

Tryckregulator typ 4708



Typ 4708-1152 med filterhus



Typ 4708-5352 på lägesställare 3730



Typ 4708-6252 på ställdon 3372

Bild 1 · Tryckregulator

Monterings- och bruksanvisning

EB 8546 SV

Utgåva april 2007

Innehåll	Sidan
1	Konstruktion och funktion 4
1.1	Utföranden 6
1.2	Tekniska data 7
2	Montering av tryckregulator 8
2.1	Kompakt tryckregulator 8
2.1.1	Flödesriktning 8
2.1.2	Vridning av tryckregulator 9
2.2	Tryckregulator för montering på lägesställare och ställdon 10
3	Luftanslutningar 14
3.1	Manometer 14
3.2	Extra anslutning för en magnetventil 15
4	Börvärdesinställning 18
5	Underhåll 18
6	Störningar och deras avhjälpande 19
7	Tillbehör 19
8	Mått i mm 20



Allmänna säkerhetsanvisningar

- ▶ *Apparaten får monteras och sättas i drift endast av fackkunnig personal, som är förtrogen med den här produktens montage, igångsättande och drift.
Sådan personal är personer, som genom sin fackliga utbildning, kunskap och erfarenheter liksom kunskap om tillämpliga normer, kan bedöma och känna igen tänkbara risker.*
 - ▶ *Fackmässig transport och lagring av apparaten förutsättes.*
-

1 Konstruktion och funktion

Tryckregulatorn används för att förse pneumatiska mät- reglerings- och styranordningar med konstant energi. Den maximala tryckluften på 12 bar i anläggningens nätverk, reduceras till ett minimitryck på 0,2 till 1,6 bar eller 0,5 till 6 bar.

Tryckregulatorn är på ingångssidan försedd med en filterpatron på 20 µm maskvidd. Därutöver kan regulatorn också utrustas med en filterbehållare och på utgångssidan med en manometer.

Den tryckluft som ligger på vid ingången, strömmar via filtret genom den fria tvärsektionen mellan säte (1.1) och kägla (1.2) och lämnar utgången med ett reducerat tryck beroende på kägelposition.

Utgångstrycket, som skall regleras, överförs via husets borrhål (1.3) till arbetsmembranet (2) och omformas till en inställningskraft. Denna kraft tjänar till en rörelse av ventilkägla i förhållande till kraften i inställningsfjäders (4).

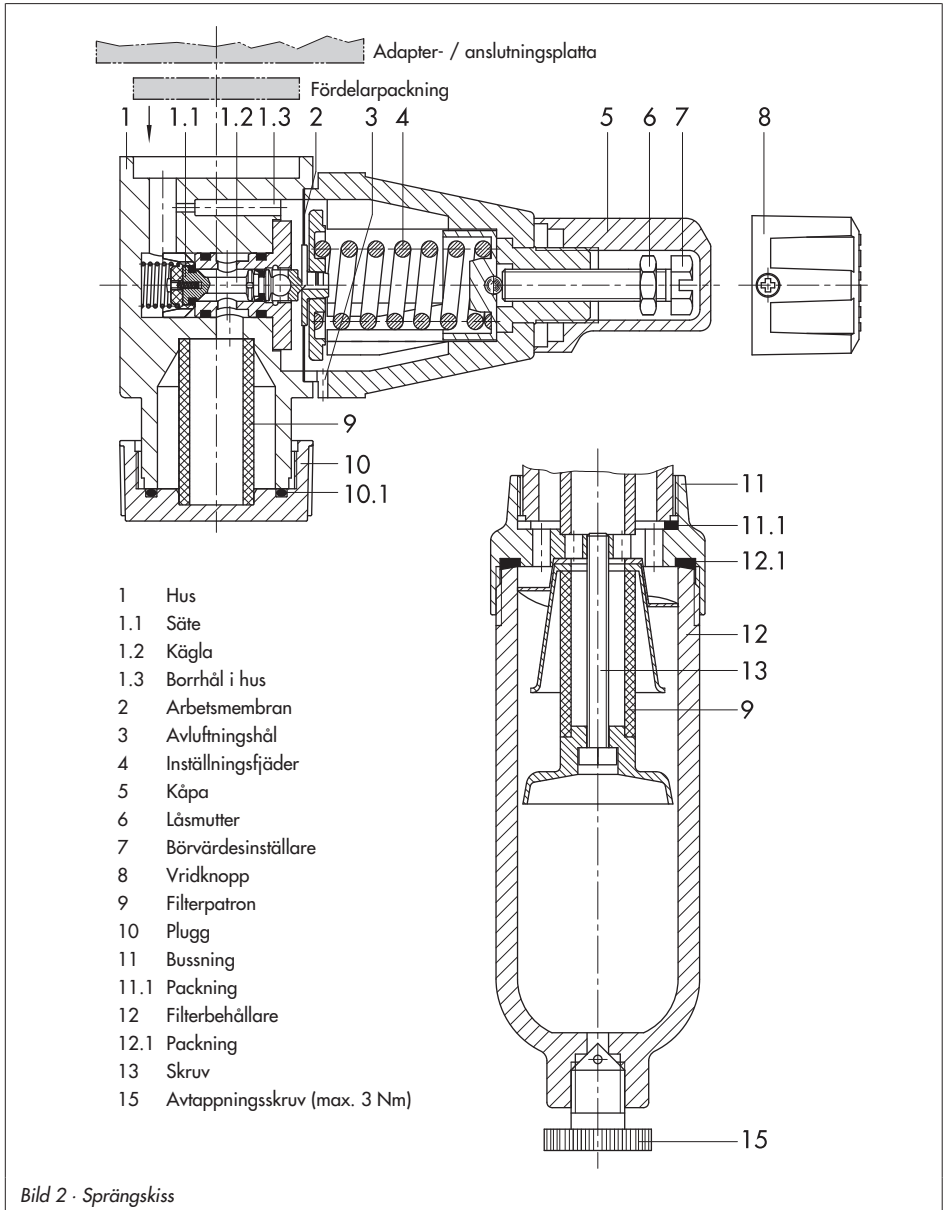
Genom att vrida börvärdesinställaren (7) ändras fjäderkraften, och det önskade börvärdet ställs in.

Tryckregulatorns börvärdesområde på 0,2 till 1,6 bar och 0,5 till 6 bar bestäms av den varierande styrkan hos den inbyggda inställningsfjäders (4).

Det kondensat som finns i tryckluften, kan samlas in och tömmas när filterpatronen (9) står vågrät eller filterbehållaren (12) står lodrät nedåt. Genom att vrida loss pluggen (10) eller avtappningsskraven (15), avlägsnas kondensatet.

Observera

Avtappningsskraven får endast skruvas i för hand med 3 Nm.



