

T 8015-10

Type 240 · Pneumatische regelventielen van het type 3241-1 en type 3241-7

Globe valve van het type 3241 · DIN-uitvoering

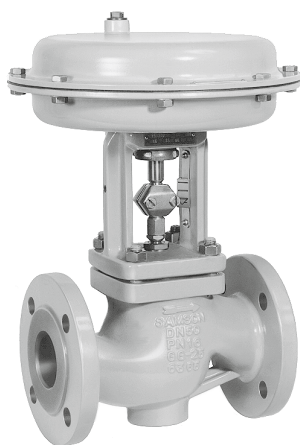
Klantstandaard SAM001



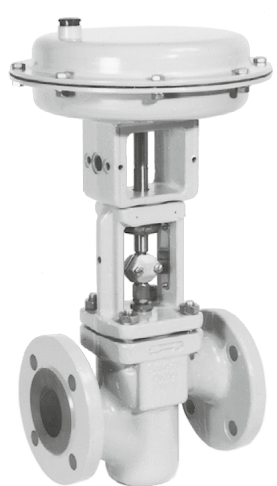
Toepassing

Regelventiel voor de procestechniek en installatiebouw

Ontwerpdiameter	DN 15 tot 150
Ontwerpdruk	PN 10 tot 40
Temperaturen	-196 tot +450 °C



Type 3241-1, DN 15 tot 150



Type 3241-7, DN 15 tot 80
Smeedstaal

Met de klantstandaard SAM001 biedt SAMSON apparaten conform NAMUR-aanbeveling NE 53 aan. Als gebruikers van deze apparaten zich aanmelden voor de ► NE53-nieuwsbrief worden zij automatisch geïnformeerd over hardware- en softwarewijzigingen.

Kenmerken

Globe valve van het type 3241 met

- pneumatische aandrijving van het type 3271 als regelventiel van het type 3241-1
- pneumatische aandrijving van het type 3277 als regelventiel van het type 3241-7 voor de geïntegreerde montage van een positioner

Ventielbehuizing uit

- Gegoten staal
- Roestvast gegoten staal
- Koudhard gegoten staal
- Smeedstaal
- Roestvast gesmeed staal
- Hastelloy®

Eendelig ventielbovendee

Ventielplug

- metaaldichtend
- zachte afdichting
- metaaldichtend voor hogere belastingen

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

De modulaire regelventielen kunnen worden uitgerust met verschillende aanbouwdelen: positioners, grenswaardemelders, magneetventielen en ande-

re aanbouwdelen conform DIN EN 60534-6-1¹⁾ en NAMUR-aanbeveling (zie overzichtsblad ► T 8350).

¹⁾ Aanbouwdelen verplicht, zie bijbehorende aandrijvingsdocumentatie

Uitvoeringen

Normale uitvoering voor temperaturen van -10 tot +220 °C

- **Type 3241-1** · DN 15 tot 150 met pneumatische aandrijving type 3271 (zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2 en ► T 8310-3)
- **Type 3241-7** · DN 15 tot 150 met pneumatische aandrijving type 3277 voor de geïntegreerde positioneraanbouw (zie typeblad ► T 8310-1)

Verdere uitvoeringen

- **Laseinden**
- **Aantrekbare klepsteelpakking** · zie overzichtsblad ► T 8000-6
- **Geluiddemper** voor de vermindering van het geluidsniveau · zie typebladen ► T 8081 en ► T 8082
- **Plug met drukbalancering** · zie technische gegevens
- **Uitvoering met isoleer- of balgdeel** · zie technische gegevens
- **Extra handbediening** · zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2, ► T 8310-3

