

T 8052 NL**Type 250 · Pneumatische regelventielen van het type 3251-1/3251-AM-1 en type 3251-7/3251-AM-7****Globe valve van het type 3251 en het type 3251-AM**

ANSI-uitvoering

**Toepassing**

Regelventiel voor de procestechniek bij hoge industriële belastingen

Type	3251	3251-AM
Ontwerpdiameter	NPS ½ tot 20	NPS ½ tot 3
Ontwerpdruk	Klasse 150 tot 2500	Klasse 150 tot 2500
Temperaturen	-320 tot +1022 °F (-196 tot +550 °C)	-320 tot +842 °F (-196 tot +450 °C)



Afbeelding 1: Pneumatisch regelventiel van het type 3251-1 (ventiel van het type 3251 met een aandrijving van het type 3271)

Kenmerken

Globe valve van het type 3251 of het type 3251-AM met

- pneumatische aandrijving van het type 3271 als regelventiel van het type 3251-1 of type 3251-AM-1
- pneumatische aandrijving van het type 3277 als regelventiel van het type 3251-7 of type 3251-AM-7 voor de geïntegreerde montage van een positioner

Materiaal ventielbehuizing

Type 3251:

- Gegoten staal
- corrosievrij, warmvast of koudhard gegoten staal
- Speciale materialen

Type 3251-AM:

- additief vervaardigd roestvrij staal 316/316L
- andere materialen op aanvraag

Geluidarme ventielplug

- metaaldichtend
- zachte afdichting tot klasse 300
- metaaldichtend voor hogere belastingen
- drukgebalanceerd voor de beheersing van grote verschilddrukwaarden

Optioneel met RFID-transponder met unieke identificatie conform DIN SPEC 91406.

De modulaire regelventielen kunnen worden uitgerust met verschillende aanbouwdelen: positioners, grenswaardemelders, magneetventielen en andere aanbouwdelen conform DIN EN 60534-6-1¹⁾ en NAMUR-aanbeveling (zie overzichtsblad ► T 8350).

¹⁾ Aanbouwdelen verplicht, zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie

Uitvoeringen

Normale uitvoering met PTFE-pakking voor temperaturen van 14 tot 428 °F (-10 tot +220 °C) of met aantrekbare hogetemperatuurpakking voor 14 tot 662 °F (-10 tot +350 °C), type 3251: ontwerpdiamete-

ter NPS ½ tot 20, type 3251-AM: ontwerpdiameter NPS ½ tot 3, klasse 150 tot 2500

- **Type 3251-1 en type 3251-AM-1** · ventiel van het type 3251 of type 3251-AM met pneumatisch aandrijving van het type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 350 tot 2800 cm² (zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2 en ► T 8310-3)
- **Type 3251-7 en type 3251-AM-7** · ventiel van het type 3251 of type 3251-AM met pneumatische aandrijving van het type 3277 met een aandrijvingsoppervlak van 350 tot 750v2 cm² voor de geïntegreerde positioneraanbouw (zie typeblad ► T 8310-1)

Verdere uitvoeringen

- **Laseinden** of **voorvoeten** conform ASME B16.25
- **Geluiddemper** of **AC-1-/AC-3-binnenwerk** voor de vermindering van het geluidsniveau · zie typebladen ► T 8081, ► T 8082 en ► T 8083
- **Plug met openingen** · zie typeblad ► T 8086
- **Plug met drukbalancering** · zie technische gegevens
- **Uitvoering met isoleer- of balgdeel** · zie technische gegevens
- **Verwarmingsmantel** (alleen voor type 3251) · details op aanvraag
- **Extra handbediening** · zie typeblad ► T 8310-1
- **Uitvoeringen conform DIN-normen** · zie typeblad ► T 8051
- **Regelventiel van het type 3251/3251-AM met handbediening van het type 3273** · voor ventielen met max. 30 mm ontwerpslag en een handbediening aan de zijkant voor klepslag >30 mm, zie typeblad ► T 8312
- **Elektrisch regelventiel van het type 3251-2/3251-AM-2** · op aanvraag