1.1 Utföranden

Tryckregulator i standard- Utförande	Typ 4708-	x	x	x	x
Filter på Alu-basis utan filterbehållare		1	0		
med plast - filterbehållare		1	1		
med aluminium - filterbehållare		1	2		
Tryckregulator i rostfritt-utförande					
Filter på rostfritt - basis med rostfri - filterbehållare		1	3		
med plast - filterbehållare		1	4		
utan filterbehållare		1	7		
Anslutning					
G ¼				2	
¼-18 NPT				5	
Bövädesområde 0,5 till 6 bar (8 till 90 psi)					
utan manometer					0
med manometer helt fri från koppar					1
med manometer hus fritt från koppar					2
Bövädesområde 0,2 till 1,6 bar (3 till 23 psi)					
utan manometer					3
med manometer helt fri från koppar					4
med manometer hus fritt från koppar					5

Tryckregulator med adapterplatta för lägesställare				
Typ 3730, 3766, 3767, 3780, 3785, 3787	5	3		
Typ 3730, 3766, 3767, 3780, 3785, 3787	5	4		
Typ 4763/4765	5	5		0
Typ 3760	5	7		
Typ 3761	5	8		
Tryckregulator med adapterplatta för pneumatiska ställdon				
Typ 3277 (240 till 700 cm ²) med lägesställare Typ 3730, 3766, 3767, 3780, 3785 eller 3787	6	3		0
Typ 3372	6	2		
Filter utan manometer Typ 4708-	x	x	x	0
Alu - hus och plast - filterbehållare	8	3		0
Alu - hus och alu - filterbehållare	8	4		0
Rostfritt - hus och plast - filterbehållare	8	6		0
Rostfritt - hus och rostfri - filterbehållare	8	7		0

1.2 Tekniska data

Tryckregulator	Typ 4708-xx								
Ingående lufttryck	1 bar (15 psi) över det inställda börvärdet, dock minst 1,6 bar (24 psi) max: 12 bar (180 psi)								
Utgångstryck	Inställbart från 0 till 1,6 bar (0 till 24 psi) eller 0 till 6 bar (0 till 90 psi)								
Reglerområde	0,2 till 1,6 bar (3 till 24 psi) eller 0,5 till 6 bar (8 till 90 psi)								
Luftförbrukning	$\leq 0,05 \text{ m}_n^3/\text{h}$ (vid 7 bar ingående luft)								
Tillåten omgivningstemperatur	-20 till 70 °C (-30° möjligt, därvid emellertid luftförbrukning till $0,3 \text{ m}_n^3/\text{h}$ vid 7 bar ingående lufttryck)								
Beroende på ingångstryck	$< 0,01 \text{ bar} / \Delta p = 1 \text{ bar}$								
Omkastningsfel	0,1 bar till 0,4 bar (beroende på börvärde)								
Hysteres	$< 0,1 \text{ bar}$								
Manometer - Ø 40 rapportområde	0 till 1,6 bar (0 till 24 psi) eller 0 till 6 bar (0 till 90 psi) anslutning G $\frac{1}{8}$								
Typ 4708-	10	11	12	13	14	17	53	54	55
Vikt ca.	0,48	0,58	0,66	1,65	1,2	1,0	0,68	0,95	0,37
Typ 4708-	57	58	62	63	83	84	86	87	-
Vikt ca.	0,47	0,4	0,4	0,87	0,24	0,32	0,59	0,95	
Material									
Hus	Polyamid, glasfiberförstärkt								
Adapterplatta	Aluminiumlegering, svart eloxerat								
Plugg och packning	Polyamid, glasfiberförstärkt och NBR								
Lock	Polyamid, glasfiberförstärkt								
Kåpa	Polyamid, glasfiberförstärkt								
Kägla	Polyamid, glasfiberförstärkt och polyoxymetylen								
Kägelpackning	NBRT och VMQ								
Membran	NBR								
Membrantallrik	Polyamid, glasfiberförstärkt								
Filterpatron	Polypropen								
Manometer hus anslutning	Rostfritt stål Rostfritt stål (kopparfritt utförande)				Mässing, förnicklat				

2 Montering av tryckregulator

För att förhindra omätlig kondensatansamling bör avståndet mellan kompressor och tryckregulator vara så litet som möjligt. Vid utföranden med filterbehållare måste man se till, att avtappningsproppen visar nedåt.

2.1 Kompakt tryckregulator

Tryckregulatorn kan antingen monteras direkt i tilluftens rörledning eller på skena eller konsol med hjälp av tillhörande montage- delar (se tabell Tillbehör kap. 7 sidan 18).

Ingående lufts flödesriktning måste beaktas. Den är betecknad med en pil på typskylten.

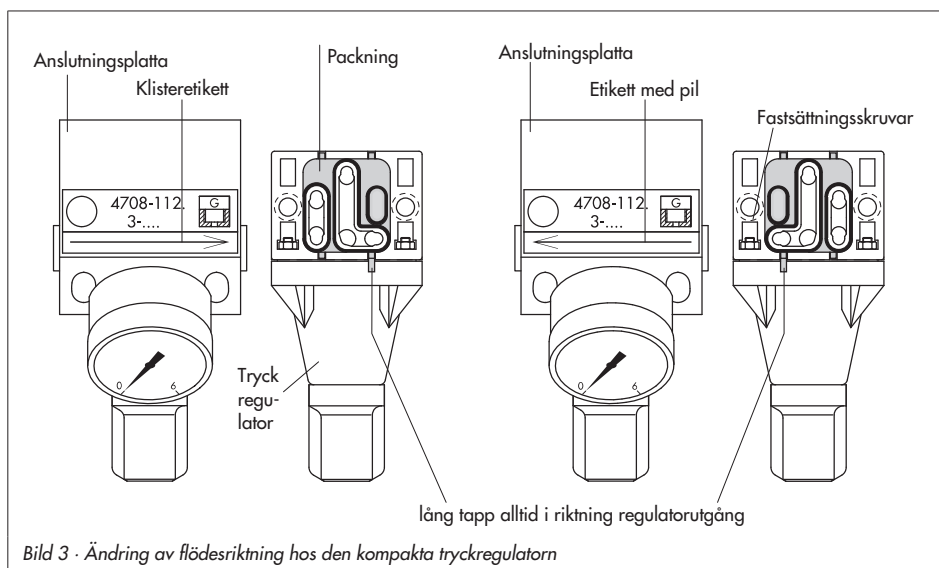
2.1.1 Flödesriktning

Hos den kompakta tryckregulatorn **4708-10xx/-11xx/-14xx** och **-17xx** kan flödesriktningen ändras på följande sätt.

1. Lossa de båda festsättningskruvarna och lyft av regulatorn från sin anslutningsplatta.
2. Lyft ur fördelningspackningen i regulatorn och återplacera den vänd 180° enligt bild 3.

Viktigt: packningens långa gummitapp måste alltid visa i riktning regulatorutgång.

3. Skruva fast tryckregulatorn på sin anslutningsplatta.
4. Klistra etiketten från förpackningen över typskyltens pil, så att flödesriktningen visar i motsatt riktning.



2.1.2 Vridning av tryckregulator

Tryckregulatorn kan vridas på sin anslutningsplatta, så att börvärdesställaren visar uppåt eller nedåt.

1. Lossa de båda fastsättningskruvarna och lyft av tryckregulatorn från sin anslutningsplatta
2. Dra ur packningen från tryckregulatorn och håll fast i detta läge.

3. Vrid tryckregulatorn 180° och lägg tillbaka packningen. Därmed blir packningen anpassad till hålen för tilluftsgången och regulatorutgången på anslutningsplattan.

Viktigt: den långa gummiknoppen på packningen måste alltid visa i riktning mot regulatorutgången (reducerat ingående lufttryck).

