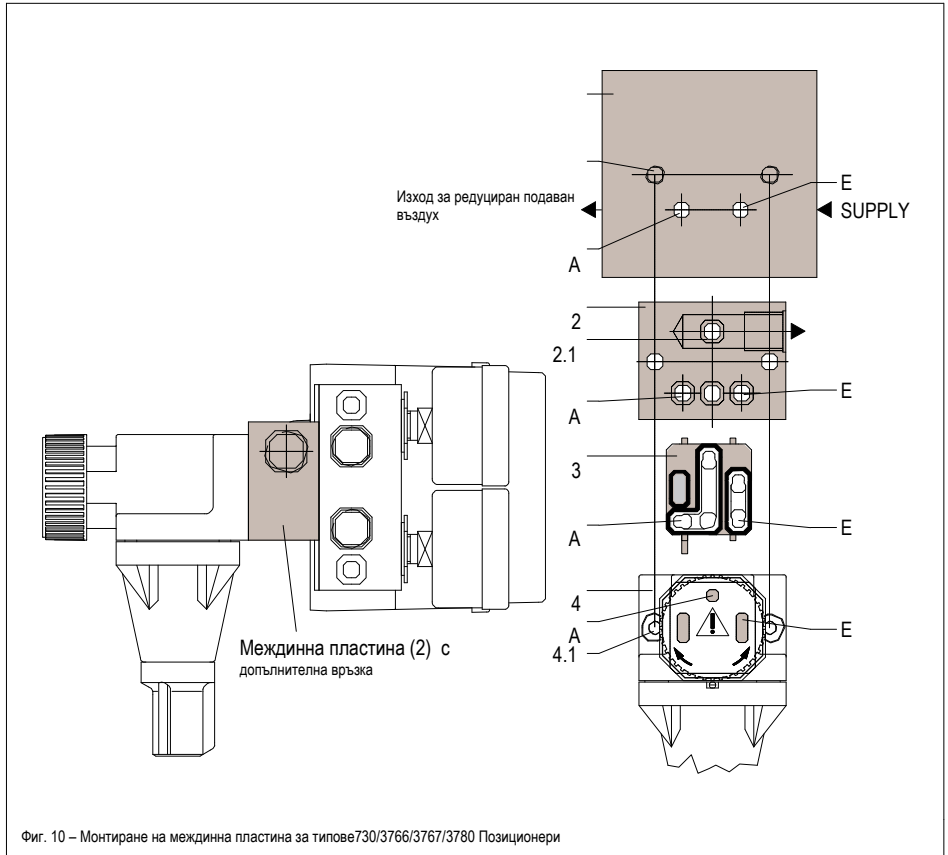


Фиг. 9 – Закрепване на манометъра, напр. С Тип 4708-12xx/13xx Регулатор

3.2 Допълнителна връзка за соленоиден клапан

Трябва да бъде монтирана междинна пластина между свързващата или адапторната пластина и регулатора, за да бъде свързан соленоиден клапан. Редуцираното налягане при подаване от регулатора е допълнително отведено към резбовата връзка в страни чрез съответните отвори в междинните пластини.

Всички регулатори на подавано налягане имат еднакви междинни пластини, освен Тип 4708-57xx, проектиран за закрепване към Тип 3760 Позиционер (Фиг. 12), чиято междинна пластина има различно предназначение на отворите по отношение на въздуховодите. Всички версии могат да бъдат поръчани като изработени от алуминий или неръждаема стомана и с G или NPT резби. Виж раздел 7 за повече подробности.



Монтиране на междинна пластина

1. Свалете фиксиращите винтове и повдигнете регулатора (4) заедно със салника (3) от адапторната пластина(1).