Opbouw en werking

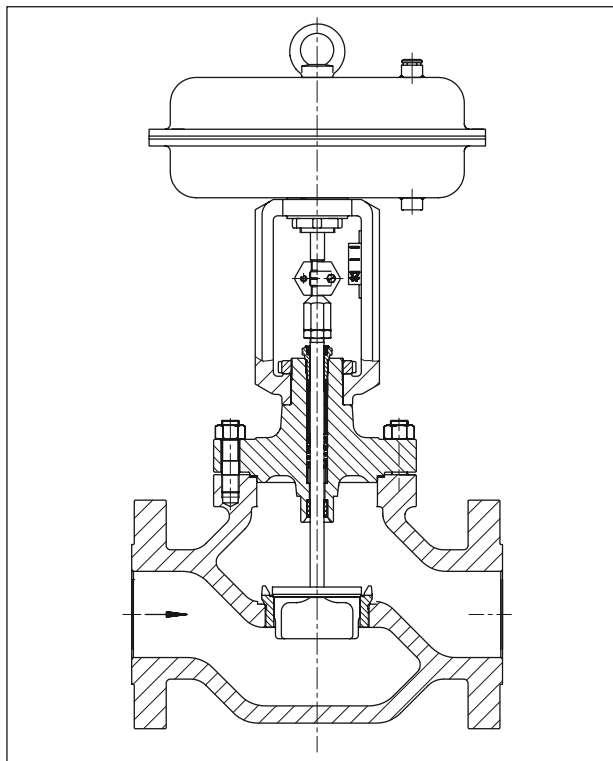
Het medium stroomt door het ventiel in de richting van de pijl. Wanneer de regeldruk stijgt, neemt de kracht op het membraan in de aandrijving toe. De veren worden samengedrukt. Afhankelijk van de gekozen werkingsrichting schuift de aandrijfas in of uit. Dit verandert de stand van de plug ten opzichte van de ventielzitting, hetgeen op zijn beurt de flow en daarmee de druk p_2 bepaalt.

Bij de uitvoering met balgdeel maakt de testaan-sluiting de bewaking van de corrosievrije metaal-balg mogelijk.

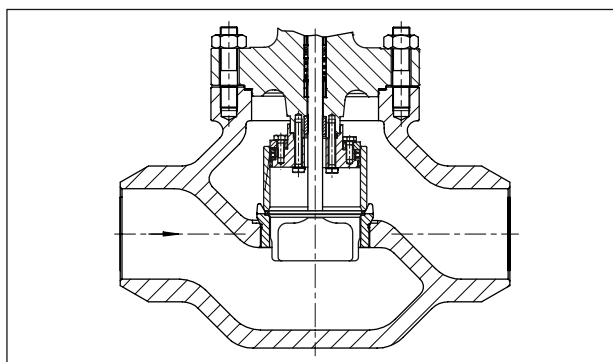
Ter vermindering van geluidsemissies kunnen binnengarnituren met geluiddempers ingezet worden (zie ► T 8081).

Bij hoge drukwaarden of verschildrukwaarden aan de plug kan naar keuze een drukbalancering worden voorzien.

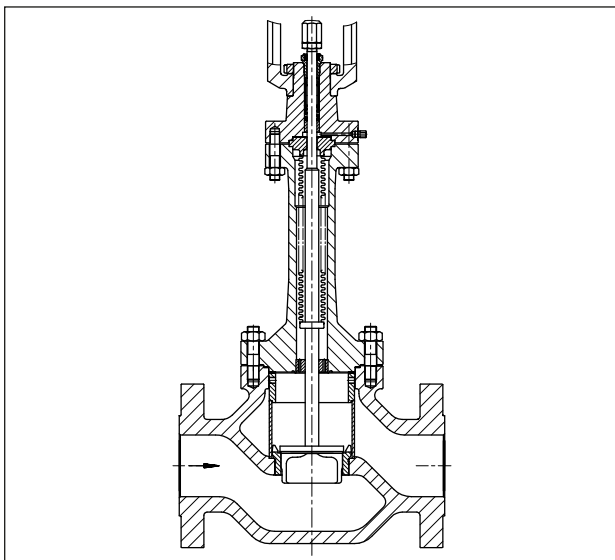
De volgende afbeeldingen tonen voorbeeldconfiguraties.



Afbeelding 2: Regelventiel van het type 3251-1/3251-AM-1 met pneumatische aandrijving van het typ 3271



Afbeelding 3: Ventiel van het type 3251/3251-AM met laseinden en drukgebalanceerde plug



Afbeelding 4: Ventiel van het type 3251/3251-AM met geluiddemper ST1 en extra afdichting van de metaalbalg met testaansluiting

Verschildrukwaarden

De toegestane verschildrukwaarden uit het overzichtsbld ► T 8000-4 halen.

Veilige posities

Afhankelijk van de plaatsing van de drukveren in de pneumatische aandrijving type 3271 of type 3277 (zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2 en ► T 8310-3) heeft het regelventiel twee verschillende veilige posities, die bij uitval van de hulpenergie in werking treden:

- **Aandrijfas door veer uitgaand (FA):**
bij uitval van de hulpenergie sluit het ventiel.
- **Aandrijfas door veer ingaand (FE):**
bij uitval van de hulpenergie opent het ventiel.

