

T 8012-2 NL

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

Globe valve van het type 3241 · JIS-uitvoering



Toepassing

Regelventiel voor de procestechniek en installatiebouw

Ontwerpdiameter	DN 15A tot 150A
Ontwerpdruk	JIS 10K en 20K
Temperaturen	-196 tot +425 °C



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

- Gietijzer
- Gegoten staal
- Roestvast gegoten staal
- Koudhard gegoten staal
- Smeedstaal
- Roestvast gesmeed staal
- Speciale materialen

Eindelijk ventielbovendeeel tot DN 150A

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

Verdere uitvoeringen

- **Aantrekbare klepsteelpakking** · zie overzichtsbld ► T 8000-6
- **Geluiddemper of AC-1-binnenwerk** 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
- **Verwarmingsmantel** · op aanvraag
- **Aandrijving van corrosievrij staal** · zie typeblad ► T 8310-1
- **Extra handbediening** · zie typeblad ► T 8310-1
- **Type 3241 PSA** · Uitvoering voor Drukwisselingsadsorptiesystemen · zie typebladen ► T 8015-1, ► T 8012-1
- **DIN-uitvoering** · zie typeblad ► T 8015
- **ANSI-uitvoering** · zie typeblad ► T 8012
- **Speciale uitvoering** in NPS ½B tot 6B · op aanvraag
- Uitvoering met **aandrijving type 3271 met een aandrijvingsoppervlak van 1000 of 1400-60 cm²** (zie typebladen ► T 8310-2 en ► T 8310-3) · op aanvraag

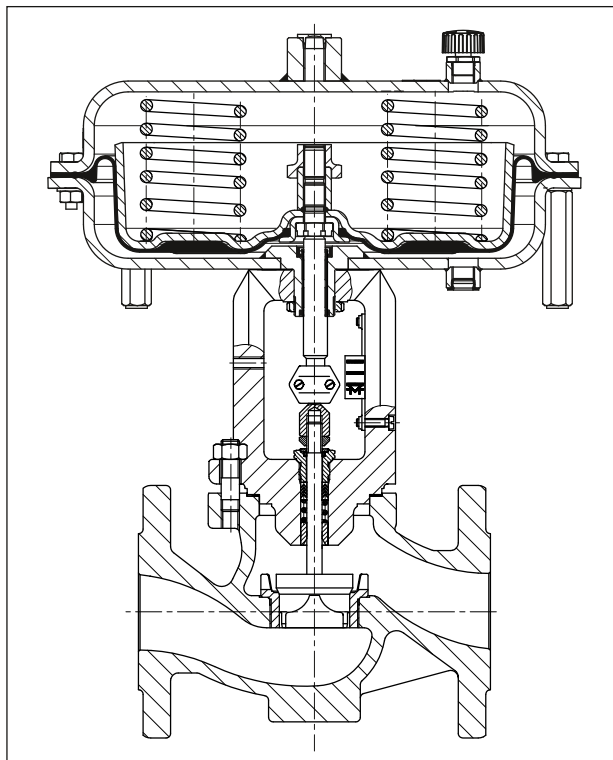
Opbouw en werking

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.

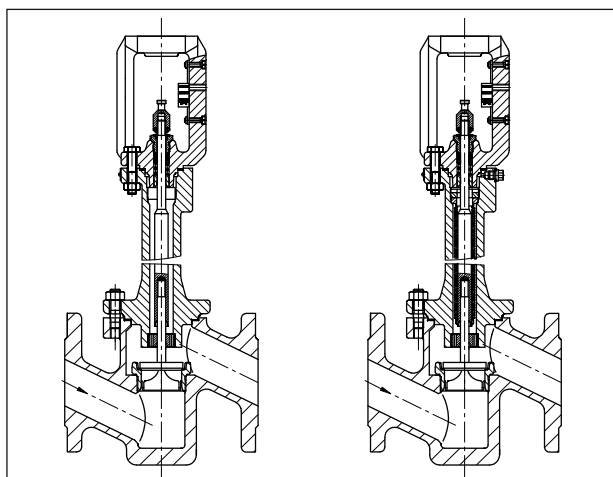
Afhankelijk van de plaatsing van de drukveren in de pneumatische aandrijving type 3271 of type 3277 (zie typeblad ► T 8310-1) heeft het regelventiel twee verschillende veilige posities, die bij uitval van de hulpenergie in werking treden:

- **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 15A tot 150A



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

Tabel 1: Technische gegevens voor het type 3241

Ontwerpdiameter		DN	15A...150A				15A · 25A · 40A · 50A · 80A ¹⁾	
ASTM-materiaal		Gietijzer FC 250	Gego- ten staal A216 WCC	Corrosievr. geg. staal A351 CF8M	Gego- ten staal A352 LCC	Gesmeed staal A105	Corrosievr. gesm. staal A182 F316	
Ontwerpdruk	JIS	10K	10K · 20K			20K		
Verbindingsmethode	Flenzen	FF	RF ²⁾			RF ²⁾		
Klep-zittingafdichting		metaaldichtend · zachte afdichting · metaaldichtend voor hogere belastingen						
Klepkenmerk		equiprocentueel · lineair (overeenkomstig overzichtsblad ► T 8000-3)						
Regelbaarheid		50 : 1 bij DN 15A...50A · 30 : 1 vanaf DN 50A						
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						
Temperatuurbereiken in °C · toegestane bedrijfsdrukwaarden conform druk-temperatuurdiagram (zie overzichtsblad ► T 8000-2)								
Behuizing met standaardbovendeele		-10...+220						
Behuizing met	Isoleerdeel	-29...+220	-29...+425	-50...+425	-29...+425	-29...+425	-50...+425	
	lang isoleerdeel	-	-	-196...+425	-	-	-196...+425	
	Balgdeel	-29...+220	-29...+425	-50...+425	-29...+425	-29...+425	-50...+425	
	lang balgdeel	-	-	-196...+425	-	-	-196...+425	
Ventielplug	Standaard	metaaldichtend	-196...+425					
		zachte afdichting	-196...+220					
	drukgebalanceerd	met PTFE-ring	-50...+220 · lagere temperaturen op aanvraag					
		met grafietring	10...425					
Lekklasse conform DIN EN 60534-4								
Ventielplug	Standaard	metaaldichtend	Standaard: IV · voor hogere belastingen: V					
		zachte afdichting	VI					
	drukgebalanceerd	metaaldichtend	Standaard: IV · met PTFE- of grafietring voor drukbalancering Speciale uitvoering: V · voor hogere belastingen (alleen met PTFE-ring voor drukbalancering) op aanvraag					

¹⁾ DN 80A alleen in gesmeed staal A105 leverbaar

²⁾ Andere uitvoeringen op aanvraag

Tabel 2: Materialen

Ventielbehuizing ¹⁾		Gietijzer FC 250	Gego- ten staal A216 WCC	Corrosievr. geg. staal A351 CF8M	Gego- ten staal A352 LCC	Gesmeed staal A105	Corrosievr. gesm. staal A182 F316
Ventielbovendeel		A105/ FC 250	A105/ A216 WCC	A182 F316/ A351 CF8M/ A182 F316L	A350 LF2/ A352 LCC	A105	A182 F316/ A182 F316L
Zitting ²⁾		Cr-staal UNS S41000/1.4008		A182 F316L/ A351 CF3M	Cr-staal UNS S41000/ 1.4008	Cr-staal UNS S41000/1.4008	A182 F316L/ A351 CF3M
Plug ²⁾		Cr-staal UNS S41000 (A182 F316L)/1.4008		A182 F316L/ A351 CF3M	Cr-staal UNS S41000/1.4008	Cr-staal UNS S41000 (A182 F316L)/ 1.4008	A182 F316L/ A351 CF3M
Plugafdichting		Afdichtingsring bij zachte afdichting: PTFE met glasvezel					
		Afdichtingsring bij drukgebalanceerde plug: PTFE met koolstof of grafietring				-	
Geleidebus		A582 430F	316L/ A182 F316L	316L/ A182 F316L	A582 430F	316L/ A182 F316L	
Klepsteelpakking ³⁾		V-ringpakking PTFE met koolstof · veer A479 302					
Behuizingsafdichting		Metaal-grafiet					
Isoleerdeel		A105	A182 F316/ A182 F316L	A350 LF2	A105	A182 F316/ A182 F316L	
Balgdeel	Tussenstuk	A105	A182 F316/ A182 F316L	A350 LF2	A105	A182 F316/ A182 F316L	
	Metaalbalg	1.4571 ⁴⁾				1.4571	
Verwarmingsmantel		-	A182 F316L				