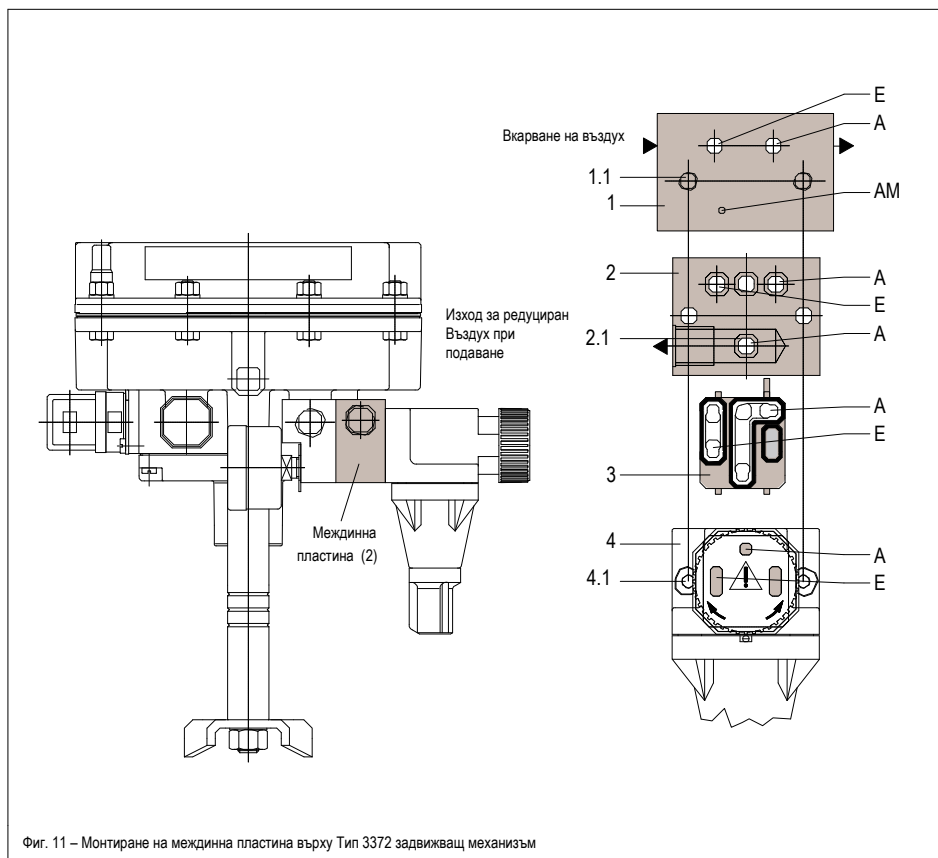
Убедете се, че не сте променили разположението на салника в регулатора на подаваното налягане.

Забележка! Дългият гумен пръст на салника (3) трябва винаги да сочи по посока на изхода на регулатора (редуцирания въздух).

Виж фиг. 10, 11, 12.

2. Поставете О-пръстени (2.1) в отворите на междинната пластина (2).

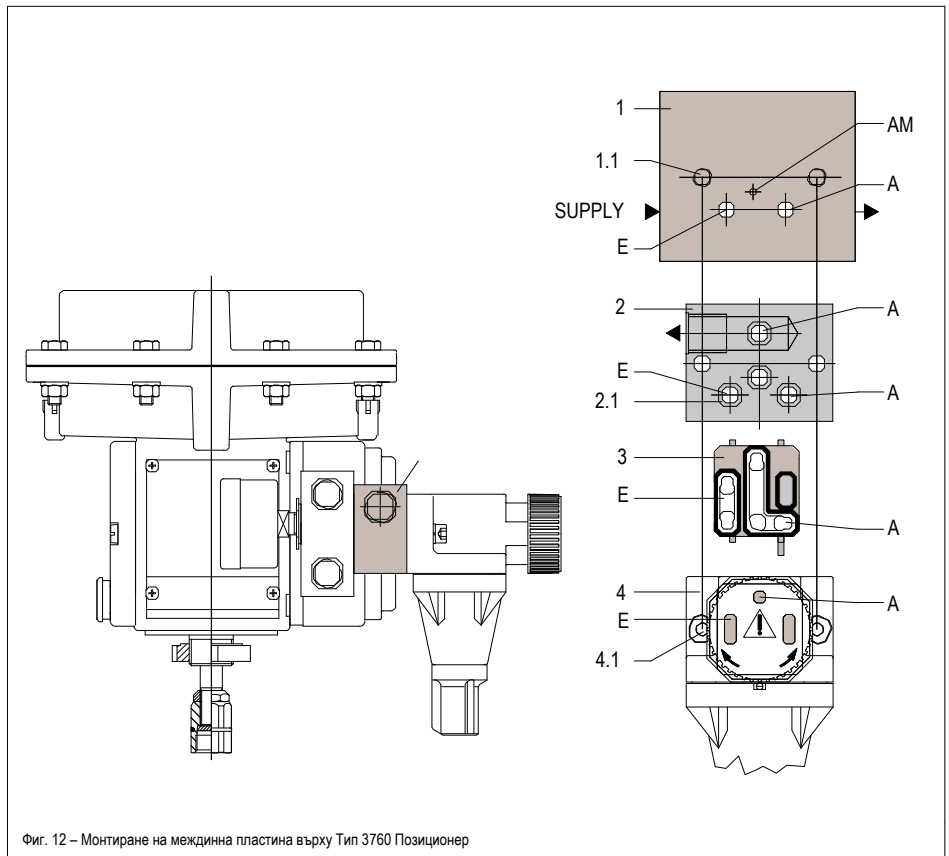
3. Поставете междинната пластина в адапторната пластина по такъв начин, че трите дупки да бъдат разположени една до друга



