

EB 2512 DA

Oversættelse af original instruktion



Type 41-23 universal trykreduktionsventil
Automatiske trykregulatorer

Bemærkning til denne monterings- og betjeningsvejledning

Denne monterings- og betjeningsvejledning (EB) hjælper dig med at montere og betjene enheden sikkert. Vejledningen er bindende for håndtering af SAMSON-enheder. De viste billeder i dette dokument er kun til illustrationsformål. Det faktiske produkt kan variere.

- ⇒ For sikker og korrekt brug af denne vejledning skal du læse den omhyggeligt og opbevare den til senere brug.
- ⇒ Hvis du har yderligere spørgsmål, som ikke vedrører indholdet i dette dokument, kontakt SAMSONs eftersalgsservice(aftersaleservice@samsongroup.com).



Dokumenter vedrørende enheden, såsom monterings- og betjeningsvejledningen, er tilgængelige på vores website:

► <https://www.samsongroup.com/en/downloads/documentation>

Definition af signalord

FARE

Farlige situationer, som, hvis de ikke undgås, vil resultere i dødsfald eller alvorlig tilskadekomst

ADVARSEL

Farlige situationer, som, hvis de ikke undgås, kan resultere i dødsfald eller alvorlig tilskadekomst

BEMÆRK

Meddelelse om tingsskade eller fejlfunktion

Information

Yderligere oplysninger

Tip

Anbefalet handling

1	Sikkerhedsanvisninger og forholdsregler.....	5
1.1	Bemærkninger om mulig alvorlig tilskadekomst.....	7
1.2	Bemærkninger om mulig tilskadekomst.....	7
1.3	Bemærkninger om mulig tingsskade.....	9
1.4	Advarsler på enheden.....	10
2	Mærkning på enheden.....	11
2.1	Typeskilt.....	11
2.2	Typeskiltets placering.....	12
2.3	Materialeidentifikation.....	12
2.3.1	Type 2412 ventil.....	12
2.3.2	Type 2413 aktuator.....	12
3	Opbygning og virkemåde.....	13
3.1	Yderligere fittings.....	15
3.2	Tekniske data.....	16
4	Forsendelse og transport på brugsstedet.....	23
4.1	Accept af leverede varer.....	23
4.2	Fjernelse af emballagen fra enheden.....	23
4.3	Transport og løft af enheden.....	23
4.3.1	Transport af enheden.....	24
4.3.2	Løft af enheden.....	24
4.4	Opbevaring af enheden.....	25
5	Installation.....	26
5.1	Installationsbetingelser.....	26
5.2	Forberedelse af installationen.....	29
5.3	Installation.....	29
5.3.1	Installation af enheden.....	30
5.3.2	Rengøring af rørledningen.....	30
5.4	Afprøvning af enheden.....	31
5.4.1	Lækageprøvning.....	32
5.4.2	Trykprøvning.....	32
5.5	Isolering.....	32
5.5.1	Isolering for medietemperaturer over 150 °C.....	32
5.5.2	Koldisolering.....	32
6	Opstart.....	34
6.1	Idriftsættelse og genidriftsættelse af enheden.....	35
6.2	Fyldning og opstart af anlægget.....	35
6.2.1	Styringsanvendelser med væsker.....	35
6.2.2	Styringsanvendelser med damp.....	35
7	Drift.....	37
7.1	Justering af setpunktet.....	38
8	Driftsfejl.....	39
8.1	Fejlfinding.....	39
8.2	Handling i en nødsituation.....	40
9	Vedligeholdelse.....	41
9.1	Forberedelser til servicearbejde.....	43
9.2	Servicearbejde.....	43
9.2.1	Udskiftning af aktuatoren.....	43
9.2.2	Udskiftning af setpunktsfjedrene.....	43
9.2.3	Udskiftning af sædet og keglen.....	44

Indholdsfortegnelse

9.2.4	Udskiftning af driftsmembranen.....	44
9.3	Montering af enheden og genidrifsættelse efter servicearbejde.....	45
9.4	Bestilling af reservedele og driftsmaterialer.....	45
10	Driftsstop.....	46
11	Afmontering.....	48
11.1	Fjernelse af enheden fra rørledningen.....	49
11.2	Afmontering af aktuatoren fra ventilen.....	49
12	Reparation.....	50
12.1	Returnering af enheder til SAMSON.....	50
13	Bortskaffelse.....	51
14	Certifikater.....	52
15	Bilag.....	62
15.1	Tilspændingsmomenter.....	62
15.2	Smøremidler.....	62
15.3	Værktøj.....	62
15.4	Tilbehør.....	62
15.5	Reservedele.....	63
15.6	Eftersalgsservice.....	65

1 Sikkerhedsanvisninger og forholdsregler

Tiltænkt anvendelse

SAMSON Type 41-23 regulatoren er en trykreduktionsventil. Den består af en Type 2412 ventil og en Type 2413 aktuator. Ventilen og aktuatoren (undtagen for afprøvede enheder) leveres separat og skal samles i henhold til dette dokument.

Den automatiske regulator anvendes til at styre det nedstrøms tryk p_2 i rørledningen til det indstillede setpunkt. Væsker, gasser og dampe i procesanlæg og industrianlæg kan styres af regulatoren.

Regulatoren er konstrueret til at fungere under nøje definerede betingelser (f.eks. driftstryk, procesmedium, temperatur). Derfor skal driftsledere sikre, at regulatoren kun anvendes under driftsbetingelser, der opfylder de specifikationer, der blev anvendt til dimensionering af regulatoren på bestillingstidspunktet. Hvis driftsledere har til hensigt at anvende regulatorerne i andre anvendelser eller betingelser end de specificerede, kontakt SAMSON.

SAMSON har intet ansvar for skader, som skyldes, at enheden ikke anvendes til det tiltænkte formål, eller for skader, som skyldes udefrakommende påvirkninger eller andre eksterne faktorer.

⇒ Se de tekniske data og typeskiltet for grænser og anvendelsesområder samt mulige anvendelser.

Rimeligvis forudsigelig forkert brug

Regulatoren er ikke egnet til følgende anvendelser:

- Brug uden for grænseområdet defineret under dimensionering og gennem tekniske data
- Brug uden for de grænser, der er defineret af det tilbehør, som er tilsluttet enheden

Endvidere strider følgende handlinger imod tiltænkt anvendelse:

- Brug af uoriginale reservedele
- Udførelse af service- og reparationsarbejde, der ikke er beskrevet
- Brug som sikkerhedsventil

Driftspersonalets kvalifikationer

Type 41-23 regulatoren må kun monteres, idriftsættes, serviceres og repareres af fuldt uddannet og kvalificeret personale; de accepterede branchekodekser og -praksisser skal overholdes.

I henhold til nærværende monterings- og betjeningsvejledning betyder uddannet personale: personer som er i stand til at vurdere det arbejde, de

er sat til at udføre, og som er i stand til at se mulige farer baseret på deres særlige uddannelse, viden og erfaring, samt det kendskab de har til relevante standarder.

Svejsearbejde må kun udføres af personale, der har de nødvendige kvalifikationer til at udføre den anvendte svejseprocedure og håndtere de anvendte materialer.

Personligt beskyttelsesudstyr

SAMSON anbefaler at kontrollere de farer, der er forbundet med det anvendte procesmedium (f.eks. ► GESTIS hazardous substances database).

Afhængigt af procesmediet og/eller aktiviteten omfatter det nødvendige beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsestøj, handsker, øjenbeskyttelse og åndedrætsværn ved anvendelser med varme, kolde og/eller ætsende medier
 - Brug høreværn ved arbejde på enheden. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.
 - Sikkerhedshjelm
 - Sikkerhedssele, f.eks. ved arbejde i højden
 - Sikkerhedsfodtøj, eventuelt ESD-fodtøj (elektrostatisk afladning)
- ⇒ Spørg anlæggets driftsleder om yderligere beskyttelsesudstyr.

Ændringer og andre modificeringer

Ændringer, omformninger eller andre modificeringer af produktet er ikke tilladt af SAMSON. Hvis dette foretages, er det for ejerens egen risiko, og det kan medføre eksempelvis sikkerhedsrisici. Endvidere lever produktet eventuelt ikke længere op til kravene til dets tiltænkte anvendelse.

Advarsel mod yderligere risici

For at undgå tilskadekomst eller tingsskade skal anlæggets driftsledere og betjeningspersonale forhindre farer, der kan forårsages i regulatoren af procesmediet, driftstrykket eller af bevægelige dele, ved at træffe passende forholdsregler. Anlæggets driftsledere og betjeningspersonale skal overholde alle fareangivelser, advarsler og forsigtighedsbemærkninger i denne monterings- og betjeningsvejledning.

Farer, der opstår som følge af de særlige arbejdsforhold på installationsstedet for Type 41-23, skal identificeres i en risikovurdering og forhindres gennem de tilsvarende standardprocedurer udarbejdet af driftslederen.

SAMSON anbefaler også at kontrollere de farer, der er forbundet med det anvendte procesmedium (f.eks. ► GESTIS hazardous substances database).

- ⇒ Overhold sikkerhedsforanstaltningerne for håndtering af enheden samt brandforebyggelses- og eksplosionsbeskyttelsesforanstaltninger.

Denne monterings- og betjeningsvejledning omhandler standardversionen af regulatoren. Komponenter i regulatoren, der afviger fra dem, der anvendes til den standardversion, som er beskrevet i dette dokument, kan udskiftes med visse andre SAMSON-komponenter. De resterende farer ved disse komponenter er beskrevet i de tilhørende monterings- og betjeningsvejledninger (se afsnittet 'Refererede dokumenter' i dette kapitel).

Sikkerhedsfunktioner

Type 41-23 regulatoren har ikke noget særligt sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsventil). Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet. Dette forhindrer, at regulatoren eller anlægget beskadiges på grund af overtryk.

Når den aflastes for tryk, åbnes regulatoren af set-punktsfjedrenes kraft.

Driftslederens ansvar

Driftsledere er ansvarlige for korrekt brug samt overholdelse af sikkerhedsbestemmelserne. Driftsledere er forpligtet til at stille denne monterings- og betjeningsvejledning samt de refererede dokumenter til rådighed for betjeningspersonalet og instruere dem i korrekt betjening. Endvidere skal driftsledere sikre, at betjeningspersonale og tredjepart ikke udsættes for farer af nogen art.

Driftsledere er desuden ansvarlige for at sikre, at de grænser for regulatoren, der er defineret i de tekniske data, overholdes. Dette gælder også for idriftsættelses- og nedlukningsprocedurerne. Idriftsættelses- og nedlukningsprocedurer hører under driftslederens opgaver og er som sådan ikke en del af denne monterings- og betjeningsvejledning. SAMSON kan ikke komme med udsagn om disse procedurer, da de operative detaljer (f.eks. differensstryk og temperaturer) varierer i hvert enkelt tilfælde og kun er kendt af driftslederen.

Betjeningspersonalets ansvar

Betjeningspersonale skal læse og forstå denne monterings- og betjeningsvejledning samt de refererede dokumenter og overholde de angivne fareangivelser, advarsler og forsigtighedsbemærkninger. Endvidere skal betjeningspersonale være be-

kendt med de gældende sundheds-, sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesbestemmelser og overholde dem.

Refererede standarder, direktiver og bestemmelser

Type 41-23 opfylder kravene i det europæiske Direktiv om trykbærende udstyr 2014/68/EU og det europæiske Maskindirektiv 2006/42/EF. Regulatorer med CE-mærkning har en overensstemmelse-serklæring, som indeholder oplysninger om den anvendte overensstemmelsesvurderingsprocedure.

Kapitel 14 indeholder denne overensstemmelseserklæring.

I henhold til den antændelsesfarevurdering, der er udført i overensstemmelse med punkt 5.2 i DIN EN ISO 80079-36, har de ikke-elektriske enheder ikke deres egen potentielle antændelseskilde, selv ikke i det sjældne tilfælde af en driftsfejl. Som følge heraf falder de ikke ind under anvendelsesområdet for ATEX-direktiv 2014/34/EU.

- ⇒ Ved tilslutning til potentialudligningssystemet skal kravene angivet i punkt 6.4 i DIN EN 60079-14 (VDE 0165-1) .

Refererede dokumenter

Følgende dokumenter er gældende ud over denne monterings- og betjeningsvejledning:

- Monterings- og betjeningsvejledninger for ...
f.eks. **Type 2 NI snavssamler** ► EB 1015
- Datablade for ...
f.eks. **Tilbehør: Kompensationskammer · T 2595**
Skruefittings · Styreledningstilslutning · Styreledning
f.eks. **Type 2 NI snavssamler** ► T 1015
- Monterings- og betjeningsvejledninger samt datablade for yderligere fittings (f.eks. afspærringsventiler, manometre osv.).

1.1 Bemærkninger om mulig alvorlig tilskadekomst

FARE

Risiko for sprængning i trykudstyr.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr. Overdreven tryksætning eller forkert åbning kan medføre, at enhedskomponenter sprænges.

- ⇒ Overhold det maksimalt tilladte tryk for trykreduktionsventilen og anlægget.
- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal de berørte anlægssektioner og komponenter tryksænkes.
- ⇒ For at forhindre ukontrolleret overtryk skal det sikres, at en egnet overtryksbeskyttelse er installeret på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

1.2 Bemærkninger om mulig tilskadekomst

ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

ADVARSEL

Sundhedsskade i forbindelse med REACH-forordningen.

Hvis en SAMSON-enhed indeholder et stof, der er opført som et særligt problematisk stof på kandidatlisten i REACH-forordningen, er dette angivet på SAMSON-følgesedlen.

- ⇒ Overhold oplysningerne om sikker brug af den berørte del ► www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > REACH.
- ⇒ Brug øjenbeskyttelse ved arbejde i umiddelbar nærhed af enheden.

ADVARSEL

Risiko for høretab eller døvhed på grund af kraftig støj.

Støjemissionen afhænger af regulatorversionen, anlæggets faciliteter og procesmediet.

- ⇒ Brug høreværn ved arbejde nær enheden. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

ADVARSEL

Eksponering for farlige stoffer udgør en alvorlig sundhedsrisiko.

Visse smøremidler og rengøringsmidler er klassificeret som farlige stoffer. Disse stoffer har en særlig mærkning og et sikkerhedsdatablad (MSDS) udstedt af producenten.

Sikkerhedsanvisninger og forholdsregler

- ⇒ Sørg for, at der er et sikkerhedsdatablad tilgængeligt for ethvert anvendt farligt stof. Kontakt om nødvendigt producenten for at få et sikkerhedsdatablad.
- ⇒ Sæt dig ind i de farlige stoffer og deres korrekte håndtering.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af forspændte fjedre.

Setpunktsfjedrene i regulatorer med indstillet setpunkt er forspændte og under spænding.

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på regulatoren, skal komprimeringen af de forspændte fjedre aflastes.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af forkert betjening, brug eller installation som følge af, at oplysninger på regulatoren er ulæselige.

Med tiden kan mærkninger, etiketter og typeskilte på enheden blive dækket af snavs eller på anden måde blive ulæselige. Som følge heraf kan farer forblive ubemærkede, og de nødvendige anvisninger ikke blive fulgt. Der er risiko for tilskadekomst.

- ⇒ Hold alle relevante mærkninger og indskrifter på enheden i en konstant læselig tilstand.
- ⇒ Forny straks beskadigede, manglende eller forkerte typeskilte eller etiketter.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af resterende procesmedium i regulatoren.

Under arbejde på enheden kan resterende procesmedium slippe ud og, afhængigt af dets egenskaber, medføre tilskadekomst, f.eks. (kemiske) forbrændinger.

- ⇒ Tøm om muligt procesmediet ud af de berørte anlægssektioner og af enheden.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj, sikkerhedshandsker, ånde- og øjenbeskyttelse.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.
- ⇒ Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.
- ⇒ Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

1.3 Bemærkninger om mulig tingskade

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af uegnede medieegenskaber.

Enheden er konstrueret til et procesmedium med definerede egenskaber.

- ⇒ Brug kun det procesmedium, der er specificeret til dimensionering af enheden.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade eller blokering på grund af forurening (f.eks. faste partikler) i rørledningen.

Anlæggets driftsleder er ansvarlig for rengøring af rørledningerne i anlægget.

- ⇒ Brug ikke den snavssamler, der er installeret opstrøms for enheden, til permanent filtrering af procesmediet.
- ⇒ Skyl rørledningerne inden idriftsættelse.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnede smøremidler.

De smøremidler, der skal anvendes, afhænger af enhedens materiale. Uegnede smøremidler kan korrodere og beskadige overflader.

