

# Säkerhetsventil

Clean-Service

AT 4983

Dimensionsområde	PN	Temperaturområde	Material
DN 25-40 (TC 1" - TC 1 1/2")	16	-45°C till +150°C	Rostfritt stål

## Användningsområde

Säkerhetsventil för avsäkring av anläggningar med särskilda renhetskrav t.ex :

- autoklaver (renånga)
- laboratorier
- livsmedels-, dryckes- och läkemedelssystem

## AMA-text

### PSG.11 Säkerhetsventil

Säkerhetsventil AT 4983, Clean-Service, av rostfritt syrafast stål, TC ... enl rörnorm..... och anslutningsnorm..... Öppningstryck ... bar. Med lättverk / Utan lättverk / Med pneumatiskt manöverdon



## Kvalitetssäkring

Typgodkänd av TÜV och UDT och ett flertal andra organ.

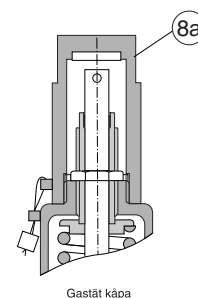
Intyg enligt EN 10204, typ 2 och 3.

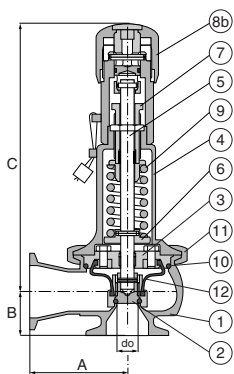
Typ av intyg anges vid beställning.

Mjuktätning och gummibälg av EPDM godkänd enl FDA.

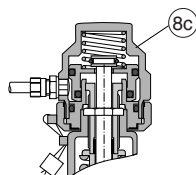
## CE-märkning

Ventilen uppfyller kraven i AFS 2016:1 (direktivet för tryckbärande anordningar) samt 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive), enligt kategori IV, fluidgrupp 1 och 2.





AJ 4983, DN 25, med gastätt lättverk



Pneumatiskt lättverk, DN 25

### Detaljförteckning

1	Ventilhus med säte	rostfritt stål	1.4435	motsv SS 2353
2	Kägla	rostfritt stål	1.4435	motsv SS 2353
	O-ring	gummi	EPDM	FDA-godkänd
3	Styrskiva	rostfritt stål	1.4435	motsv SS 2353
4	Fjäderhus	rostfritt stål	1.4404	motsv SS 2348
5	Spindel	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
6	Fjädertallrik	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
7	Ställskruv	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
8a	Gastät kåpa	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
8b	Gastätt lättverk	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
8c	Pneumatiskt lättverk	rostfritt stål	1.4404	motsv. SS 2348
9	Fjäder	rostfritt stål	1.4310	SS fjäderstål
10	Ventilhuspackning	gummi	EPDM	FDA-godkänd
11	Clamp-koppling	rostfritt stål	1.4401	motsv. SS 2347
12	Veckbälg	gummi	EPDM	FDA-godkänd
1.4435 och 1.4404 = Rostfritt syrafast stål				

### Ytfinhet

Ytfinheter	B53 (standard)	B54	B55	
		Ytfinhet Clean Finish	Ytfinhet HyClean Finish	Ytfinhet Sterile Finish
Detalj	Yta	Ra (µm) Mek. polerat	Ra (µm) Elektropolerat	Ra (µm) Elektropolerat
Ventilhus	Inlopp upp till kägla	<0,750	<0,750	<0,375
	Utblåsutrymme	<1,500	<1,500	<0,750
	Inre svetsfog	<3,000	<3,000	<3,000
Kägla	Utvändigt	<1,500	<1,500	<1,500
	Underdel	<0,750	<0,750	<0,375
Fjäderkåpa	Utvändigt	<1,500	<1,500	<0,750
Lättverk	Utvändigt	<1,500	<1,500	<0,750
Pneumatiskt lättverk	Utvändigt	<1,500	<1,500	<0,750

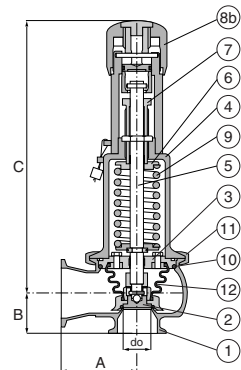
Ytor på innerdelar ovan ventilhuset, t.ex. fjädern, är skyddade från fluid av den FDA-godkända EPDM-bälgen  
För andra ytfinheter kontakta Armatec

### Mått och vikt

	DN 25	DN 40
Ansl inlopp	1" Tri-Clamp enl ISO 2852 för rör enl ISO 2037 / SMS3008	1 1/2" Tri-Clamp enl ISO 2852 för rör enl ISO 2037 / SMS3008
Ansl utlopp	1 1/2" Tri-Clamp enl ISO 2852 för rör enl ISO 2037 / SMS3008	2" Tri-Clamp enl ISO 2852 för rör enl ISO 2037 / SMS3008
Sätessdiameter Do (mm)	13	25
A	52	60
B	29	44
C, om gastät kåpa	151	217
C, om gastätt lättverk	177	259
C, om pneumatiskt lättverk	205	267
Vikt	1,6	3,7

Mått i mm och vikt i kg.