Фиг. 11 – Монтиране на междинна пластина върху Тип 3372 задвижващ механизъм

И са разположени върху двете 5 мм дупки на адапторната пластина и отвори (1.1) тъй като фиксиращите винтове са изравнени.

4. Поставете регулатор (4) със салник (3) върху междинната пластина (2). Поставете по-дългите фиксиращи винтове и затегнете здраво.



Фиг. 12 – Монтиране на междинна пластина върху Тип 3760 Позиционер

4 Настройка на определена точка

(Фиг. 2)

В зависимост от версията, точките за настройка на регулатора могат да бъдат регулирани или със копчето (8), или след като развиете капачка (5), с винт (7).

- Завъртането на копчето или завиването по посока на часовниковата стрелка увеличават изходното налягане, а завъртане в обратната посока го редуцира.
- Използвайте застопоряващата гайка (6) за да осигурите настройката.

Забележка!

Когато използвате версията с регулиращо копче (8) за настройка, внимавайте за винтовете Филипс – да бъдат здраво затегнати, за да не се развие това копче при евентуални вибрации.

5 Поддръжка

(Фиг. 2)

Препоръчваме да проверявате филтъра колкото е възможно по-често. Изсушавайте събралия се конденс, като сваляте стопер (10) или като развивате пробката (15) с около половин оборот.

Забележка!

Затегнете пробката само на ръка. Максимално допустимото усукване е 3 Nm.

При появата на дефекти, като пад на налягането, развийте стопер (10) или кутията на филтъра (12) и сменете патрона на филтъра (за поръчка № 8504-9027).

Преди да извършите каквато и да било дейност по поддръжка прекъснете притока на въздух!

При версията с кутия на филтъра, затегнете здраво фиксиращия винт (13), така че патрона на филтъра да бъде правилно поставен. Подменете салник (12.1) поръчка № 0439-0061, ако е необходимо.

При версии 4708-11xx/14xx, не развивайте втулка (11), ако изобщо е възможно. Ако обаче е трябвало да я развиете, можете да смените салника (11.1) за поръчка № 0439-0287 също.

Ако при стоперът (10) има теч, целия стопер и уплътняващ пръстен (10.1) за поръчка № 1099-3871 трябва да бъдат сменени.

6 Откриване и отстраняване на дефекти : - Теч между регулатора и адапторната пластина

Проверете дали салника (Фиг. 3 и 4) е инсталиран и дали двата фиксиращи винта са правилно затегнати.

Прекомерно издухване през отвор
(Зна Фиг. 2):

Проверете дали салника
(Фиг. 3 и 4) е правилно поставен.

Притока на въздух намалява и на изхода налягането пада:

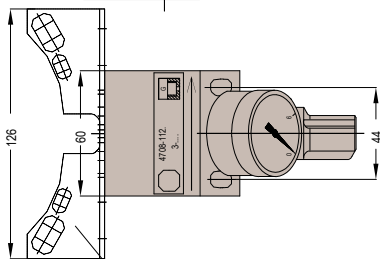
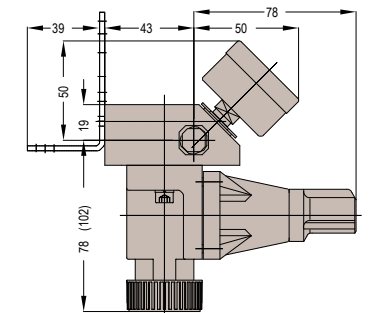
: Проверете патрона на филтъра (9 на Фиг. 2) за замърсяване и проверете дали точката за настройка е правилно регулирана.

