

Elektrisk reguleringsventil Type 3241-4 Ligeløbsventil Type 3241

Elektrisk reguleringsventil Type 3244-4 Trevejsventil Type 3244

Anvendelse

Reguleringsventilen anvendes inden for et bredt område inden for bl.a. maskinbygning, varme-, luft- og klimateknik.

Leveres i størrelserne DN 15 til DN 150 · Tryktrin PN 16 til PN 40 · Temperaturområde -196 °C til +450 °C



Trevejsventil Type 3244 eller ligeløbsventil Type 3241 med elektrohydraulisk motor Type 3274.

Ventilhus i

- Støbejern
- Stålgods eller
- Rustfrit stålgods
- Type 3241 også i sfærogods og smedet stål.

Motor

Den elektropneumatiske motor Type 3274 kan leveres i forskellige variationer (Yderligere detaljer i typeblad T 8340):

- Med elektrisk håndbetjening
- Med mekanisk håndbetjening
- Med sikkerhedsstilling
- Med ekstra elektrisk udstyr (Grænsekontakter, potentiometer, positioner).

Udførelse

Normaludførelse for temperaturområde -10 °C til +220 °C

- **Type 3241-4** (Fig.1) · Ventil Type 3241 med elektrohydraulisk motor Type 3274
- **Type 3244-4** (Fig.2) · Ventil Type 3244 med elektrohydraulisk motor Type 3274

Endvidere kan den leveres med

- **Isolerdel** · lht. tekniske data
- **Bælgætning** · lht. tekniske data
- **Varmekappe** · lht. tekniske data
- Typetestet · Se typeblad T 5871

Bestillingstekst

Elektrisk reguleringsventil Type 3241-4/3244-4

DN ..., Materiale ..., PN ...

Motor Type 3274-..

Elektrisk tilslutning ... V, ... Hz

Evt. specialudførelse



Fig.1 · Elektrisk reguleringsventil Type 3241-4 med elektrisk motor Type 3274



Fig.2 · Elektrisk reguleringsventil Type 3244-4 med elektrisk motor Type 3274

Virkemåde (Fig.3 til 5)

Ligeløbsventilen gennemstrømmes i pileretningen.

Trevejsventilen Type 3244 kan leveres som mixventil (Fig.4) eller som fordelerventil (Fig.5). Ventilen kan ikke bygges om grundet keglens opbygning.

For at opnå maksimalt flow gennem ventilen, kan port AB-A fra DN 65 benyttes bryttes som port AB-B (Tabel 4).

Ved montage i retur på varmeanlæg kan man benytte en mixventil til fordelerdift, og omvendt en fordelerventil til mixdrift.

Begge ventiler kan køre under særlige driftsforhold; Vakuüm, aggressive medier eller høje temperaturer med bælgætning eller isolérdel påmonteret.

Motor Type 3274 kan lukke med forholdsvis stor kraft, se tabel 6. Leveres med elektrisk eller manuel håndbetjening. Kan leveres med eller uden sikkerhedsstilling.

Valg og beregning af reguleringsventil

1. Beregning af K_V -værdi iht. DIN EN 60534.
2. Størrelse DN og K_{VS} -værdi iht. tabel 3 til 5.
3. Tilladte differenstryk Δp iht. tabel 3 til 5.
4. Valg af egnet motor iht. Tabel 6 ud fra ønsket lukkekraft, hub og gangtid.
5. Materialevalg, tryk og temperatur iht. tabel 1 og 2 samt ud fra tryk/temperaturdiagram.
6. Eventuelle ekstrafunktioner i tabel 1 til 3.