Tabel 1: Technische gegevens voor het type 3251/3251-AM

Ventiel van het type			3251			3251-AM
Materiaal			Gegoten staal A216 WCC	Gegoten staal A217 WC6	Roestvast gegoten staal A351 CF8M	Additief vervaardigd roest- vrij staal 316/316L
Ontwerpdiameter en Ontwerpdruk			NPS ½...12 in klasse 150...2500 NPS 14 in klasse 150...600 NPS 16...20 in klasse 150...1500			NPS ½... 3 in klasse 150...2500
Verbin- dingsme- thode	Flenzen		alle ANSI-uitvoeringen			
	Laseinden		conform ASME B16.25			
Klep-zittingafdichting			metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen			
Klepkarakteristiek			equiprocentueel · lineair · van/naar zie ► T 8000-3			
Regelbaarheid			50 : 1			
Optionele RFID-transponder			Toepassingsgebieden conform de technische specificatie en de ex- certificaten. Deze documenten staan op internet ter beschikking: ► www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate De maximaal toegestane temperatuur aan de transponder bedraagt 185 °F (85 °C).			
Conformiteit			CE			CE
Temperatuurbereiken in °F (°C) · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)						
Behuizing met standaardbovendeel			14...428 (-10...+220) · tot 662 (350) met HT-pakking			
Behuizing met isoleer- of balgdeel			-20...+800 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾	-325...+842 (-196... +450) ²⁾
Ventiel- plug ¹⁾	Stan- daard	metaaldich- tend	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾			-325...+842 (-196... +450) ²⁾
		zachte afdichting	-325...+428 (-196...+220) ²⁾			-325...+428 (-196... +220) ²⁾
	drukgebalanceerd met PTFE-ring		-58...+428 (-50...+220) ³⁾			-58...+428 (-50... +220) ²⁾
	drukgebalanceerd met grafietring		428...932 (220...500) ⁴⁾			428...842 (220...450)
Lekklasse conform ANSI FCI 70-2						
Ventielplug	Stan- daard	metaaldich- tend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V			
		zachte afdichting	VI			
	drukgebalanceerd metaaldichtend		met PTFE-ring (standaard): IV · voor hogere belastingen: V · met grafietring: IV			

¹⁾ Alleen in combinatie met geschikte behuizingsmaterialen

²⁾ Temperatuurgrenzen zijn geen directe omrekenwaarden

³⁾ Lagere temperaturen op aanvraag

⁴⁾ Hogere temperaturen op aanvraag

Opmerking: de temperaturen voor de DIN- en ANSI-uitvoeringen zijn geen directe omrekenwaarden.

Tabel 2: Materialen

Ventiel van het type		3251			3251-AM
Standaarduitvoering Ventielbehuizing ¹⁾		Gegoten staal A216 WCC	Gegoten staal A217 WC6	Roestvast gegoten staal A351 CF8M	Additief vervaar- digd roestvrij staal 316/316L
Ventielbovendeeel		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Kl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
Zitting en plug ²⁾	Metaaldichtend:	410-2/1.4008		316L/CF3M	316L/CF3M of 410-2/1.4008
Afdichtingsring bij	zachte afdichting	PTFE met 15% glasvezel			
	Drukbalancerend	PTFE met koolstof · grafiet			
Geleidebussen		1.4112		2.4610	2.4610
Klepsteelpakking ³⁾		V-ringpakking PTFE met koolstof · veer 302 of HT-pakking			
Behuizingsafdichting		Grafieten afdichtingsring met metallische drager			
Isolierdeel		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Kl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
Balgdeel ⁵⁾					
	Tussenstuk	A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Kl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
	Metaalbalg	1.4571 ⁴⁾			–
Verwarmingsmantel		A240 316L			–

¹⁾ **Type 3251:** andere materialen (bijv. bij gebruik met hoge en lage temperaturen) alsook speciale materialen voor zeewater-toepassingen · 1.4538, Duplex 1.4470, Ni-gebaseerde legering 9.4610 · zie druk-temperatuurdiagram in het overzichtsblad
► T 8000-2

Type 3251-AM: andere materialen op aanvraag

²⁾ Ventielzitting en metaaldichtende plug ook Stellite® of plug van volledig Stellite® (tot max. C_v 735) leverbaar

³⁾ Andere pakkingen op aanvraag (vgl. ► T 8000-6)

⁴⁾ Andere balgmateriaal op aanvraag

⁵⁾ Balgen in de combinatie NPS > 8 en klasse > 600 op aanvraag

C_V- en K_{VS}-waarden

Karakteristieke gegevens voor de flowberekening conform DIN IEC 60534-2-1 en DIN IEC 60534-2-2:

$F_L = 0,95$, $x_T = 0,75$

Omrekening van de flowcoëfficiënt: C_V (US gallons/min) = $1,17 \cdot K_{VS}$ (m³/h) of $K_{VS}/C_V = 0,865$

 = voor type 3251-AM beschikbare uitvoeringen (beperkt bereik voor type 3251-AM)

Tabel 3: Overzicht met geluiddemper ST 1 (C_{V-1} , K_{VS-1}), ST 2 (C_{V-2} , K_{VS-2}) of ST 3 (C_{V-3} , K_{VS-3})

C _V		0,12 0,2 0,3 0,5																						
		0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200		
K _{VS}		0,1 0,16 0,25 0,4																						
		0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600		
C _V -1		-		1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700		
K _{VS} -1		-		1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200		
C _V -2		-				3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-		
K _{VS} -2		-				3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-		
C _V -3		-				3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-		
K _{VS} -3		-				3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-		
Ventielzitting-Ø	inch	0,24		0,47		0,95		1,22		1,5	1,97	2,48	3,15	3,94	4,92	5,91	7,87	9,84	11,81	13,78	15,75	19,69		
	mm	6		12				24				31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Klepslag	inch	0,59										1,18			1,18	2,36			4,72					
	mm	15										30			30	60			120					

Tabel 4: Uitvoeringen zonder geluiddemper · Klasse 150 tot 2500

$C_V^{5)}$		0,12 0,2 0,3 0,5	0,75	1,2	2	3	5 (4,2)	7,5 (-)	12 (10,5)	20 (-)	30 (26)	47 (42)	75 (-)	120 (105)	190 (170)	290 (-)	420 (375)	735 (650)	1150 (1040)	1730 (1560)	2300 (-)	2900 (2600)	4200 (3700)
$K_{VS}^{5)}$		0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4 (3,6)	6,3 (-)	10 (9)	16 (-)	25 (22)	40 (36)	63 (-)	100 (90)	160 (144)	250 (-)	360 (320)	630 (560)	1000 (900)	1500 (1350)	2000 (-)	2500 (2250)	3600 (3200)
NPS	DN																						
½	15	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																
1	25	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾															
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾													
2	50						•	•	•	•	•	• ⁵⁾											
3	80						•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾⁵⁾									
4	100										•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾		• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾						
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					
10	250													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾				
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
14	-																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁴⁾		
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾	
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾

- 1) Uitvoering ook met drukgebalanceerde plug leverbaar
2) Drukbalancering alleen voor klasse ≥ 600
3) Drukbalancering alleen voor klasse 600/900
4) Alleen voor klasse 150 tot 600
5) Verminderde C_V / K_{VS} -waarden bij klasse 900 tot 2500 in klemmen

Tabel 5: Uitvoeringen met geluiddemper ST 1 (C_V -1, K_{VS} -1) · Klasse 150 tot 900⁴⁾

C_V -1		-	1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
K_{VS} -1		-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
NPS	DN																				
½	15				•	•	•														
1	25				•	•	•	•	•												
1½	40				•	•	•	•	•	•	•										
2	50						•	•	•	•	•	•									
3	80						•	•	•	•	•	•	• ¹⁾								
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾							
6	150										•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
14	-														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
16	400														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	
20	500																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾

- 1) Uitvoering ook met drukgebalanceerde plug leverbaar
2) Drukbalancering alleen voor klasse ≥ 600
3) Drukbalancering alleen voor klasse 600/900
4) Klasse 1500 tot 2500 met geluiddemper ST 1 en drukbalancering op aanvraag

Tabel 6: Uitvoeringen met geluiddemper ST 2 (C_V-2 , $K_{VS}-2$) · Klasse 150 tot 900⁴⁾

C_V-2		–					3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	–
$K_{VS}-2$		–					3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
NPS	DN																						
2	50						•	•	•	•	•	•											
3	80						•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾									
4	100										•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾								
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
10	250													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
14	–																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

¹⁾ Uitvoering ook met drukgebalanceerde plug leverbaar

²⁾ Drukbalancering alleen voor klasse ≥ 600

³⁾ Drukbalancering alleen voor klasse 600/900

⁴⁾ Klasse 1500 tot 2500 met geluiddemper ST 2 en drukbalancering op aanvraag

Tabel 7: Uitvoeringen met geluiddemper ST 3 (C_V-3 , $K_{VS}-3$) · Klasse 150 tot 900⁶⁾

C_V-3		–					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	–
$K_{VS}-3$		–					3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
NPS	DN																						
2	50						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾														
3	80						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	•											
4	100										• ⁴⁾	•	•										
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾							
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾						
10	250														•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
14	–																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