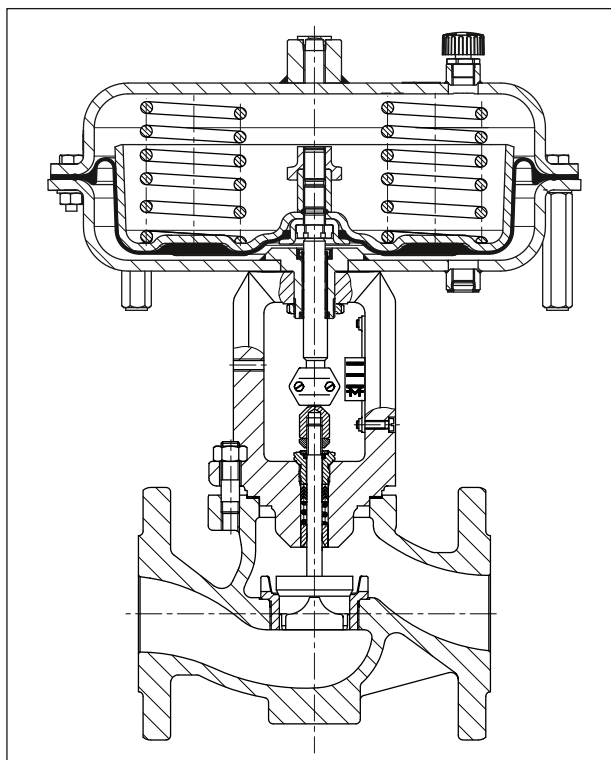
Opbouw en werking

Het medium stroomt door het ventiel in de richting van de pijl. Hierbij bepaalt de stand van de ventielplug de doorstromende diameter tussen ventielzitting en plug.

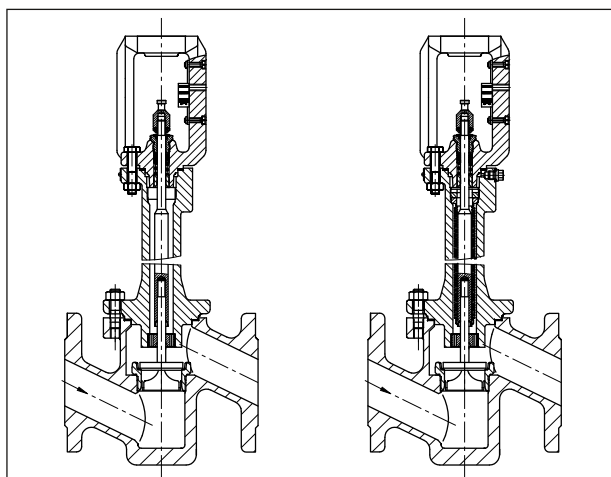
Afhankelijk van de plaatsing van de drukveren in de pneumatische aandrijving type 3271 of type 3277 (zie typebladen ► T 8310-1, ► T 8310-2 en ► T 8310-3) heeft het regelventiel twee verschillende veilige posities, die bij uitval van de hulpenergie in werking treden:

- **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.

De volgende afbeeldingen tonen voorbeeldconfiguraties.



Afbeelding 1: Regelventiel van het type 3241-1 · DN 15 tot 150



Afbeelding 2: Ventiel van het type 3241 · DN 15 tot 80 · uitvoering in gesmeed staal · links: met isoleerdeel, rechts: met balgdeelaafdichting

Tabel 1: Technische gegevens voor het type 3241

Ontwerpdiameter		DN	15...150				15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Materiaal		Gegoten staal 1.0619	Corrosie- vr. geg. staal 1.4408	Gegoten staal 1.6220/ 1.1138	Corrosie- vr. geg. staal 1.4308	Gesmeed staal 1.0460	Corro- sievr. ge- sm. staal 1.4404	
Ontwerpdruk	PN		10 · 16 · 25 · 40					
Verbindingsmethode	Flenzen		Vorm B1, C, D conform DIN EN 1092-1					
	Laseinden		DIN EN 12627 alleen voor DN 25, 40, 50, 80, 100, 150				–	
Klep-zittingafdichting		metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen						
Klepkenmerk		equiprocentueel · lineair (overeenkomstig overzichtsblad ▶ T 8000-3)						
Regelbaarheid		50 : 1 bij DN 15...50 · 30 : 1 bij DN 65...150						
Verwarmingsmantel		tot DN 100: PN 25 · vanaf DN 125: PN 16						
Conformiteit		CE						
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 85 °C.						
Temperatuurbereiken in °C · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ▶ T 8000-2)								
Behuizing met standaardbovendeel		Alle ontwerpdiameters: -10...+220						
Behui- zing met	Isolierdeel		-10...+400	-50...+450	-50...+300	-50...+300	-10...+400	-50...+450
	lang isolierdeel		–	-196...+450	–	-196...+300	–	-196...+450
	Balgdeel		-10...+400	-50...+450	-50...+300	-50...+300	-10...+400	-50...+450
	lang balgdeel		–	-196...+450	–	-196...+300	–	-196...+450
Ventiel- plug	Standaard	metaaldichtend	-196...+450					
		zachte afdichting	-196...+220					
	drukgebalan- ceerd	met PTFE-ring	-50...+220					
		met grafietring	10...450					
Lekklasse conform DIN EN 60534-4								
Ventiel- plug	Standaard	metaaldichtend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V ³⁾					
		zachte afdichting	VI					
	drukgebalan- ceerd	metaaldichtend	Standaard: IV · met PTFE- of grafietring voor drukbalancering Speciale uitvoering: V · voor hogere belastingen (alleen met PTFE-ring voor drukbalancering) op aanvraag					