- ⇒ Brug kun smøremidler, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af forkert fastgjorte løftestropper.

- ⇒ Fastgør ikke bærende løftestropper på aktuatorhuset.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade eller lækage på grund af for høj eller for lav tilspænding.

Overhold de specificerede tilspændingsmomenter ved tilspænding af komponenter. For høj tilspæn-

ding medfører, at dele slides hurtigere. For lav tilspænding kan forårsage lækage.

- ⇒ Overhold de specificerede tilspændingsmomenter (se kapitel 15.1).

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnet værktøj.

Der kræves bestemt værktøj til arbejde på enheden.

- ⇒ Brug kun værktøj, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

❗ BEMÆRK

Risiko for forurening af procesmediet gennem brug af uegnede smøremidler og/eller forurenede værktøj og forurenede komponenter.

- ⇒ Om nødvendigt (f.eks. ved anvendelser med vand beregnet til konsum) skal Type 41-23 og det anvendte værktøj holdes fri for opløsningsmidler og fedt.
- ⇒ Sørg for, at der kun anvendes egnede smøremidler.

❗ BEMÆRK

Risiko for, at overtryk beskadiger anlægssektioner på grund af konstruktionsbetinget sædelækage gennem regulatoren.

- ⇒ Installér altid en sikkerhedsanordning (f.eks. en sikkerhedsovertryksventil eller en sikkerhedsafblæsningsventil) i anlægget.

❗ BEMÆRK

Risiko for, at overtryk beskadiger anlægssektioner på grund af isdannelse på regulatoren.

Medietemperaturer under 0 °C kan medføre isdannelse på regulatoren afhængigt af luftfugtigheden. Dette kan især påvirke funktionen af keglens eller membranspindelens føring.

- ⇒ Forebyg isdannelse ved at træffe passende forholdsregler (f.eks. indkapsling, ledningsvarmer osv.). Anlæggets driftsleder er ansvarlig for valg og implementering af passende forholdsregler (se kapitel 5).

⚠ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af installation af magnetventiler.

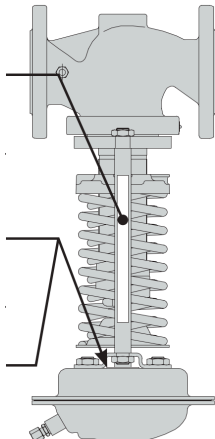
Hvis der installeres magnetventiler nedstrøms for regulatoren, når regulatoren anvendes til at styre væsker, kan der opstå trykspidser, når magnetventilerne lukker hurtigt. Disse trykspidser kan beskadige regulatoren.

- ⇒ Installation af magnetventiler nedstrøms for regulatoren er ikke tilladt, når regulatoren anvendes til at styre væsker.

i Information

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig vedrørende smøremiddel, tilspændingsmomenter og værktøj godkendt af SAMSON.

1.4 Advarsler på enheden

Advarselssymboler	Advarslens betydning	Placering på enheden
Advarsel! Adskil ikke ventilen, før spændingen er aflastet fra setpunktsfjederen.	Advarsel om, at setpunktsfjedrene er belastede. Der er risiko for alvorlig hoved- eller ansigtsskade på grund af pludselig udløsning af setpunktsfjedrene ved afskruning af tværbjælken, når setpunktsfjedrene er belastede.	
Aflast helt spændingen fra setpunktsfjedrene, før de to møtrikker skrues af.	Advarsel om, at setpunktsfjedrene er belastede. Der er risiko for skade på hænder eller fingre på grund af pludselig udløsning af aktuatorspindlen, hvis de føres ind mellem tværbjælken og setpunktsfjedrene under udskiftning af aktuatoren.	
Lås/oplås keglespindlen.	Advarsel om tingsskade på bælgtætningen. Der er risiko for skade på bælgtætningen på grund af forkert montering eller afmontering af keglespindlen.	

2 Mærkning på enheden

Flere typeskilte er fastgjort på Type 41-23. De viste typeskilte var opdaterede på tidspunktet for udgivelsen af dette dokument. Typeskiltene på enheden kan afvige fra de viste. Typeskiltene bruges til at identificere de separate enhedskomponenter.

2.1 Typeskilt

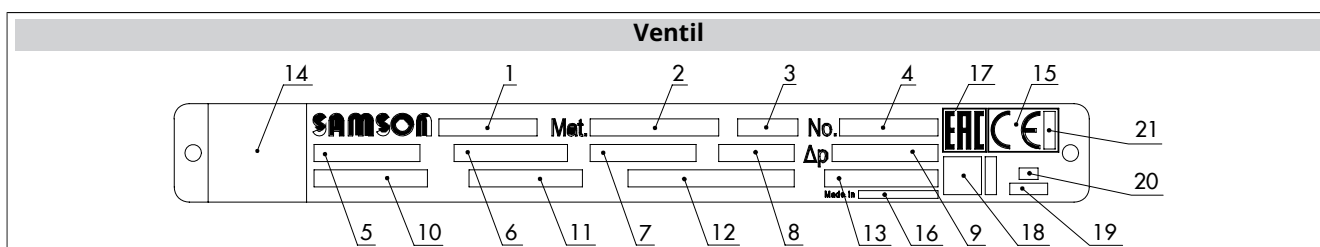


Fig. 1: Ventiltypeskilt

1	Modelnummer med indeks	8	Trykklasse	15	CE-mærkning
2	Materialenummer/konfigurations-ID	9	Tilladt trykforskel	16	Oprindelsesland
3	Ventilmodel	10	Tilladt temperatur	17	EAC, hvis relevant
4	Produktionsnummer	11	Husmateriale	18	UKCA, hvis relevant
5	K _{VS} /C _V	12	Serienummer	19	Fremstillingsår
6	Setpunktområde eller fjederområde	13	TÜV-registreringsnr.	20	Fremstillingsmåned
7	Nominal størrelse	14	DataMatrix-kode	21	Certificeringsorganets ID

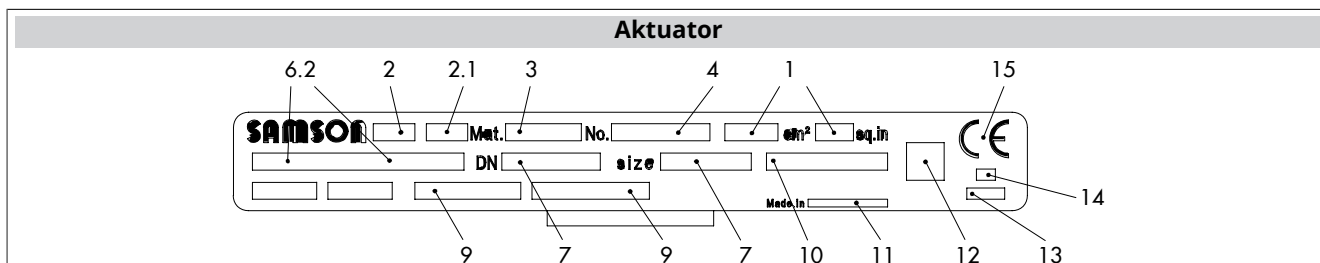
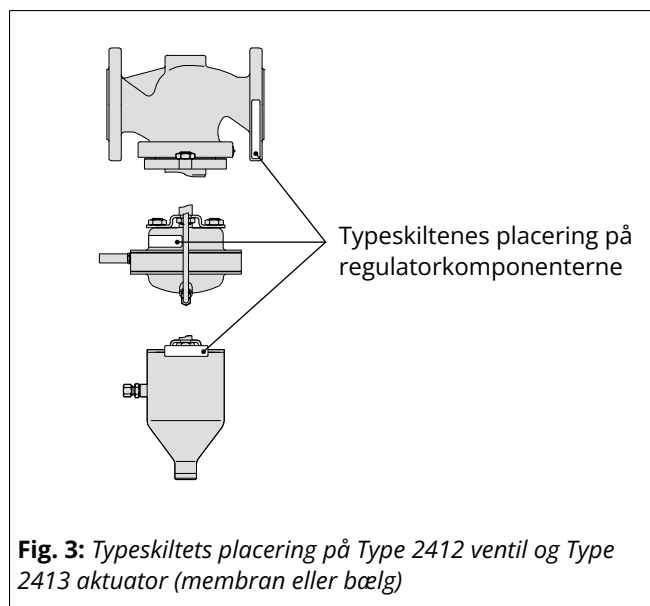


Fig. 2: Aktuatortypeskilt

1	Aktuatorområde	6,2	Maks. till. tryk ved aktuatoren, baseret på det maksimalt indstillelige setpunkt	12	UKCA, hvis relevant
2	Aktuatormodel	7	Nominal størrelse	13	Fremstillingsår
2,1	Ventilmodel	9	Setpunktområde	14	Fremstillingsmåned
3	Materialenummer og enhedsindeks	10	Membranmateriale	15	CE-mærkning
4	Id-nummer	11	Oprindelsesland		

2.2 Typeskiltets placering



Tip

Fig. 1, Fig. 2 og de tilhørende indskriftstabeller angiver alle mulige karakteristika og muligheder, som kan forekomme på et ventiltypeskilt. Kun de indskrifter, der er relevante for den bestilte Type 41-23, forekommer faktisk på typeskiltet.

2.3 Materialeidentifikation

2.3.1 Type 2412 ventil

Materialet er angivet i feltet 'Husmateriale' (DIN/ANSI, Fig. 1/11). For flere detaljer om typeskiltet, se kapitel 2.1.

2.3.2 Type 2413 aktuator

Ved at angive materialenummeret kan du kontakte SAMSON for at finde ud af, hvilket materiale der anvendes. Det er angivet på typeskiltet i feltet 'Mat.' (DIN/ANSI, Fig. 2/3). For flere detaljer om typeskiltet, se kapitel 2.1.

3 Opbygning og virkemåde

⇒ Se Fig. 4

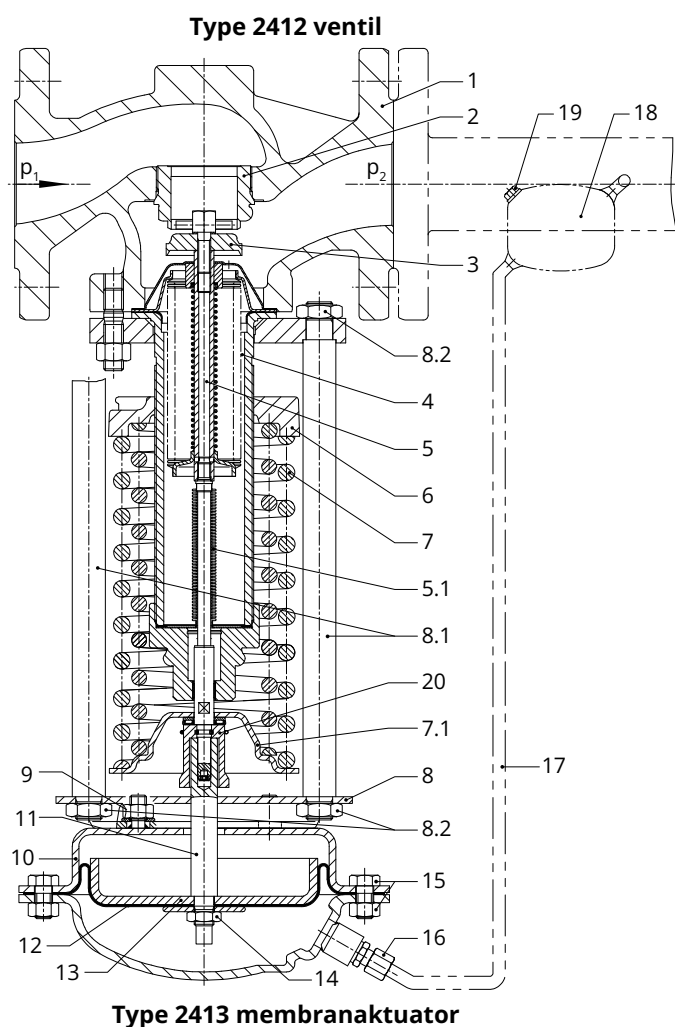
Type 41-23 trykreduktionsventil består af en Type 2412 lukkeventil og en Type 2413 aktuator. Ventilen og aktuatoren (samt styreledningen i visse tilfælde) leveres separat eller samlet afhængigt af bestillingen. Regulatorkomponenter, der leveres separat, skal samles i henhold til anvisningerne i kapitel 5. Fig. 6 viser placeringen af tilslutningerne på aktuatoren.

Regulatoren bruges til at opretholde trykket nedstrøms for ventilen til et indstillet setpunkt.

Procesmediet flyder gennem ventilen mellem sæde (2) og kegle (3) i den retning, der er angivet af pilen på huset. Ventilkeglens position bestemmer flowhastigheden og dermed trykforholdet hen over ventilen. Keglespindlen tættes af en friktionsfri bælge (5.1). Det nedstrøms tryk p_2 overføres via kompensationskammeret (18) (for væsker over 150 °C og for damp) og styreledningen (17) til driftsmembranen (12) (driftsbælgen (12.1) i versionen med bælgeaktuator), hvor det omdannes til en positioneringskraft. Denne kraft anvendes til at bevæge ventilkeglen afhængigt af setpunktsfjedrenes (7) kraft. Fjederkraften kan justeres på setpunktsindstilleren (6). Ventilerne med K_{vs} 4 og højere har en balancebælg (4). Det opstrøms tryk virker på bælgens yderside og det nedstrøms tryk på bælgens inderside. Som følge heraf udlignes de kræfter, der frembringes af det opstrøms og nedstrøms tryk, som virker på keglen.

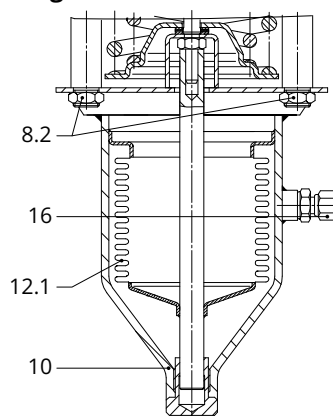
Afhængigt af den anvendte ventil og aktuator kan regulatoren opgraderes til at danne en trykreduktionsventil for lave flowhastigheder, en dampreduktionsventil eller en trykreduktionsventil med øget sikkerhed (aktuator med to membraner).

Ventilen lukker når udgangstrykket stiger.

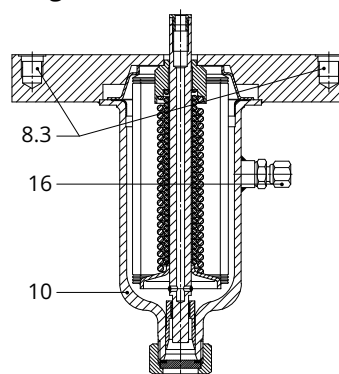


Type 2413 membranaktuator

Bælgaktuator for DN 15 til 50



Bælgaktuator for DN 65 til 100



Type 2413 bælgaktuator
for 2 til 6, 5 til 10, 10 til 22 og 20 til 28 bar

Fig. 4: Funktionsdiagram for regulatorer, DN 32 til 100 med balancebælg

1 Ventilhus (Type 2412)	8 Tværbjelke	13 Membranplade
2 Sæde (udskifteligt)	8.1 Søjle (visning tegnet drejet 90°)	14 Membranpladens møtrik
3 Kegle	8.2 Møtrikker til søjler	15 Møtrikker og bolte
4 Balancebælg	8.3 Gevindhuller	16 Styreledningstilslutning G ¼ (med skruesamling med drøvling ved brug med damp)
5 Keglestang	9 Fastgøringsmøtrikker	17 Styreledning installeret på stedet (styreledningssæt tilgængeligt til udtagning af trykket direkte ved ventilhuset, ► T 2595)
5.1 Bælgætning	10 Aktuatorhus for Type 2413 · Membranaktuator/bælgaktuator	18 Kompensationskammer
6 Setpunktsindstiller	11 Aktuatorstang	19 Påfyldningsprop
7 Setpunktsfjedre	12 Driftsmembran	20 Vandringsstopkappe med split
7.1 Fjederplade	12.1 Driftsbælg	

3.1 Yderligere fittings

⇒ Se Fig. 5

Snavssamler

SAMSON anbefaler at installere en SAMSON-snavssamler opstrøms for ventilen. Den forhindrer faste partikler i procesmediet i at beskadige regulatoren.