7 Принадлежности

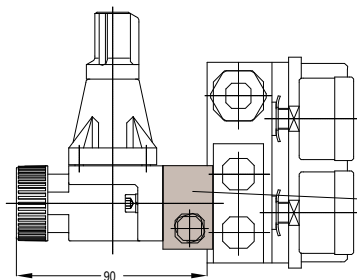
Принадлежности	Поръчка №.
Части за монтаж на релси съгласно EN 50022 И EN 50035	1400-7341 1400-7342
Части за монтаж на скоби за Тип 3271 задвижващ механизъм	1400-7343
междина пластина за допълнителна връзка с Типове 4708-10xx/-11xx/-53xx/-55xx/-58xx/-62xx/-63xx	
Алуминий с G ¼ резба	1400-7400
Алуминий с ¼ NPT резба	1400-7404
Неръждаема стомана с G ¼ резба	1400-7402
Неръждаема стомана с ¼ NPT резба	1400-7406
Междина пластина за допълнителна връзка с Тип 4708-57.. Регулатор на подаваното налягане	
Алуминий с G ¼ резба	1400-7401
Алуминий с ¼ NPT резба	1400-7405
Неръждаема стомана с G ¼ резба	1400-7403
Неръждаема стомана с ¼ NPT резба	1400-7407
Копче за настройка на точките за настройване	1400-7408
Гайка за монтиране на панел	1400-7725

8 Размери в мм

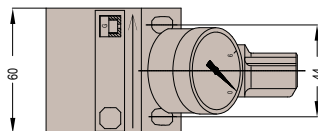
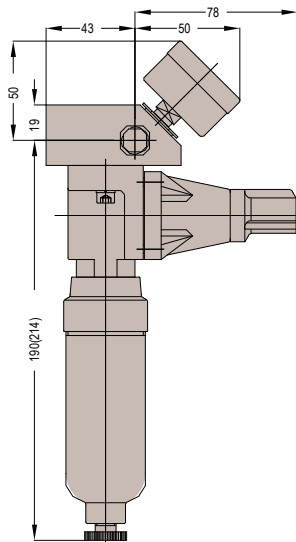
Тип 4708-10xx/17xx Регулатор



Скоби за монтиране
принадлежности)



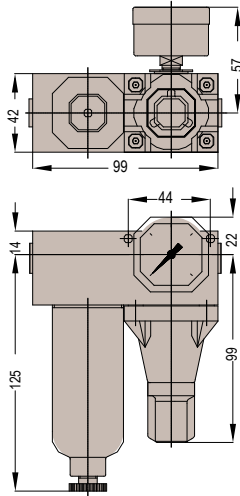
Тип 4708-11xx/14xx Регулатор на подаването налягане



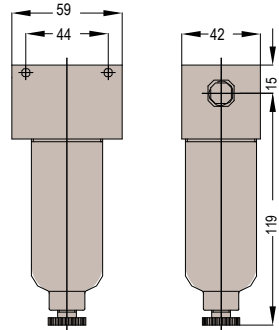
Регулатори с междинна пластина

Общата височина се увеличава с 24 мм за допълнителна връзка
В такъв случай, размерът в скоби () е валиден.

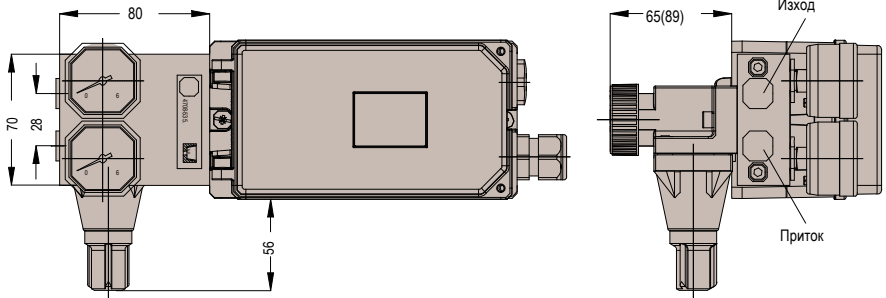
Тип 4708-12xx/13xx Регулатор на подаваното налягане



