

Elektrisk reguleringsventil Type 3222/5824 og Type 3222/5825



Pneumatisk reguleringsventil Type 3222/2780-1 og Type 3222/2780-2



Fig.3 · Elektrisk reguleringsventil Type 3222/5824



Fig.1 · Pneumatiske ventiler Type 3222/2780-2
-monteret med positioner Type 3760



Fig.2 · Pneumatisk ventil Type 3222/2780-1

Montage- og Betjeningsvejledning

EB 5866 DA

Udgave maj 2003



Indhold	Side
1. Opbygning og virkemåde	4
1.1 Tekniske data	6
2. Montage	8
2.1 Snavssamler	8
2.2 Montagearbejde	8
3. Montage af aktuator på ventil	8
4. Tilslutninger	9
4.1 Elektriske tilslutninger	9
4.2 Pneumatisk tilslutning	10
5. Håndbetjening ved elektrisk aktuator	10
6. Vedligeholdelse	11
7. Byggemål og vægt	12



Typetest

Den elektriske aktuator Type 5825 med sikkerhedsstilling er sammen med reguleringsventil Typ 3222 typetestet af TÜV iht. DIN 32730.

Register-nr. på forespørgsel.

Sikkerhedshenvisning



- ▶ Reguleringsventilerne bør kun monteres og idriftsættes af fagpersoner der er fortrolige med brugen af dette produkt .
De i denne vejledning anførte forskrifter, særligt for montage, idriftsættelse og vedligeholdelse skal ubetinget følges.
- ▶ Ventilerne opfylder retningslinjerne i 97/23/EG. For ventiler der er CE-mærkede, kan den tilhørende konformitetserklæring hentes på internettet på <http://www.samson.de> .
- ▶ Det skal sikres at ventilen ikke idriftsættes, hvor driftstryk og temperaturer overskrider de kriterier der er opgivet ved bestillingen.
Leverandøren hæfter ikke for udfra kommende skader!
Reguleringsventilens bevægelige dele skal afskærmes på behørig vis.
- ▶ Stabil transport og lagring fordres.

Vigtigt!

- ▶ Ved montage og vedligeholdelsesarbejde på reguleringsventilen skal det sikres, at anlægget er tryk- og medieløst. Alt efter forholdene, bør ventilen afkøles eller opvarmes til almindelig omgivelsestemperatur inden servicen påbegyndes.



- ▶ Den elektriske aktuator er beregnet til indbygning i elektriske anlæg. Ved montage og service skal sikkerhedsforskrifterne overholdes.
- ▶ Der bør kun anvendes relæer, der er sikret mod utilsigtet indkobling.
- ▶ Der skal udvises forsigtighed ved justeringsarbejde, fjern aldrig beskyttelse!

1. Opbygning og virkemåde

Reguleringsventilen består af en ligeløbsventil Type 3222 med en elektrisk aktuator Type 5824 eller Type 5825 med sikkerhedsstilling (NC) eller den pneumatisk aktuator Type 2780-1 eller Type 2780-2 for montage af integreret positioner.

Ventilen gennemstrømmes i pileretningen. Ventilkeglens stilling (3) bestemmer flowet mellem keglen og ventilsædet (2).