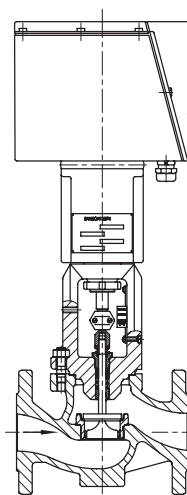


Fig.3 · Elektrisk reguleringsventil Type 3241-4 med elektrisk motor Type 3274 ligeløbsventil Type 3241

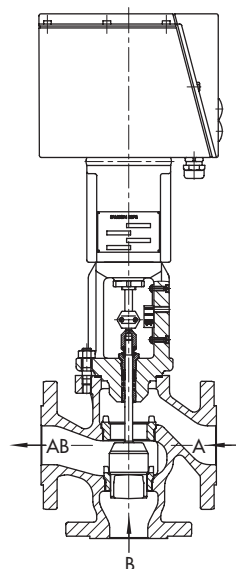


Fig.4 · Elektrisk reguleringsventil Type 3244-4 med elektrisk motor Type 3274 og trevejsventil Type 3244 som mixventil.

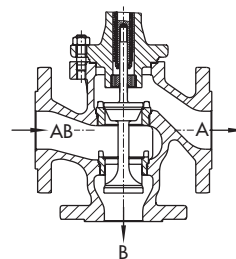


Fig.5 · Trevejsventil Type 3244 som fordelerventil

Tabel 1 · Tekniske data for ventil Type 3241 og 3244

Ventil	Type	3241	3244
Størrelse	DN	15 til 150	
Tryktrin	PN	16, 25 eller 40 (DIN 2401)	
Tilslutning		alle flanger iht. DIN ¹⁾	
Reguleringsforhold		50 : 1 ved DN 15 til DN 50; 30 : 1 ved DN 65 til DN 150	
Ventilhub		15 mm for DN 15 til DN 80; 30 mm for DN 100 til DN 150	
Sæde/kegle-tætning		metallisk tætnende/blød tætning, sammenslebet	Metallisk tætnende
Karakteristik		Logaritmisk/liniær	liniær
Temperaturområde			
Ventilhus uden isolérdel		-10 til +220 °C	
Ventilhus med	Isolérdel eller bælgtætning, kort	-10 til +300 °C · Ventilhus EN-JL1040 (GG-25) -10 til +350 °C · Ventilhus EN-JS1049 (GGG-40.3) ²⁾ -10 til +400 °C · Ventilhus 1.0619 (GS-C 25) -10 til +450 °C · Ventilhus 1.0460 (C22.8) ²⁾ -50 til +450 °C · Ventilhus 1.4581	
	Isolerdel eller bælgtætning, lang ²⁾	-196 til +450 °C · Ventilhus 1.4571	
Ventilkegle	Standard	Metallisk tætnende	-196 til +450 °C
		Blød tætnende	-196 til +220 °C
	Trykaflastet	med PTFE-Ring	-196 til +220 °C
		med Grafitring	-220 til +450 °C
Lækageklasse iht. DIN EN 60 534			
Ventilkegle	Standard	Metallisk tætnende	IV
		Blød tætnende	VI
		Metallisk sammenslebet	IV-S2, fra DN 100: IV-S1
	Trykaflastet	Metallisk tætnende	med PTFE-Ring: IV; med Grafitring: III

¹⁾ Type 3244 ved DN 15 tilslutning kun iht. DIN EN 1092-1 og DIN EN 1092-2

²⁾ Kun Type 3241

Tabel 2 · Materiale · Materiale-nr. iht. DIN EN

Normalførelse							
Tryktrin	PN	16	16/25	16/25/40			
Ventilhus		Støbejern EN-JL1040 (GG-25)	Sfærogods ³⁾ EN-JS1049 (GGG-40.3)	Stålgods 1.0619 (GS-C 25)	Rustfri stålgoods 1.4581	Smedet stål ³⁾ 1.0460 (C22.8)	Rustfri smedet stål ³⁾ 1.4571
Ventiloverdel		1.0460 (C22.8)			1.4571	1.0460 (C22.8)	1.4571
Sæde ¹⁾		1.4006				1.4006	
Kegle ¹⁾		1.4006					
Styrebøsning		1.4104					
Pakdåse ²⁾		V-Ring-Pakdåse, PTFE med kul; Fjeder: 1.4310					
Hus tætning		Metal-grafit					
Isolérdel		1.0460 (C22.8)			1.4571	1.0460 (C22.8)	1.4571
Bælg­tætning							
Mellemstykke		1.0460 (C22.8)			1.4571	1.0460 (C22.8)	1.4571
Metal bælg		1.4571					
Varmekappe ³⁾		1.4541					