- ⇒ Brug ikke snavssamleren til permanent filtrering af procesmediet.
- ⇒ Vælg en snavssamler (maskestørrelse), der er egnet til procesmediet.

i Information

Eventuelle urenheder, der føres med af procesmediet, kan forringe den korrekte funktion af Type 41-23. Derfor anbefaler SAMSON at installere en snavssamler (f.eks. SAMSON Type 1 NI med gevindtilslutninger eller Type 2 NI med flanger). Se ► T 1010 eller ► T 1015.

Manometer

Installér et manometer både opstrøms og nedstrøms for Type 41-23 for at overvåge de tryk, der hersker i anlægget.

Bypassledning og afspærringsventiler

SAMSON anbefaler at installere en afspærringsventil både opstrøms for snavssamleren og nedstrøms for ype 41-23 samt at installere en bypassledning. Bypassledningen sikrer, at anlægget ikke skal lukkes ned for service- og reparationsarbejde på Type 41-23.

Isolering

Type 41-23 kan isoleres for at reducere overførsel af varmeenergi. Læs eventuelt anvisningerne i kapitel 5.

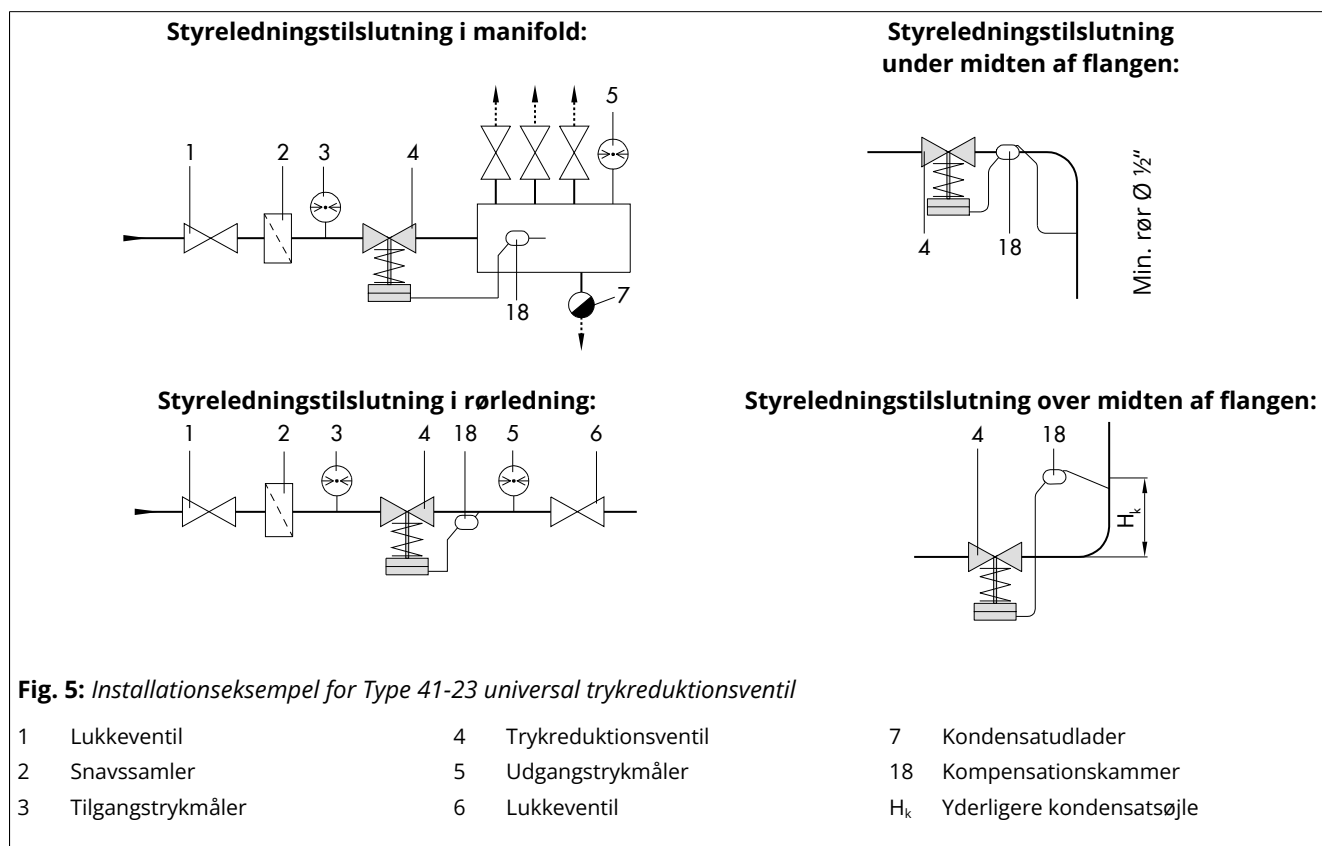
Støjemission

Indsatser med flowdelere kan anvendes til at reducere støjemissionen (► T 2512).

i BEMÆRK

Type 41-23 regulatoren har ikke noget særligt sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsventil).

- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
-



3.2 Tekniske data

Typeskiltene på de enkelte komponenter (ventil, aktuator, pilotventil osv.) giver oplysninger om komponentversionen (se kapitel 2).

i Information

Flere oplysninger er tilgængelige i datablad ► T 2512.

Overensstemmelse

Type 41-23 bærer CE-overensstemmelsesmærket.



Driftsmedium og anvendelsesområde

Type 41-23 trykreduktionsventil anvendes til at opretholde trykket nedstrøms for ventilen til et indstillet setpunkt.

- Egnet til **væsker, gasser og dampe**
- Maks. temperatur **350 °C**
- Setpunkter **0,05 til 28 bar**
- Nominel størrelse **DN 15 til 100**
- Trykklasse **PN 16 til 40**

Regulatoren er åben, når den er aflastet for tryk. Ventilen **lukker** når **udgangstrykket** stiger.

Temperaturområde

Afhængigt af hvordan regulatoren er konfigureret, kan den anvendes op til temperaturer på 350 °C (se Tabel 1 og Tabel 2). Minimumstemperaturen er begrænset af det anvendte tilbehør og aktuatorens membranmateriale (► T 2595).

Lækageklasse

Den metaltætte regulator har lækageklasse I i henhold til IEC 60534-4.

Den blødtætte regulator har lækageklasse IV i henhold til IEC 60534-4.

Støjemission

SAMSON kan ikke komme med generelle udsagn om støjemission. Støjemissionen afhænger af versionen af Type 41-23, anlæggets faciliteter, procesmediet og driftsbetingelserne.

Mål og vægt

Tabel 6 giver et overblik over mål og vægt. Længder og højder er vist i måltegningerne (Fig. 7).

Tabel 1: Tekniske data for ventilen · Alle tryk i bar (overtryk)

Ventil		Type 2412		
Nominel størrelse		DN 15 til 50	DN 65 til 80	DN 100
Trykklasse		PN 16, 25 eller 40		
Maks. till. differenstryk Δp		16 bar ²⁾ · 25 bar	16 bar ²⁾ · 20 bar	16 bar
Maks. till. temperatur ¹⁾	Ventil	Se ► T 2500 · Tryk-temperatur-diagram		
	Ventilkegle	Metaltætning: 350 °C · PTFE-blødtætning: 220 °C EPDM- eller FKM-blødtætning: 150 °C · NBR-blødtætning: 80 °C		
Lækageklasse i henhold til IEC 60534-4		Metaltætning: lækagerate I ($\leq 0,05$ % af K_{VS}) Blødtætning: lækagerate IV ($\leq 0,01$ % af K_{VS})		
Overensstemmelse				

¹⁾ FDA-version: Maks. tilladte temperatur 60 °C²⁾ Kun for PN 16**Tabel 2:** Tekniske data for membran- eller bælgaktuator · Alle tryk i bar (overtryk)

Membranaktuator	Type 2413				
Aktuatorområde	640 cm ²	320 cm ²	160 cm ²	80 cm ²	40 cm ²
Setpunktsområde	0,05 til 0,25 bar 0,1 til 0,6 bar	0,2 til 1,2 bar	0,8 til 2,5 bar ²⁾	2 til 5 bar	4,5 til 10 bar 8 til 16 bar
Maks. till. temperatur ³⁾⁴⁾	Gasser 220 °C, gasser i aktuatoren 80 °C · Væsker 150 °C, væsker med kompensationskammer 350 °C · Damp med kompensationskammer 350 °C				
Setpunktsfjeder	1750 N	4400 N			8000 N
Bælgaktuator	Type 2413				
Aktuatorområde	33 cm ²		62 cm ²		
Setpunktsområde	10 til 22 bar 20 til 28 bar		2 til 6 bar ¹⁾ 5 til 10 bar		
Maks. till. temperatur ³⁾	350 °C				
Setpunktsfjeder	8000 N				

¹⁾ Setpunktsfjeder 4400 N²⁾ Version med aktuator med to membraner: 1 til 2,5 bar³⁾ FDA-version: Maks. tilladte temperatur 60 °C⁴⁾ Maks. till. temperaturer afhængigt af aktuatorens membranmateriale og tilbehør ► T 2595)**Tabel 3:** Maks. tilladt tryk ved aktuator

	Indstillingsområder	Maks. till. tryk over det setpunkt, der er indstillet ved aktuatoren
Membranaktuator	0,05 til 0,25 bar · 0,1 til 0,6 bar	0,6 bar
	0,2 til 1,2 bar	1,3 bar
	0,8 til 2,5 bar	2,5 bar
	2 til 5 bar	5 bar
	4,5 til 10 bar · 8 til 16 bar	10 bar
Bælgaktuator	2 til 6 bar · 5 til 10 bar	6,5 bar
	10 til 22 bar	8 bar
	20 til 28 bar	2 bar

i Information

Det maksimalt tilladte tryk ved aktuatoren afhænger af det aktuelt indstillede setpunkt. Læg den værdi, der er angivet i tabellen, til det.

Eksempel:

Setpunktssområde: 0,2 til 1,2 bar (værdi fra tabellen 'Maks. till. tryk ved aktuator': 1,3 bar)

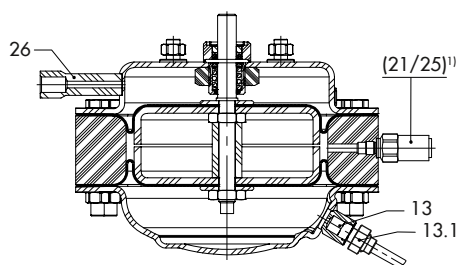
Setpunkt indstillet til: 0,8 bar

Maks. tilladte tryk ved aktuatoren: 0,8 bar + 1,3 bar = 2,1 bar

Tabel 4: K_{VS} -koefficienter og x_{FZ} -værdier · Begreber til beregning af støjniveau i henhold til VDMA 24422 (udgave 1.89)

Nominal størrelse	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
$K_{VS}^{1)}$ (standardversion)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125
x_{FZ}	0,5	0,45	0,4					0,35	
$K_{VS}^{1)}$ (specialversion)	0,1 · 0,4 · 1 · 2,5	0,1 · 0,4 · 1 · 2,5 · 4	0,1 · 0,4 · 1 · 2,5 · 4 · 6,3	6,3 · 8	6,3 · 8 · 16	8 · 16 · 20	20 · 32	32 · 50	50
$K_{VS}^{-1)}$ (med flowdeler ST 1)	3	5	6	12	15	6 · 25	25 · 38	25 · 60	38 · 95
$K_{VS}^{-3)}$ (med flowdeler ST 3)	–						25	40	60

¹⁾ Med K_{VS} 0,001 til 0,04: Ventil med mikroindsats (kun DN 15 til 25) uden balancebælg



- 13 Styreledningstilslutning G ¼ (mellemtryk)
- 13.1 Skruesamling med drøvling
- 21 Membranbrudsindikator G ¼
- 25 Lækageledningstilslutning G ¼
- 26 Styreledningstilslutning (styretryk)

¹⁾ Afhængigt af anvendelse

Fig. 6: Tilslutninger for Type 2413 membranaktuator

i Information

Type 41-23 har ikke noget særligt sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsventil). Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet. Dette forhindrer, at enheden eller anlægget beskadiges på grund af overtryk.

Tabel 5: Materialer · Materialenumre i henhold til DIN EN

Ventil		Type 2412				
Trykklasse		PN 16	PN 25	PN 40		
Maks. till. temperatur ⁴⁾		300 °C	350 °C			
Hus		Støbejern EN-GJL-250	Kuglegrafitjern EN-GJS-400-18-LT	Støbestål 1.0619	Rustfrit stål 1.4408	Smedet stål 1.0460 ¹⁾ Smedet rustfrit stål 1.4401/1.4404 ¹⁾
Sæde		CrNi-stål			CrNiMo-stål	CrNi-stål
Kegle	Materiale	CrNi-stål			CrNiMo-stål	CrNi-stål
	Tætning	PTFE med 15 % glasfiber · EPDM · NBR · FKM				
Føringsbøsning		Grafit				
Balancebælg og bælg tætning		CrNiMo-stål				
Aktuator		Type 2413				
		Membranaktuator			Bælgaktuator	
Membranhuse		1,0332 ²⁾			–	
Membran		EPDM med vævsforstærkning ³⁾ · FKM, f.eks. til mineralolier · NBR			–	
Bælghus		–			1.0460/1.4301 (kun rustfrit stål)	
Bælg		–			CrNiMo-stål	

¹⁾ Kun DN 15, 25, 40, 50 og 80²⁾ I korrosionsbestandig version (CrNi-stål)³⁾ Standardversion; se Specialversioner for andre⁴⁾ FDA-version: Maks. tilladte temperatur 60 °C

Tabel 6: Dimensioner i mm og vægt i kg

Type 41-23 universal trykreduktionsventil											
Nominel størrelse		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
Længde L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	
Højde H1		335			390			517		540	
Højde H2	Smedet stål	53	-	70	-	92	98	-	128	-	
	Andre materialer	44			72			98		118	
Højde H4		100									
Version med Type 2413 membranaktuator											
Nominel størrelse		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
Indstillingsområder	0,05 til 0,25 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	445			500			627		650
		Aktuator	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	1750 N								
	0,1 til 0,6 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	445			500			627		650
		Aktuator	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	0,2 til 1,2 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	430			480			607		635
		Aktuator	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	0,8 til 2,5 bar ²⁾	Højde H ³⁾⁴⁾	430			485			612		635
		Aktuator	ØD = 225 mm, A = 160 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	2 til 5 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	410			465			592		615
		Aktuator	ØD = 170 mm, A = 80 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	4,5 til 10 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	410			465			592		615
		Aktuator	ØD = 170 mm, A = 40 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	8 til 16 bar	Højde H ³⁾⁴⁾	410			465			592		615
		Aktuator	ØD = 170 mm, A = 40 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	8000 N								
Vægt for version med Type 2413 membranaktuator											
Indstillingsområder	0,05 til 0,6 bar	Vægt ¹⁾ , ca. lbs	24,8	25,9	32,5	34,7	38,5	56,1	63,8	73,7	
	0,2 til 2,5 bar		20,6	22,8	28,9	31,1	34,9	52,5	60,2	70,1	
	2 til 16 bar		13,2	14,3	20,4	23,1	26,4	44,0	51,7	61,6	

¹⁾ Baseret på PN 16; +10 % for PN 25 og 40

²⁾ Aktuator med to membraner: 1 til 2,5 bar

³⁾ Aktuator med to membraner for autoklavregulator: H = +50 mm

⁴⁾ Aktuator med to membraner for øget sikkerhed: H = +32 mm

Version med Type 2413 bælgaktuator											
Nominel størrelse			DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Indstillingsområder	2 til 6 bar	Højde H	550			605			732		755
		Aktuator	ØD = 120 mm, A = 62 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	4400 N								
	5 til 10 bar	Højde H	550			605			732		755
		Aktuator	ØD = 120 mm, A = 62 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	8000 N								
	10 til 22 bar	Højde H	535			590			717		740
		Aktuator	ØD = 90 mm, A = 33 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	8000 N								
	20 til 28 bar	Højde H	535			590			717		740
		Aktuator	ØD = 90 mm, A = 33 cm ²								
		Ventilfjederkraft F	8000 N								
Vægt for version med bælgaktuator											
Indstillingsområder	2 til 10 bar	Vægt ¹⁾ , ca. lbs	22,6	23,7	24,2	30,3	32,5	36,3	60,5	68,2	78,1
	10 til 28 bar		18,2	19,3	19,8	25,9	28,1	31,9	48,4	61,6	71,5

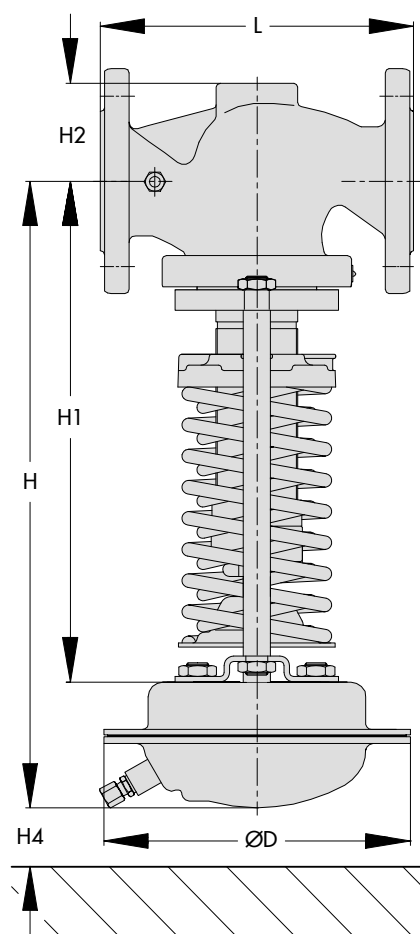
¹⁾ Baseret på PN 16; +10 % for PN 25 og 40

i Information

De specificerede mål for Type 41-23 er teoretiske maksimale designværdier for en bestemt standardenhedskonfiguration. De afspejler ikke alle mulige anvendestilfælde. De faktiske værdier for de enkelte enheder kan variere afhængigt af enhedskonfigurationen og den specifikke anvendelse.