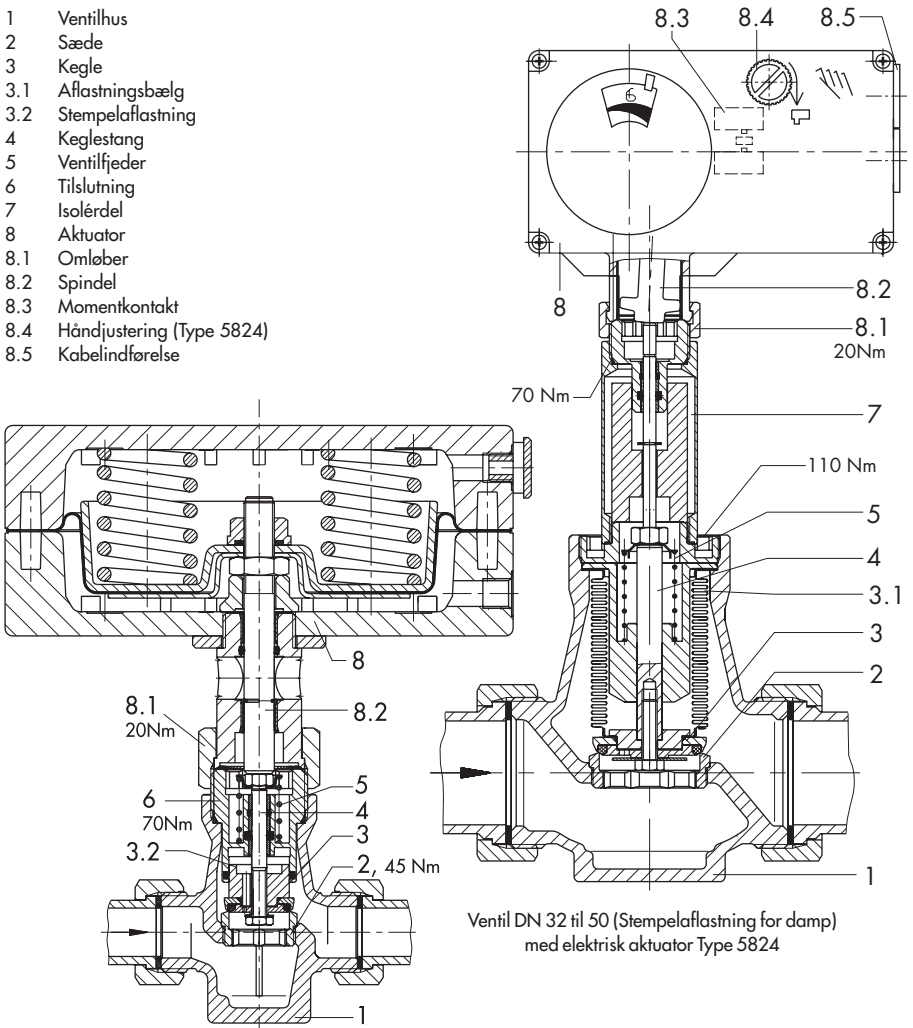
Ventil og aktuator er kraftschlüssig forbundet.

Vha. ventilfjedrene følger ventilkeglen aktuatorens bevægelser, der opstår udfra styresignalet.

Ved elektrisk motor er dette signal somregel et trepunktsignal.

Ved pneumatisk aktuator Type 2780-1 er styresignalet pneumatisk 0,4 til 1 bar og ved Type 2780-2 er det 0,4 til 2 bar.

- 1 Ventilhus
- 2 Sæde
- 3 Kegle
- 3.1 Aflastningsbælg
- 3.2 Stempelaflastning
- 4 Keglestang
- 5 Ventilfjeder
- 6 Tilslutning
- 7 Isolérdel
- 8 Aktuator
- 8.1 Omløber
- 8.2 Spindel
- 8.3 Momentkontakt
- 8.4 Håndjustering (Type 5824)
- 8.5 Kabelindførelse



Ventil DN 15 til 25 (Stempelaflastning)
med pneumatisk aktuator Type 2780-1

Ventil DN 32 til 50 (Stempelaflastning for damp)
med elektrisk aktuator Type 5824

Fig.4 · Snittegning

1.1 Tekniske data

Ventil · Alle tryk i bar (Overtryk)

Størrelse	DN	15	20	25	32	40	50
Tilslutning		G 1/2	G 3/4	G 1	-	-	-
Tryktrin	PN	25					
K _{VS} -værdi		4 ¹⁾ 3,6 ²⁾	6,3 ¹⁾ 5,7 ²⁾	8 ¹⁾ 7,2 ²⁾	16	20	25
Reduceret K _{VS} -værdi		0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5	1,0; 1,6; 2,5; 4,0 ¹⁾ 3,6 ²⁾	1,0; 1,6; 2,5; 4,0 ¹⁾ 3,6 ²⁾	-	-	-
Hub		6 mm			12 mm		
Kegletætning		metallisk-tætnende for K _{VS} @2,5; blød tætnende for K _{VS} 3,6					
Lækage		< Klasse III iht. IEC 60534-6 (<0,05 % af K _{VS} -værdi)					
Reguleringsforhold		30 : 1			40 : 1		
Udførelse uden isolérdeel							
max. till. temperatur		150 °C ³⁾					
max. till. differenstryk Δp		20 bar			12 bar		
Udførelse med bælgaflastning og isolérdeel							
Max. till. temperatur		200 °C					
Max. till. Differenstryk Δp		20 bar 10 bar ved K _{VS} 3,6 til 8			8 bar		
Materiale							
Hus		Rødgods CC491K (2.1096.01), Flangehus DN 40/50 Sfærogods EN-JS 102					
Sæde		Rustfast stål 1.4104					
Kegle		1.4104 / Messing 2.0402 med blød tætning, ved K _{VS} -værdi 0,1 til 2,5 : 1.4104					
Ventilfjeder		Rustfast stål 1.4310 K					
Pakdåse		EPDM/FPM (FKM), oliebestandig udførelse FPM (FKM)					