¹⁾ Alle sæder og kegler kan også leveres i stellite

³⁾ Kun Type 3241

²⁾ Anden udførelse på forespørgsel

Data iht. DIN EN 60534, Del 2-1 und 2-2: $F_L = 0,95$; $x_T = 0,75$

**Tabel 3 · K_{VS}-værdi og tilladte differenstryk Δp
Reguleringsventil Type 3244-4 med mixventil Type 3244**

Motor Type 3274			-11, -15, -21	-13
Lukkekræft [kN]			2,1/1,8	4,3
DN	K _{VS}	Sæde-Ø [mm]	Δp ved p ₂ = 0 [bar]	
15	2 · 4	24	35,5	40
20	2 · 4 · 6,3			
25	2 · 4 · 6,3 · 10			
32 til 50	6,3 · 10 · 16	31	19	
40 og 50	25	38	12	32
50 til 80	25 ¹⁾ · 40	48	6,9	20
65 og 80	60	63	3,7	11
80	80	75	2,6	7,5
100	100	80	1,8	6,4
	160	100	1,1	4,0
125	140	90	1,4	5,0
	200	110	0,9	3,2
150	200	110	0,9	3,2
	300	130	0,6	2,2

¹⁾ Kun DN 65 og DN 80 (Tabel 3 og 4)

**Tabel 4 · K_{VS}-værdi og tilladte diff.tryk Δp
Reguleringsventil Type 3244-4 med fordelerventil Type 3244**

Motor Type 3274			-11, -15, -21	-13
Lukkekræft [kN]			2/1,8	4,3
DN	K _{VS}	Sæde-Ø [mm]	Δp ved p ₂ = 0 [bar]	
15	2 · 4	24	35,5	40
20	2 · 4 · 6,3			
25	2 · 4 · 6,3 · 10			
32 til 50	6,3 · 10 · 16	31	19	
40 og 50	25	38	12	32
50 til 80	25 ¹⁾ · 40	48	6,9	20
65	60/40	63/48	3,7	11
80	60	63	3,7	11
	80/60	75/63	2,6	7,5
100	100	80	1,8	6,4
	160/100	100/80	1,1	4,0
125	140	90	1,4	5,0
	200/130	110/90	0,9	3,2
150	200	110	0,9	3,2
	300/200	130/110	0,6	2,2

Tabel 5 · K_{VS}-værdier og tilladte differenstryk for reguleringsventil Type 3241-4

Ventil Type 3241			Uden trykaflastning				Med trykaflastning			
			Med og uden bælg				Uden bælg		Med bælg	
							Kegle metallisk tætnende			
Motor Type 3274			-11	-12	-13	-14	-11	-13	-11	-13
			-15	-16	-17	-18	-15	-17	-15	-17
			-21 ^{1) 2)}	-23	–	–	-21 ^{1) 2)}	–	-21 ^{1) 2)}	–
DN	Kvs	Sæde-Ø [mm]	Δp i bar ved p2 = 0							
15 til 25	0,1 · 0,16 · 0,25	3	40	–				–		
15 til 50	0,4 · 0,63 · 1,0	6								
	1,6 · 2,5 · 4,0	12								
20 til 50	6,3	24	35	40	40	–				
25 til 50	10									
32 til 50	16									
40 til 80	25	38	13,5	24,5	31,5	40	40 ³⁾			
50 til 80	35	48	8,1	15	19,5	36	40 ³⁾	38 ³⁾	40 ³⁾	
65, 80	60	63	4,4	8,5	11	21		34,5		
80	80	80	2,5	5	6,7	12,8		29,8		
100 og 150	63	63	3,7	7,2	11	19,8	40 ⁴⁾	9,3 ⁴⁾	31 ⁴⁾	
100 til 150	100	80	2,1	4,3	6,6	12	40 ⁵⁾	7,7 ⁵⁾	29,8 ⁴⁾	
100 til 150	160	100	1,2	2,6	4,1	7,5	30,5	40	5,9	28
125	200	110	–	2,1	3,3	6,2	25,8		5,0	27
150	260	130	–	1,4	2,3	4,3	16,4		3,2	25