4. Skruva fast tryckregulatorn på sin anslutningsplatta.

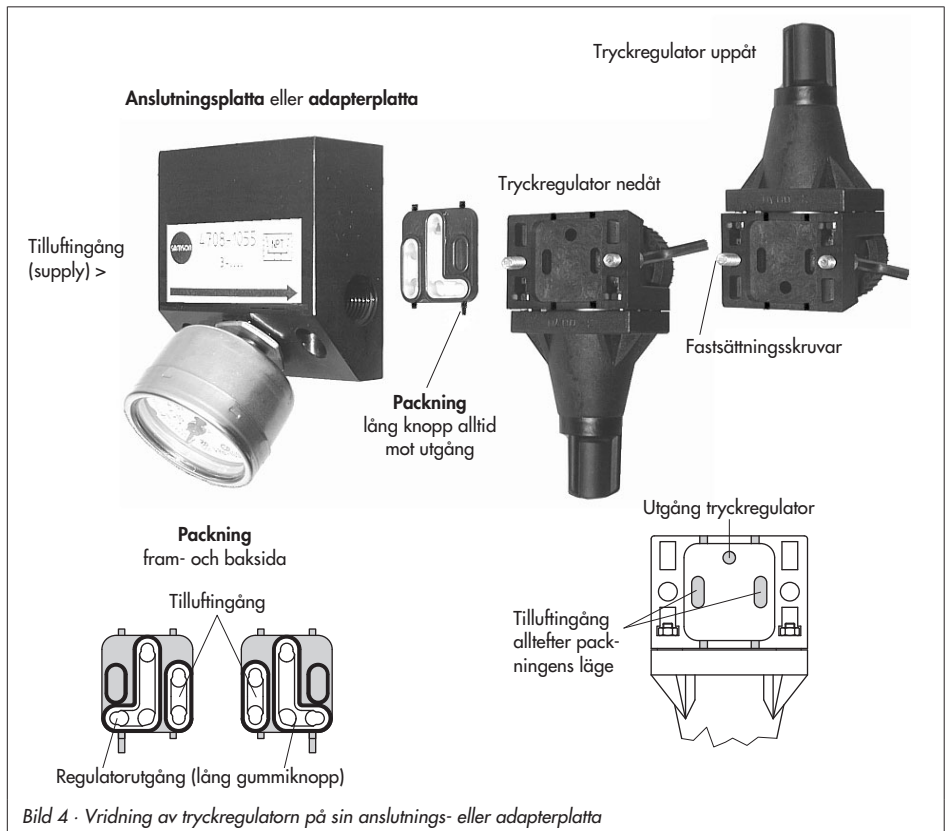


Bild 4 - Vridning av tryckregulatorn på sin anslutnings- eller adapterplatta

2.2 Tryckregulator för montering på lägesställare och ställdon

De tryckregulatorversioner som är avsedda för lägesställare och ställdon är utrustade med olika adapterplattor.

När monteringsläget så kräver, kan tryckregulatorn vridas 180° på sin adapterplatta, så att börvärdesställaren antingen pekar nedåt eller uppåt.

För att kunna vrida tryckregulatorn, följ anvisningarna som beskrivs i kap. 2.1.2.

I stället för anslutningsplatta vrids tryckregulatorn på den tillhörande adapterplattan.

Regulatorer för lägesställare typ 3730/3766/3767/3780/3785/3787

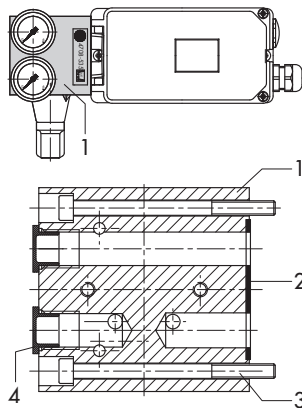
Typ 4708-53xx för ställdon typ 3271 upp till 700 cm² och typ 3277 med 120 cm² liksom 240 till 700 cm² med rörförsedda tillbehör.

1. Lägg in packningen (2) i adapterplattans urtag (1).
2. Sätt fast tryckregulatorn på sidan av lägesställarens luftanslutningar SUPPLY och OUTPUT och skruva fast med M5-skruvarna (3).
3. Använd anslutning med medföljande plugg (4) för att förhindra nedsmutsning.

Typ 4708-54xx för ställdon typ 3271 1400 och 2800 cm² eller vridande don.

För montage som vid typ 4708-53xx.

Typ 4708-53xx



Typ 4708-54xx

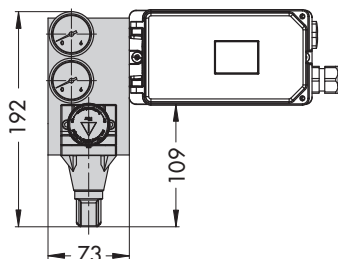


Bild 5 · Montering på lägesställare

Typ 4708-55xx för lägesställare
Typ 4763 och 4765

1. Montera medföljande anslutningsmuttrar (5) i lägesställarens anslutningshål.
2. Applicera packningen (2) i adapterplattans (1) försänkning.
3. Montera medföljande skruvar (6) för SUPPLY och (7) för OUTPUT i adapterplattans (1) anslutningshål.
4. Sätt fast tryckregulatorn och skruva fast med de båda skruvarna på lägesställaren.
5. Anslutning med medföljande plugg (4) för att förhindra nedsmutsning.