¹⁾ Udvendigt gevind ²⁾ Indvendigt gevind

³⁾ I anlæg med konstante temperaturer på 130 til 150 °C skal der anvendes isolérdeel

Aktuator

Pneumatisk aktuator	Type	2780-1	2780-2
Membran areal	cm ²	120	
Max. supplyluft	bar	4	
Sinkerhedsstilling		Reversibel	
Hub		for DN 15 til 25 (G 1/2 til G 1) = 6 mm, for DN 32 til 50 = 12 mm	
Styresignal område	bar	0,4 til 1	0,4 til 2
Anbefalede supplyluft	bar	1,4	2,4
Antal aktuatorfjedre		3	6 (3 ved DN 15 til 25)
Lufttilslutning		ISO 288/1, G 1/8, NPT 1/8	Montageplade ved positionermontage
Tilladte omgivelsestemperatur	°C	-10 til 80	
Vægt	kg	2	3,2

Elektrisk aktuator		Uden sikkerhedsfunktion		Med sikkerhedsfunktion			
		5824-10	5824-20	5825-10	5825-20	5825-15	5825-25
Type		5824-10	5824-20	5825-10	5825-20	5825-15	5825-25
Hub ¹⁾	mm	7,5 (6,0)	12	7,5 (6,0)	12	7,5 (6)	12
Gangtid	s	45 (35)	70	45 (35)	70	45 (35)	70
Lukketid i sikkerhedstilfælde	s	-		4	8	4	8
Lukkekræft	kN	700				500	500
Sikkerhedsstilling		uden		NC (Spindel ud)		NO (Spindel ind) ³⁾	
Lukkekræft ved sikkerhedstilfælde	kN	-		500	500		
Håndbetjening		med		med 4 mm 6Kt-Skruetrækker ²⁾			
Elektrisk tilslutning	V	230, 50 Hz,		24 V ved udf. med positioner ⁴⁾			
Belastning		ca. 3 VA		ca. 5 VA			
Tilladte omgivelsestemperatur		0 til 50 °C					
Tilladte lagertemperatur		-20 til 70 °C					
Tilladte temperatur på spindel		0 til 130 °C					
Beskyttelse (stående montage iht. DIN IEC529)		IP 54					

¹⁾ Aktuator med 7,5 mm Hub også egnet for ventil med 6 mm hub

²⁾ Holder ikke stillingen ved selvudløsning

³⁾ Sikkerhedsfjedre skubber spindlen til endeleje

⁴⁾ Andre udførelser på forespørgsel

2. Einbau

Ved flydende medier til max. 150 °C er montereretningen ligegyldig. I andre tilfælde skal aktuatoren være lodret op.

Ved damp skal den altid monteres med aktuatoren opad i vandret rørføring.

Vigtigt!

Ved udførelse til 200 °C må kun den den grå grafitpakning anvendes, og ikke den normale UDP-pakning, der kun er beregnet til max. 150 °C.

Skal ventilen isoleres, bør aktuator og omløber (8.1) ikke isoleres. Der kan anvendes isolérdel mellem ventil og aktuator.

Ved valg af montagested, skal ventilen være let tilgængelig for evt. service.

Før montage bør rørlædningen være gennemspulet for urenheder. Inden ventilen bør der monteres en snavssamler (F.eks. SAMSON Type 1 NI), da urenheder såsom svejseperler o.lign. slider hårdt på ventilens indvendige dele, og forkorter levetiden væsentligt.

Ventilhuset skal monteres spændingsfrit, modsat fald skal der være afstøtning i umiddelbar nærhed af denne.