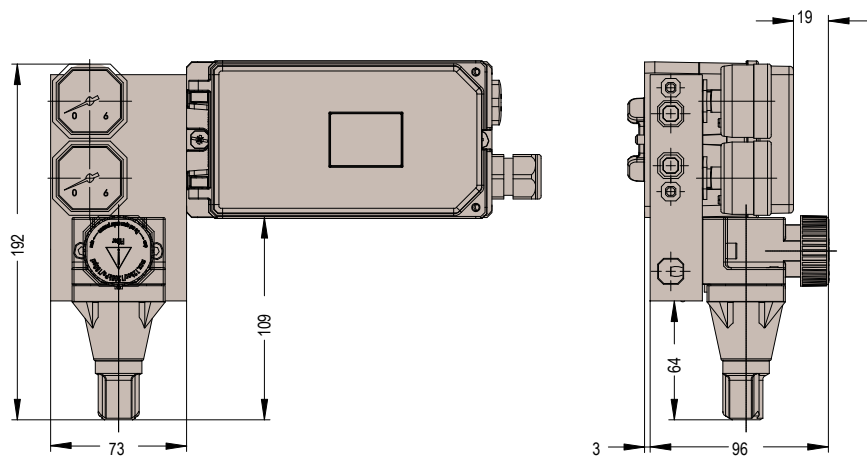
Тип 4708-83xx/84xx/86xx/87xx
Регулатор на подаваното налягане



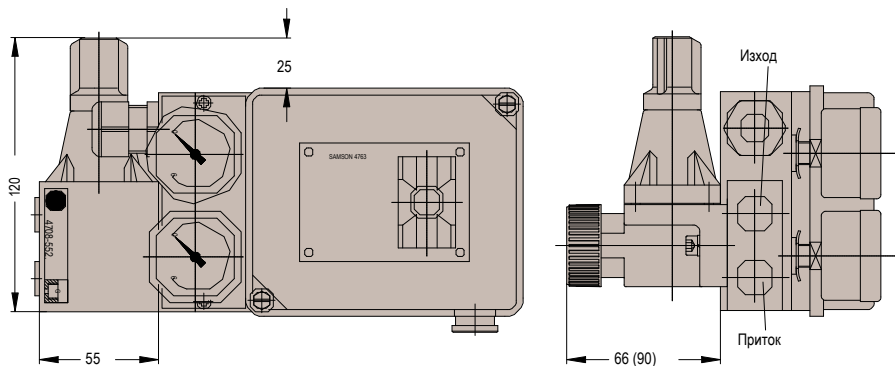
Тип 4708-53xx Регулатор на подаваното налягане
За Типове 3730/3766/3767/3780/3785/3787 Позиционери

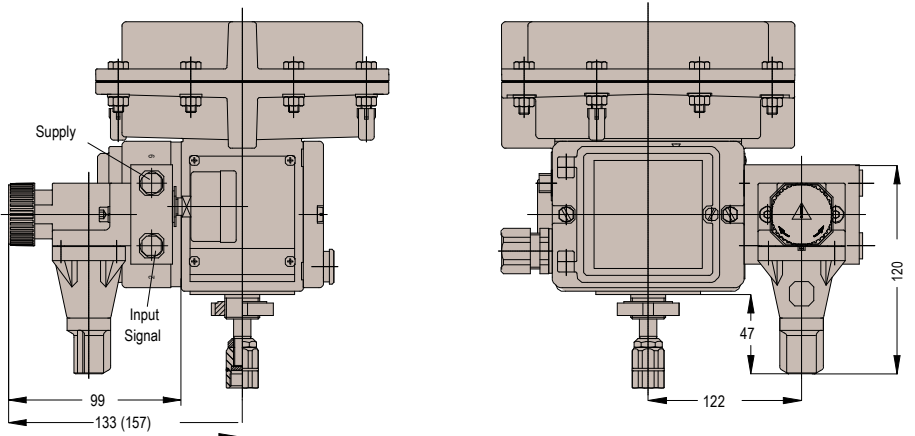
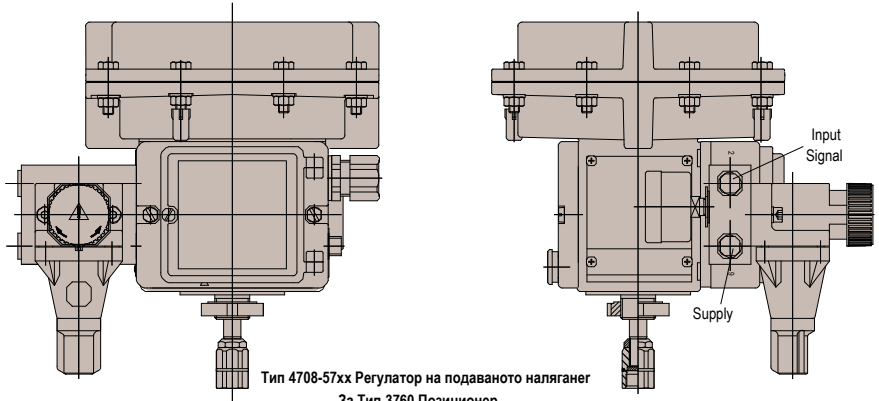


