



figure **781**

ends form threaded angle



PROPORTIONAL SAFETY VALVE zARMAK

body material	nominal pressure	nominal diameter	max. temperature	ex.index
T brass	C 16 bar	DN 10-25	200°C	781 781.11A



CE 1433

FEATURES

- valves made according to PN EN ISO 4126-1
- high tightness
For valve with soft sealing
- quiet work of valve
- raised tightness of closure
- protection of disc sealing surface against limescale settling as well as against any small mechanical dirt

APPLICATION

- industry
- heating
- power engineering

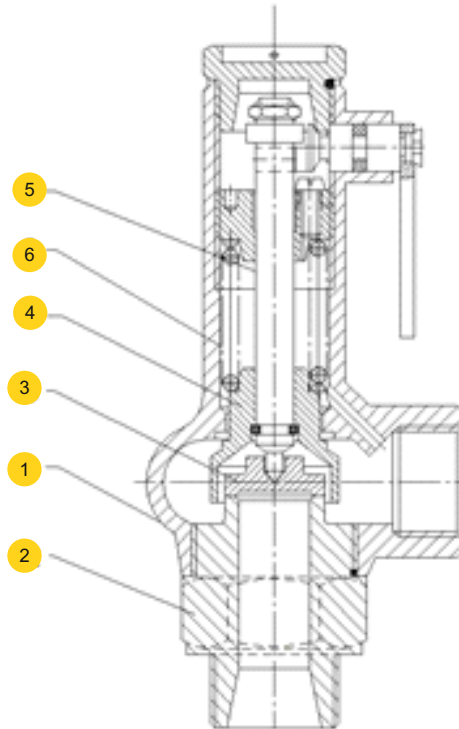
MEDIA

- water (including drinking water)
- air
- steam
- neutral fluids



figure	781
ends form	threaded angle

MATERIALS



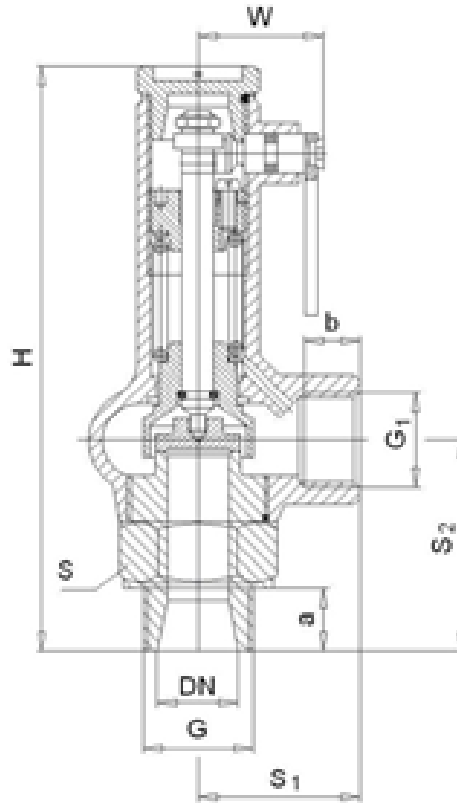
body material		T	
type		standard 01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1	with soft sealing disc 01-2(3), 02-2(3), 03-2(3), 04-2(3), 05-2(3), 06-2(3), 07-2(3), 08-2(3)
1	body	CuZn39Pb2 (nickel) 2.0380	
2	nozzle	X39CrMo17-1 1.4122	
3	disc	X39CrMo17-1 1.4122	X39CrMo17-1/EPDM or /NBR 1.4122
4	lifting bell	CuZn40Pb2 2.0380	
5	spindle	X20Cr13* 1.4021	
6	spring	51CrV4 1.8159	
temperature range		-10...+200°C	-10...120°C EPDM -10...90°C NBR

* for marine type (05, 06, 07, 08) spindle made of: X17CrNi16-2



figure	781
ends form	threaded angle

DIMENSIONS



DN	d _o	A	G	a	G ₁	b	S ₁	S ₂	H	S	standard 01-1,02-1,03-1, 04-1,05-1,06-1, 07-1,08-1		with soft sealing disc 01-2(3), 02-2(3),03-2(3), 04-2(3),05-2(3), 06-2(3),07-2(3),08-2(3)		
											Set pressure min	max	Set pressure min	max	
d ₁ x d ₂	mm	mm ²	cal	mm	cal	mm					bar		bar		kg
10x15	10	78,5	3/8	12	1/2	9	35	41	144	6-kt 27	0,3	16	1	16	0,67
15x15	12	113	1/2	13	1/2	9	35	44	147	6-kt 27	0,3	16	1	16	0,71
20x20	16	201	3/4	15	3/4	13	40	52	155	6-kt 32	0,3	16	1	16	0,86
25x25	20	314	1	18	1	14	50	59	162	6-kt 41	0,3	10	1	10	1,20