2.1 Snavssamler

Snavssamleren skal indbygges umiddelbart inden ventilen. Flowretningen skal stemme overens med den på huset illustrerede. Sien

skal hænge nedad. Det skal sikres at der er plads til at sien kan tages ud for rensning.

2.2 Ekstra montagearbejde

Det anbefales at montere håndafspærringsventil både før og efter snavssamleren, for rengøring af anlægget, eller ved længere driftspausser.

3. Montage af aktuator

Er aktuatoren ikke monteret på ventilen ved levering, monteres den iflg. nedenstående anvisning.

Elektrisk aktuator

Type 5824

- ▶ Håndbetjeningen drejes mod uret, og spindelen løftes til ca. halv løftehøjde.
- ▶ Aktuatoren sættes på montagedelen (6) og skrues fast med omløbermøtrikken (8.1) (Moment 20 Nm).

Type 5825 (Sikkerhedsfunktion)

Ved Type 5825-10/-20 med sikkerhedsstilling "NC" kan spindlen køres manuelt med en 4 mm nøgle, når låget er taget af. Der drejes mod uret til drejemomentkontakten (8.3) aktiveres.

Motoren kan også køres elektrisk når styresignalet er tilsluttet.

Ved Type 5825-15/-25 med sikkerhedsstilling "NO" er det ikke nødvendigt at køre spindlen ind før montage.

Pneumatisk aktuator:

Ved pneumatisk aktuator med sikkerhedsstillingen "NC" anbefales det at sætte supplyluft på lufttilslutningen under montagen

- ▶ Aktuatoren sættes på montage- (6) eller isolérdelen (7) spændes med omløberen (8.1) (Moment 20 Nm).

Ved demontage anvendes modsatte fremgangsmåde.

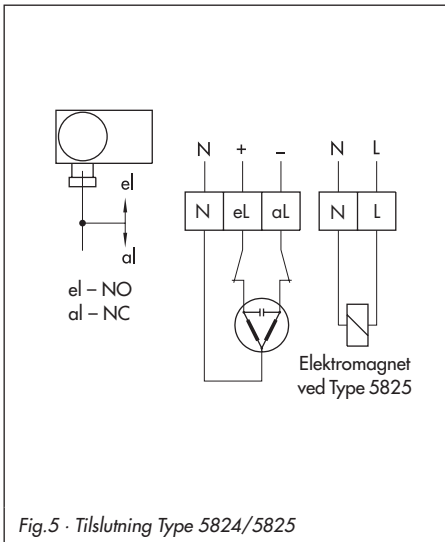


Fig.5 · Tilslutning Type 5824/5825

4. Tilslutninger

4.1 Elektriske tilslutninger



Ved tilslutning af de elektriske ledninger skal forskrifterne i stærkstrømsreglementet følges (DIN VDE 0100) samt de øvrige betingelser iht. EVU.

Der skal anvendes egnet strømforsyning som sikrer at der ved normal drift, eller ved fejltilfælde i anlægget, ikke kommer farlig spænding til aktuatoren.

Advarsel!

Tilslutningen bør kun foretages når strømmen er afbrudt. Der bør sikres mod utilsigtet indkobling af strøm, medens der arbejdes!

De elektriske tilslutninger foretages gennem kabelforskrningen iht. fig. 4.

Regulatorens styresignal er forbundet med **eL** og **aL** .

Ved Type 5825 holder en elektromagnet en konstant spænding på N og L .

Er der spænding på **eL**, kører motoren spindelen ind i huset (NO). Er der spænding på **aL**, kører motoren spindelen ind i huset (NC). Motorer i parallel drift skal styres via separate enkeltkontakter.

Henvi sning

Yderligere detaljer for den elektriske motor kan findes i montage - og betjeningsvejledning EB 5824 .

4.2 Pneumatisk tilslutning

Aktuator Type 2780-1

Supplyluften tilføres aktuatoren på under- eller oversiden, bestemt af om sikkerhedsstillingen er "NC" eller "NO".

Aktuator Type 2780-2

Supplyluften tilføres aktuatoren gennem omskifterpladen på siden af aktuatoren. Hvis der ikke skal monteres positioner, skal der anvendes en montageplade.

Henvisning

*Yderligere detaljer for den pneumatiske aktuator kan findes i montage - og betjeningsvejledning **EB 5840**.*

5. Håndbetjening af elektrisk aktuator

Ved at dreje håndhjulet (8.4) kan reguleringsventilen manuelt køres til den ønskede stilling.