Måltegninger

Type 41-23 med membranaktuator



Type 41-23 med bælgeaktuator

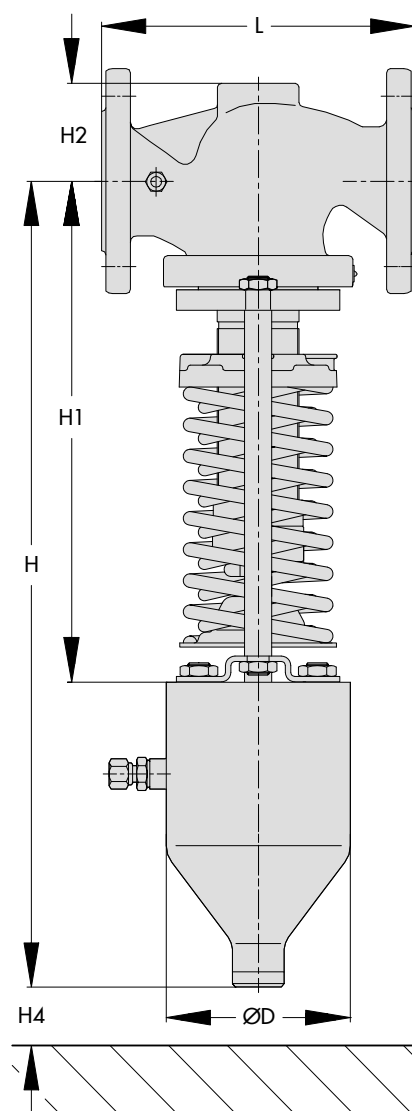


Fig. 7: Mål for Type 41-23

4 Forsendelse og transport på brugsstedet

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

4.1 Accept af leverede varer

Gør følgende, når forsendelsen er modtaget:

1. Kontrollér omfanget af leveringen. Kontrollér, at specifikationerne på typeskiltet for Type 41-23 og eventuelle enkeltkomponenter stemmer overens med specifikationerne i følgesedlen. Se kapitel 2 for flere detaljer om typeskiltet.
2. Kontrollér forsendelsen for transportskader. Giv SAMSON og speditøren besked om eventuelle skader (se følgesedlen).
3. Bestem vægten og målene på de enheder, der skal løftes og transporteres, for at vælge passende løfteudstyr og løftetilbehør. Se transportdokumenterne og kapitel 3.

4.2 Fjernelse af emballagen fra enheden

Komponenterne (ventil, aktuator og eventuelt styreledning) til Type 41-23 leveres separat. En afprøvet enhed leveres som en samlet enhed.

Gør som følger for at løfte og installere Type 41-23:

- ⇒ Åbn eller fjern ikke emballagen, før umiddelbart inden enheden eller enhedskomponenterne løftes for at installere den i rørledningen.
- ⇒ Lad enhedskomponenterne blive i transportholderen eller på pallen for at transportere dem på stedet.
- ⇒ Fjern ikke beskyttelseshætter fra ind- og udløb, før umiddelbart inden enheden installeres i rørledningen. De forhindrer fremmedpartikler i at trænge ind i enheden.
- ⇒ Aflever emballagen til genanvendelse iht. lokale bestemmelser.

4.3 Transport og løft af enheden

FARE

Fare på grund af nedfaldende hængende laster.

- ⇒ Hold afstand til hængende eller bevægelige laster.
- ⇒ Afspær og sikr transportvejene.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

ADVARSEL

Risiko for, at løfteudstyr vælter, og risiko for skade på løftetilbehør på grund af overskridelse af den nominelle løftekapacitet.

- ⇒ Brug kun godkendt løfteudstyr og tilbehør, hvis minimumsløftekapacitet er højere end ventilens vægt (inklusive aktuator og eventuelt emballage).
- ⇒ Se kapitel 3.2 for vægt.

ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af forkert løft uden brug af løfteudstyr.

Løft af regulatoren uden brug af løfteudstyr kan medføre tilskadekomst (især rygskeer) afhængigt af dens vægt.

- ⇒ Overhold vejledningens vægt for manuel håndtering: 15 til maks. 55 kg under hensyntagen til alder, køn og fysisk form.
- ⇒ Overhold de arbejdsmiljøbestemmelser, der er gældende i anvendelseslandet.

ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af, at regulatoren vælter.

- ⇒ Vær opmærksom på enhedens tyngdepunkt.
- ⇒ Sikr enheden mod at vælte eller dreje.

Tip

Vores eftersalgsservice kan på forespørgsel give mere detaljerede transport- og løfteanvisninger.

4.3.1 Transport af enheden

Type 41-23 kan transporteres ved hjælp af løfteudstyr (f.eks. kran eller gaffeltruck).

- ⇒ Lad Type 41-23 blive på pallen for at transportere den.
- ⇒ Overhold transportanvisningerne.

Anvisninger vedrørende transport

- ⇒ Beskyt Type 41-23 mod udefrakommende påvirkninger (f.eks. stød).
- ⇒ Beskadig ikke korrosionsbeskyttelsen (maling, overfladebelægninger). Reparér eventuelle skader straks.
- ⇒ Beskyt rørføringen og eventuelt monteret ventiltilbehør mod skade.
- ⇒ Brug ikke de monterede styreledninger til at løfte eller bære Type 41-23.
- ⇒ Beskyt Type 41-23 mod fugt og snavs.
- ⇒ Den tilladte omgivelsestemperatur for standardversionen af Type 41-23 er -20 til +80 °C.

4.3.2 Løft af enheden

For at installere en stor regulator i rørledningen skal der anvendes løfteudstyr (f.eks. kran eller gaffeltruck) til at løfte den.

Løfteanvisninger

- ⇒ Brug en krog med sikkerhedslås for at sikre løftestropperne mod at glide af kroge under løft og transport (se Fig. 8).
- ⇒ Sikr løftestropper mod at glide.
- ⇒ Fastgør ikke løftestropper på eventuelle monterede styreledninger.
- ⇒ Sørg for, at løftestropperne kan fjernes fra enheden, når den er installeret i rørledningen.
- ⇒ Forhindr regulatoren i at hælde eller vælte.
- ⇒ Lad ikke laster hænge, når arbejdet afbrydes i længere perioder.
- ⇒ Sørg for, at rørledningens akse altid er vandret under løft, og at keglespindlens akse altid er lodret.

Løft

1. Fastgør én løftestrop på hver flange på huset og på rigningsudstyret (f.eks. krog) på kranen eller gaffeltrucken (se Fig. 8).
2. Løft regulatoren forsigtigt. Kontrollér, om løfteudstyret og tilbehøret kan bære vægten.
3. Flyt regulatoren i et jævnt tempo til installationsstedet.
4. Installér regulatoren i rørledningen (se kapitel 5).
5. Efter installation i rørledningen skal det kontrolleres, om regulatorflangerne er boltet fast.
6. Fjern løftestropper.

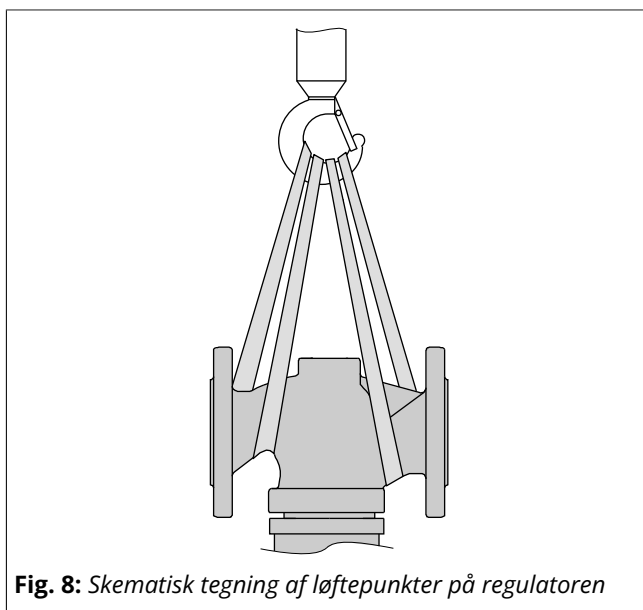


Fig. 8: Skematisk tegning af løftepunkter på regulatoren

4.4 Opbevaring af enheden

BEMÆRK

Risiko for skade på grund af forkert opbevaring.

- ⇒ Følg anvisningerne vedrørende opbevaring.
- ⇒ Undgå længere opbevaringsperioder.
- ⇒ Kontakt SAMSON, hvis betingelserne for opbevaring afviger, eller hvis enheden skal opbevares i længere tid.

Information

SAMSON anbefaler regelmæssigt at kontrollere Type 41-23 og de gældende opbevaringsforhold under lange opbevaringsperioder.

Anvisninger vedrørende opbevaring

- ⇒ Beskyt Type 41-23 mod udefrakommende påvirkninger (f.eks. stød).
- ⇒ Sikr Type 41-23 i opbevaringspositionen mod at glide eller vælte.
- ⇒ Beskadig ikke korrosionsbeskyttelsen (maling, overfladebelægninger). Reparér eventuelle skader straks.
- ⇒ Beskyt Type 41-23 mod fugt og snavs. Opbevar den ved en relativ luftfugtighed på mindre end 75 %. Undgå kondensdannelse på steder med megen fugt. Anvend om nødvendigt et tørremiddel eller opvarmning.
- ⇒ Sørg for, at den omgivende luft er fri for syrer eller andre ætsende medier.
- ⇒ Placér ikke genstande på Type 41-23.
- ⇒ Den tilladte opbevaringstemperatur for standardversionen af Type 41-23 er -20 til +60 °C.

Særlige opbevaringsanvisninger for elastomerer

Elastomer, f.eks. driftsmembran

- ⇒ For at holde elastomerer i form og forhindre revnedannelse må de ikke bøjes eller hænges op.
- ⇒ Opbevar elastomerer adskilt fra smøremidler, kemikalier, opløsninger og brændstoffer.
- SAMSON anbefaler en opbevaringstemperatur på 15 °C for elastomerer.

Tip

Vores eftersalgsservice kan på forespørgsel give mere detaljerede opbevaringsanvisninger.

5 Installation

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

5.1 Installationsbetingelser

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af installation af magnetventiler.

Hvis der installeres magnetventiler nedstrøms for regulatoren, når regulatoren anvendes til at styre væsker, kan der opstå trykspidser, når magnetventilerne lukker hurtigt. Disse trykspidser kan beskadige regulatoren.

⇒ Installation af magnetventiler nedstrøms for regulatoren er ikke tilladt, når regulatoren anvendes til at styre væsker.

Arbejdsposition

Arbejdspositionen for Type 41-23 er frontvisningen mod alle betjeningslementer (inklusive eventuelle yderligere fittings) set fra betjeningspersonalets position. Anlæggets driftsledere skal sikre, at betjeningspersonalet efter installation af enheden kan udføre alt nødvendigt arbejde sikkert og let kan tilgå enheden fra arbejdspositionen.

Rørledningsføring

Ind- og udløbslængderne varierer afhængigt af flere variabler og procesbetingelser og er tænkt som anbefalinger. Kontakt SAMSON hvis længderne er væsentligt kortere end de anbefalede længder.

For at sikre, at enheden fungerer korrekt, gør som følger:

- ⇒ Overhold ind- og udløbslængderne (se kapitel 5.2). Kontakt SAMSON, hvis installationsforholdene eller procesmediets tilstand afviger fra de specificerede.
- ⇒ Installér Type 41-23 spændingsfrit og med så få vibrationer som muligt. Læs afsnittene 'Monteringsposition' og 'Understøtning og ophængning' i dette kapitel.

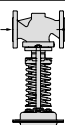
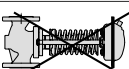
- ⇒ For medier med tendens til at kondensere skal rørledningen installeres med et let nedadgående fald på begge sider, så kondensatet kan drænes korrekt. Hvis rørledningen opstrøms og nedstrøms for enheden forløber lodret opad, kræves der en automatisk dræning.
- ⇒ Installér enheden med tilstrækkelig plads til at fjerne aktuatoren og ventilen eller til at udføre servicearbejde på dem.

Monteringsposition

For at sikre, at regulatoren fungerer korrekt, gør som følger:

1. Installér aktuatorhuset med setpunktsfjedrene hængende nedad i vandrette rørledninger (se Tabel 7).
2. Sørg for, at flowretningen stemmer overens med den retning, der er angivet af pilen på huset.
3. Kontakt SAMSON, hvis monteringspositionen ikke er som angivet ovenfor.

Tabel 7: Monteringsposition

Monteringspositioner	
	Standardmonteringsposition for gasser, væsker og damp
	Alternativ monteringsposition for gasser og væsker for en medietemperatur op til 80 °C Ikke for damp
	Ikke tilladt ¹⁾

¹⁾ På forespørgsel: Tilladt for regulatorer med fast keglespindelføring kombineret med en medietemperatur op til 80 °C. Ikke for damp

❗ BEMÆRK

Skade på grund af frost.

Beskyt Type 41-23 mod tilfrysning ved styring af medier, der kan fryse.

- ⇒ Medmindre enheden er installeret på steder, hvor der ikke forekommer frost, skal den fjernes fra rørledningen, når anlægget lukkes ned.

i Information

Installér ikke instrumenter (f.eks. temperaturregulatore eller afspærringsventiler), der begrænser rørets tværsnit mellem trykudtagningspunktet og regulatoren.

i Information

Sørg for, at regulatoren forbliver frit tilgængelig, efter at anlægget er færdigbygget.

⇒ Sørg for tilstrækkelig plads til at fjerne regulator-komponenterne.

Understøtning og ophængning

Afhængigt af regulatorversionen og monteringspositionen skal ventilen, aktuatoren og rørledningen understøttes eller ophænges.

i Information

Anlægsteknikvirksomheden er ansvarlig for valg og implementering af en egnet understøtning eller ophængning af den installerede enhed og rørledningen.

ⓘ BEMÆRK**Risiko for skade på grund af forkert understøtning.**

- ⇒ Fastgør ikke understøtninger på enheden eller nogen af dens komponenter.
- ⇒ Kontakt SAMSON, hvis monteringspositionen afviger fra standardmonteringspositionen.

Kontrollinje

Styreledningen skal tilvejebringes på installationsstedet, f.eks. et $\frac{3}{8}$ " rør til damp eller et 8x1 eller 6x1 mm rør til luft/vand.

Forbind kontrollinjen til udgangsrøret (p_2) mindst 1 m væk fra ventiludgangen.

Svejs styreledningen på siden i midten af røret, med en hældning på et forhold på cirka 1:10 op til kompensationskammeret (se Fig. 10 og kapitel 5.1).

Hvis der er en manifold længere fremme end trykreduktionsventilen, skal ventilen forbindes til manifolden, selv om den er flere meter væk.

Styreledningssæt

Et styreledningssæt til udtagning af tryk ved ventilhuset fås som tilbehørsdel fra SAMSON.

Kompensationskammer

Et kompensationskammer (18) kræves for væsker over 150 °C samt for damp. Kompensationskammerets monteringsposition er angivet med en klæbetiket på selve kammeret samt med en pil og ordet »top« stemplet på toppen af kammeret.