³⁾ Lekklasse V voor temperaturen <-50 °C op aanvraag

Tabel 2: Materialen

Ventielbehuizing ¹⁾		Gegoten staal 1.0619	Corrosie- vr. geg. staal 1.4408	Gegoten staal 1.6220/ 1.1138	Corrosie- vr. geg. staal 1.4308	Gesmeed staal 1.0460	Corrosie- vr. gesm. staal 1.4571
Ventielbovendeel			1.4408/ 1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566/ 1.6220	1.4308/ 1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Zitting ²⁾		1.4006/1.4008	1.4404/ 1.4409	1.4006/ 1.4008	1.4301/ 1.4308	1.4006/ 1.4008	1.4404/ 1.4409
Plug ²⁾		1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4404/ 1.4409	1.4006 (1.4404)/ 1.4008	1.4301/ 1.4308	1.4006 (1.4404)/ 1.4008	1.4404/ 1.4409
Plugafdichting		Afdichtingsring bij zachte afdichting: PTFE met glasvezel					
		Afdichtingsring bij drukgebalanceerde plug: PTFE met koolstof of grafietring				-	
Geleidebus		1.4104	1.4404	1.4404	1.4301	1.4104	1.4404
Klepsteelpakking ³⁾		V-ringpakking PTFE met koolstof · veer 1.4310					
Behuizingsafdichting		Metaal-grafiet					
Isoleerdeel		1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Balgdeel	Tussenstuk	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
	Metaalbalg	1.4571 ⁴⁾			1.4541	1.4571 ⁴⁾	

¹⁾ Speciale materialen op Ni-gebaseerde legering: 9.4610

²⁾ Alle ventielzittingen en metaaldichtende pluggen ook met Stellite®-bepantsering voor de afdichtingsvlakken; voor ontwerpdiameters ≤ DN 100 worden pluggen tot SB 38 van volledig Stellite® gemaakt.

³⁾ Pakkingen vorm D (PTFE-vrij, veerbelast) en vorm H op aanvraag

⁴⁾ Materialen 2.4819 en 2.4360 op aanvraag

⁵⁾ Dubbele bestempeling materiaal

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

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

K _{VS}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250	
K _{VS} -1	-				1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	
K _{VS} -2	-								8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200	
K _{VS} -3	-								7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-	190	
Ventielzitting- Ø in mm	3	6			12			24			31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125
Klepslag in mm	15															30					60

Tabel 4: Uitvoeringen zonder geluiddemper

K _{VS}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
DN																			
15	•	•	•	•	•	•	•												
20	•	•	•	•	•	•	•	•											
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
65											•	•	•						
80											•	•	•	• ³⁾		• ¹⁾			
100															•	• ³⁾	• ³⁾		
125															•	• ³⁾	•	• ³⁾	
150															•	• ³⁾	• ³⁾		• ³⁾

¹⁾ Met te grote slag 19 mm (niet bij balguitvoering)

³⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancerings

Tabel 5: Uitvoeringen met geluiddemper ST 1 (K_{VS-1})

K _{VS-1}	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234
DN																
15					•	•	•									
20					•	•	•									
25					•	•	•									
32							•	•	•							
40							•	•	•	•						
50							•	•	•	•	•					
65								•	•	•						
80								•	•	•	• ²⁾					
100												•	• ²⁾	• ²⁾		
125												•	• ²⁾	•	• ²⁾	
150												•	• ²⁾	• ²⁾		• ²⁾

²⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancerings

Tabel 6: Uitvoeringen met geluiddemper ST 2 (K_{VS-2})