¹⁾ Speciale materialen voor zeewatertoepassingen: N 08904, Duplex A995 4A; Ni-gebaseerde legering: A494 LW-21M; overige materialen op aanvraag

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

³⁾ Andere pakkingen op aanvraag (zie overzichtsblad ► T 8000-6)

⁴⁾ Andere materialen 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 $K_{VS}/C_V = 0,865$

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	70	95	75	120	190	300		
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	260		
C _V -1	-	-	-	-	-	-	1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	85	67	105	170	275		
K _{VS} -1	-	-	-	-	-	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	234		
C _V -2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	15	23	37	56	-	60	95	145	245		
K _{VS} -2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	210		
C _V -3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	14	23	35	-	-	55	90	140	-		
K _{VS} -3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-		
Ventielzitting- Ø	mm	3			6			12			24			31	38	48	63	80	63	80	100	130
Klep slag	mm	15															30					

Tabel 4: Uitvoeringen zonder geluiddemper

C _V	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	75	120	190	300
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	260
DN																				
15A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
20A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
25A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40A				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
50A				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
65A													•	•	•					
80A													•	•	•	• ²⁾		• ¹⁾		
100A																	•	• ²⁾	• ²⁾	
150A																	•	• ²⁾	• ²⁾	• ²⁾

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

²⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancering

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

C _V -1	-	1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	62	85	67	105	170	275
K _{VS} -1	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	234
DN															
15A															
20A															
25A															
40A															
50A															
65A															
80A															
100A															
150A															

¹⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancering

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

C _V -2	-	9,5	15	23	37	56	-	60	95	145	245
K _{VS} -2	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	210
DN											
15A											
20A											
25A											
40A											
50A											
65A											
80A											
100A											
150A											

¹⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancering

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

C _V -3	-	9	14	23	35	-	-	55	90	140	-
K _{VS} -3	-	7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-
DN											
15A											
20A											
25A											
40A											
50A											
65A											
80A											
100A											
150A											

¹⁾ Niet met balgdeel of isoleerdeel

²⁾ Uitvoeringen ook met drukbalancering

Verschildrukwaarden: toegestane verschildrukwaarden staan in het overzichtsblad ► 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

Ventiel		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
Lengte L	10K	mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
	20K	mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
H1 bij aandrijving ... cm ²	≤750v2	mm	222	222	222	223	223	262	262	354	390
H2 ¹⁾ voor	Gegoten staal	mm	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	175
	Smeedstaal	mm	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

Ontwerpdiameter		DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
		Isoleer-/balgdeel									
H4 bij aandrijving ... cm ²	≤750	kort	409			410	451		636	672	
		lang	713			714	755		877	913	

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

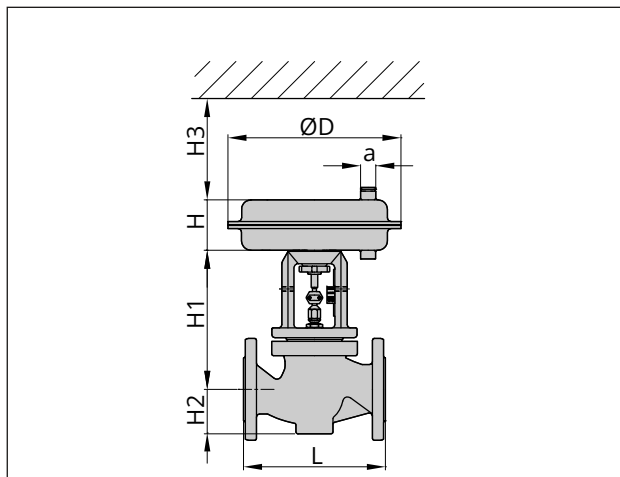
Aandrijvingsoppervlak		cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
Membraan-ØD		mm	168	215	280	280	280	394
H ²⁾	Type 3271	mm	69	78	82	92	131	236
H ²⁾	Type 3277	mm	69	78	82	82	121	236
H3 ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190
H5	Type 3277	mm	88	101	101	101	101	101
Schroefdraad	Type 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5
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)
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.