Denne monteringsposition skal overholdes; ellers kan regulatorens sikre funktion ikke garanteres.

Svejs den ledning, der kommer fra trykudtagningspunktet, til $\frac{3}{8}$ " rørstudsen på kompensationskammeret. Installér kompensationskammeret på rørledningens højeste punkt. Følgelig skal styreledningen mellem kompensationskammeret og aktuatoren også installeres med et nedadgående fald. Brug i dette tilfælde et $\frac{3}{8}$ " rør med skruefittings.

Hvis styreledningstilslutningen er placeret under midten af ventilflangen, placeres kompensationskammeret på samme niveau som flangen. Brug i dette tilfælde et rør, der mindst er $\frac{1}{2}$ " i størrelse, til styreledningen fra udtagningspunktet til kompensationskammeret.

Hvis styreledningen er tilsluttet over midten af ventilflangen, installeres kompensationskammeret på samme niveau som trykudtagningspunktet.

Det ekstra tryk fra kondensatsøjlen (H_k i Fig. 11) skal kompenseres ved at justere setpunktet.

Nåleventil

Hvis regulatoren har tendens til at pendle, anbefaler SAMSON at installere en nåleventil ved styreledningstilslutningen (16) ud over den almindelige SAMSON skruesamling med drøvling.

Lukkeventil

Installér en håndbetjent afspærringsventil både opstrøms og nedstrøms for Type 41-23. Se Fig. 9. Dette gør det muligt at lukke anlægget ned for rengøring og vedligeholdelse samt når anlægget ikke anvendes i længere perioder.

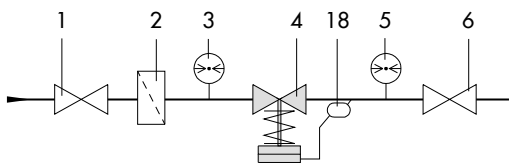


Fig. 9: Installationseksempel for Type 41-23 universal trykreduktionsventil

- 1 Lukkeventil
- 2 Snavssamler
- 3 Tilgangstrykmåler
- 4 Trykreduktionsventil
- 5 Udgangstrykmåler
- 6 Lukkeventil
- 7 Kondensatudlader
- 18 Kompensationskammer

Tilslutning på siden:
Optimal for alle medier

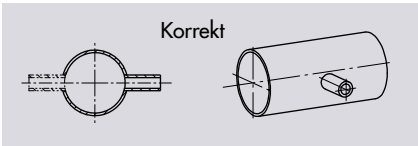
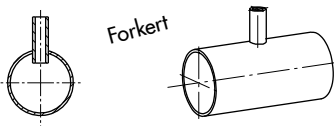
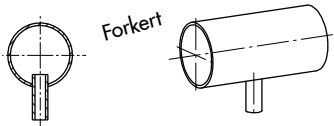


Fig. 10: Styreledningstilslutning, afhængigt af hvordan rørledningen er ført

Tilslutning på toppen:
Forkert for væsker
Tilladt for gasser og dampe



Tilslutning i bunden:
Forkert for alle medier



Tilslutning over midten af flangen:

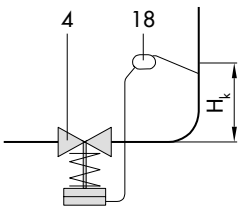


Fig. 11: Installationseksempel med damp

- 4 Trykreduktionsventil
- 18 Kompensationskammer
- H_k Yderligere kondensatsøjle

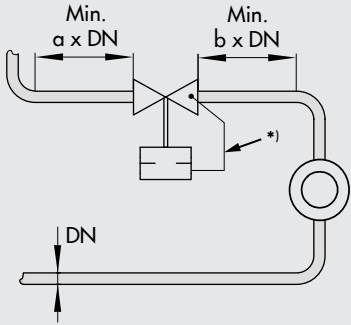
i Information

Den opståede kondensatsøjle vil sænke det maksimale setpunkt, der kan indstilles ved regulatoren.

Eksempel:

Det maksimale setpunkt for en regulator med et setpunktssområde fra 0,05 til 0,25 bar reduceres til 0,15 bar, når der findes en kondensatsøjle i den 1 m styreledning, der er installeret på stedet. Af denne grund skal højden H_k på den styreledning, der er installeret på stedet, holdes så kort som muligt.

Tabel 8: Ind- og udløbslængder

		*) Styreledning (f.eks. styreledningssæt, se afsnittet 'Styreledning' i kapitel 5.1)	
		a Indløbslængde	b Udløbslængde
Procesmediets tilstand	Ventilforhold	Indløbslængde a	Udløbslængde b
Gasser	$Ma \leq 0,3$	2	4
Dampe ¹⁾	$Ma \leq 0,3$		
Væsker	$\text{Fri for kavitation}/w < 3 \text{ m/s}$ $\text{Støjproducerende kavitation}/w \leq 3 \text{ m/s}$		

¹⁾ Ingen våddamp

5.2 Forberedelse af installationen

Ventil og aktuator kan samles før eller efter ventilen er monteret på rørledningen. SAMSON anbefaler først at installere ventilen uden aktuatoren i rørledningen.

Inden installation skal det sikres, at følgende betingelser er opfyldt:

- Sørg for, at der ikke er væske (f.eks. kondensvand) inde i regulatoren. Blæs om nødvendigt ren trykluft gennem forbindelsesdelene.
- Type 41-23 er ren.
- Ingen af komponenterne i Type 41-23 er beskadiget.
- Installér en snavssamler før regulatoren.
- De ønskede eller nødvendige yderligere rørfittings (se kapitel 3) er installeret eller forberedt efter behov.
- Alle data på typeskiltet (typebetegnelse, nominal størrelse, materiale, trykklasse og temperaturområde) stemmer overens med anlægsforholdene. Se kapitel 2 for flere detaljer om typeskiltet.

Gå frem på følgende måde:

- ⇒ Læg det nødvendige materiale og værktøj frem, så det er klar under installationsarbejdet.
- ⇒ Skyl rørledningen, inden regulatoren installeres. Anlæggets driftsleder er ansvarlig for rengøring af rørledningerne i anlægget.

- ⇒ Ved dampanvendelser skal rørledningerne drænes og tørres. Fugt vil beskadige regulatorens indre.
- ⇒ Kontrollér eventuelt monterede manometre for at sikre, at de fungerer korrekt.

5.3 Installation

Komponenterne (ventil, aktuator og eventuelt styreledning) til Type 41-23 leveres separat. En afprøvet enhed leveres som en samlet enhed. Ved levering skal de separate komponenter samles. De nedenfor anførte aktiviteter er nødvendige for at installere enheden, og før den kan tages i brug.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade eller lækage på grund af for høj eller for lav tilspænding.

Overhold de specificerede tilspændingsmomenter ved tilspænding af komponenter. For høj tilspænding medfører, at dele slides hurtigere. For lav tilspænding kan forårsage lækage.

- ⇒ Overhold de specificerede tilspændingsmomenter (se kapitel 15.1).

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnet værktøj.

Der kræves bestemt værktøj til arbejde på enheden.

⇒ Brug kun værktøj, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnede smøremidler.

De smøremidler, der skal anvendes, afhænger af enhedens materiale. Uegnede smøremidler kan korrodere og beskadige overflader.

⇒ Brug kun smøremidler, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

5.3.1 Installation af enheden

Gå frem på følgende måde:

Installation

1. Luk afspærringsventilerne opstrøms og nedstrøms for Type 41-23, mens regulatoren installeres.
2. Fjern eventuelle beskyttelseshætter fra husportene inden installation.
3. Løft enheden ved hjælp af egnet løfteudstyr til installationsstedet. Vær opmærksom på flowretningen gennem enheden. Pilen på huset angiver flowretningen.
4. Sørg for, at der anvendes de korrekte flangepakninger.
5. Bolt Type 41-23 til rørledningen spændingsfrit.
6. Montér aktuatoren.

⇒ **Membranakuator (DN 15 til 100)**

- Før aktuatorspindlen (11) gennem hullet i tværbjælken (8) ind i vandringsstopkappen med split (20), og fastgør aktuatoren med møtrikkerne (9). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

⇒ **Bælgakuator (DN 15 til 50)**

- Fjern tværbjælken (8) fra ventilen.
- Før aktuatorspindlen (11) ind i vandringsstopkappen med split (20).
- Ret søjlerne (8.1) ind, og fastgør aktuatoren med møtrikkerne (8.2). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

⇒ **Bælgakuator (DN 65 til 100)**

- Fjern tværbjælken (8) fra ventilen.
- Skru søjlerne (8.1) af.
- Skru søjlerne (8.1) ind i gevindhullerne (8.3) i aktuatorflangen, så langt de kan komme.
- Før aktuatorspindlen (11) ind i vandringsstopkappen med split (20).
- Fastgør søjlerne (8.1) med møtrikkerne (8.2) på ventilflangen. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

7. Lås splitten (20) på vandringsstopkappen.

8. Montér styreledningen (17) på ventilen og aktuatoren. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

⇒ **Membranaktuatorer**

- For **damp** eller **væsker over 150 °C**: Instal-lér kompensationskammeret, og fyld det med procesmediet. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

9. Åbn langsomt afspærringsventilerne i rørledningen, efter at enheden er installeret.

5.3.2 Rengøring af rørledningen

SAMSON anbefaler desuden at skylle rørledningen med regulatoren installeret inden idriftsættelse.

⇒ Skru styreledningen (17) af ventilhuset.

⇒ Tæt ventilhuset med G ¼ propper (tilbehør: prop 8323-0030 og pakning 8412-0771).

⇒ Vær opmærksom på maskestørrelsen på den opstrøms snavssamler for den maksimale partikelstørrelse. Brug snavssamlere, der er egnede til procesmediet.

⇒ Kontrollér snavssamlere for snavs, hver gang rørledningen skylles, og rengør den om nødvendigt.

Hvis regulatoren fejler på grund af tilstopning efter skylning af rørledningen, fortsæt som beskrevet i kapitel 8.

5.4 Afprøvning af enheden

⚠ FARE

Risiko for sprængning på grund af forkert åbning af tryksat udstyr eller komponenter.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr, der kan sprænge ved forkert håndtering. Flyvende projektilfragmenter eller udledning af procesmedium under tryk kan forårsage alvorlig tilskadekomst eller endda dødsfald.

Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen:

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne tryksænkes.
- ⇒ Frakobl de eksterne styreledninger.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ FARE

Risiko for sprængning i trykudstyr.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr. Overdreven tryksætning eller forkert åbning kan medføre, at enhedskomponenter sprænges.

- ⇒ Overhold det maksimalt tilladte tryk for trykreduktionsventilen og anlægget.
- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal de berørte anlægssektioner og komponenter tryksænkes.
- ⇒ For at forhindre ukontrolleret overtryk skal det sikres, at en egnet overtryksbeskyttelse er installeret på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ FARE

Risiko for tilskadekomst på grund af udledning af driftsmediet.

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne og de berørte komponenter tryksænkes.
- ⇒ Tag ikke trykreduktionsventilen i brug, før alle dele er monteret.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Risiko for høretab eller døvhed på grund af kraftig støj.

Støjemissionen afhænger af regulatorversionen, anlæggets faciliteter og procesmediet.

- ⇒ Brug høreværn ved arbejde nær enheden. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.

Installation

- ⇒ Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.
- ⇒ Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

Type 41-23 leveres af SAMSON klar til brug. For at afprøve udstyrets funktion inden idriftsættelse eller genidriftsættelse skal følgende prøvninger udføres:

5.4.1 Lækageprøvning

Anlæggets driftsleder er ansvarlig for at udføre lækageprøvningen og vælge prøvningsmetoden. Lækageprøvningen skal overholde kravene i de nationale og internationale standarder, der gælder på installationsstedet.



Tip

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig med at planlægge og udføre en lækageprøvning for dit anlæg.

1. Åbn langsomt den afspærringsventil, der er installeret opstrøms for Type 41-23.
2. Tilfør det krævede prøvningstryk.
3. Kontrollér Type 41-23 for lækage til atmosfæren.
4. Tryksæk rørledningssektionen og Type 41-23.
5. Efterbearbejd eventuelle dele, der lækker, og gentag lækageprøvningen.

5.4.2 Trykprøvning

ⓘ BEMÆRK

Risiko for skade på enheden på grund af en pludselig trykstigning og deraf følgende høje strømnings-hastigheder.

- ⇒ Åbn langsomt afspærringsventilerne i rørledningen.

ⓘ Information

Anlæggets driftsleder er ansvarlig for at udføre trykprøvningen. SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig med at planlægge og udføre en trykprøvning for dit anlæg.

Under trykprøvningen skal det sikres, at følgende betingelser er opfyldt:

- ⇒ Lad ikke trykket overstige **1,5 gange trykklassen** for huset (Type 41-23).
- ⇒ Regulatoren skal forblive åben.
- ⇒ For at fortsætte skal **styreledningen frakobles**. Tætning på ventilhuset med G ¼ prop (tilbehør: prop 8323-0030 og pakning 8412-0771).
- ⇒ Sørg for, at trykket stiger samtidigt opstrøms og nedstrøms for regulatoren for at undgå at beskadige keglens balanceringsmekanisme.

5.5 Isolering

5.5.1 Isolering for medietemperaturer over 150 °C

For medietemperaturer over 150 °C: Isolér kun ventilhuset op til højst setpunktsfjedrene.

ⓘ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af forkert isolering.

- ⇒ Isolér ikke styreledningerne, kompensationskamrene eller membranaktuatoren.
- ⇒ Aktuatorens skal isoleres for medietemperaturer under 0 °C.
- ⇒ Regulatoren må kun isoleres op til bundsektionen med balancebælg eller op til aktuatorens tilslutning for medietemperaturer over 80 °C.
- ⇒ Isolér kun regulatoren op til højst setpunktsfjedrene for medietemperaturer over 150 °C.

5.5.2 Koldisolering

For at isolere kolde systemer anbefaler SAMSON først at fylde anlægget og skylle det omhyggeligt. Regulatoren må endnu ikke isoleres på dette stadie.

ⓘ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af forkert isolering.

- ⇒ Isolér regulatoren i henhold til almindelig praksis, når medietemperaturen er under den omgivende lufts dugpunkt.
- ⇒ Installér regulatoren med aktuatorens i opret position over ventilen.
- ⇒ Pak ikke regulatoren ind i gastæt isolering, da den kræver atmosfærisk tryk for at fungere.

- ⇒ Hvis ventilen har en udvendig fjeder, skal den beskyttes af en muffe, der ikke kommer i kontakt med den. Den fjederbelastede aktuatorspindel må ikke komme i kontakt med koldisoleringen.
 - ⇒ En installeret membranbrudsindikator skal forblive synlig efter isolering.
-

1. Start anlægget op, og justér setpunktet (se kapitel 6).
2. Luk anlægget ned igen, og lad det varme op, indtil kondensvandet er tørret af.
3. Isolér regulatoren og de rør, der fører procesmediet, med isoleringsmateriale med en vanddampspærre. Hvis en styreledning skal føres gennem isoleringen, skal der udvises særlig omhu med tætningen, da der kan forekomme mindre formændringer. Isoleringstykkelsen afhænger af medietemperaturen og de omgivende forhold. 50 mm er en typisk tykkelse.

6 Opstart

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

⚠ FARE

Risiko for tilskadecomst på grund af udledning af driftsmediet.

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne og de berørte komponenter tryksænkes.
- ⇒ Tag ikke trykreduktionsventilen i brug, før alle dele er monteret.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

⚠ ADVARSEL

Risiko for høretab eller døvhed på grund af kraftig støj.

Støjemissionen afhænger af regulatorversionen, anlæggets faciliteter og procesmediet.

- ⇒ Brug høreværn ved arbejde nær enheden. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadecomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.

- ⇒ Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.

- ⇒ Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadecomst på grund af udledning af driftsmediet.

Afhængigt af forholdene i anlægget i drift kan det være nødvendigt at installere kompensationskamre for at beskytte regulatoren.

- ⇒ Fortsæt som beskrevet i afsnittet Styringsanvendelser med væsker og afsnittet Styringsanvendelser med damp for væsker eller damp over 150 °C, inden anlægget startes op.

Kontrollér før opstart eller genidriftsættelse, at følgende betingelser er opfyldt:

- Regulatoren er korrekt installeret i rørledningen (se kapitel 5).
- Lækage- og funktionstestene er afsluttet (se kapitel 5).
- De gældende forhold i den berørte anlægssektion opfylder regulatorens dimensioneringskrav (se kapitel 1).