figure	781
ends form	threaded angle

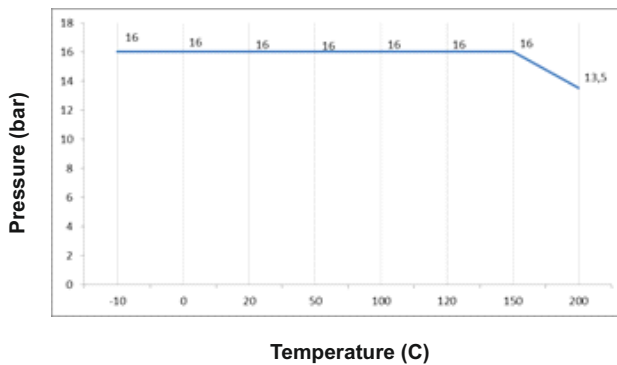
DISCHARGE COEFFICIENTS

Type of valve	DN	For vapours and gases Kdr			For liquids Kdr
		b ₁ =10%		b ₁ =10%	b ₁ =10%
		0,3 ≤ p < 0,5 bar	0,5 ≤ p < 1,5 bar	1,5 ≤ p < 16 bar	
781 type 01, 02, 05, 07	10 to 25	0,19	0,20	0,25	0,01
781 type 03, 04, 06, 08	20	-	-	-	0,20
	25	-	-	-	0,23

NOTES

- If condensate accumulates, the blow-out installation should be drainholed the lowest point, in case of liquids, the blow-out installation should be inclined.
- The valve should be mounted in vertical position.

PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS



Allowed working conditions range
PN16 CuZn39Pb2 2.0380



figure

781

ends
formthreaded
angle
CAPACITY TABLE FOR AIR AND SATURATED STEAM

DN (inlet x outlet)	10x15	15x15	20x20	25x25	10x15	15x15	20x20	25x25
A- bore area [mm ²]	78,5	113	201	314	78,5	113	201	314
Set pressure [bar(g)]	Air 20°C (kg/h)				Saturated steam (kg/h)			
0,30	16,3	23,5	41,8	65,3	10,4	14,9	26,5	15,7
0,35	17,3	24,9	44,3	69,1	10,9		27,9	43,6
0,40	18,2	26,2	46,6	72,8	11,4	16,4	29,2	45,6
0,45	19,0	27,4	48,8	76,2	11,9	17,1	30,4	47,5
0,50	20,9	30,1	53,5	83,6	13,0	18,7	33,3	52,0
0,55	21,7	31,3	55,6	86,9	13,5	19,4	34,5	53,9
0,60	22,5	32,4	57,6	90,0	14,0	20,1	35,7	55,8
0,65	23,3	33,5	59,5	93,0	14,4	20,8	36,9	57,7
0,70	24,0	34,5	61,4	95,9	14,9	21,5	38,2	59,6
0,75	24,7	35,5	63,2	98,7	15,4	22,2	39,5	61,7
0,80	25,4	36,5	64,9	101	15,9	23,0	40,8	63,8
0,90	26,7	38,4	68,3	107	17,1	24,6	43,8	68,4
1,00	28,0	40,3	71,7	112	17,8	25,6	45,6	71,2
1,10	29,5	42,4	75,5	118	18,6	26,8	47,6	74,4
1,20	31,0	44,6	79,3	124	19,4	28,0	49,7	77,7
1,30	32,4	46,7	83,0	130	20,3	29,2	51,9	81,1
1,50	44,2	63,6	113	177	27,6	39,7	70,7	110,4
1,60	46,0	66,3	118	184	28,8	41,5	73,8	115,2
1,80	49,7	71,5	127	199	31,4	45,2	80,4	125,6
2,00	53,4	76,8	137	213	33,5	48,2	85,8	134,0
2,20	57,0	82,1	146	228	35,6	51,3	91,2	142,5
2,40	60,7	87,4	155	243	37,9	54,5	97,0	151,5