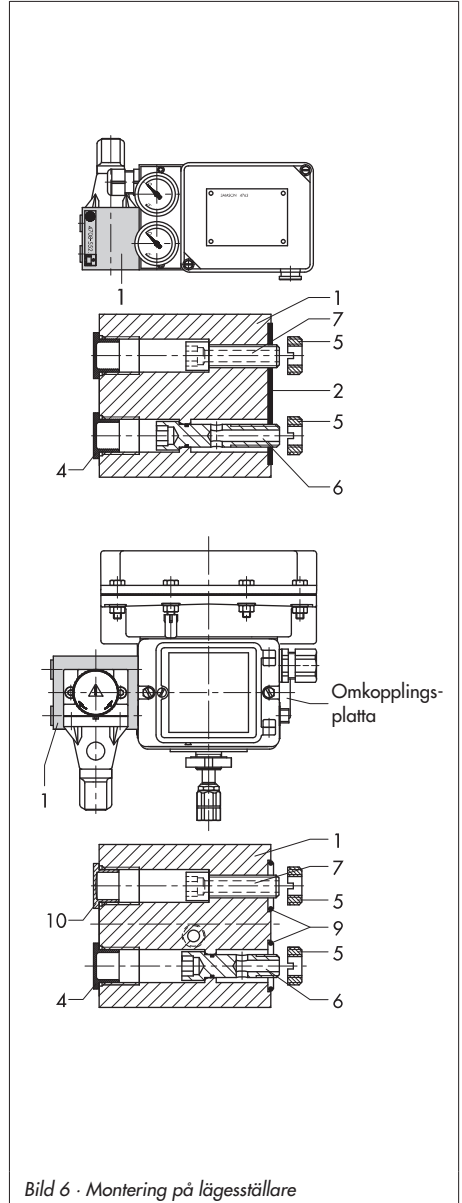


Bild 6 · Montering på lägesställare

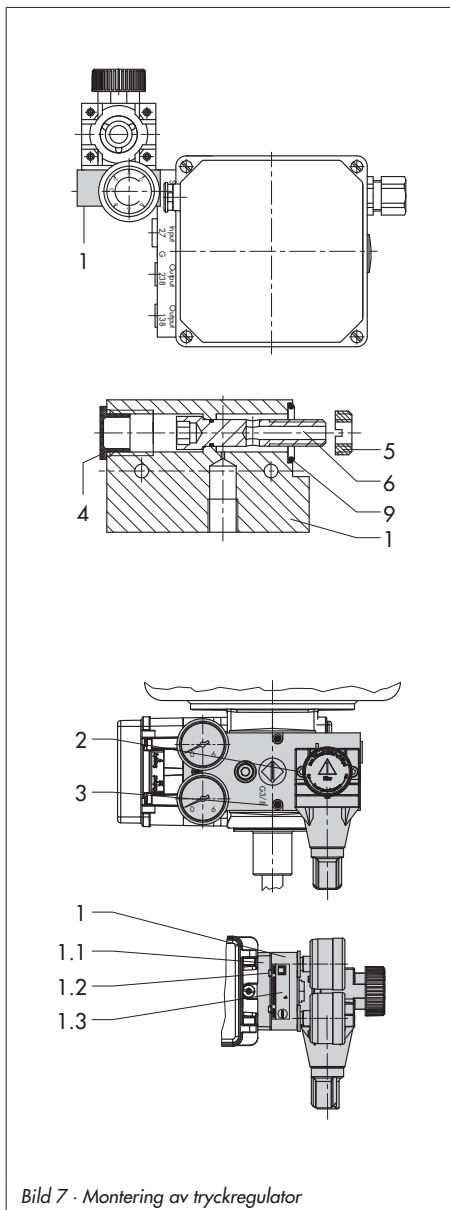
Typ 4708-57xx för lägesställare 3760

Beskrivningen gäller för en monterad lägesställare till vänster om oket (kan ses på den svarta omkopplingsplattan), för en lägesställare monterad till höger monterar adapterplattan på samma vis, dock måste tryckregulatorn vridas 180° (bild sidan 21 nedan).

1. Montera medföljande anslutningsmuttrar (5) i lägesställarens anslutningshål.
2. Applicera packningen (9) i adapterplattans (1) försänkning.
3. Montera medföljande skruvar (6) för SUPPLY och (7) för IN. SIGNAL i adapterplattans (1) anslutningshål.
4. Sätt fast tryckregulatorn och skruva fast med de båda skruvarna på lägesställaren.
5. Anslutning med medföljande plugg (4) för att förhindra nedsmutsning.

Typ 4708-58xx för lägesställare 3761

1. Montera mutter (5) i lägesställarens SUPPLY - anslutningshål.
2. Montera medföljande skruv (6) i adapterplattans (1) anslutningshål.
3. Applicera packningen (9), placera tryckregulatorn och skruva fast med specialskruven på lägesställaren.
4. Anslutning med medföljande plugg (4) för att förhindra nedsmutsning.



Typ 4708-63xx för ställdon typ 3277

Kontrollera före montering, om packningens tunga (1.2) på sidan av adapterblocket (1) är riktad så, att ställdonssymbolen (1.3) för "fjäder stänger" eller "öppnar" överensstämmer med donets utförande.

I annat fall måste de tre skruvarna (3) avlägsnas, täckplattan (1.1) lyftas av och packningen (1.2), vriden 180°, läggas tillbaka.

1. Placera adapterblocket på lägesställaren och ställdonsok och dra fast med skruvarna (2).

Bild 7 · Montering av tryckregulator

Typ 4708-62xx för ställdon typ 3372

1. Montera medföljande anslutningsmutter (5) i ställdonets SUPPLY-anslutningshål.
2. Montera medföljande skruv (6) i adapterplattans anslutningshål.
3. Lägga i packningen, placera tryckregulatorn och skruva fast med specialskruv på donet.
4. Anslutningen med medföljande plugg (4) för att förhindra nedsmutsning.

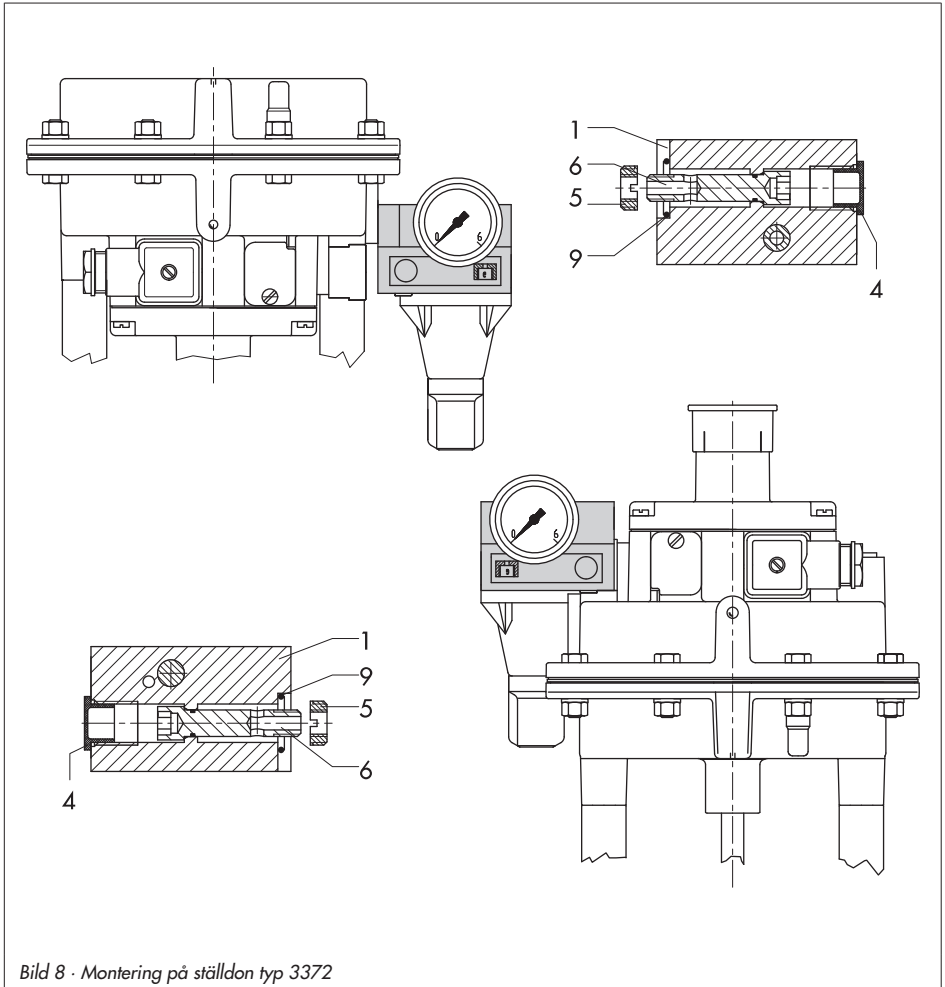


Bild 8 · Montering på ställdon typ 3372

3 Luftanslutningar

Luftanslutningarna finns i utförande med G 1/4- eller 1/4 18 NPT gänga. På kompakta tryckregulatorer är riktningen från tilluftsingången till utgången betecknad med en pil på klisteretiketten.

På tryckregulatorer med två anslutningshål i adapterplattan (bilderna 5 och 6 ovan) är tilluftsanslutningen betecknad med **SUPPLY**. På dessa versioner leds lägesställarens utgångssignal via OUTPUT-hålet genom adapterplattan till ställdonet.