6.1 Idriftsættelse og genidriftsættelse af enheden

1. Afhængigt af anvendelsesområdet skal regulatoren køle af eller varme op til omgivelsestemperatur inden idriftsættelse.
2. Åbn langsomt afspærringsventilerne i rørledningen. Langsom åbning af disse ventiler forhindrer en pludselig trykbølge og høje strømningshastigheder, som kan beskadige ventilen.
3. Kontrollér regulatoren for at sikre, at den fungerer korrekt.

Inden anlægget startes op, skal det sikres, at følgende betingelser er opfyldt:

- Styreledningen er åben og korrekt tilsluttet.

6.2 Fyldning og opstart af anlægget

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af udledning af driftsmediet.

Afhængigt af forholdene i anlægget i drift kan det være nødvendigt at installere kompensationskamre for at beskytte regulatoren.

⇒ *Fortsæt som beskrevet i afsnittet Styringsanvendelser med væsker og afsnittet Styringsanvendelser med damp for væsker eller damp over 150 °C, inden anlægget startes op.*

⇒ **Undgå trykstød.**

1. Anlægget (f.eks. forbrugerventil) skal være åbent, mens anlægget fyldes.
2. Eventuelle eksterne styreledninger er åbne og korrekt tilsluttet.

3. Fyld anlægget som følger:

⇒ **For medier, der ikke når kogepunktet ved atmosfærisk tryk, samt for gasser:**

Åbn afspærringsventilerne **langsomt** over en periode på flere minutter startende fra opstrøms tryksiden. Fyld anlægget med mediet. Åbn derefter alle ventiler på forbrugersiden (nedstrøms for Type 41-23).

⇒ **For medier, der når kogepunktet ved atmosfærisk tryk:**

Åbn afspærringsventilerne **langsomt** over en periode på flere minutter startende fra nedstrøms tryksiden. Fyld anlægget med mediet. Undgå dampslag.

4. Sørg for, at den luft, der er indeholdt i anlægget, slipper ud så hurtigt som muligt.
5. Sørg for, at trykket stiger samtidigt opstrøms og nedstrøms for Type 41-23 for at undgå at beskadige keglens trykbalanceringsmekanisme.

6.2.1 Styringsanvendelser med væsker

⇒ For væsker med temperaturer over 150 °C skal kompensationskammeret først fyldes med procesmediet. Gå frem på følgende måde:

1. Skru påfyldningsproppen af kompensationskammeret.
2. Brug den medfølgende plasttragt eller en kande til at hælde procesmediet i, indtil det når påfyldningsåbningen.
3. Skru påfyldningsproppen i igen, og spænd den.

6.2.2 Styringsanvendelser med damp

⇒ Varm anlægget meget langsomt op. Under denne procedure skal eventuelt kondensat drænes af, og anlægget skal udluftes.

⇒ Fyld først kompensationskammeret med vand. Gå frem på følgende måde:

1. Skru påfyldningsproppen af kompensationskammeret.
2. Brug den medfølgende plasttragt eller en kande til at hælde procesmediet i, indtil det når påfyldningsåbningen.
3. Skru påfyldningsproppen i igen, og spænd den.

Opstart

- Alle rør, der fører procesmediet, skal være fuldstændigt drænede og tørre.
- Luft og kondensat skal kunne slippe ud af anlægget.
- Giv rørene og ventilerne tid til at varme op.

7 Drift

Umiddelbart efter afslutning af idriftsættelse eller genidriftsættelse af Type 41-23 (se kapitel 6) er den klar til brug.

⚠ FARE

Risiko for sprængning på grund af forkert åbning af tryksat udstyr eller komponenter.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr, der kan sprænge ved forkert håndtering. Flyvende projektilfragmenter eller udledning af procesmedium under tryk kan forårsage alvorlig tilskadekomst eller endda dødsfald.

Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen:

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne tryksænkes.
- ⇒ Frakobl de eksterne styreledninger.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ FARE

Risiko for sprængning i trykudstyr.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr. Overdreven tryksætning eller forkert åbning kan medføre, at enhedskomponenter sprænges.

- ⇒ Overhold det maksimalt tilladte tryk for trykreduktionsventilen og anlægget.
- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal de berørte anlægssektioner og komponenter tryksænkes.
- ⇒ For at forhindre ukontrolleret overtryk skal det sikres, at en egnet overtryksbeskyttelse er installeret på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Risiko for høretab eller døvhed på grund af kraftig støj.

Støjemissionen afhænger af regulatorversionen, anlæggets faciliteter og procesmediet.

- ⇒ Brug høreværn ved arbejde nær enheden. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af forkert betjening, brug eller installation som følge af, at oplysninger på regulatoren er ulæselige.

Med tiden kan mærkninger, etiketter og typeskilte på enheden blive dækket af snavs eller på anden måde blive ulæselige. Som følge heraf kan farer forblive ubemærkede, og de nødvendige anvisninger ikke blive fulgt. Der er risiko for tilskadekomst.

- ⇒ Hold alle relevante mærkninger og indskrifter på enheden i en konstant læselig tilstand.
- ⇒ Forny straks beskadigede, manglende eller forkerte typeskilte eller etiketter.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.
- ⇒ Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.
- ⇒ Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.

7.1 Justering af setpunktet

- ⇒ Det krævede nedstrøms tryk indstilles ved at dreje setpunktsindstilleren (6) med en gaffelnøgle:
- DN 15 til 50 med nøglevidde A/F 19
- DN 65 til 100 med nøglevidde A/F 24
- Setpunktet for versionen i rustfrit stål skal justeres med den medfølgende stang.
- ⇒ Drej setpunktsindstilleren med uret for at øge tryksetpunktet.
- ⇒ Drej setpunktsindstilleren mod uret for at reducere tryksetpunktet.

Manometeret på nedstrøms tryksiden gør det muligt at overvåge det indstillede setpunkt.

En indledende justering af setpunktet kan også foretages ved at ændre fjederspændingen, indtil målet x (se Fig. 12 og Tabel 9) er nået.

i Information

Bemærk under den indledende setpunktsjustering, at der kun udføres en grov setpunktsjustering ved at dreje setpunktsjusteringen, indtil målet x er nået. Procesmediets og anlæggets særlige egenskaber tages ikke i betragtning i dette tilfælde.

Kontrollér trykket på manometeret nedstrøms for regulatoren for en præcis setpunktsjustering.

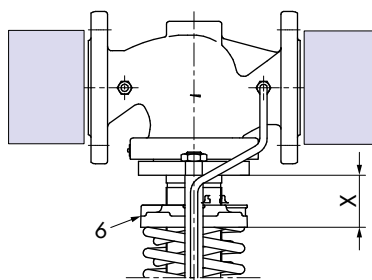


Fig. 12: Setpunktsjustering med mål x

6 Setpunktsindstillere
X Mål i mm

Tabel 9: Setpunktsjustering · Mål x

Setpunktsområde		Mål x for nominel størrelse (DN)			
8 til 16 bar		15 til 25	32 til 50	65 til 100	
Sæt-punkt	10 bar	89 mm	106 mm	133 mm	
	12 bar	97 mm	117 mm	150 mm	
	14 bar	104 mm	128 mm	168 mm	
4,5 til 10 bar					
Sæt-punkt	5,9 bar	85 mm	100 mm	131 mm	
	7,3 bar	93 mm	112 mm	152 mm	
	8,6 bar	101 mm	123 mm	172 mm	
2 til 5 bar					
Sæt-punkt	2,8 bar	83 mm	97 mm	126 mm	
	3,5 bar	92 mm	110 mm	170 mm	
	4,3 bar	100 mm	122 mm	184 mm	
0,8 til 2,5 bar					
Sæt-punkt	1,2 bar	79 mm	92 mm	117 mm	
	1,7 bar	89 mm	106 mm	142 mm	
	2,1 bar	99 mm	121 mm	167 mm	
0,2 til 1,2 bar					
Sæt-punkt	0,45 bar	71 mm	81 mm	98 mm	
	0,7 bar	83 mm	98 mm	127 mm	
	1,0 bar	95 mm	117 mm	157 mm	
0,1 til 0,6 bar					
Sæt-punkt	0,23 bar	71 mm	81 mm	98 mm	
	0,35 bar	83 mm	98 mm	127 mm	
	0,48 bar	95 mm	115 mm	157 mm	
0,05 til 0,25 bar					
Sæt-punkt	0,10 bar	70 mm	80 mm	92 mm	
	0,15 bar	81 mm	95 mm	116 mm	
	0,20 bar	91 mm	110 mm	139 mm	

8 Driftsfejl

8.1 Fejlfinding

Driftsfejl	Mulige årsager.	Anbefalet handling
Nedstrøms tryk overstiger det indstillede setpunkt	Utilstrækkelige trykimpulser på driftsmembranen	⇒ Tilslut styreledningen på stedet for regulatorer med ekstern styreledning. ⇒ Rengør styreledningen og skruefittings.
	Fremmedpartikler blokerer keglen	⇒ Fjern fremmedpartikler. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice, hvis komponenter er beskadiget.
	Sæde og kegle er slidte eller lækker.	⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice, hvis komponenter er beskadiget.
	Styreledning blokeret	⇒ Rengør styreledningen og skruefittings.
	Tryk udtaget det forkerte sted (regulator med ekstern styreledning)	⇒ Tilslut styreledningen igen på et andet punkt. ⇒ Tilslut ikke styreledningen ved rørbøjninger eller indsnævringer.
	Regulator eller K_{VS}/C_V -koefficient for stor	⇒ Kontrollér dimensioneringen. ⇒ Skift K_{VS}/C_V -koefficient om nødvendigt, eller installér en regulator i en anden størrelse. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice.
	Kompensationskammer i forkert position eller for lille (med damp)	⇒ Tilslut kompensationskammeret igen et andet sted, eller udskift det (se kapitel 15.4).
	Defekt driftsmembran	⇒ Udskift beskadiget membran.
Langsom styringsrespons	Drøvling i aktuatorens skruesamling snavset eller for lille	⇒ Rengør skruesamlingen, eller installér en større skruesamling.
	Snavs i styreledningen	⇒ Rengør styreledningen.
Nedstrøms tryk falder under det indstillede setpunkt	Regulator installeret mod flowretningen	⇒ Installér regulatoren, så flowretningen stemmer overens med den retning, der er angivet af pilen på huset.
	Regulator eller K_{VS}/C_V -koefficient for lille	⇒ Kontrollér dimensioneringen. ⇒ Skift K_{VS}/C_V -koefficient om nødvendigt, eller installér en regulator i en anden størrelse. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice.
	Tryk udtaget det forkerte sted (regulator med ekstern styreledning)	⇒ Tilslut styreledningen igen på et andet punkt. ⇒ Tilslut ikke styreledningen ved rørbøjninger eller indsnævringer.
	Fremmedpartikler blokerer keglen	⇒ Fjern fremmedpartikler. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice, hvis komponenter er beskadiget.
	Kompensationskammer i forkert position eller for lille (med damp)	⇒ Tilslut kompensationskammeret igen et andet sted, eller udskift det (se kapitel 15.4).
	Styreledning blokeret	⇒ Rengør styreledningen og skruefittings.
	Snavssamler blokeret	⇒ Rengør snavssamleren.
Nedstrøms tryk pendler	Regulator eller K_{VS}/C_V -koefficient for stor	⇒ Kontrollér dimensioneringen. ⇒ Skift K_{VS}/C_V -koefficient om nødvendigt, eller installér en regulator i en anden størrelse. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice.
	Tryk udtaget det forkerte sted (regulator med ekstern styreledning)	⇒ Tilslut styreledningen igen på et andet punkt. ⇒ Tilslut ikke styreledningen ved rørbøjninger eller indsnævringer.
	Drøvlingen i styreledningen til trykudtagning er for stor eller mangler.	⇒ Installér en drøvling. ⇒ Installér en mindre drøvling.

Driftsfejl	Mulige årsager.	Anbefalet handling
Rykvis styringsrespons	Øget friktion, f.eks. på grund af fremmedpartikler mellem sæde og kegle	⇒ Fjern fremmedpartikler. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice, hvis komponenter er beskadiget.
Setpunktet kan ikke justeres	Væskesøjle H_k i styreledningen for høj	⇒ Installér styreledningen, så væskesøjlen holdes så lav som muligt. ⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice.
Kraftig støj	Høj strømningshastighed, kavitation	⇒ Kontrollér dimensioneringen. ⇒ Installér en større regulator om nødvendigt. ⇒ Installér flowdeler ved gasser og damp.
Lækage ved aktuatoren	Defekt driftsmembran/bælg	⇒ Udskift beskadiget membran/bælg.
Lækage ved bælgætningen	Defekt bælgætning	⇒ Kontakt SAMSONs eftersalgsservice, hvis komponenter er beskadiget.
Rødt mærke vises på membranbrudsindikatoren (aktuator med to membraner)	Defekt driftsmembran	⇒ Udskift beskadiget driftsmembran.

Information

Kontakt SAMSONs eftersalgsservice vedrørende driftsfejl, der ikke er anført i tabellen.

De fejl, der er anført i dette kapitel, skyldes mekaniske fejl og forkert dimensionering af produktet. I det enkleste tilfælde kan funktionen genoprettes ved at følge den anbefalede handling. Der kan kræves specialværktøj for at afhjælpe fejlen.

Ekstraordinære drifts- og installationsforhold kan medføre ændrede situationer, der kan påvirke funktionen af Type 41-23 og medføre fejl. Ved fejlfinding skal forholdene, såsom installation, procesmedium, temperatur- og trykforhold, tages i betragtning.

2. Udfør fejlfinding (se kapitel 8.1).
3. Afhjælp de fejl, der kan udbedres ved at følge oplysningerne i dette dokument. Kontakt SAMSONs eftersalgsservice i alle andre tilfælde.

Genidriftsættelse af enheden efter en fejl

⇒ Se kapitel 6.

Tip

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig med at udarbejde en inspektions- og prøvningsplan for dit anlæg.

8.2 Handling i en nødsituation

Driftsledere er ansvarlige for handlinger på anlæget i en nødsituation.

SAMSON anbefaler at fjerne Type 41-23 fra rørledningen, inden den reparerer.

I tilfælde af en produktfejl:

1. Luk afspærringsventilerne opstrøms og nedstrøms for Type 41-23 for at standse procesmediets gennemstrømning.

9 Vedligeholdelse

Regulatoren kræver ikke megen vedligeholdelse. Ikke desto mindre er den udsat for naturligt slid, især ved sædet, keglen og driftsmembranen/bælgen. Afhængig af drifts konditionerne bør man kontrollere Type 41-23 med jævne mellemrum for at undgå fejl-funktioner. Driftsledere er ansvarlige for udarbejde en inspektions- og prøvningsplan. For yderligere detaljer om fejlfinding i kapitel 8.

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

SAMSON anbefaler at fjerne Type 41-23 fra rørledningen, inden der udføres servicearbejde.

ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af resterende procesmedium i regulatoren.

Under arbejde på enheden kan resterende procesmedium slippe ud og, afhængigt af dets egenskaber, medføre tilskadekomst, f.eks. (kemiske) forbrændinger.

- ⇒ Tøm om muligt procesmediet ud af de berørte anlægssektioner og af enheden.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj, sikkerhedshandsker, ånde-drætsværn og øjenbeskyttelse.

BEMÆRK

Risiko for skade eller lækage på grund af for høj eller lav tilspænding.

Overhold de specificerede tilspændingsmomenter ved tilspænding af komponenter. For høj tilspænding medfører, at dele slides hurtigere. For lav tilspænding kan forårsage lækage.

- ⇒ Overhold de specificerede tilspændingsmomenter (se kapitel 15.1).

BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnet værktøj.

Der kræves bestemt værktøj til arbejde på enheden.

- ⇒ Brug kun værktøj, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

BEMÆRK

Risiko for skade på grund af brug af uegnede smøremidler.

De smøremidler, der skal anvendes, afhænger af enhedens materiale. Uegnede smøremidler kan korrodere og beskadige overflader.

- ⇒ Brug kun smøremidler, der er godkendt af SAMSON. Kontakt SAMSON i tvivlstilfælde.