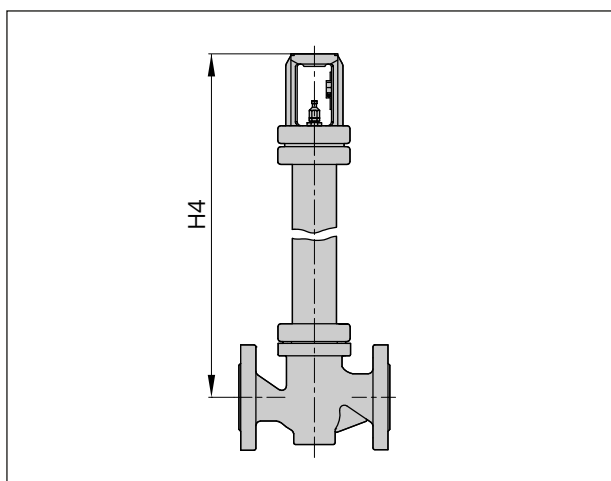
²⁾ Hoogte incl. draagogen of binnendraad en ringschroeven conform DIN 580. De hoogte van de aanslagstop kan afwijken. Aandrijvingen tot 355v2 cm² zonder draagoog of binnendraad.

³⁾ Minimale vrije afstand voor demontage van de aandrijving

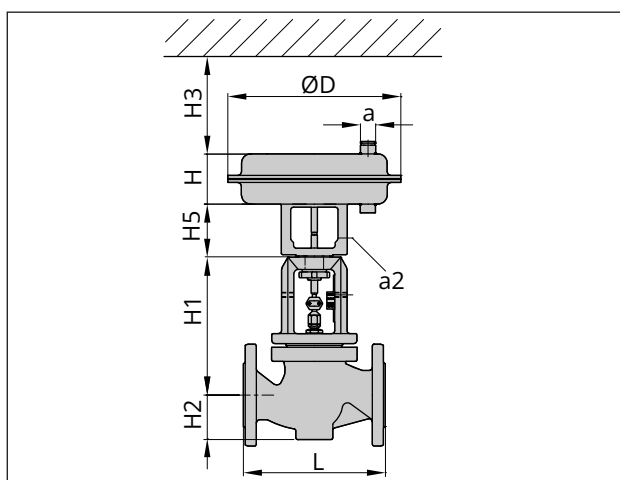
Afmeting



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



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



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

Tabel 11: Gewichten ventiel van het type 3241

Ventiel	DN	15A	20A	25A	40A	50A	65A	80A	100A	150A
Uitvoering met standaard bovendeeel										
Gewicht ¹⁾ zonder aandrijving		7	8	9	16	20	32	37	62	130
Uitvoering met isoleer- of balgdeel										
Gewicht ¹⁾ zonder aandrijving	IT/BT									
	kort	10	11	12	22	26	40	45	80	160
	lang	14	15	16	26	30	44	49	88	168

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
3271	zonder handbediening	kg	2,5	6	8	11,5	36
3271	met handbediening	kg	4	10	13	16,5	41

Aandrij- vingstype	Aandrijvingsoppervlak cm ²		120	175v2	350	350v2	355v2	750v2
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 ...A
Ontwerpdruk	JIS ...K
Materiaal behuizing	zie Tabel 2
Verbindingsme- thode	Flenzen
Klep-zittingafdich- ting	metaaldichtend, zachte afdich- ting of metaaldichtend voor ho- gere belastingen
Karakteristiek Pneumat. aandrijving	equiprocentueel of lineair Type 3271 of type 3277
Veilige positie	Ventiel DICHT of ventiel OPEN
Doorstromend medium	Dichtheid in kg/m ³ en tempera- tuur in °C
Flow	in kg/u of m ³ /u in de normale of bedrijfsstoestand
Druk	p ₁ en p ₂ in bar (absolute druk p _{abs}) bij minimale, normale en maximale flow
RFID-transponder	ja/nee
Aanbouwappara- ten	Positioner/grenswaardemelder

Bijbehorende overzichtsbladen ▶ T 8000-X

**Bijbehorende typebladen voor
pneumatische aandrijvingen
van het type 3271/3277**

**Bijbehorende montage- en be-
dieningshandleiding** ▶ EB 8012