Тип 4708-54xx Регулатор на подаваното налягане
За Типове 3730/3766/3767/3780/3785/3787 Позиционери

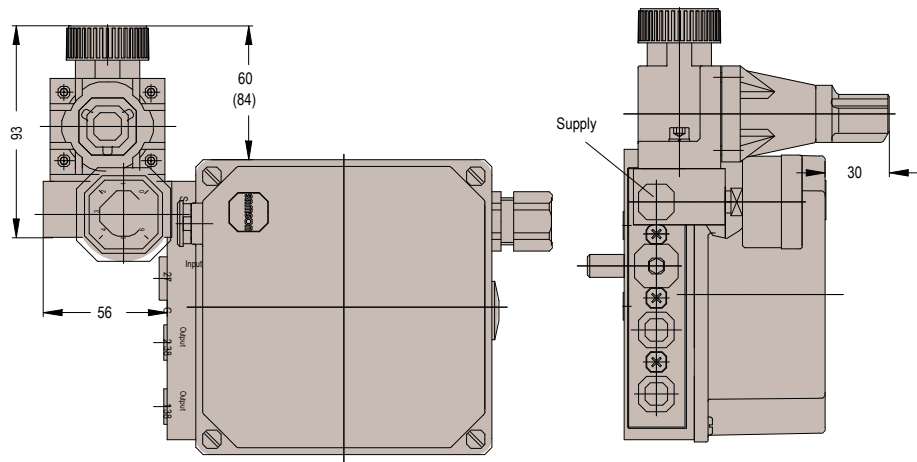


ТТип4708-55xx
За Типове 4763/4765 Позиционери

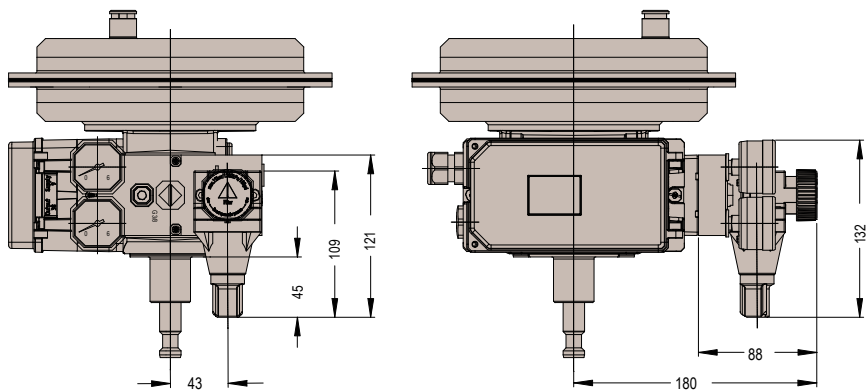




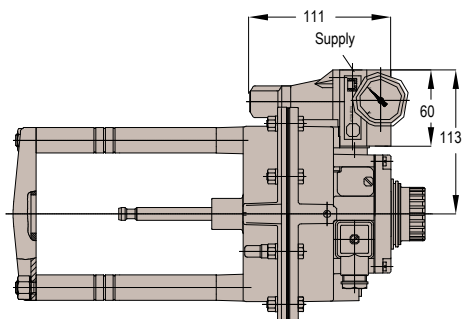
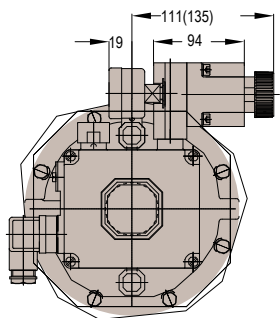
Тип 4708-58xx
За Тип 3761 Позиционер



Тип 4708-63xx
За тип 3277 задвижващ механизъм
Закрепване от ляво или от дясно



Тип 4708-6221
 За Тип 3372-031х задвижващ механизъм





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8546 BG

SIZ 2007-04