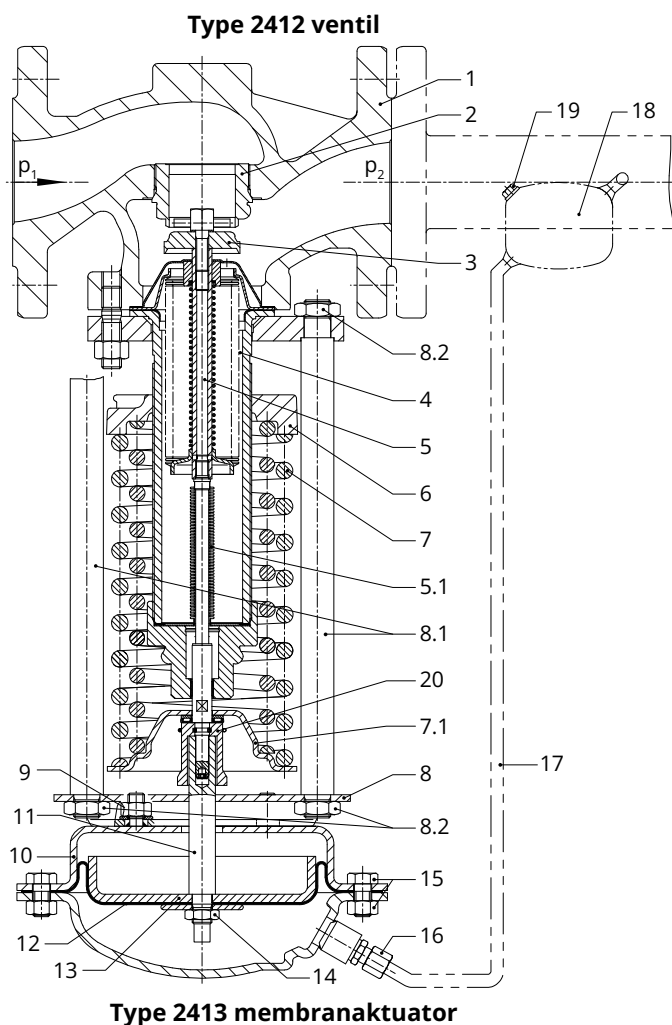
Information

Enheden blev kontrolleret af SAMSON, inden den forlod fabrikken.

- Visse prøvningsresultater certificeret af SAMSON mister deres gyldighed, når Type 41-23 åbnes. Sådan prøvning omfatter sædelækage- og lækageprøvninger.
- Produktgarantien bortfalder, hvis der udføres vedligeholdelses- eller reparationsarbejde, der ikke er beskrevet i denne vejledning, uden forudgående aftale med SAMSONs eftersalgsservice.
- Brug kun originale reservedele fra SAMSON, der lever op til de oprindelige specifikationer.

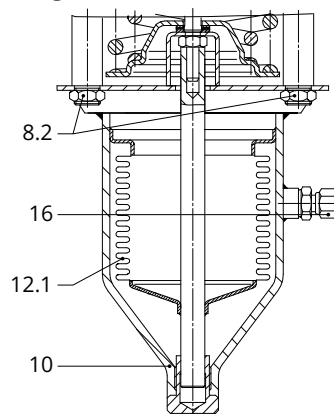
Tip

Vores eftersalgsservice kan på forespørgsel give mere detaljerede transport- og løfteanvisninger.

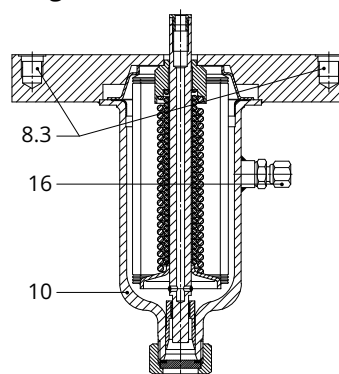


Type 2413 membranaktuator

Bælgaktuator for DN 15 til 50



Bælgaktuator for DN 65 til 100



Type 2413 bælgaktuator
for 2 til 6, 5 til 10, 10 til 22 og 20 til 28 bar

Fig. 13: Funktionsdiagram for regulatorer, DN 32 til 100 med balancebælg

1 Ventilhus (Type 2412)	8 Tværbjelke	13 Membranplade
2 Sæde (udskifteligt)	8.1 Søjle (visning tegnet drejet 90°)	14 Membranpladens møtrik
3 Kegle	8.2 Møtrikker til søjler	15 Møtrikker og bolte
4 Balancebælg	8.3 Gevindhuller	16 Styreledningstilslutning G ¼ (med skruesamling med drøvling ved brug med damp)
5 Keglestang	9 Fastgørmingsmøtrikker	17 Styreledning installeret på stedet (styreledningssæt tilgængeligt til udtagning af trykket direkte ved ventilhuset, ► T 2595)
5.1 Bælgætning	10 Aktuatorhus for Type 2413 · Membranaktuator/bælgaktuator	18 Kompensationskammer
6 Setpunktsindstiller	11 Aktuatorstang	19 Påfyldningsprop
7 Setpunktsfjedre	12 Driftsmembran	20 Vandringsstopkappe med split
7.1 Fjederplade	12.1 Driftsbælg	

9.1 Forberedelser til servicearbejde

1. Læg det nødvendige materiale og værktøj frem, så det er klar til servicearbejdet.
2. Tag regulatoren ud af drift (se kapitel 8 og kapitel 10).



SAMSON anbefaler at fjerne Type 41-23 fra rørledningen, inden der udføres servicearbejde.

Følgende servicearbejde kan udføres, når forberedelsen er afsluttet:

- Udskift aktuatoren (se kapitel 9.2.1).
- Udskift setpunktsfjedrene (se kapitel 9.2.2)
- Udskift sædet og keglen (se kapitel 9.2.3).
- Udskift driftsmembranen (se kapitel 9.2.4).

9.2 Servicearbejde

- ⇒ Inden der udføres servicearbejde, skal der foretages forberedelser på regulatoren (se kapitel 9.1).
- ⇒ Når alt servicearbejde er afsluttet, skal regulatoren kontrolleres, inden den tages i drift igen (se kapitel 5.4).

9.2.1 Udskiftning af aktuatoren

Se Fig. 13

⚠ ADVARSEL

Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.

Afmontering af aktuatoren

1. Tag regulatoren ud af drift (se kapitel 10).
2. Skru styreledningen (17) af.
3. Aflast helt spændingen fra setpunktsfjedrene (7) ved at dreje setpunktsindstilleren (6) mod uret.
4. Oplås splitten (20) på vandringsstopkappen.
5. **Membranaktuator (DN 15 til 100)**
Skru møtrikkerne (9) af aktuatoren, og fjern aktuatoren.
- **Bælgaktuator (DN 15 til 50)**
Skru møtrikkerne (8.2) af aktuatoren, og fjern aktuatoren.

– Bælgaktuator (DN 65 til 100)

Skru møtrikkerne (8.2) af søjlerne (8.1).
Skru søjlerne (8.1) ud af gevindhullerne (8.3) i aktuatorflangen, og fjern aktuatoren.

Montering af aktuatoren

1. Membranaktuator (DN 15 til 100)

Før aktuatorspindlen (11) gennem hullet i tværbjælken (8) ind i vandringsstopkappen med split (20), og fastgør aktuatoren med møtrikkerne (9). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

– Bælgaktuator (DN 15 til 50)

Før aktuatorspindlen (11) ind i vandringsstopkappen med split (20). Ret aktuatoren ind på søjlerne (8.1), og fastgør den med møtrikkerne (8.2). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

– Bælgaktuator (DN 65 til 100)

Skru søjlerne (8.1) ind i gevindhullerne (8.3) i aktuatorflangen, så langt de kan komme. Før aktuatorspindlen (11) ind i vandringsstopkappen med split (20). Fastgør søjlerne (8.1) med møtrikkerne (8.2) på ventilflangen. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

2. Lås splitten (20) på vandringsstopkappen.
3. Skru styreledningen (17) på. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
4. Tag regulatoren i drift (se kapitel 6).

9.2.2 Udskiftning af setpunktsfjedrene

Se Fig. 13

⚠ ADVARSEL

Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.

Afmontering af setpunktsfjedrene

1. Tag regulatoren ud af drift (se kapitel 10).
2. Skru styreledningen (17) af.
3. Aflast helt spændingen fra setpunktsfjedrene (7) ved at dreje setpunktsindstilleren (6) mod uret.
4. Fjern enheden fra rørledningen.

5. Oplås splitten (20) på vandringsstopkappen.
6. Fjern aktuatoren (10) fra ventilen (se kapitel 9.2.1).
7. Skru møtrikkerne (8.2) af på tværbjælken. Fjern tværbjælken (8).
8. Fjern vandringsstopkappen med split (20) og fjederpladen (7.1).
9. Løft setpunktsfjedrene (7) af.

Montering af setpunktsfjederen

10. Placér setpunktsfjedrene (7) på setpunktsindstilleren (6).
11. Placér fjederpladen (7.1) og vandringsstopkappen med split (20) på.
Placér tværbjælken (8) på søjlerne (8.1), og fastgør med møtrikkerne (8.2). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
12. Montér aktuatoren (10) (se kapitel 9.2.1). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
13. Lås splitten (20) på vandringsstopkappen.
14. Installér enheden i rørledningen.
15. Skru styreledningen (17) på. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
16. Tag regulatoren i drift (se kapitel 6).

Information

Skift typeskiltet og materialenummeret efter ændring af setpunktsområdet.

9.2.3 Udskiftning af sædet og keglen

For at udskifte sæde og kegle skal du kontakte SAMSONs eftersalgsservice.

Yderligere oplysninger er tilgængelige i kapitel 15.6.

9.2.4 Udskiftning af driftsmembranen

Se Fig. 13

ADVARSEL

Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.

BEMÆRK

Udskift ikke driftsmembranen i en FDA-kompatibel regulatorversion.

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig med at udføre sådant servicearbejde.

Information

Der er ingen reservedele tilgængelige for bælgaktuatorerne. Hele aktuatoren skal udskiftes, når den er defekt.

Tip

Det tilhørende ordrenummer er skrevet på selve driftsmembranen.

Afmontering af driftsmembranen

1. Tag regulatoren ud af drift (se kapitel 10).
2. Skru styreledningen (17) af.
3. Aflast helt spændingen fra setpunktsfjedrene (7) ved at dreje setpunktsindstilleren (6) mod uret.
4. Skru møtrikkerne (9) af, og fjern aktuatoren.
5. Spænd aktuatorspindlen (11) fast i en egnet holder. Markér aktuatorens side for at undgå at samle den forkert igen.
6. Skru møtrikker og bolte (15) af aktuatoren. Fjern aktuatorhuset med styreledningstilslutning (16).
7. Skru membranpladens møtrik (14) af, og fjern driftsmembranen (12) fra membranpladen (13).

Montering af driftsmembranen

8. Placér en ny driftsmembran (12) på membranpladen (13) (sørg for, at den tryksatte side vender i den korrekte retning), og spænd membranpladens møtrik (14). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.

9. Placér aktuatorhuset med styreledningstilslutning (16) på. Kontrollér den korrekte position af styreledningstilslutningens nippel (markering fortaget på forhånd).
10. Indsæt møtrikker og bolte (15), og spænd gradvist i et krydsmønster. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
11. Før aktuatoren ind i vandringsstopkappen med split (20), og spænd fastgøringmøtrikkerne (9). Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
12. Skru styreledningen (17) på. Overhold de tilspændingsmomenter, der er specificeret i kapitel 15.1.
13. Tag regulatoren i drift (se kapitel 6).

9.3 Montering af enheden og genidrifsættelse efter servicearbejde

- ⇒ Geninstaller regulatoren i rørledningen (se kapitel 5).
- ⇒ Tag regulatoren i drift igen (se kapitel 6). Sørg for, at kravene og betingelserne for idriftsættelse eller genidrifsættelse af enheden er opfyldt.

9.4 Bestilling af reservedele og driftsmaterialer

Kontakt din nærmeste SAMSON-filial eller SAMSONs eftersalgsservice for oplysninger om reservedele, smøremidler og værktøj.

Reservedele

Kontakt SAMSONs eftersalgsservice for flere oplysninger.

Smøremidler

Kontakt SAMSONs eftersalgsservice for flere oplysninger.

Værktøj

Kontakt SAMSONs eftersalgsservice for flere oplysninger.

10 Driftsstop

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

⚠ FARE

Risiko for sprængning på grund af forkert åbning af tryksat udstyr eller komponenter.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr, der kan sprænge ved forkert håndtering. Flyvende projektilfragmenter eller udledning af procesmedium under tryk kan forårsage alvorlig tilskadekomst eller endda dødsfald.

Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen:

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne tryksænkes.
- ⇒ Frakobl de eksterne styreledninger.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ FARE

Risiko for sprængning i trykudstyr.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr. Overdreven tryksætning eller forkert åbning kan medføre, at enhedskomponenter sprænges.

- ⇒ Overhold det maksimalt tilladte tryk for trykreduktionsventilen og anlægget.
- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal de berørte anlægssektioner og komponenter tryksænkes.
- ⇒ For at forhindre ukontrolleret overtryk skal det sikres, at en egnet overtryksbeskyttelse er installeret på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af resterende procesmedium i regulatoren.

Under arbejde på enheden kan resterende procesmedium slippe ud og, afhængigt af dets egenskaber, medføre tilskadekomst, f.eks. (kemiske) forbrændinger.

- ⇒ Tøm om muligt procesmediet ud af de berørte anlægssektioner og af enheden.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj, sikkerhedshandsker, ånde- og øjensbeskyttelse.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.

- ⇒ *Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.*
 - ⇒ *Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.*
-

For at tage regulatoren ud af drift med henblik på servicearbejde eller før den fjernes fra rørledningen, gør som følger:

1. Luk afspærringsventilen (1) på regulatorens opstrøms side.
2. Luk afspærringsventilen (6) på regulatorens nedstrøms side.
3. Tryksænk anlægget.
4. Afspær eller frakobl eventuel ekstern styreledning.
5. Lad rørledningen og komponenterne køle af eller varme op til omgivelsestemperatur om nødvendigt.
6. Dræn rørledningerne og Type 41-23.

11 Afmontering

Det arbejde, der er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af personale med passende kvalifikationer til at udføre sådanne opgaver.

⚠ FARE

Risiko for sprængning på grund af forkert åbning af tryksat udstyr eller komponenter.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr, der kan sprænge ved forkert håndtering. Flyvende projektilfragmenter eller udledning af procesmedium under tryk kan forårsage alvorlig tilskadekomst eller endda dødsfald.

Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen:

- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal anlægssektionerne tryksænkes.
- ⇒ Frakobl de eksterne styreledninger.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ FARE

Risiko for sprængning i trykudstyr.

Trykreduktionsventilen og rørledningerne er trykudstyr. Overdreven tryksætning eller forkert åbning kan medføre, at enhedskomponenter sprænges.

- ⇒ Overhold det maksimalt tilladte tryk for trykreduktionsventilen og anlægget.
- ⇒ Om nødvendigt skal en egnet overtryksbeskyttelse installeres på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Inden arbejde påbegyndes på trykreduktionsventilen, skal de berørte anlægssektioner og komponenter tryksænkes.
- ⇒ For at forhindre ukontrolleret overtryk skal det sikres, at en egnet overtryksbeskyttelse er installeret på stedet i anlægssektionen.
- ⇒ Brug personligt beskyttelsesudstyr.

⚠ ADVARSEL

Klemningsfare fra bevægelige dele.

Regulatoren indeholder bevægelige dele (setpunktsfjedre), som kan skade hænder eller fingre, hvis de føres ind i regulatoren.

- ⇒ Lagret energi i setpunktsfjedrene kan få komponenter til at bevæge sig på ukontrolleret vis og resultere i skade på hænder eller fingre.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem søjlerne og setpunktsfjedrene, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Før ikke hænder eller fingre ind mellem fjederpladen og tværbjælken, mens regulatoren er i drift.
- ⇒ Inden der udføres arbejde på regulatoren, skal anlægget tryksænkes. Frakobl eller afspær styreledningen.

⚠ ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på grund af varme eller kolde komponenter og rørledninger.

Afhængigt af procesmediet kan enhedskomponenterne og rørledningerne blive meget varme eller kolde og forårsage forbrændinger.

- ⇒ Lad komponenter og rørledninger køle af eller varme op til omgivelsestemperaturen.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj og sikkerhedshandsker.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af resterende procesmedium i regulatoren.

Under arbejde på enheden kan resterende procesmedium slippe ud og, afhængigt af dets egenskaber, medføre tilskadekomst, f.eks. (kemiske) forbrændinger.

- ⇒ Tøm om muligt procesmediet ud af de berørte anlægssektioner og af enheden.
- ⇒ Brug beskyttelsestøj, sikkerhedshandsker, ånde- og øjensbeskyttelse.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst på grund af tryksatte komponenter og som følge af udledning af procesmedium.