K _{VS-2}	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	160	210
DN												
15												
20												
25												
32				•	•							
40				•	•	•						
50				•	•	•	•					
65					•	•	•					
80					•	•	•					
100								•	• ¹⁾	•		
125									• ¹⁾	•		
150								•	• ¹⁾	• ¹⁾		•

¹⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancerings

Tabel 7: Uitvoeringen met geluiddemper ST 3 (K_{VS}-3)

K _{VS} -3	-								7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-
DN																			
15																			
20																			
25																			
32																			
40																			
50									• ¹⁾										
65										•	•	•							
80										•	•	•							
100															•				
125																• ²⁾			
150															•	• ²⁾	• ²⁾		

¹⁾ Niet met balgdeel of isoleerdeel
²⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancerings

Verschilddrukwaarden: toegestane verschilddrukwaarden staan in het overzichtsbld ► T 8000-4.

Maten en gewichten

De volgende tabellen geven een overzicht van de maten en gewichten voor het ventiel van het type 3241 in de normale uitvoering.

Maten in mm - gewichten in kg

Tabel 8: Maten ventiel van het type 3241 tot DN 150

Ventiel	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Lengte L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1 bij aandrijving ... cm ²	≤750	222	222	222	223	223	223	262	262	354	363	390
	1000 1400-60	-								413	423	450
H2 ¹⁾ voor	Gegoten staal	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	144	175
	Smeedstaal	53	-	70	-	94	100	-	132	-		

¹⁾ De maat H2 beschrijft de afstand van het midden van het stromingskanaal tot de onderkant van de behuizingsbodem.

²⁾ De maat H2 is bij dit ventiel niet het diepste punt van het ventiel. Het diepste punt van dit ventiel is de onderkant van de aansluitflens, waarvan de afmeting voortvloeit uit de standaard van de aansluitflens.

Tabel 9: Maten ventiel van het type 3241 met isoleer- of balgdeel tot DN 150

Ontwerpdiameter		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		Isoleer-/balg-deel											
H4 bij aan- drijving ... cm²	≤750	kort	409			410			451		636	645	672
		lang	713			714			755		877	886	913
	1000 1400-60	kort	-								695	705	732
		lang	-								936	946	973

Tabel 10: Overige maten¹⁾ in combinatie met de pneumatische aandrijving van het type 3271 of type 3277

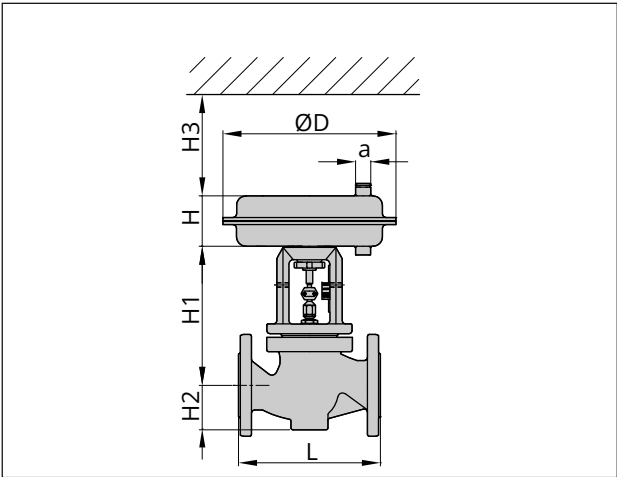
Aandrijvingsoppervlak	cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60
Membraan-ØD	mm	168	215	280	280	280	394	462	530
H ²⁾	Type 3271	mm	69	78	82	92	131	236	403
H ²⁾	Type 3277	mm	69	78	82	82	121	236	-
H3 ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190	610
H5	Type 3277	mm	88	101	101	101	101	101	-
Schroefdraad	Type 3271	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5
Schroefdraad	Type 3277	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	-	-
a	Type 3271	G ½ (½ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)
a2	Type 3277	-	G ¾	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.