Capacity calculated at overpressure 0,1 bar or 10%



figure

781

ends
formthreaded
angle
CAPACITY TABLE FOR AIR AND SATURATED STEAM

DN (inlet x outlet)	10x15	15x15	20x20	25x25	10x15	15x15	20x20	25x25
A- bore area [mm ²]	78,5	113	201	314	78,5	113	201	314
Set pressure [bar(g)]	Air 20°C (kg/h)				Saturated steam (kg/h)			
2,60	64,4	92,7	165	258	40,3	57,9	103,1	161,0
2,80	68,1	98,0	174	272	42,6	61,3	109,1	170,4
3,00	71,7	103	184	287	44,7	64,3	114,4	178,8
3,50	80,9	116	207	324	50,3	72,5	128,9	201,4
4,00	90,1	130	231	360	55,8	80,4	143,0	223,4
4,50	99,2	143	254	397	61,6	88,6	157,6	246,2
5,00	108	156	278	434	66,9	96,4	171,4	267,7
5,50	118	169	301	470	72,6	104,5	185,9	290,4
6,00	127	182	325	507	78,0	112,2	199,6	311,8
6,50	136	196	348	544	83,5	120,2	213,9	334,1
7,00	145	209	372	580	89,0	128,1	227,8	355,9
7,50	154	222	395	617	94,5	136,0	241,9	377,9
8,00	163	235	419	654	99,9	143,9	255,9	399,7
9,00	182	262	466	727	110,9	159,7	284,0	443,7
10,00	200	288	512	801	121,9	175,4	312,1	487,5
11,00	218	315	559		132,7	191,1	339,9	
12,00	237	341	606		143,6	206,7	367,6	
13,00	255	367	653					
14,00	274	394	700					
15,00	292	420	747					
16,00	310	447	794					

Capacity calculated at overpressure 0,1 bar or 10%



figure

781

ends
formthreaded
angle

CAPACITY TABLE FOR WATER

DN (inlet x outlet)	10x15	15x15	20x20	25x25	20x20	25x25
A- bore area [mm ²]	78,5	113	201	314	201	314
Set pressure [bar(g)]	781 (781T C01-1E)				781C (781T C03-1E)	
0,30	22,7	33,1	59,9	94,5	1279,4	2305,1
0,35	24,2	35,3	63,7	100,4	1357,7	2446,0
0,40	25,6	37,3	67,3	106,1	1431,8	2579,2
0,45	27,0	39,2	70,7	111,5	1502,2	2706,0
0,50	28,2	41,0	74,0	116,6	1569,6	2827,1
0,55	29,4	42,8	77,2	121,6	1634,2	2943,3
0,60	30,6	44,5	80,2	126,3	1696,3	3055,1
0,65	31,8	46,1	83,1	130,9	1756,3	3163,0
0,70	32,9	47,7	86,0	135,3	1814,4	3267,4
0,75	33,9	49,3	88,7	139,6	1870,6	3368,6
0,80	35,0	50,8	91,4	143,8	1925,2	3466,8
0,90	36,9	53,6	96,5	151,9	2030,1	3655,4
1,00	38,8	56,4	101,4	159,5	2129,9	3834,9
1,10	40,8	59,2	106,5	167,5	2234,6	4023,1
1,20	42,7	62,0	111,4	175,2	2334,6	4203,0
1,30	44,6	64,6	116,1	182,6	2430,5	4375,5
1,50	48,0	69,6	125,0	196,5	2611,9	4718,4
1,60	49,6	72,0	129,2	203,1	2698,1	4873,1
1,80	52,8	76,5	137,3	215,7	2862,8	5168,7
2,00	55,7	80,8	144,9	227,7	3018,5	5448,3
2,20	58,6	84,8	152,2	239,1	3166,7	5714,2
2,40	61,3	88,7	159,1	250,0	3308,3	5968,3

Capacity calculated at overpressure 0,1 bar or 10%



figure	781
ends form	threaded angle

CAPACITY TABLE FOR WATER

DN (inlet x outlet)	10x15	15x15	20x20	25x25	20x20	25x25
A- bore area [mm ²]	78,5	113	201	314	201	314
Set pressure [bar(g)]	781 (781T C01-1E)				781C (781T C03-1E)	
2,60	63,9	92,5	165,8	260,4	3444,1	6212,0
2,80	66,3	96,1	172,2	270,5	3574,8	6446,5
3,00	68,8	99,5	178,4	280,2	3714,3	6672,8
3,50	74,4	107,7	193,1	303,1	4011,9	7207,4
4,00	79,8	115,4	206,7	324,5	4288,9	7705,0
4,50	84,7	122,6	219,6	344,6	4549,0	8172,4
5,00	89,5	129,4	231,7	363,6	4795,1	8614,5
5,50	93,9	135,9	243,3	381,7	5029,2	9035,0
6,00	98,2	142,1	254,3	399,0	5252,8	9436,7
6,50	102,4	148,0	264,9	415,5	5467,3	9822,0
7,00	106,3	153,7	275,1	431,5	5673,7	10 192,8
7,50	110,1	159,2	284,9	446,9	5872,8	10 550,6
8,00	113,9	164,6	294,5	461,8	6065,4	10 896,6
9,00	120,9	174,8	312,7	490,3	6433,3	11 557,6
10,00	127,6	184,4	329,9	517,2	6781,3	12 182,7
11,00	134,0	193,6	346,3		7112,3	
12,00	140,1	202,4	361,9		7428,6	
13,00	145,9	210,8	377,0		7731,9	
14,00	151,6	219,0	391,4		8023,8	
15,00	157,0	226,8	405,4		8305,4	
16,00	162,2	234,4	418,9		8577,8	