Kan erhållas med clamp's enligt andra standarder. Se Installation



AJ 4983, DN 40, med gastätt lättverk

### Funktion och konstruktion

Normal, direktverkande, fjäderbelastad säkerhetsventil. Speciellt konstruerad för miljöer och fluider där höga krav på renlighet ställs. Med lättverk för manuell provning, gastät kåpa eller med pneumatiskt styrt lättverk.

Ventilen har Tri-Clamp-anlutningar som standard, men kan erhållas med ett stort antal andra hygieniska anlutningar.

### Egenskaper som gör ventilen lämplig för installation i processer med hygieniska krav :

- Extremt blanka ytor (högblankt rostfritt syrafast stål)
- Självdränerande ventilhus
- Dokumenterade ytfinheter (Ra-värde, se rubrik 'Ytfinhet')
- Hygieniska anlutningar i ett 30-tal varianter (snabbt demonterbara)
- Gummibälg och O-ring uppfyller FDA
- Friliggande O-ring
- Gummibälg skyddar ventilens innerdelar från fluiden
- Extremt litet tomrum i inloppet till ventilen (minimalt sk "Dead-space")
- Kan levereras förberedd för CIP (Clean In Place) och SIP (Steam In Place)
- Demonterbar för COP (Clean Out of Place)

### Tekniska data

#### Tryckstegring

Säkerhetsventilen är fullt öppen vid ett tryck som överstiger öppningstrycket med max 10%.

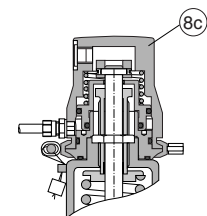
För öppningstryck lägre än 1,0 bar gäller tryckstegring, öppningstryck +0,1 bar.

Vid krav på lägre tryckstegring kontakta Armatec.

#### Nedblåsning

Ånga/luft/gaser:	Max 10% vid öppningstryck fr o m 3,0 bar Max 0,3 bar vid öppningstryck lägre än 3,0 bar
Vätskor:	Max 20% vid öppningstryck fr o m 3,0 bar Max 0,6 bar vid öppningstryck lägre än 3,0 bar

Vid krav på lägre nedblåsning kontakta Armatec.



Pneumatiskt lättverk, DN 40

## Tryck och temperatur

DN	Sätessdiameter (mm)	Öppningstryck bar	Temp.område
25 (TC 1")	13	0,3-16	-45°C till +150°C
40 (TC 1 1/2")	25	0,1-16	-45°C till +150°C

## Mjuktätning

### AT4983 har som standard mjuktätning och gummibälg av FDA-godkänd EPDM.

*O-ring	EPDM "D" (FDA-godkänd) -45°C till +150°C, för t.ex vatten och ånga
Gum- mibälg	EPDM "D" (FDA-godkänd) -45°C till +150°C, för t.ex vatten och ånga

\* Kan även erhållas av Viton eller Kalrez

## Övrigt

Dimensionering efter givna förutsättningar översändes på begäran.

Uppge fluid, densitet (vid vätskor), kapacitet/effekt, max temperatur och öppningstryck.

Med bar menas bar övertryck.

Detta likställs med bar(ö), barg, bar(e), atö eller kg/cm<sup>2</sup> om inget annat anges.

Med Nm<sup>3</sup>/h menas "fri" kapacitet luft/gas (N=normal).

Detta likställs med m<sup>3</sup>/h om inget annat anges.

### Kapacitetskoefficient ånga/gas ?d D/G

Sätessdiameter 13 mm : 0,60

Sätessdiameter 25 mm : 0,38

### Kapacitetskoefficient vätskor ?d F

Sätessdiameter 13 mm : 0,40

Sätessdiameter 25 mm : 0,26

Sätessdiameter Do, se *Mått och vikt*

## Dimensionering

DN Säte Pö bar	DN25 (TC 1")			DN40 (TC 1 1/2")		
	13 mm			25 mm		
	Ånga	Luft	Vatten	Ånga	Luft	Vatten
0,2				92	109	3956
0,5	66	80	2322	142	174	5589
1	93	118	3156	208	260	7578
2	150	191	4456	346	439	10667
3	202	260	5456	474	608	13111
4	252	326	6300	591	763	15111
5	302	392	7044	707	919	16889
6	351	459	7711	823	1073	18556
7	401	524	8333	939	1229	20000
8	450	591	8911	1054	1383	21444
9	499	657	9456	1170	1539	22667
10	549	723	9967	1284	1694	24000
12	647	856	10889	1516	2004	26222
14	746	988	11778	1746	2314	28333
16	843	1121	12556	1977	2624	30333

Pö = öppningstryck.