3.1 Manometer

Montera manometern på ett sätt så att där blir en 2-3 mm bred springa mellan låsmutter och manometer.

På kompaktutföringen 4708-12xx/13xx måste man dessutom observera, att tillslutningspluggen (23) endast skruvas in så långt, att den ligger i plan med huset. I annat fall skulle packningarna (21, 22) skadas.

Var och en av dessa packningar tillhör aningen manometern eller tillslutningspluggen. Dessa måste därför ändras, om placeringen av manometer och plugg ändras.

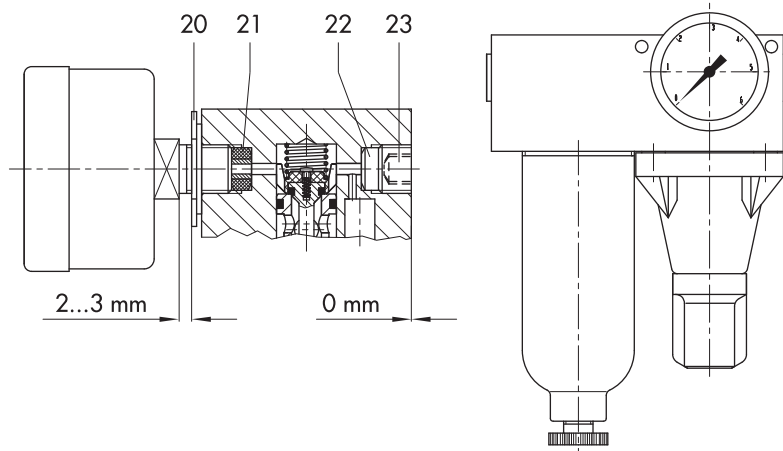


Bild 9 · Montering av manometer på t.ex. kompakt tryckregulator typ 4708-12xx/13xx

3.2 Extra anslutning för en magnetventil

För anslutning av en magnetventil måste en mellanplatta monteras mellan anslutnings- eller adapterplattan och tryckregulatorn. Via motsvarande hål i mellanplattan förs därvid tryckregulatorns reducerade ingående lufttryck till den på sidan befintliga,

gångade extra anslutningen.

Utöver typ 4708-57xx för montering på lägesställare (3760 (bild 12) har alla tryckregulatorer samma mellanplatta.

Skilnaderna ligger i hålplaceringen för luftgenomföringen.

Alla utförandena kan beställas i aluminium eller rostfritt stål med G- eller NPT-gänga, se kap. 7.

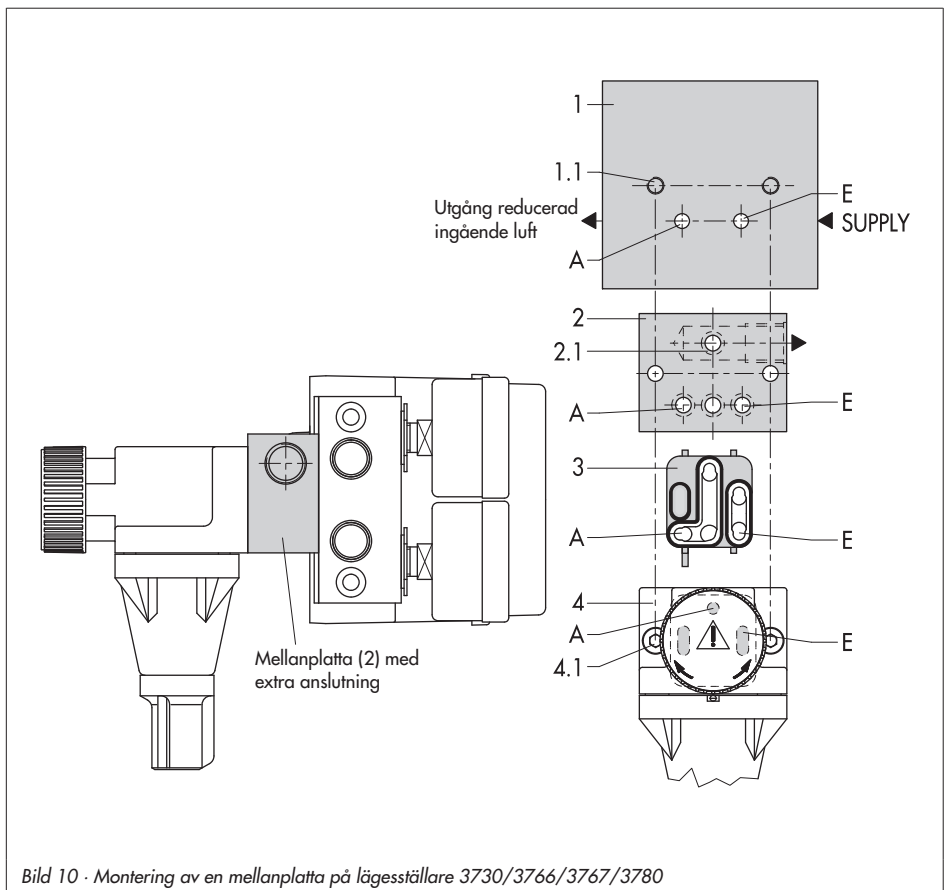


Bild 10 · Montering av en mellanplatta på lägesställare 3730/3766/3767/3780

Montering av mellanplatta

1. Skruva ur skruvarna och lyft av tryckregulatorn (4) och fördelarpackning (3) från adapterplattan (1). Ändra inte packningens läge i tryckregulatorn.

Viktigt:

Packningens långa gummitapp (3) måste alltid visa i riktning regulatorutgången (reducerat ingående lufttryck), (se bilderna 10, 11 och 12).