Capacity calculated at overpressure 0,1 bar or 10%



figure	781
ends form	threaded angle

TYPES

figure	body material	nominal diameter DN	nominal pressure PN	type
781	T brass CuZn39Pb2	10-25 mm	C 16bar	01-1 Tmax 200 °C • normal type for gases and vapours • sealing metal/metal
				02-1 Tmax 200 °C • gas tight type for gases and vapours • sealing metal/metal
				03-1 Tmax 200 °C • type with reduced lift for liquids • sealing metal/metal
				04-1 Tmax 200 °C • type with reduced lift, gas-tight • sealing metal/metal
				05-1 Tmax 200 °C • marine type for gases and vapours • sealing metal/metal
				06-1 Tmax 200 °C • marine type with reduced lift • sealing metal/metal
				07-1 Tmax 200 °C • marine type, gas-tight • sealing metal/metal
				08-1 Tmax 200 °C • marine type reduced lift, gas-tight • sealing metal/metal
				01-2 Tmax 90 °C • normal type for gases and vapours • sealing disc NBR
				02-2 Tmax 90 °C • gas tight types for gases and vapours • sealing disc NBR
				03-2 Tmax 90 °C • type with reduced lift for liquids • sealing disc NBR
				04-2 Tmax 90 °C type with reduced lift, gas-tight • sealing disc NBR
				05-2 Tmax 90 °C • marine type for gases and vapours • sealing disc NBR
				06-2 Tmax 90 °C • marine type with reduced lift • sealing disc NBR
				07-2 Tmax 90 °C • marine type, gas-tight • sealing disc NBR
				08-2 Tmax 90 °C • marine type with reduced lift, gas-tight • sealing disc NBR



figure	781
ends form	threaded angle

TYPES

figure	body material	nominal diameter DN	nominal pressure PN	type																																
781	T brass CuZn39Pb2	10-25 mm	C 16bar	<table border="1"> <tr> <td>01-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• normal type for gases and vapours</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>02-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• gas tight type for gases and vapours</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>03-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• type with reduced lift for liquids</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>04-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• type with reduced lift, gas-tight</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>05-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• marine type for gases and vapours</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>06-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• marine type with reduced lift</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>07-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• marine type, gas-tight</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> <tr> <td>08-3</td> <td>Tmax 120 °C</td> </tr> <tr> <td>• marine type with reduced lift, gas-tight</td> <td>• sealing disc EPDM</td> </tr> </table>	01-3	Tmax 120 °C	• normal type for gases and vapours	• sealing disc EPDM	02-3	Tmax 120 °C	• gas tight type for gases and vapours	• sealing disc EPDM	03-3	Tmax 120 °C	• type with reduced lift for liquids	• sealing disc EPDM	04-3	Tmax 120 °C	• type with reduced lift, gas-tight	• sealing disc EPDM	05-3	Tmax 120 °C	• marine type for gases and vapours	• sealing disc EPDM	06-3	Tmax 120 °C	• marine type with reduced lift	• sealing disc EPDM	07-3	Tmax 120 °C	• marine type, gas-tight	• sealing disc EPDM	08-3	Tmax 120 °C	• marine type with reduced lift, gas-tight	• sealing disc EPDM
01-3	Tmax 120 °C																																			
• normal type for gases and vapours	• sealing disc EPDM																																			
02-3	Tmax 120 °C																																			
• gas tight type for gases and vapours	• sealing disc EPDM																																			
03-3	Tmax 120 °C																																			
• type with reduced lift for liquids	• sealing disc EPDM																																			
04-3	Tmax 120 °C																																			
• type with reduced lift, gas-tight	• sealing disc EPDM																																			
05-3	Tmax 120 °C																																			
• marine type for gases and vapours	• sealing disc EPDM																																			
06-3	Tmax 120 °C																																			
• marine type with reduced lift	• sealing disc EPDM																																			
07-3	Tmax 120 °C																																			
• marine type, gas-tight	• sealing disc EPDM																																			
08-3	Tmax 120 °C																																			
• marine type with reduced lift, gas-tight	• sealing disc EPDM																																			

ORDERING

To place an order please use our product number (index)