6. Vedligeholdelse

Reguleringsventilen slides helt naturligt. Afhængig af driftsbetingelserne skal den efterses med jævne mellemrum.

Ved utætheder skal de beskadigede eller slidte dele udskiftes.

**NB !**

Ved arbejde på ventilen skal anlægget være trykløst, og tømt for medie. Ved høje temperaturer bør ventilen være afkølet inden arbejdet påbegyndes. Styresignalet og supplyluften skal afbrydes.

7. Byggemål og vægt

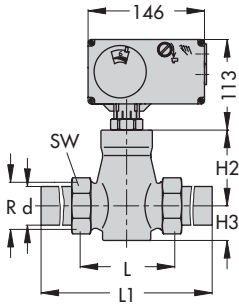
Reguleringsventil	DN	15	20	25	32	40	50
Indvendigt gevind		G 1/2	G 3/4	G 1	—	—	—
Rør Ø d		21,3	26,8	33,7	42	48	60
Tilslutning	R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
Nøgle størrelse	SW	30	36	46	59	65	82
Længde L		65	70	75	100	110	130
Højde H2 ¹⁾		60			105	105	
Højde H3		30			55		
L1 med svejseender		210	234	244	268	294	330
Vægt ^{2) 3)}	ca. kg	2,2	2,6	3,1	4,8	5,2	7,6
Udførelse med skrueender (Udvendigt gevind)							
L2		129	144	159	180	196	228
Udvendigt gevind	A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Vægt ^{2) 3)}	ca. kg	2,2	2,6	3,1	4,8	5,2	7,6
Udførelse med flanger							
L3		130	150	160	180	200	230
Vægt ^{2) 3)}	ca. kg	3,3	4,2	4,9	7,7	8,5	11,5
Udførelse med indvendigt gevind							
L4		65	75	90		—	
Indvendigt gevind	G	G 1/2	G 3/4	G 1		—	
Vægt ^{2) 3)}	ca. kg	2	2,2	2,3		—	
Udførelse med flangehus							
Højde H2 ¹⁾				—		105	105
L3				—		200	230
Vægt ^{2) 3)}	ca. kg			—		9,2	12,4

¹⁾ Ved udførelse for temperaturer til max. 200 °C og med isolérdel forøges længden med ca. 80 mm.

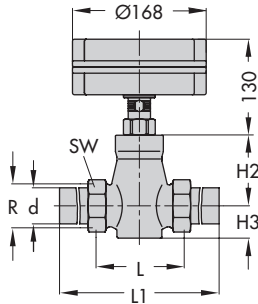
²⁾ Ved udførelse for temperaturer til max. 200 °C og med isolérdel forøges vægten med ca. 0,5 kg.

³⁾ Ved udførelse med pneumatisk aktuator forøges vægten ved Type 2780-1 ca. 0,5 kg; ved Type 2780-2 ca. 1,7 kg.

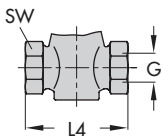
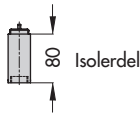
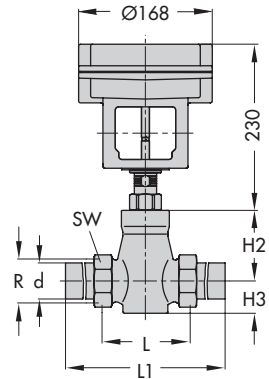
Type 3222/5824
Udførelse med svejseender



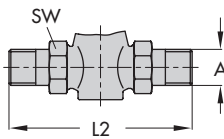
Type 3222/2780-1



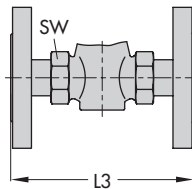
Type 3222/2780-2



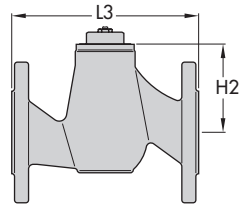
Udførelse med
indvendigt gevind



Med skrueender



Med flanger



DN 40/50
med flangehus



SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S
Blokken 55 · 3460 Birkerød · Tlf. 45 81 93 01
Messingvej 34 · 8900 Randers · Tlf. 86 44 81 66
Internet: <http://www.samson.de>