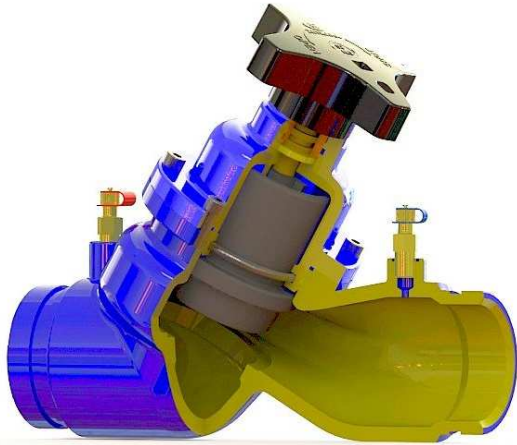



 **BALANCING VALVE zSTA**









Body material	Nominal pressure	Nominal diameter	Max. temperature
A Grey cast iron	P ANSI CLASS 150	DN 40-300	120°C

 correspond to the pressure equipment directive 2014/68/UE marking CE for DN≥32

FEATURES

- high tightness (leakproofness class - A acc. EN -12266 - 1)
- compact settlement
- environment-friendly
- tests acc. EN - 12266 - 1
- face-to-face dimension according to EN 558 series 1

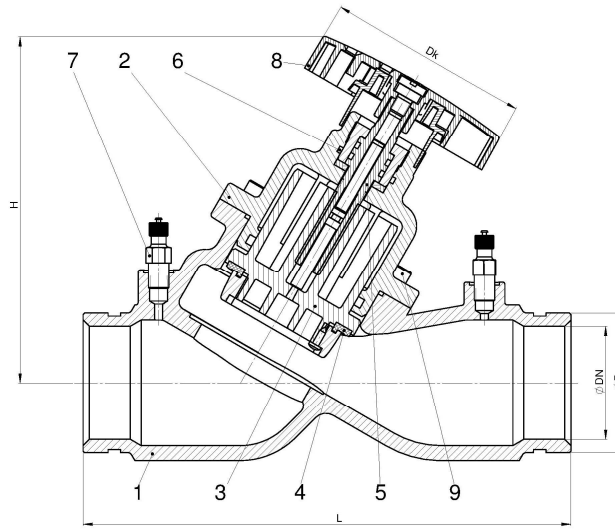
APPLICATION

industri P&C				
	HEATING	REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING		
media				
	GLYCOL	INDUSTRIAL WATER	COMPRESSED AIR	NEUTRAL FLUIDS

Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

MATERIALS, DIMENSIONS



Body material		A		
Type		72		
1	Body	EN-GJL-250 5.1301 (ex. JL1040)		
2	Bonnet	CuZn36Pb2As CW602N for DN 40-50	EN-GJL-250 5.1301 (ex. JL1040) for DN 65-150	EN-GJS-500-7 5.3200 (ex. JS1050) for DN 200-300
3	Disc	PPS		
4	Disc gasket	EPDM		
5	Stem	CuZn36Pb2As		
6	O-ring	EPDM		
7	Pressure tap G ¹ / ₄	CuZn36Pb2As		
8	Hand-wheel	Polyamide PA 6.6		
9	Screw	8.8 A2A		
Max. temperature		120°C		

DN	(mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	(inch)	1 ¹ / ₂	2	2 ¹ / ₂	3	4	5	6	8	10	12
L (mm)		200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
H (mm)		130	130	220	220	240	260	285	480	525	535
D (mm)		48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	141,3	168,3	219,1	273	323,9
Dk (mm)		74	74	130	130	130	130	130	310	310	310
K_{vs} (m³/h)		22,36	32,15	83,3	104,3	180,5	280,0	383,4	710	1187,5	1504
Weight (kg)											

Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

ZETKAMA Sp. z o.o.
Ul. 3 Maja 12
PL 57-410 Ścinawka Średnia

Tel. +48 74 8652 193
Tel. +48 74 8652 111
Fax +48 74 8652 199

E-mail export@zetskama.com.pl
www.zetskama.com

PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

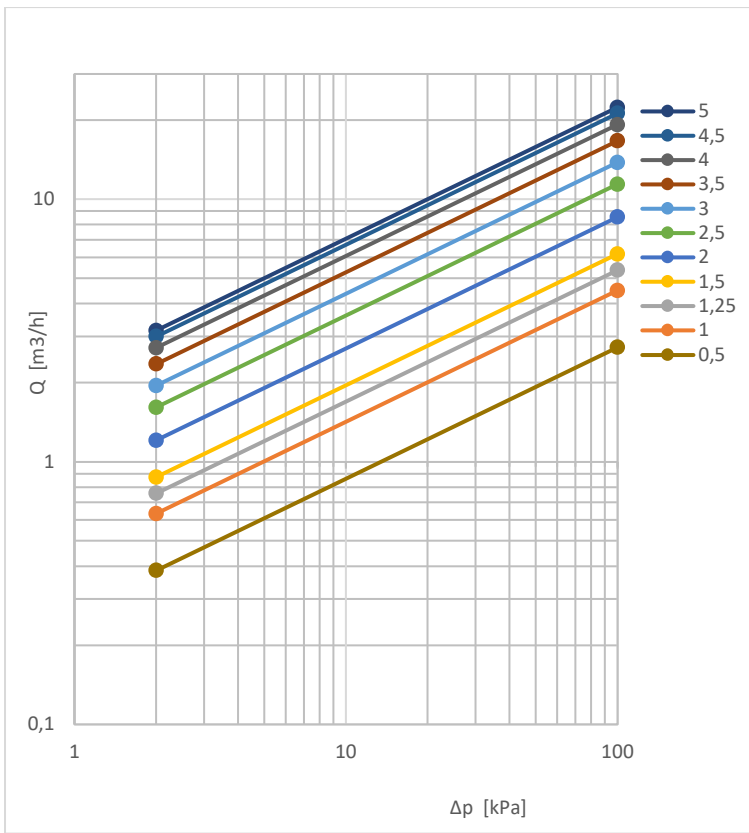
Acc. EN 1092-2	PN		-10°C ÷ 120°C
EN-GJL-250	16	bar	16

Data given can be changed without notice.

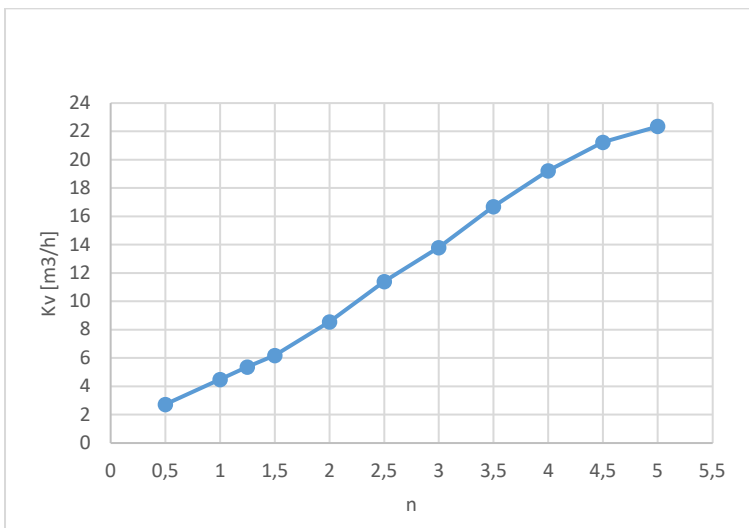
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN40



DN 40			
Turn	K v [m³/h]	Turn	K v [m³/h]
0,5	2,73	2,9	13,31
0,6	3,13	3,0	13,81
0,7	3,50	3,1	14,35
0,8	3,84	3,2	14,93
0,9	4,17	3,3	15,52
1,0	4,49	3,4	16,11
1,1	4,81	3,5	16,69
1,2	5,13	3,6	17,24
1,3	5,46	3,7	17,77
1,4	5,81	3,8	18,27
1,5	6,19	3,9	18,75
1,6	6,60	4,0	19,22
1,7	7,04	4,1	19,67
1,8	7,51	4,2	20,10
1,9	8,01	4,3	20,51
2,0	8,55	4,4	20,89
2,1	9,12	4,5	21,24
2,2	9,70	4,6	21,55
2,3	10,29	4,7	21,82
2,4	10,86	4,8	22,05
2,5	11,40	4,9	22,23
2,6	11,90	5,0	22,36
2,7	12,37		
2,8	12,84		