2. Lägg in packningsringen (2.1) i mellanplattans (2) hål.

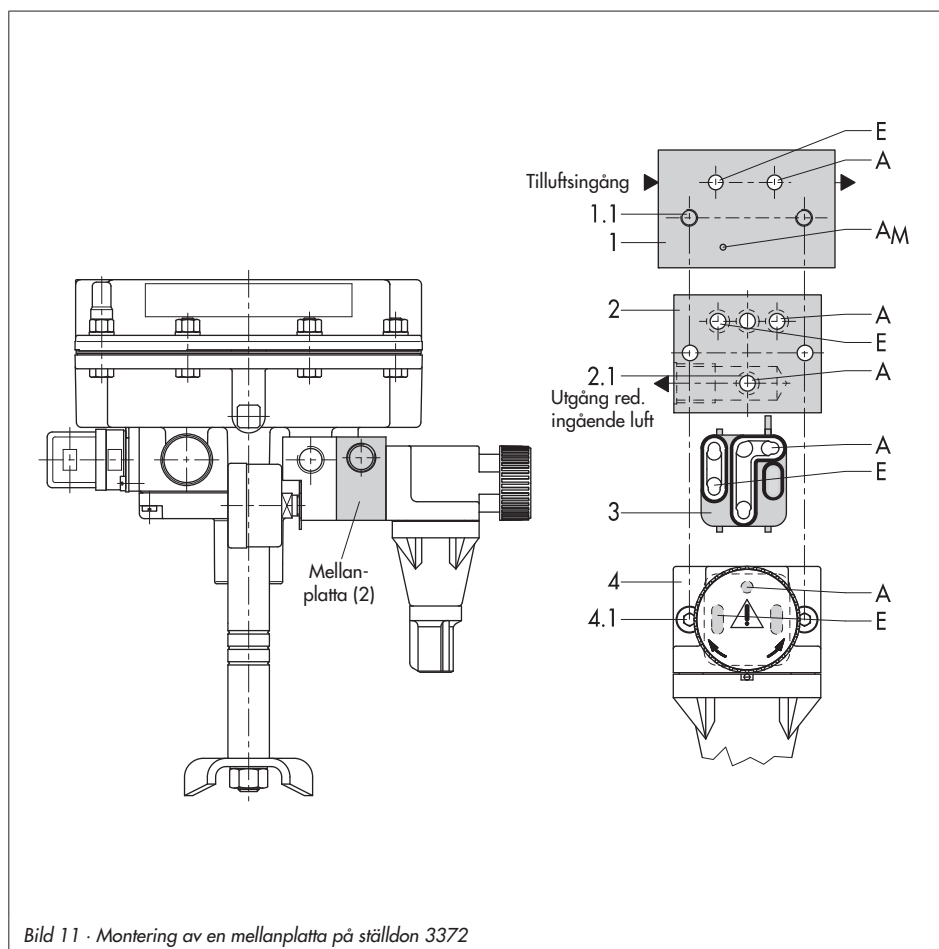


Bild 11 · Montering av en mellanplatta på ställdon 3372

3. Lägg mellanplattan på anslutnings- eller adapterplattan så att dess tre bredvid varandra liggande hål ligger över adapterplattans båda 5 mm hål, och hålen (1.1) för fastsättningskruvarna ligger i linje.
4. Placera tryckregulator (4) med fördelarpackning (3) på mellanplattan. Stick igenom de längre skruvarna och skruva fast delarna.

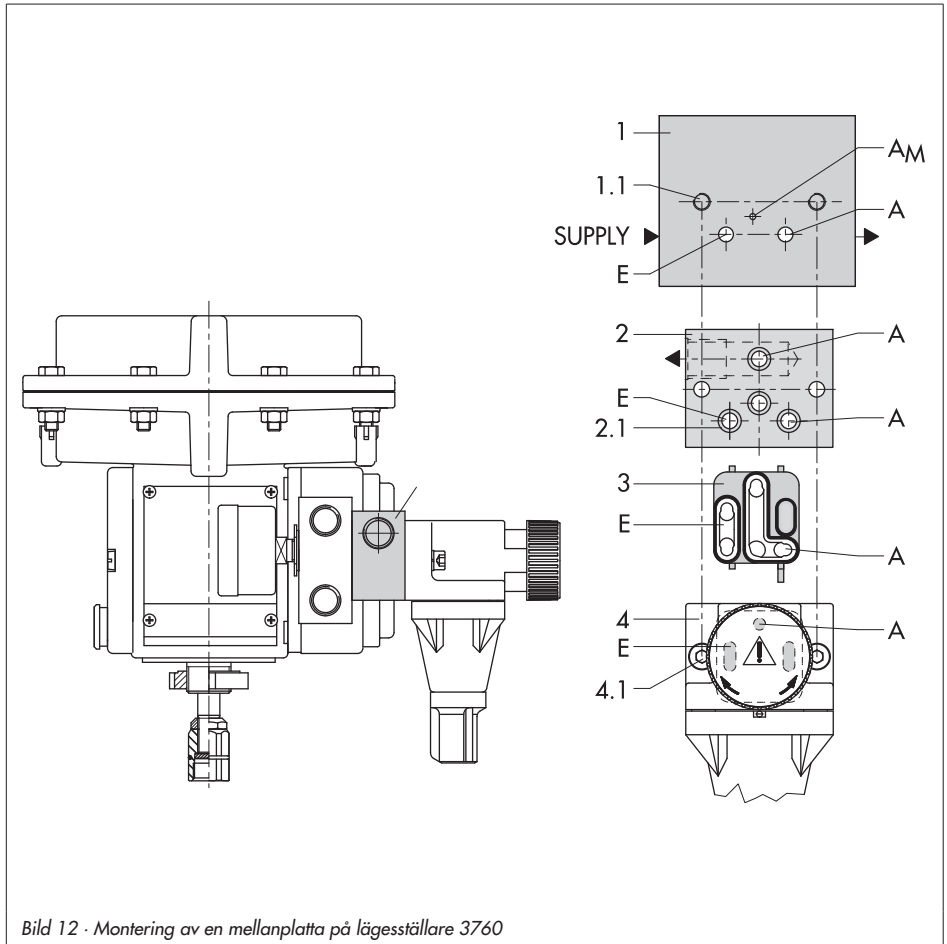


Bild 12 · Montering av en mellanplatta på lägesställare 3760

4 Börvärdesinställning

(Bild 2)

Tryckregulatorns börvärde kan alltefter utförande ställas in direkt med en vridknapp (8), eller efter det att man avlägsnat locket (5), med börvärdeskruven (7).

- ▶ högervridning medsols ger högre och vänstervridning motsols lägre utgångstryck.
- ▶ säkra inställning med låsmutter (6).

Observera

På utföranden med vridknapp (8) som börvärdesställare måste man beakta, att stjärnskruvarna är fastdragna så att knappen genom eventuella vibrationer inte lossnar.

5 Underhåll

(Bild 2)

Vi rekommenderar, att filtret kontrolleras så ofta som möjligt.
Töm ansamlad kondensat genom att lossa pluggen (10) eller genom en ca. ½ vridning på avtappningsskruven, (15).

Observera

Avtappningsskruven får endast skruvas i för hand med 3 Nm.

Vid störningar genom t.ex. tryckbortfall skall pluggen (10) eller filterbehållaren (12) skruvas av och filterpatronen (beställnings-nr. 8504-9027) bytas ut. Spärra dessförinnan av luftledningen!

Vid utförande med filterbehållare måste skruven (13) kraftigt dras till, så att filterpatronen kan sätta sig.
I förekommande fall skall också packningen (12.1) beställnings-nr. 0439-0061 bytas ut.

Vid utföranden 4708-11xx/14xx bör fodret/hylsan om möjligt ej skruvas av. Skulle det emellertid behövas, kan även här packningen (11.1) beställnings-nr. 0439-0287 bytas.

Otätthet vid pluggen (10) kräver, att hela pluggen inklusive tätningring (10.1) byts, beställnings-nr. 1099-3871.