¹⁾ Uitvoering ook met drukgebalanceerde plug leverbaar

²⁾ Drukbalancering alleen voor klasse ≥ 600

³⁾ Drukbalancering alleen voor klasse 600/900

⁴⁾ Uitvoering niet met balgdeel mogelijk

⁵⁾ Alleen tot klasse 300

⁶⁾ Klasse 1500 tot 2500 met geluiddemper ST 3 en drukbalancering op aanvraag

Maten

Weergaven in inch en mm

 = voor type 3251-AM beschikbare uitvoeringen (beperkt bereik voor type 3251-AM)

Tabel 8: Ventiel van het type 3251/3251-AM · bouwlengten conform ANSI/ISA 75.08.01 tot klasse ≤600 en conform ASME B16.10 vanaf klasse ≥900

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Lengte L (flens RF en la- seinden)	Kl. 150	in	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	21,38	26,50	29,00	35,00	40,00	op aan.
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	op aan.
	Kl. 300	in	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	22,38	27,88	30,50	36,50	41,62	op aan.
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	op aan.
	Kl. 600	in	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,25	38,25	43,62	op aan.
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	op aan.
	Kl. 900	in	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	-	op aan.	op aan.
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	op aan.	op aan.
	Kl. 1500	in	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,61	27,75	32,75	39,00	44,50	-	op aan.	op aan.
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	op aan.	op aan.
	Kl. 2500	in	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	op aan.	op aan.	-	-	-
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	op aan.	op aan.	-	-	-
H8 bij aandrij- ving	350 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	350v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	355v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-
	750v2 cm ²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	16,46	16,46	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-
	1000 cm ²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
	1400-60 cm ²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.
	1400-120 cm ²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650
	2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650
	2 x 2800 cm ²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
H2 ¹⁾ ca. (vanaf DN 100/ NPS 4 met voet)	Kl. 150	in	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,06	12,21	14,57	15,16	16,34	op aan.	
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	op aan.	
	Kl. 300...600	in	2,36	2,76	3,54	3,94	3,94	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	op aan.	op aan.	op aan.	
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	op aan.	op aan.	op aan.	
	Kl. 900	in	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		mm	70	80	100	110	120	180	235	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
	Kl. 1500	in	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		mm	70	80	100	110	140	220	285	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
	Kl. 2500	in	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		mm	75	90	110	120	160	237	320	op aan.	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
	met standaard bovendeel															
	H4	Kl. 150...600	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 ²⁾	25,79	25,20	25,20	op aan.
mm			152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	op aan.	
Kl. 900		in	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 ³⁾	23,90	-	op aan.	op aan.	
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	op aan.	op aan.	
Kl. 1500...2500		in	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	18,35	22,44	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
met isoleerdeel																
H4	Kl. 150...600	in	13,90	13,90	14,37	19,17	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	45,32	op aan.	44,76	op aan.	
		mm	353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	op aan.	1137	op aan.	
	Kl. 900	in	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	op aan.	-	op aan.	op aan.	
	Kl. 1500...2500	in	15,04	15,04	15,39	20,32	21,50	23,54	31,10	42,13	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	op aan.	op aan.	-	Kl. 1500 op aan.	Kl. 1500 op aan.	

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
met balgdeel																
		Klepslag														
H4	Kl. 150	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	28,74	-	-	-	-	-	-
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-	-
	Kl. 300...900	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	33,94	-	-	-	-	-	-
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-	-
	Kl. 1500	0,59	in	24,92	24,92	25,0	33,58	33,58	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	853	853	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		1,18	in	-	-	-	33,58	33,58	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	853	853	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	-
	Kl. 2500	0,59	in	24,92	24,92	25,0	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		1,18	in	-	-	-	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	-	-	-	-	-	-
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	-	op aan.	-	-	-	-	-	-
	Kl. 150...300	1,18...4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	41,22	59,13	60,20	op aan.	59,69	62,60
		30...120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	op aan.	1516	1590
	Kl. 600...900	1,18...2,36	in	-	-	-	-	-	-	-	62,24	62,68	64,96	-	op aan.	op aan.
		30...60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	op aan.	op aan.
	Kl. 600	4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	-	94,65	91,42	op aan.	90,16	op aan.
		120	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	op aan.	2290	op aan.

1) De maat H2 beschrijft de afstand van het midden van het stromingskanaal tot de onderkant van de behuizingsbodem (vanaf DN 100/NPS 4 tot aan de onderkant van de voet) De maat tot de onderkant tot de aansluitflens kan hiervan afwijken en groter of kleiner zijn. De maat tot de onderkant van de aansluitflens komt voort uit de desbetreffende flensnorm.