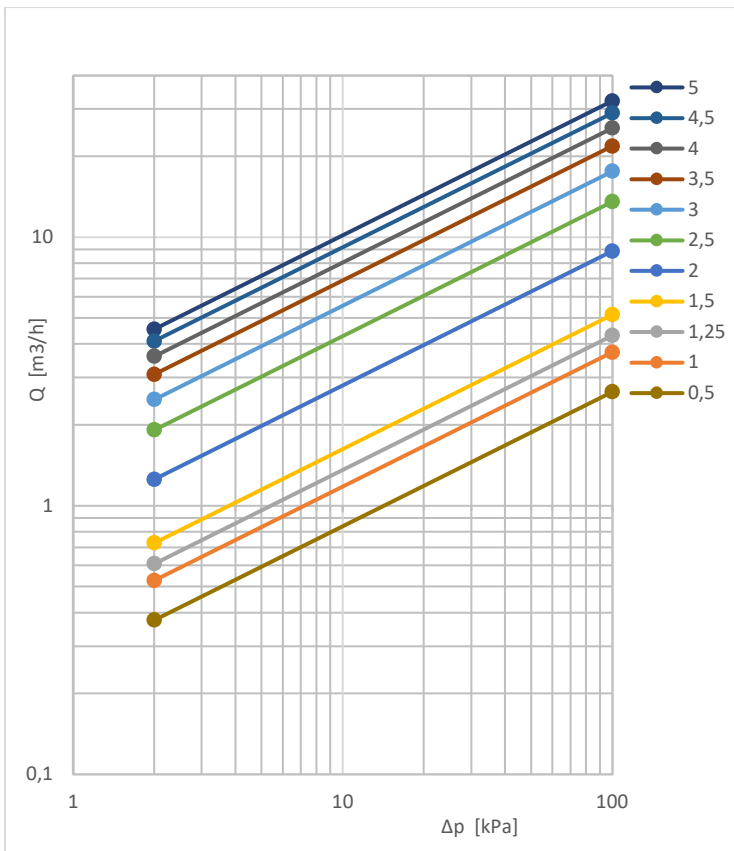


Data given can be changed without notice.

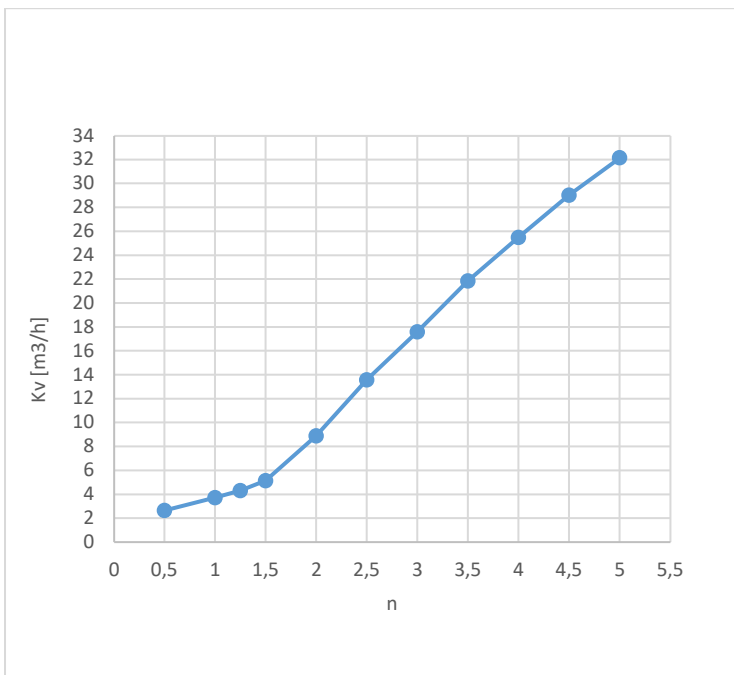
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 50



DN 50			
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	2,66	2,9	16,79
0,6	2,94	3,0	17,60
0,7	3,17	3,1	18,44
0,8	3,37	3,2	19,31
0,9	3,55	3,3	20,18
1,0	3,73	3,4	21,03
1,1	3,92	3,5	21,85
1,2	4,14	3,6	22,63
1,3	4,40	3,7	23,37
1,4	4,73	3,8	24,09
1,5	5,15	3,9	24,79
1,6	5,69	4,0	25,50
1,7	6,34	4,1	26,21
1,8	7,11	4,2	26,92
1,9	7,96	4,3	27,64
2,0	8,88	4,4	28,34
2,1	9,83	4,5	29,03
2,2	10,79	4,6	29,70
2,3	11,74	4,7	30,36
2,4	12,67	4,8	30,98
2,5	13,56	4,9	31,58
2,6	14,40	5,0	32,15
2,7	15,20		
2,8	15,99		