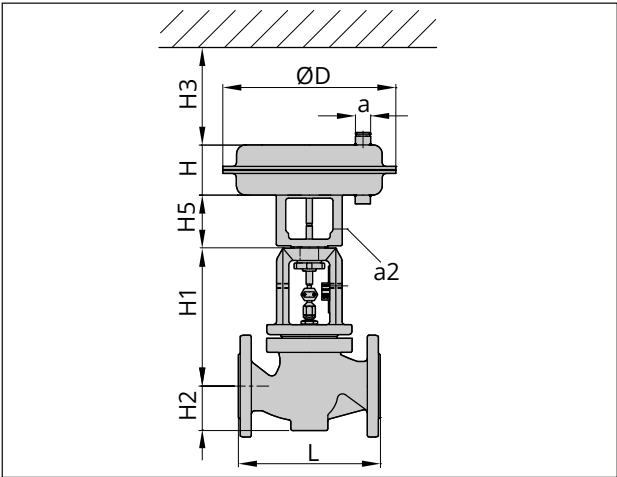
²⁾ Hoogte incl. draagogen of binnendraad en ringschroeven conform DIN 580. De hoogte van de aanslagstop kan afwijken. Aandrijvingen tot 355v2 cm² zonder draagoog of binnendraad.

³⁾ Minimale vrije afstand voor demontage van de aandrijving

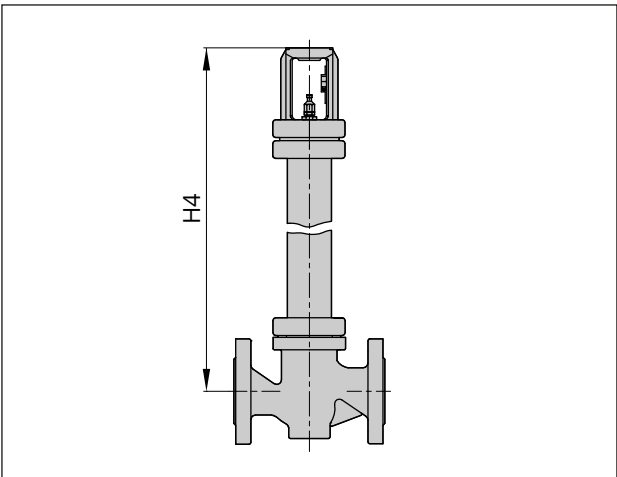
Afmeting



Afbeelding 3: Type 3241-1 (pneumatische aandrijving van het type 3271) tot en met ontwerpdiameter DN 150/NPS 6/DN 150A



Afbeelding 4: Type 3241-7 (pneumatische aandrijving van het type 3277) tot en met ontwerpdiameter DN 150/NPS 6/DN 150A



Afbeelding 5: Type 3241 met isoleer-/balgdeel tot ontwerpdiameter DN 150/NPS 6/DN 150A

Tabel 11: Gewichten ventiel van het type 3241

Ventiel	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Uitvoering met standaard bovendeel												
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving		6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108
Uitvoering met isoleerdeel												
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving	Isoleerdeel											
	kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	lang	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146
Uitvoering met balgdeel												
Ventiel ¹⁾ zonder aandrijving	Balgdeel											
	kort	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	lang	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146

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 12: Gewichten¹⁾ pneumatische aandrijving type 3271 en type 3277

Aandrijvingstype	Aandrijvingsoppervlak cm ²		120	175v2	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60
3271	zonder handbediening	kg	2,5	6	8	11,5	15	36	80	70
3271	met handbediening	kg	4	10	13	16,5	20	41	180	175
3277	zonder handbediening	kg	3,2	10	12	15	19	40	-	-
3277	met handbediening	kg	4,5	14	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.

Besteltekst

Globe valve	Type 3241
Ontwerpdiameter	DN ...
Ontwerpdruk	PN ...
Materiaal	zie Tabel 2
behuizing	
Verbindingsmethode	Flenzen of laseinden
Klep-zittingafdichting	metaaldichtend, zachte afdichting of metaaldichtend voor hogere belastingen
Karakteristiek	equiprocentueel of lineair
Pneumat. aandrijving	Type 3271 of type 3277
Veilige positie	Ventiel DICHT of ventiel OPEN
Doorstromend medium	Dichtheid in kg/m ³ en temperatuur in °C
Flow	in kg/u of m ³ /u in de normale of bedrijfstoestand
Druk	p ₁ en p ₂ in bar (absolute druk p _{abs}) bij minimale, normale en maximale flow
RFID-transponder	ja/nee
Aanbouwapparaten	Positioner/grenswaardemelder

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 bedieningshandleiding	► EB 8015
Bijbehorende veiligheidsbeschrijving	► SH 8015