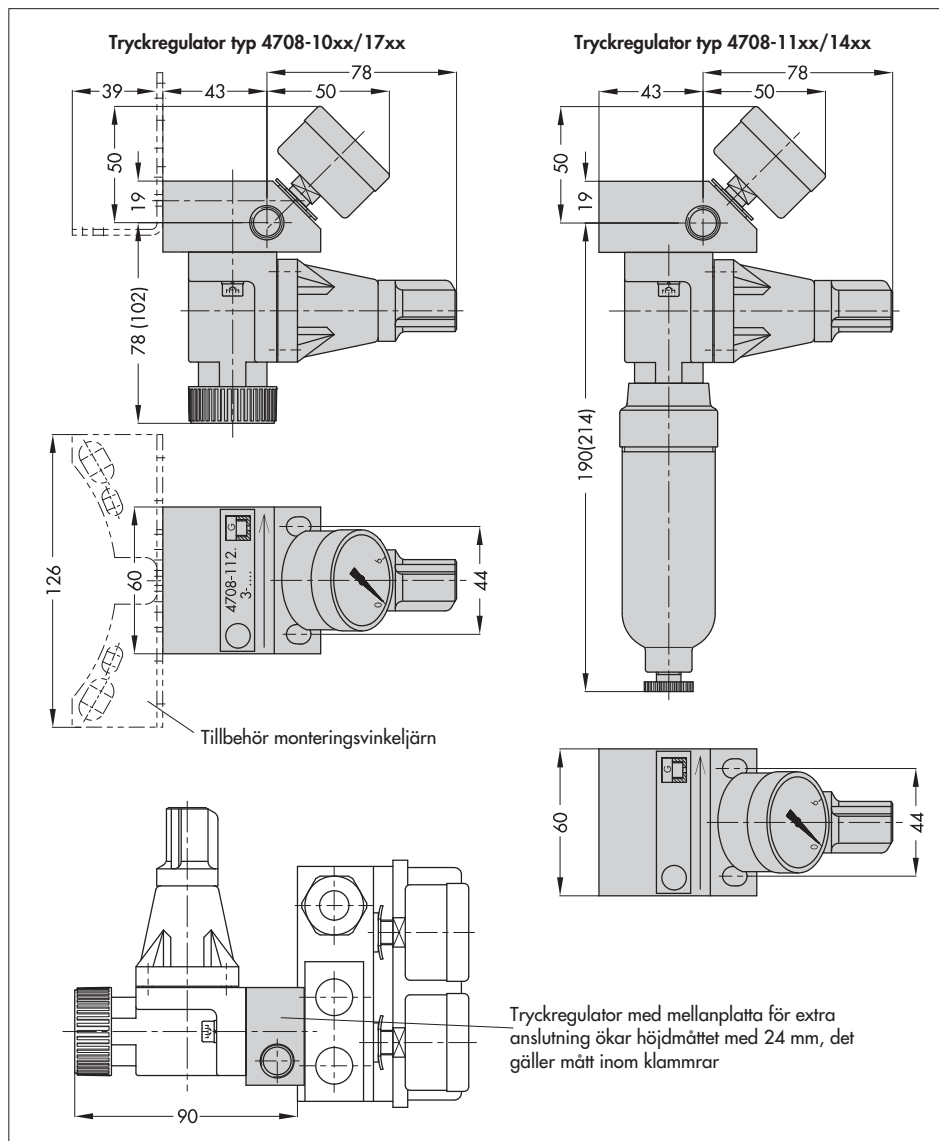
6 Störningar och deras avhjälpande

- ▶ Otäthet mellan tryckregulator och adapterplatta:
Kontrollera om fördelarpackningen (bilderna 3 och 4) är monterad och att de båda fastsättningskruvarna är riktigt fastdragna.
- ▶ Kraftig utblåsning via avluftningshål (3, Bild 2):
Kontrollera om fördelarpackningen (bilderna 3 och 4) är korrekt inlagd.
- ▶ Lufttillförseln sjunker och utgångstrycket faller:
Kontrollera filterpatronen (9, bild 2) vad gäller nedsmutsning liksom kontroll av börvärdesinställning.

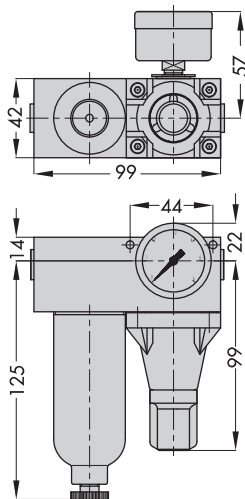
7 Tillbehör

Tillbehörsdelar	Beställnings-nr.
Tillbehörsdelar för montering på skena enligt EN 50022 enligt EN 50035	1400-7341 1400-7342
Montagedelar för montering på vinkeljäm för ställdon 3271	1400-7343
Mellanplatta för extra anslutning på tryckregulator 4708-10xx/-11xx/-53xx/-55xx/-58xx/-62xx/-63xx	
Aluminium med G ¼ - gänga	1400-7400
Aluminium med ¼ NPT - gänga	1400-7404
Rostfritt stål med G ¼ - gänga	1400-7402
Rostfritt stål med ¼ NPT - gänga	1400-7406
Mellanplatta för extra anslutning på tryckregulator 4708-57	
Aluminium med G ¼ - gänga	1400-7401
Aluminium med ¼ NPT - gänga	1400-7405
Rostfritt stål med G ¼ - gänga	1400-7403
Rostfritt stål med ¼ NPT - gänga	1400-7407
Vridknapp för börvärdesinställning	1400-7408
Mutter för infällning i tavla	1400-7725

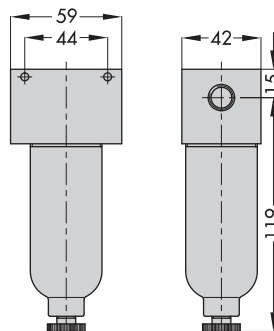
8 Mått i mm



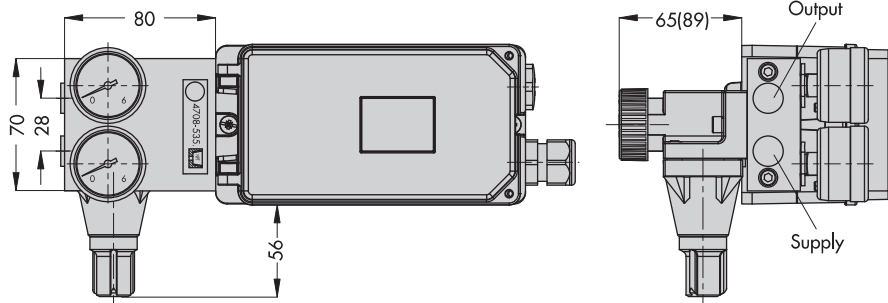
Tryckregulator typ 4708-12xx//13xx



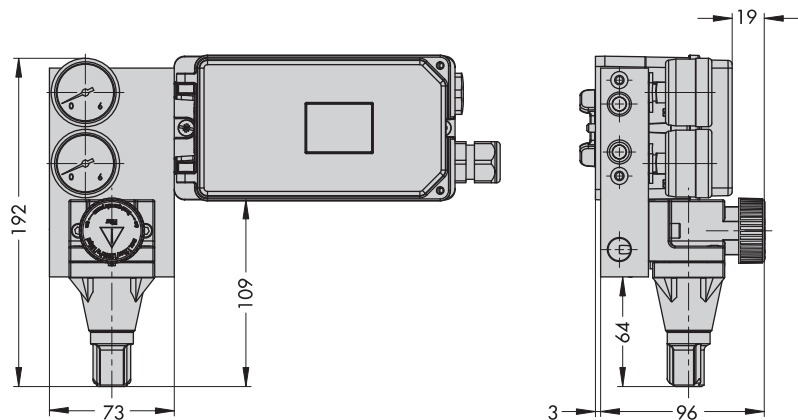
Tryckregulator typ 4708-83xx/84xx/86xx/87xx