Forkert åbning af trykudstyr eller monteringsdele kan medføre, at procesmediet slipper ud til atmosfæren.

- ⇒ Skru ikke styreledningen af, mens regulatoren er tryksat.

- ⇒ *Tag ikke regulatoren i brug, før alle dele er monteret.*
 - ⇒ *Brug beskyttelsesbriller ved arbejde nær systemet. Følg de anvisninger, der er givet af anlæggets driftsleder.*
-

Inden afmontering skal det sikres, at følgende betingelser er opfyldt:

- Type 41-23 er taget ud af drift (se kapitel 10).

11.1 Fjernelse af enheden fra rørledningen

1. Understøt regulatoren for at holde den på plads, når den adskilles fra rørledningen (se kapitel 4).
2. Løsn eventuel udvendigt monteret styreledning.
3. Skru den flangede samling af.
4. Fjern regulatoren fra rørledningen (se kapitel 4).

11.2 Afmontering af aktuatoren fra ventilen

Se kapitel 9.

12 Reparation

Hvis Type 41-23 ikke fungerer korrekt i henhold til den oprindelige dimensionering eller slet ikke fungerer, er den defekt og skal repareres eller udskiftes.

❗ BEMÆRK

Risiko for skade på grund af forkert service- eller reparationsarbejde.

Du må ikke selv udføre reparationsarbejde.

⇒ *Kontakt SAMSONs eftersalgsservice vedrørende service- og reparationsarbejde.*

12.1 Returnering af enheder til SAMSON

Defekte enheder kan returneres til SAMSON med henblik på reparation. Gå frem på følgende måde for at returnere enheder til SAMSON:

1. Tag Type 41-23 ud af drift (se kapitel 10).
2. Dekontaminér Type 41-23. Fjern eventuelt resterende procesmedium.
3. Udfyld erklæringen om kontaminering. Erklæringsformularen kan downloades fra vores website på
▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service
4. Fortsæt som beskrevet på vores website på
▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service > Returning goods

13 Bortskaffelse



SAMSON is a producer registered in Europe, agency in charge

► www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > Waste electrical and electronic equipment (WEEE)
WEEE reg. no.: DE 62194439

Oplysninger om stoffer, der er opført som særligt problematiske stoffer (SVHC) på kandidatlisten i REACH-forordningen, findes i dokumentet »Additional Information on Your Inquiry/Order«, som eventuelt er tilføjet ordredokumenterne. Dette dokument indeholder det SCIP-nummer, der er tildelt de pågældende enheder. Dette nummer kan indtastes i databasen på det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA) website (► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>) for at få mere information om de SVHC-stoffer, der findes i enheden.

i Information

SAMSON kan på forespørgsel give dig et genbrugspas. Du skal blot sende en e-mail til aftersaleservice@samsongroup.com med detaljer om din virksomheds adresse.

💡 Tip

On request, SAMSON can appoint a service provider to dismantle and recycle the product as part of a distributor take-back scheme.

- ⇒ Observe local, national and international refuse regulations.
- ⇒ Do not dispose of components, lubricants and hazardous substances together with your other household waste.

14 Certifikater

EU-overensstemmelseserklæringerne er medtaget på de næste sider:

- EU-overensstemmelseserklæring i overensstemmelse med direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU for Type 41-23
- EU-overensstemmelseserklæring i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF for Type 41-23
- Inkorporeringserklæring i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EF for Type 41-23

Det viste certifikat var opdateret på udgivelsestidspunktet. Det nyeste certifikat findes på vores website på:

► www.samsongroup.com > Products > Self-operated regulators > 41-23

EU DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



Module A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Self-operated Regulators	43	2432	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2436	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	43	2437	DIN EN, body, CC499K and EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
	---	2111	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Three-way valve	---	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 40-50, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½-4, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Control valve	---	3222	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Three-way valve	---	3226	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2 ²⁾
Three-way valve	---	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-200, PN 16, fluids G2, L2 ²⁾
Globe valve Three-way valve	V2001	3531 3535	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Control valve	---	3214	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Self-operated Regulators	42	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-418-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32-40, PN 25, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	42	2422	DIN EN, body, EN-GJL-250 and EN-GJS-400-18-LT, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, 1.4408 and 1.6220+QT, DN 32-50, PN 16, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 3-4, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC, A351 CF8M and A352 LCC, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
Strainers	1N/1NI	2601	DIN EN, body, CB752S, G 2 (DN50), PN25, fluids G2, L2 ²⁾
Strainers	2N/2NI	2602	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 200-250, PN 10, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 65-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100-125, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50-80, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.4408, DN 32-50, PN 16, all fluids
Self-operated Regulators	---	2373/2375	ANSI, body, A995 4A and A995 5A, NPS 1½-2, Class 150, all fluids
	44	2440 (44-0B) 2441 (44-1B) 2446 (44-6B)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
		2442 (44-2) 2443 (44-3) 2444 (44-4) 2447 (44-7) 2449 (44-9)	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT and CC499K, DN 50, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii), second indent

EU DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



That the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15. May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module A	

Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 05. June 2024

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Translation of the German original

Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU-rev-A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Three-way valve	–	2119	DIN EN, body, EN-GJL-250 and 1.0619, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 150, PN 40, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 6, Class 150, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2 to 6, Class 300, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
Self-operated regulator	–	3222	DIN EN, body, CC499K, DN 50, PN 25, all fluids
Three-way valve	–	3260	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250 to 300, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
Globe valve	V2001	3531	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50 to 80, PN 25, all fluids
Three-way valve		3535	ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 3, Class 150, all fluids
Control valve	–	3214	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32 to 400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC, NPS 2½ to 10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC, NPS 1½ to 10, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	42	2423	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50 to 250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 250, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 10, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 10, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	42	2422	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200 to 400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 400, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460, DN 40 to 50, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 65 to 250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 200 to 250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.6220+QT, DN 32 to 250, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 16, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	42	2422	ANSI, body, A105, NPS 1½ to 2, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A352 LCC, NPS 2½ to 10, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A352 LCC, NPS 1½ to 10, Class 300, all fluids

Devices	Series	Type	Version
Self-operated regulator	42	2421RS	DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 150, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 50 to 150, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 150, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 50, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.4571 and 1.4401/1.4404, DN 32 to 50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 6, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	40	2405	DIN EN, body, 1.0619, 1.4571, 1.4404, 1.4408, 1.0460, DN 32 to 50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A105, A182 F316L, A351 CF8M, A216 WCC, NPS 1½ to 2, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	40	2406	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 150, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460 and 1.4404, DN 32 to 50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 6, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½ to 2, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	41	2412 2417	DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 100, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.0460, 1.4571 and 1.4404, DN 32 to 80, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 4, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 4, Class 300, all fluids
			ANSI, body, A105 and A182 F316L, NPS 1½ to 3, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	–	2404-1	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 32 to 150, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 6, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 1½ to 6, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	–	2404-2	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 10, Class 300, all fluids
Self operated regulator	–	2331 2337	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 250, PN 16, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 200 to 250, PN 25, fluids G2, L2 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 125 to 250, PN 40, fluids G2, L2 ¹⁾
Self-operated regulator	–	2333 2335	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200 to 400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 300, all fluids

Devices	Series	Type	Version
Self-operated regulator	-	2334	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 400, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 200 to 400, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619 and 1.4408, DN 65 to 400, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A126 B, NPS 6 to 16, Class 125, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 150, all fluids
			ANSI, body, A216 WCC and A351 CF8M, NPS 2½ to 16, Class 300, all fluids
Self-operated regulator	-	2373 2375	DIN EN, body, 1.4469 and 1.4470, DN 32 to 50, PN 40, all fluids
			ANSI, body, A995 5A and A995 4A, NPS 1½ to 2, Class 300, all fluids
Strainer	2N/2NI	2602	DIN EN, body, EN-GJL-250, DN 150 to 250, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 150, PN 16, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, EN-GJS-400-18-LT, DN 100 to 150, PN 25, fluids G2, L2, L1 ¹⁾
			DIN EN, body, 1.0619, DN 100 to 250, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619, DN 200 to 250, PN 25, all fluids
			DIN EN, body, 1.0619, DN 32 to 250, PN 40, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 65 to 100, PN 16, all fluids
			DIN EN, body, 1.4408, DN 32 to 100, PN 40, all fluids

1) Gases according Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according Article 4(1)(c.ii)

Conformity with the following requirement:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module H	Certificate no.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU-rev-A by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France

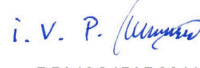
Technical specifications applied: EN 16668 (incl. EN 12516-2, EN 12516-3), ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 20 February 2026

Signiert von:

8E1B9A2A1804470...
ppa. Steffen Runkwitz
Vice President
Global Sourcing

Signiert von:

D5A19C45AD26414...
i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance and Engineered Products

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following product:
Type 2412 Valve

We certify that the Type 2412 Valve is partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2512

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 08 September 2023

i.v. 

Stephan Giesen
Director
Product Management

i.v. P. 

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

DECLARATION OF INCORPORATION

TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following product:

Type 2413 Actuator

We certify that the Type 2413 Actuator is partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2512
- Type 41-73 Universal Excess Pressure Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2517

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 08 September 2023

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

EU DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following product:

Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve consisting of Type 2412 Valve and Type 2413 Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions refer to:

- Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2512

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 08 September 2023

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

15 Bilag

15.1 Tilspændingsmomenter

Tabel 10: Tilspændingsmomenter

Del	Nøglevidde	Nominel størrelse or Aktuatorområde	Tilspændings- moment i Nm
Setpunktsindstiller (6)	A/F 19	DN 15 til 50	-
	A/F 24	DN 65 til 100	
Møtrikker til søjler (8,2)	A/F 24	DN 15 til 100	60
Fastgøringsmøtrikker (9)	A/F 16		25
Membranpladens møtrik (14)	A/F 12	40 til 640 cm²	40
Bolte, møtrikker (15)	-		25
Styreledningstilslutning (16)			22

15.2 Smøremidler

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig vedrørende smøremidler og tætningsmidler godkendt af SAMSON.

15.3 Værktøj

SAMSONs eftersalgsservice kan hjælpe dig vedrørende værktøj godkendt af SAMSON.

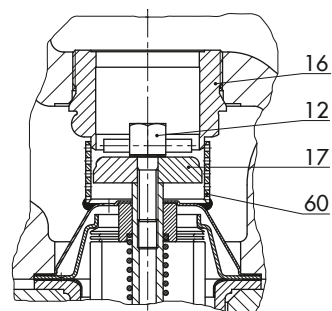
15.4 Tilbehør

Tabel 11: Tildeling af kompensationskammer (18) til regulator, med varenr.

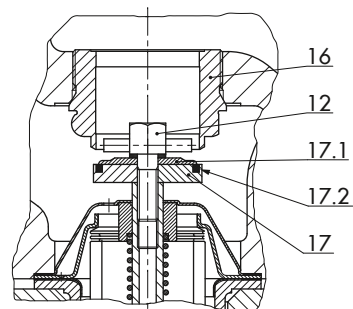
Type 2413 aktuator Aktuatorareal A	Varenummer · Kom- pensationskammer	
	DN 15 til 50	DN 65 til 100
640 cm ²	1190-8789	1190-8790
320 cm ²	1190-8788	1190-8789
160, 80, 40 cm ²	1190-8788	

15.5 Reservedele

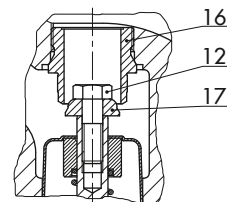
Version (fra 2012 og frem)	
1	Bælgætning
2	Bælgenhed
6	Koblingsmøtrik
12	Balanceringsskrue
16	Sæde
17	Kegle
17,1	Forstadie til kegle
17,2	Tætning
20	Hus
21	Føringskappe
25	Føring (DN 32 til 100)
25, 26	Føringsbøsning/rør (DN 15 til 25)
27	Flanget rør
28	Spændeskive
34	Flange
40	Setpunktsindstiller
42	Låseskive
44	Søjle
46	Pakning
51	Tap
52	Sekskantmøtrik
60	Flowdeler
70, 71	Fjeder
73	Vandringsstopkappe med split
74	Fjederplade
75	Pakning
76	Aksialt nåleleje
77	Låseskive
79	Sekskantmøtrik
80	Tværbjælke
101, 102	Membranhus
103	Skrueprop
104	Membranspindel
105	Membranplade
106	Membranskive
108	Driftsmembran
111	Sekskantbolt
112, 113, 114	Sekskantmøtrik
116	Spændeskive



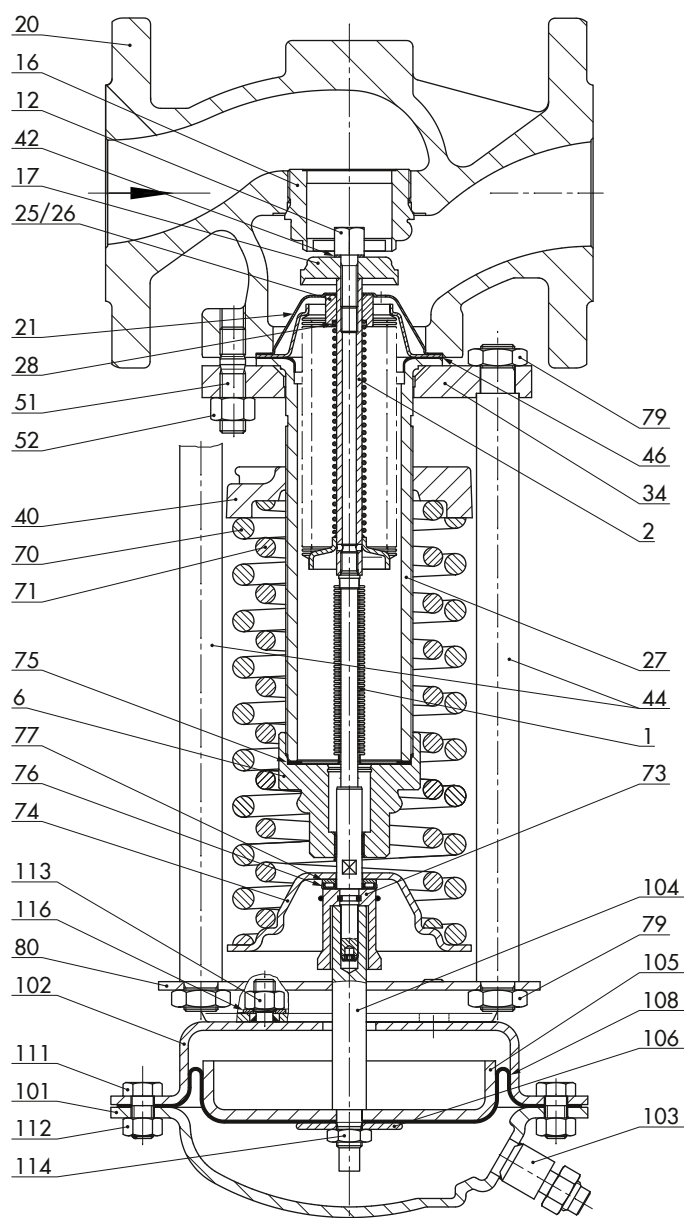
Version med flowdeler



Version med blødtætnet kegle



Standardversion (DN 15 til 25)



Standardenhed

i Information

Der er ingen reservedele tilgængelige for bælgaktuatorerne. Hele aktuatoren skal udskiftes, når den er defekt.

15.6 Eftersalgsservice

Kontakt vores eftersalgsservice for at få vejledning angående vedligeholdelses- eller reparationsarbejde eller i tilfælde af driftsfejl eller defekter.

E-mailkontakt

Du kan nå vores eftersalgsservice på følgende e-mailadresse: ► aftersalesservice@samson-group.com

Adresser for SAMSON AG og dets datterselskaber

Adresser for SAMSON AG, dets datterselskaber, repræsentanter og serviceafdelinger over hele verden kan findes på vores websted (► www.samsongroup.com) eller i alle produktkataloger.

Påkrævede specifikationer

Oplys venligst følgende:

- Enhedstype og nominel størrelse
- Modelnummer eller materialenummer
- Tilgangs- og udgangstryk
- Temperatur og driftsmedium
- Min. og maks. flowhastighed
- Er der installeret filter/snavssamler?
- Installationstegning, der viser den nøjagtige placering af produktet og alle de yderligere installerede komponenter (afspærringsventiler, manometer osv.)



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Tyskland
Telefon: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com