¹⁾ Tilladte diff.tryk ved indbygning som typetestet reguleringsventil se Typeblad T 5871.

²⁾ Motor Type 3274-21 med sikkerhedsstilling „NC“ (Ventil lukker); for omvendte funktion indsættes Type 3274-22.

³⁾ Trykaflastning fra DN 65

⁴⁾ Kun DN 100

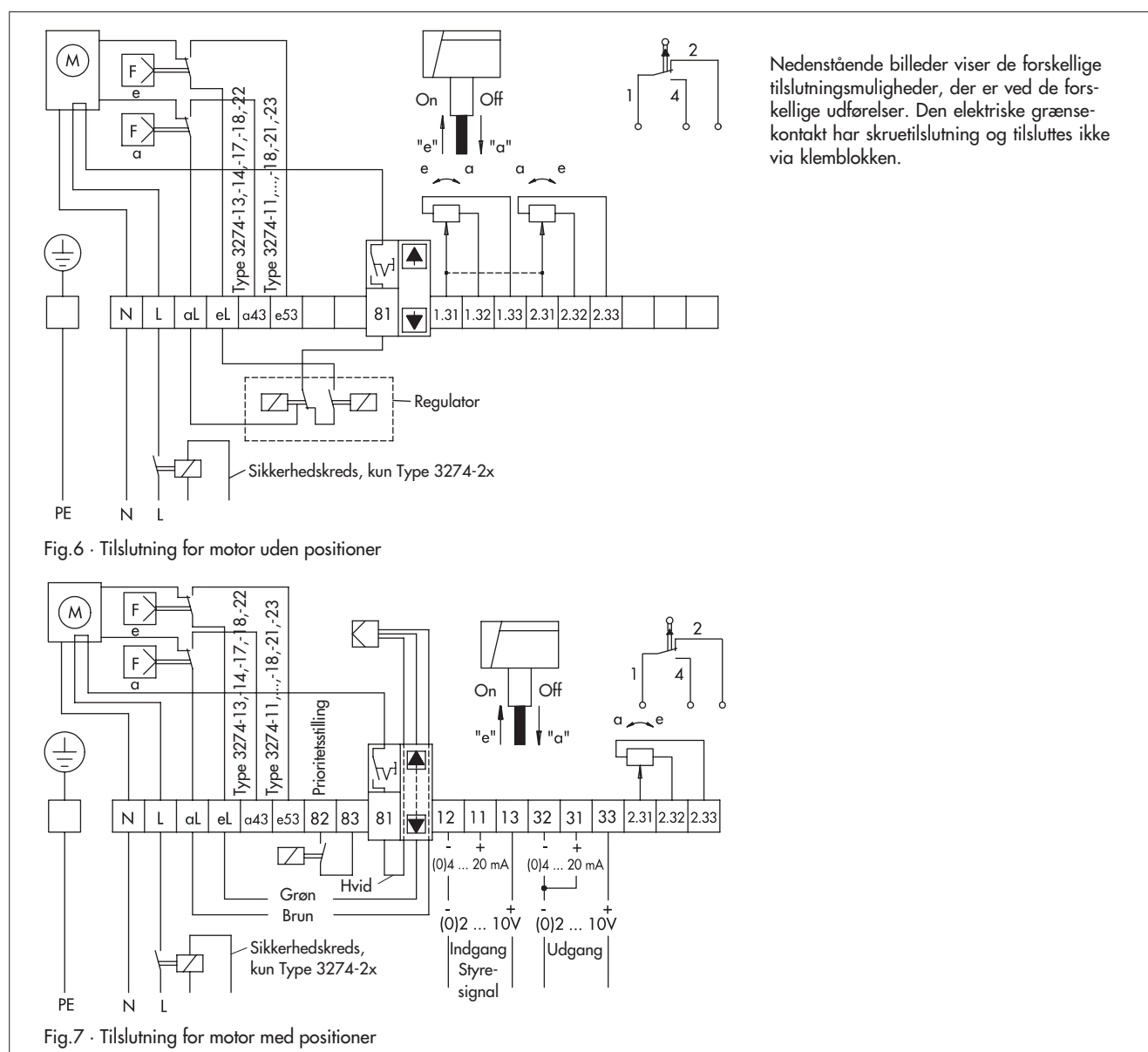
⁵⁾ Ikke DN 150

Tabel 6 · Tekniske data for elhydraulisk motor

Type 3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Udførelse med håndbetjening	elektrisk				mekanisk				elektrisk			
Med sikkerhedsstilling	uden								„OFF“	„ON“	„OFF“	
Elektrisk tilslutning	24, 110 eller 230 V, 50 Hz og 60 Hz											
Belastning	90 VA											
Tilladte omgivelsestemperatur	-10 til + 60 °C											
Lukkekræft	Spindel ud kN	1,8	3,0	4,3	7,3	1,8	3,0	4,3	7,3	1,8	2,1	3,0
	Spindel ind kN	2,1	0,5	4,3	0,5	2,1	0,5	4,3	0,5	2,1	1,8	0,5
Ventilhub	DN 15 til DN 80: 15 mm					DN 100 til DN 150: 30 mm						
Gangtid	ca. s	60 ved 15 mm, 120 ved 30 mm								15 ved 15 mm, 30 ved 30 mm ¹⁾		
Ekstra elektriske funktioner												
Elektriske eller induktive grænsekontakter	max. 3											
Potentiometer	max. 2											
Positioner	1											

¹⁾ Gangtid i sikkerhedstilfælde, hurtigere tider på forespørgsel

Yderligere detaljer se typeblad T 8340



Normaludførelse for ventil Type 3241 (uden motor)

Udførelse Ventil Type 3241 med isolérdel/med bælgtætning (uden motor)

¹⁾ Ventilhus materiale EN-JL1040 (GG-25)

(Ikke for støbejernsventiler EN-JL1040 (GG-25) og sfæreogods EN-JS1049 (GGG-40.3))

Motor Type 3274

1) Minimale frihøjde for påbygning af motor



Tabel 8 · Byggemål og vægt for reguleringsventil Type 3244-4

Normaludførelse Ventil Type 3244 (uden motor)

Størrelse DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Længde L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
L1	70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210
H1	H2 + H										
H2	235						260		350	335	355
H3	61								75		
H4, Ventil lukker	75								90		
Vægt ca. kg Ventil uden aktuator	6	7	8	14	15	17	31	37	49	93	135