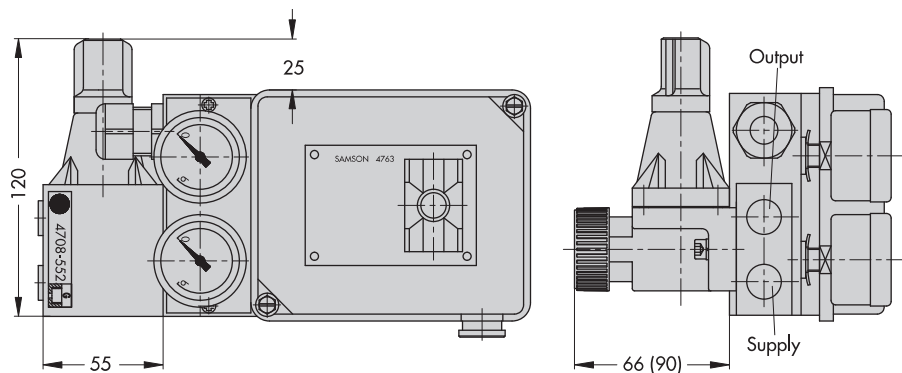
Tryckregulator typ 4708-53xx
för lägesställare 3730/3766/3767/3780/3785/3787

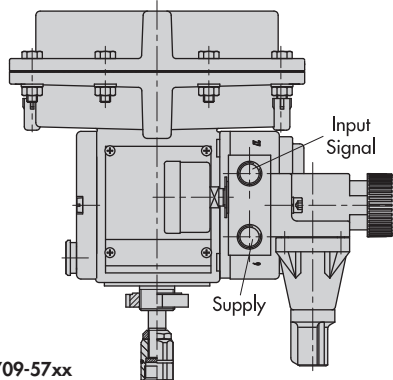
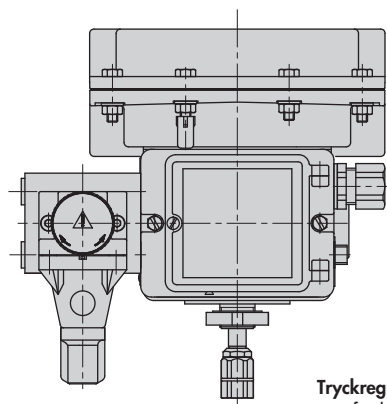


Tryckregulator typ 4708-54xx
 för lägesställare 3730/3766/3767/3780/3785/3787

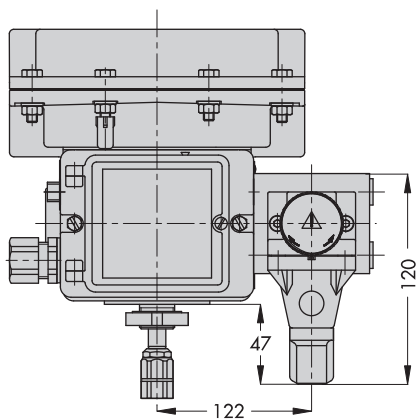
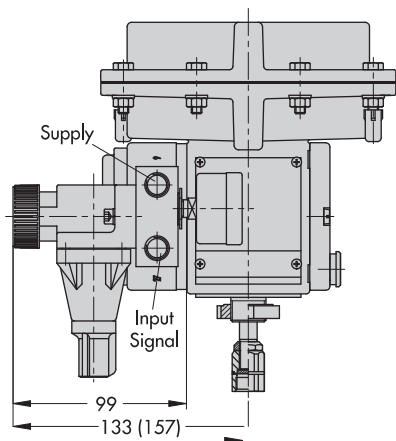


Typ 4708-55xx
 för lägesställare 4763/4765

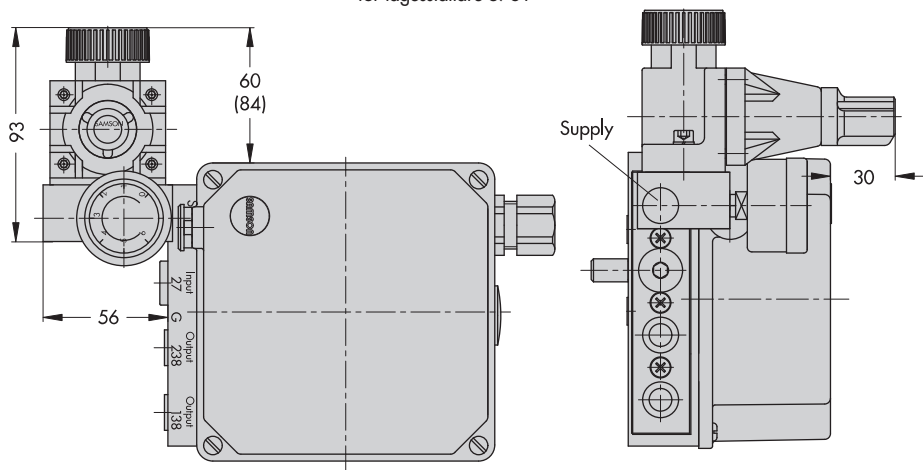




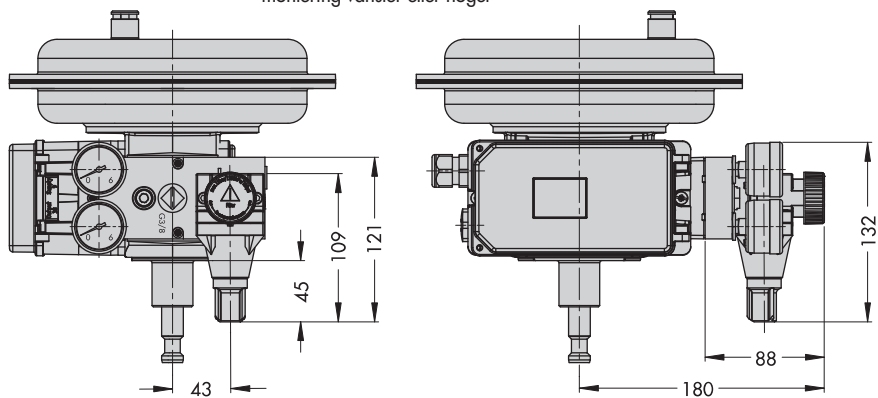
Tryckregulator typ 4709-57xx
för lägesställare 3760



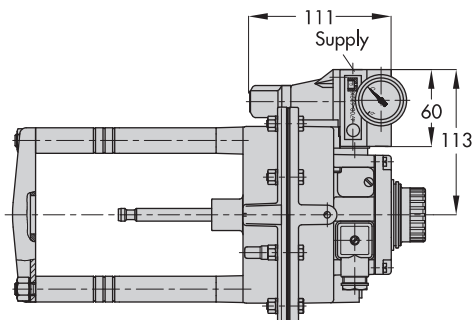
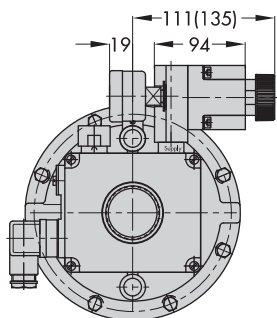
Typ 4708-58xx
för lägesställare 3761



Typ 4708-63xx
för ställdon 3277
montering vänster eller höger



Typ 4708-6221
för ställdon 3372-031x





SAMSON MÄT- OCH REGLERTEKNIK AB
Kungsporten 1A; Box 67 · SE-427 22 BILLDAL
Tel: 031 914015 · Fax: 031 914019
E-mail: info@samson.se · Internet: www.samson.se

EB 8546 SV

S/Z 2008-07