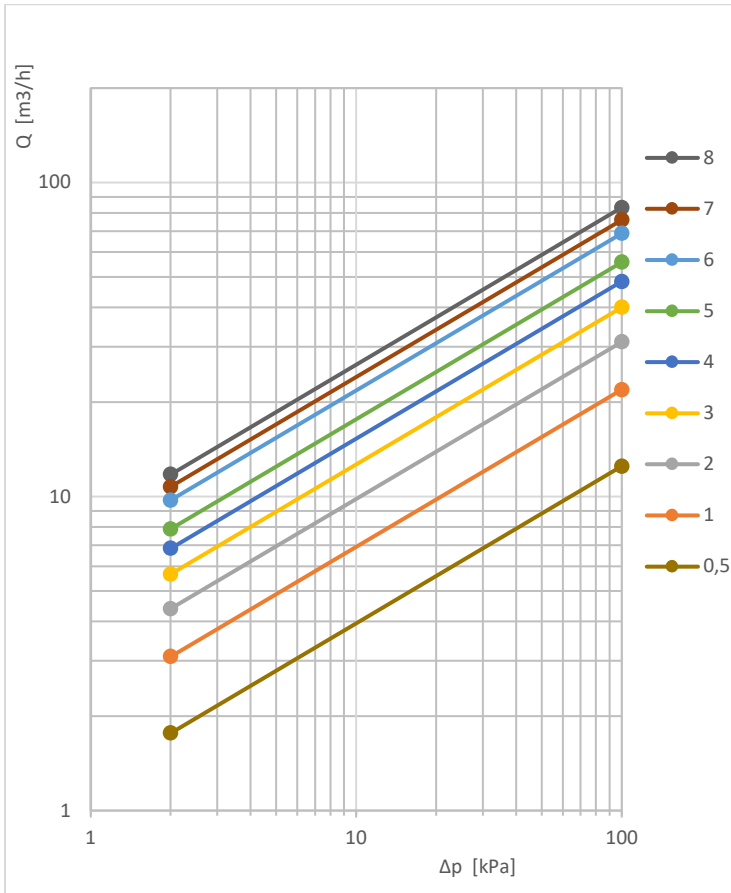


Data given can be changed without notice.

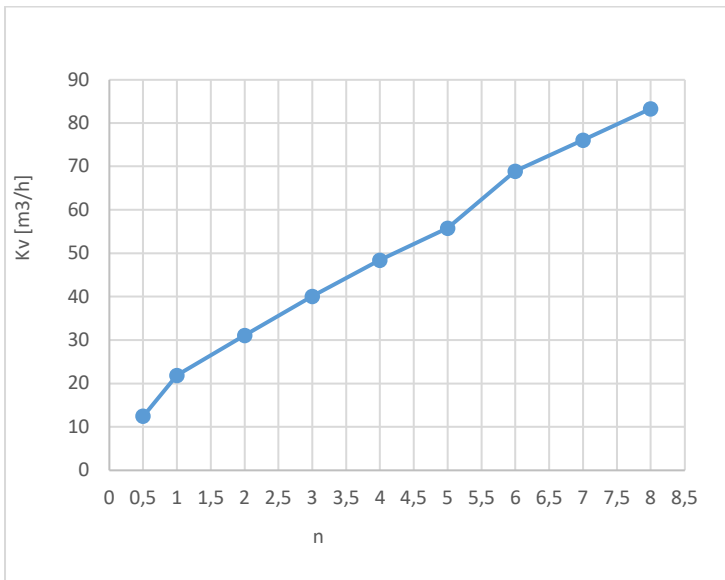
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 65



DN 65					
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	12,5	3,3	42,8	5,7	65,2
1,0	21,9	3,4	43,7	5,8	66,6
1,1	22,9	3,5	44,5	5,9	67,8
1,2	23,9	3,6	45,3	6,0	68,9
1,3	24,7	3,7	46,2	6,1	69,9
1,4	25,6	3,8	46,9	6,2	70,8
1,5	26,4	3,9	47,7	6,3	71,6
1,6	27,3	4,0	48,4	6,4	72,3
1,7	28,3	4,1	49,1	6,5	73,0
1,8	29,2	4,2	49,8	6,6	73,7
1,9	30,1	4,3	50,4	6,7	74,3
2,0	31,1	4,4	51,1	6,8	74,9
2,1	32,0	4,5	51,8	6,9	75,5
2,2	33,0	4,6	52,5	7,0	76,1
2,3	33,9	4,7	53,2	7,1	76,7
2,4	34,8	4,8	54,0	7,2	77,3
2,5	35,7	4,9	54,9	7,3	77,9
2,6	36,6	5,0	55,8	7,4	78,6
2,7	37,5	5,1	56,9	7,5	79,2
2,8	38,4	5,2	58,1	7,6	79,9
2,9	39,3	5,3	59,4	7,7	80,7
3,0	40,1	5,4	60,8	7,8	81,5
3,1	41,0	5,5	62,3	7,9	82,3
3,2	41,9	5,6	63,8	8,0	83,3