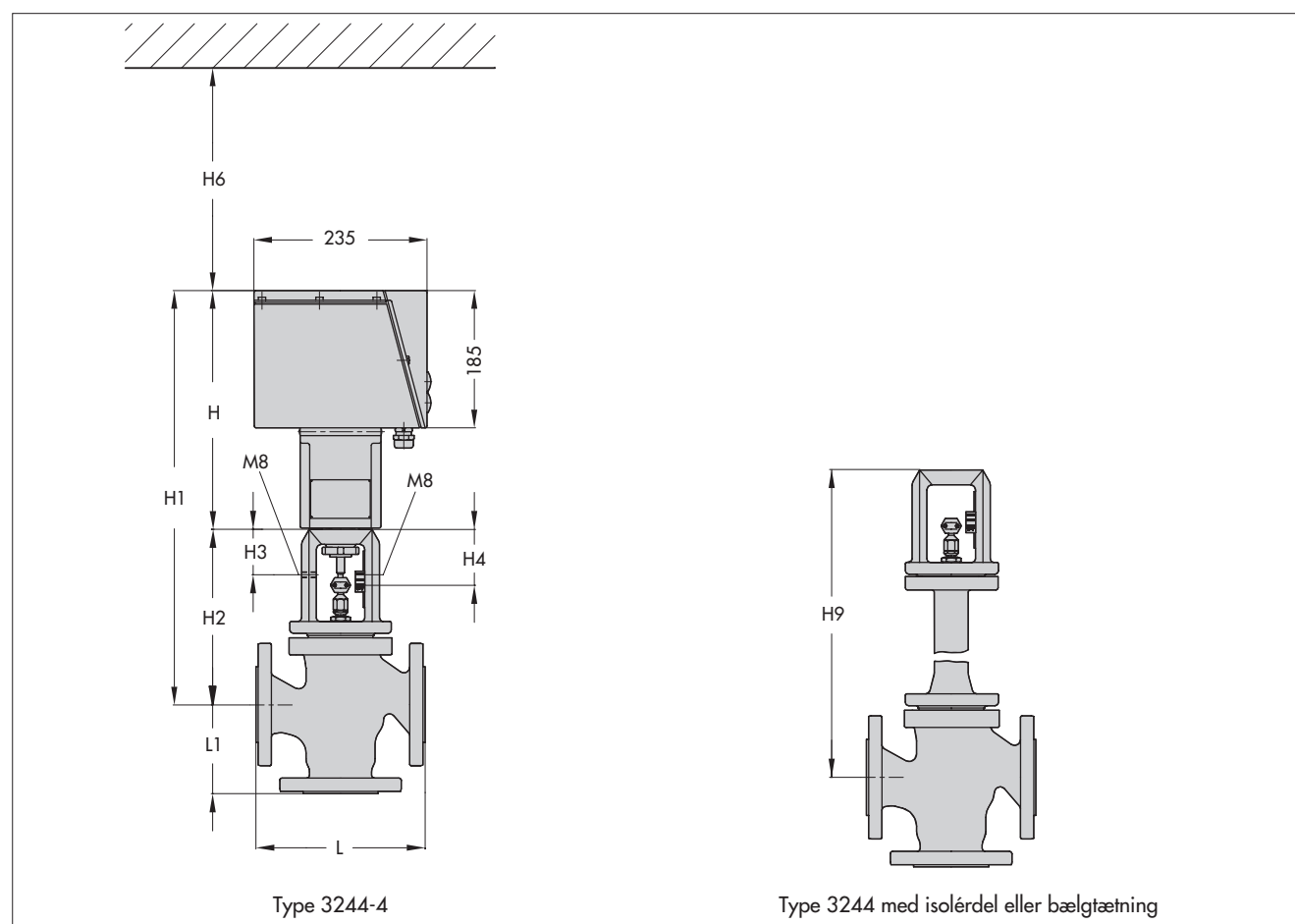
Udførelse Ventil Type 3244 med isolérdel/med bælgtætning (uden motor)

Størrelse DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Højde H9	kort/med bælg	420			410			435		635	615
	lang/lang m. bælg	725			715			740		875	855
Vægt ca. kg	kort/med bælg	9	10	11	20	21	23	39	45	67	118
	lang/lang m. bælg	12	14	16	24	25	27	43	49	95	173

Motor Type 3274

Motor Type 3274	-11 til -14/-21 til -23	-15 til -18
Højde H	320	412
Højde H6 ¹⁾	150	150
Vægt ca. kg	11	13

¹⁾ Minimale frihøjde for påbygning af motor





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>

T 5874 DA