2) NPS 10, klasse 150...300: 442 mm of 17,40"

3) NPS 10, klasse 600...900: 519 mm of 20,43"

4) H8 = 650 mm bij zittingboring 250 mm

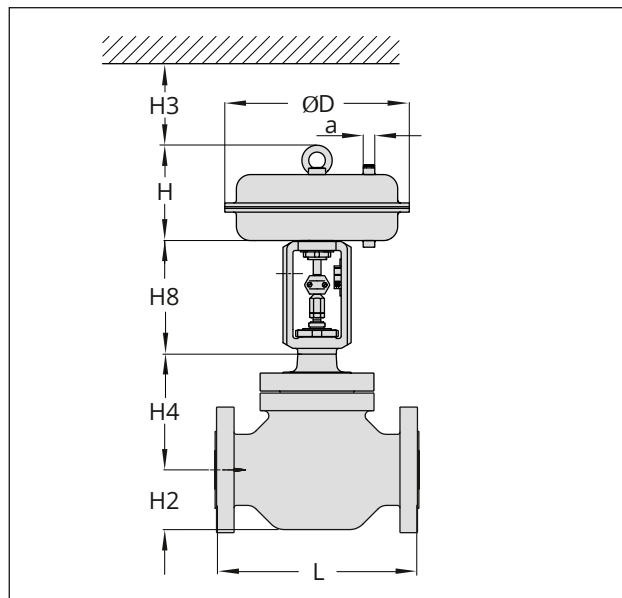
Tabel 9: Overige maten¹⁾ in combinatie met de pneumatische aandrijving van het type 3271 of type 3277

Aandrijvingsoppervlak		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membraan-ØD		in	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
Membraan-ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	Type 3271	in	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
H ²⁾	Type 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213

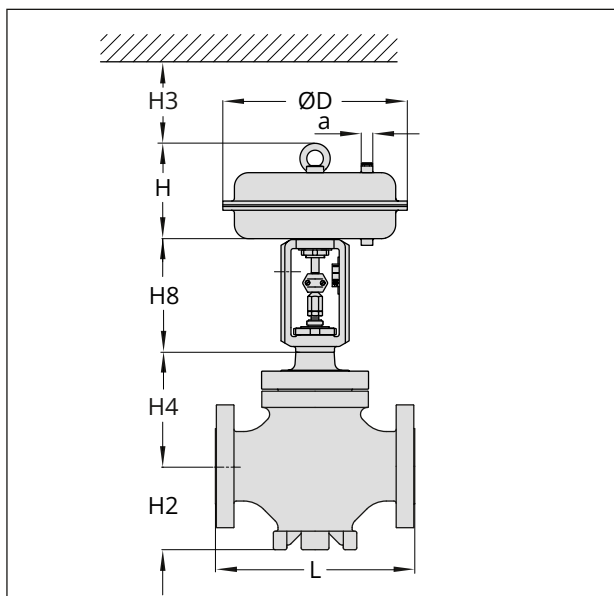
Aandrijvingsoppervlak		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
H ²⁾	Type 3277	in	3,23	3,23	4,76	9,29	–	–	–	–	–
H ²⁾	Type 3277	mm	82	82	121	236	–	–	–	–	–
H ³⁾		in	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
H ³⁾		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Type 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	–	–	–	–	–
H5	Type 3277	mm	101	101	101	101	–	–	–	–	–
Schroef- draad	Type 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5	M100 x 2	M100 x 2	M100 x 2
Schroef- draad	Type 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	–	–	–	–	–
a	Type 3271		G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Type 3277		G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	–	–	–	–	–

- ¹⁾ De opgegeven afmetingen zijn theoretisch bepaalde, maximale constructiewaarden van een gespecificeerde standaardvariant en geven niet elke mogelijke toepassingssituatie van het apparaat weer. De daadwerkelijke waarden van afzonderlijke apparaten kunnen afhankelijk zijn van de configuratie en toepassingsspecifiek variëren.
- ²⁾ Hoogte incl. draagogen of binnendraad en ringschroeven conform DIN 580. De hoogte van de aanslagstop kan afwijken. Aandrijvingen tot 355v2 cm² zonder draagoog of binnendraad.
- ³⁾ Minimale vrije afstand voor demontage van de aandrijving