Enligt gällande norm EN ISO 4126-1 skall i tabellen angivna värden multipliceras med säkerhetsfaktorn 0,9.

Mättad ånga i kg/h. Luft i Nm<sup>3</sup>/h (fri luft) vid 0°C och atm. tryck 1013 mbar(a). Vatten i kg/h vid 20°C.

Kapaciteterna gäller vid en tryckstegring av 10% av öppningstrycket.

Kontakta Armatec för dimensionering av andra fluider etc.

## Tillbehör och varianter

O-ring av Kalrez.

Låsskruv ("Test Gag") för blockering av spindel.

Lyftbegränsning.

Lyftindikering.

Specialanslutningar.

Extra hög ytfinhet.

Pneumatiskt lättverk.

Anslutning för lyftindikator.

Ventil med högre kapaciteter, se separat produktblad AT 4988.

För ännu mera extrema renlighetskrav :

AT4984 (utan inloppstomrum, -svetsas direkt på tank) eller

AT4985 (utan inloppstomrum, -processröret integrerad i ventilen)

## Installation

Standardanslutningar	DN 25	DN 40
Inlopp	Tri-Clamp 1"	Tri-Clamp 1 1/2"
Utlopp	Tri-Clamp 1 1/2"	Tri-Clamp 2"

För mått och uppgift om standarder/normer, även för andra typer av clamps, se följande tabeller

Säkerhetsventilen monteras lodrätt med fjäderkåpan rakt uppåt.

För ytterligare information om installation se bruksanvisning.

## Mått och normer för tillgängliga clamp-anslutningar

	Clamp typ SO		Clamp typ BO			Clamp typ DO			Clamp typ CO ("Tri-Clamp")	
	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.
<b>AT 4983 DN25</b> Rörstandard										
	DIN11850				BS4825-1		DIN EN ISO1127		ISO2037	
	DIN11866 Range A				DIN11866 Range C		DIN11866 Range B		SMS3008	
Clampstandard	DIN32676				ASME BPE		ISO2852		ISO2852	
Storlek	DN25	DN25	1"		1,5"	DN25		DN25	1"	1,5"
Clamp, innerdiam.	26,0	26,0	22,1		34,8	29,7		29,7	22,6	35,6
Clamp, ytterdiam.	50,5	50,5	50,5		50,5	50,5		50,5	50,5	50,5
Rör, innerdiam.	26,0	26,0	22,1		34,8	29,7		29,7	22,6	35,6

Mått på diametrar i mm. Inl.=inlopp, Utl.=utlopp.

AT4983 levereras som standard med Tri-Clamp-anslutningar (Clamp typ CO), enligt ovan, om inget annat anges.

	Clamp typ SO		Clamp typ BO			Clamp typ DO			Clamp typ CO ("Tri-Clamp")	
	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.	Inl.	Utl.
<b>AT 4983 DN40</b> Rörstandard										
	DIN11850				BS 4825-1		DIN ISO1127		ISO2037	
	DIN11866 Range A				DIN11866 Range C		DIN11866 Range B		SMS3008	
Clampstandard	DIN32676				ASME BPE		ISO2852		ISO2852	
Storlek	DN40	DN40	1,5"		2"	DN40		DN40	1,5"	2"
Clamp, innerdiam.	38,0	38,0	34,8		47,5	44,3		44,3	35,6	48,6
Clamp, ytterdiam.	50,5	50,5	50,5		64,0	64,0		64,0	50,5	64,0
Rör, innerdiam.	38,0	38,0	34,8		47,5	44,3		44,3	35,6	48,6

Mått på diametrar i mm. Inl.=inlopp, Utl.=utlopp.

AT4983 levereras som standard med Tri-Clamp-anslutningar (Clamp typ CO), enligt ovan, om inget annat anges.

## Underhåll och reservdelar

Se bruksanvisning.

## Märkning

Fabrikat, AT-nummer, DN, PN, CE-märke, öppningstryck, material samt pil visande flödesriktning.

Dessutom finns på ventilhuset TÜVs godkännandeskylt, med tillverkarens figur nr 483.

## Beställningsnyckel

### Säkerhetsventil med mjuktätning och gummibälg av FDA-godkänd EPDM

#### Exempel: AT 4983D4-6,5TC1

AT 4983	D	4	-6,5	*TC1
Fig. nr.	O-ring	Utförande	Öppningstryck (bar)	Ansl.
AT 4983=artikel	D=EPDM	2=gastät kåpa		TC1
Av rostfritt	(FDA-godkänd)	4=gastätt lättverk		TC1 1/2
syrafast stål	C=Kalrez	8=pneumatiskt lättverk		

\* För andra typer av Clamps än Tri-Clamp (se ovanstående tabeller), ange önskad typ (SO/BO/DO) samt inloppsdimension (25 eller 40)

Standard ytfinhet = B 53. För högre ytfinheter anges B54 eller B55. Se rubrik Ytfinhet