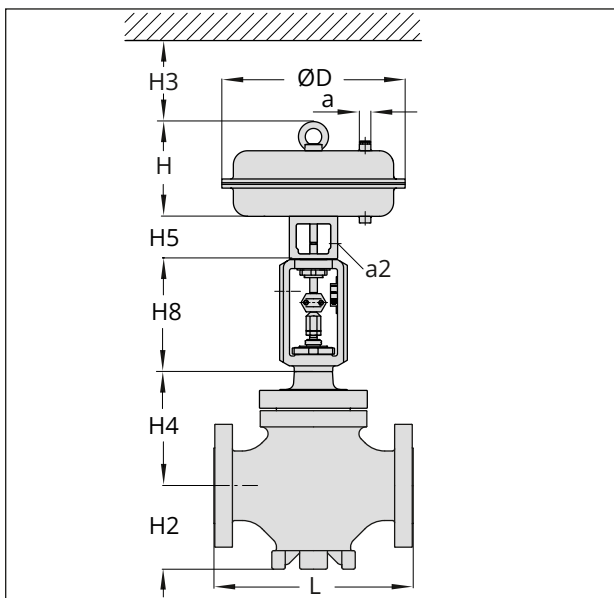
Afmeting



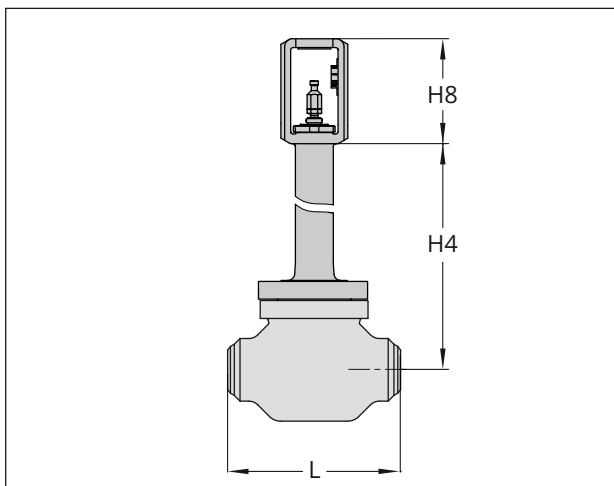
Afbeelding 5: Type 3251-1/3251-AM-1 tot DN 80/NPS 3 zonder voet (ventiel van het type 3251/3251-AM met pneumatische aandrijving van het type 3271)



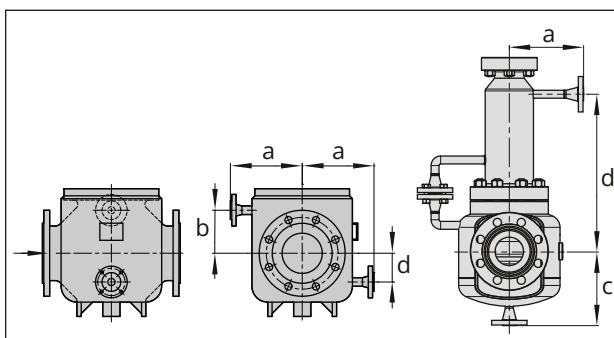
Afbeelding 6: Type 3251-1 vanaf DN 100/NPS 4 (ventiel van het type 3251 met pneumatische aandrijving van het type 3271)



Afbeelding 7: Type 3251-7/3251-AM-7 (ventiel van het type 3251/3251-AM met pneumatische aandrijving van het type 3277)



Afbeelding 8: Type 3251/3251-AM met balg- of isoleerdeel



Afbeelding 9: Type 3251 met verwarmingsmantel · maten op aanvraag

Gewichten

Weergaven in lbs en kg

 = voor type 3251-AM beschikbare uitvoeringen (beperkt bereik voor type 3251-AM)

Tabel 10: *Ventiel van het type 3251/3251-AM*

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
met standaard bovendeel																
Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638	
		kg	12	14	19	30	50	69	155	430	858	920	1345	1450	1650	
	Klasse 300	lbs	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650	
	Klasse 600	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	op aan.	op aan.	op aan.	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	op aan.	op aan.	op aan.	
	Klasse 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	op aan.	
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	op aan.	
	Klasse 1500	lbs	op aan.	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		kg	op aan.	34	57	72	158	225	560	884	2100	op aan.	-	op aan.	op aan.	
	Klasse 2500	lbs	op aan.	93	163	238	379	604	2198	3990	op aan.	op aan.	-	-	-	
		kg	op aan.	42	74	108	172	274	997	1810	op aan.	op aan.	-	-	-	
	met isoleerdeel															
	Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	op aan.	op aan.	op aan.
			kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	op aan.	op aan.	op aan.
		Klasse 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	op aan.	op aan.	op aan.
kg			19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	op aan.	op aan.	op aan.	
Klasse 600		lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	op aan.	op aan.	op aan.	
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	op aan.	op aan.	op aan.	
Klasse 900		lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	op aan.	op aan.	op aan.	op aan.	
Klasse 1500		lbs	op aan.	79	130	172	375	545	1314	2094	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
		kg	op aan.	36	59	78	170	247	596	950	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.	
Klasse 2500		lbs	op aan.	97	168	247	401	653	2277	4090	op aan.	op aan.	-	-	-	
		kg	op aan.	44	76	112	182	296	1033	1855	op aan.	op aan.	-	-	-	

Ventiel	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
met balgdeel															
Gewicht ¹⁾ ca. zonder aandrijving	Klasse 150	lbs	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 300	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 600	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	op aan.	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	op aan.	op aan.	op aan.
	Klasse 900	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 1500	lbs	op aan.	93	174	op aan.	414	606	1411	2216	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
		kg	op aan.	42	79	op aan.	188	275	640	1005	op aan.	op aan.	-	op aan.	op aan.
	Klasse 2500	lbs	op aan.	106	201	273	507	714	2337	4222	op aan.	op aan.	-	-	-
		kg	op aan.	48	91	124	230	324	1060	1915	op aan.	op aan.	-	-	-

¹⁾ De aangegeven gewichten komen overeen met een specifieke standaarduitvoering van het apparaat. Gewichten van reeds geconfigureerde apparaten kunnen afhankelijk van de uitvoering (materiaal, versie, enz.) afwijken.

Tabel 11: Gewichten¹⁾ pneumatische aandrijving type 3271 en type 3277

Aandrijvingstype	Aandrijvingsoppervlak cm ²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3271	zonder handbediening	lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	zonder handbediening	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	met handbediening	lbs	29	37	44	90	397	386	661 ^{2)/} 937 ³⁾	1268 ^{2)/} 1544 ³⁾	op aan.
3271	met handbediening	kg	13	16,5	20	41	180	175	300 ^{2)/} 425 ³⁾	575 ^{2)/} 700 ³⁾	op aan.
3277	zonder handbediening	lbs	27	33	42	89	-	-	-	-	-
3277	zonder handbediening	kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	met handbediening	lbs	38	44	53	100	-	-	-	-	-
3277	met handbediening	kg	17	20	24	45	-	-	-	-	-

¹⁾ De aangegeven gewichten komen overeen met een specifieke standaarduitvoering van het apparaat. Gewichten van reeds geconfigureerde apparaten kunnen afhankelijk van de uitvoering (materiaal, aantal veren, enz.) afwijken.

²⁾ Handwiel aan de zijkant tot 80 mm slag

³⁾ Handwiel aan de zijkant meer dan 80 mm slag

Selectie en ontwerp van het ventiel

1. Berekening van de C_v -waarde conform DIN EN 60534-1
2. Selectie van ontwerpdiameter NPS en C_v -waarde conform Tabel 3 en conform Tabel 4 tot Tabel 7
3. Bepaling van de toegestane verschildrukwaarden Δp in overeenstemming met het druk-temperatuurdiagram in het overzichtsblad ► T 8000-4
4. Selectie van de materialen van de behuizing conform Tabel 1 en Tabel 2 alsook conform het druk-temperatuurdiagram in het overzichtsblad ► T 8000-2
5. Aanvullende onderdelen conform Tabel 1 en Tabel 2

Besteltekst

De volgende informatie is verplicht bij de bestelling:

Type	3251 of 3251-AM
Ontwerpdiameter	NPS ...
Ontwerpdruk	Klasse ...
Materiaal behuizing	zie Tabel 2
Bovenste gedeelte	Standaard, isoleer- of balgdeel
Verbindingsmethode	Flenzen of laseinden
Plug	normaal of drukgebalanceerd zachte afdichting, metaalaf- dichtend of metaalafdichtend voor hogere belastingen
Aandrijving	Type 3271 of type 3277 (zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2 en ► T 8310-3)
Veilige positie	Aandrijfas uitgaand/ingaaand
Doorstromend medium	Dichtheid in lb/cu.ft of kg/m ³ en temperatuur in °F of °C
Flow	in lbs/u of kg/u of cu.ft/min of m ³ /u in de norm- of bedrijfs- toestand
Druk	p_1 en p_2 in bar of psi (absolute druk p_{abs}) bij minimale, norma- le en maximale flow
RFID-transponder	ja/nee
Aanbouwapparaten	Positioner en/of grenswaarde- melder

Bijbehorende overzichtsbladen	► T 8000-X
Bijbehorende typebladen voor pneumatische aandrijvingen van het type 3271/3277	► T 8310-1 tot ► T 8310-3
Bijbehorende montage- en be- dieningshandleiding	► EB 8052
Bijbehorende veiligheidsbe- schrijving	► SH 8051