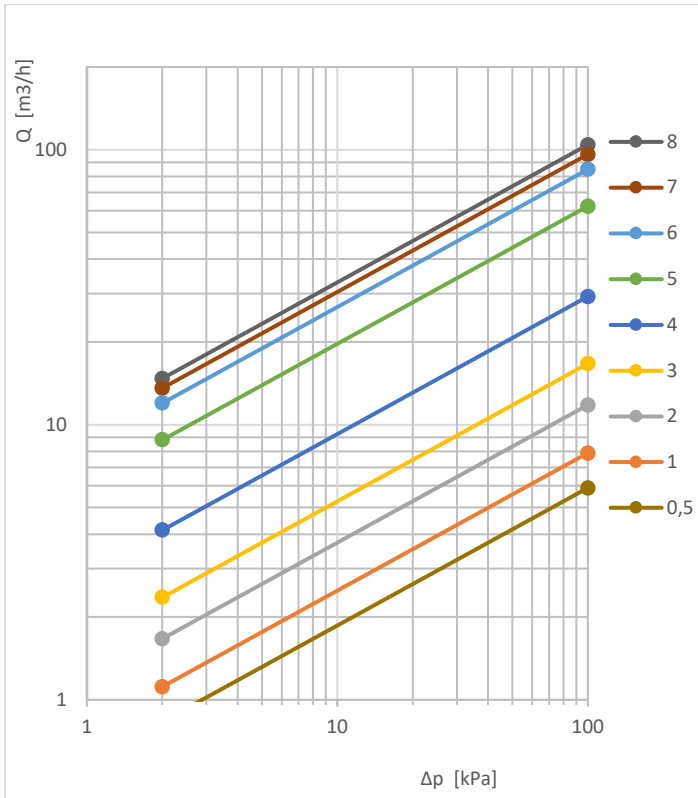


Data given can be changed without notice.

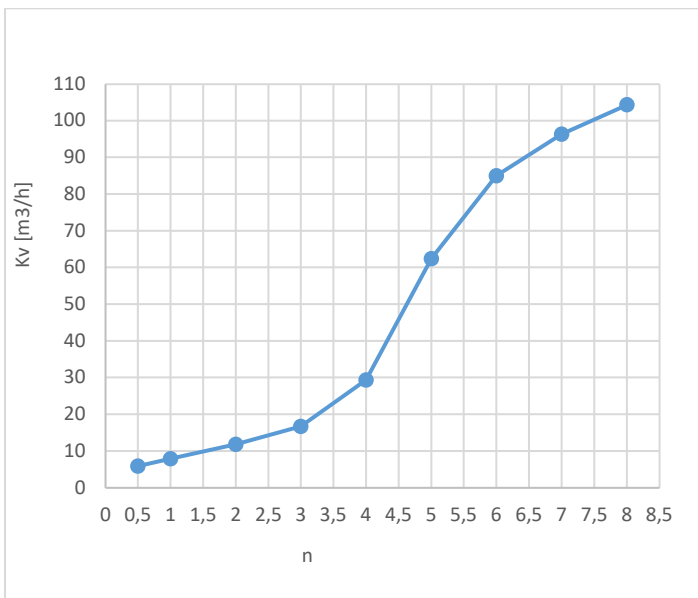
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 80



DN 80					
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	5,9	3,3	19,2	5,7	80,1
1,0	7,9	3,4	20,3	5,8	81,9
1,1	8,4	3,5	21,4	5,9	83,5
1,2	8,7	3,6	22,7	6,0	85,0
1,3	9,1	3,7	24,1	6,1	86,4
1,4	9,5	3,8	25,7	6,2	87,7
1,5	9,9	3,9	27,4	6,3	89,0
1,6	10,3	4,0	29,3	6,4	90,2
1,7	10,7	4,1	31,4	6,5	91,3
1,8	11,0	4,2	33,7	6,6	92,4
1,9	11,4	4,3	36,4	6,7	93,4
2,0	11,8	4,4	39,4	6,8	94,4
2,1	12,2	4,5	42,7	6,9	95,4
2,2	12,6	4,6	46,5	7,0	96,3
2,3	13,0	4,7	50,5	7,1	97,2
2,4	13,4	4,8	54,7	7,2	98,1
2,5	13,8	4,9	58,7	7,3	98,9
2,6	14,3	5,0	62,4	7,4	99,8
2,7	14,8	5,1	65,7	7,5	100,6
2,8	15,4	5,2	68,7	7,6	101,3
2,9	16,0	5,3	71,4	7,7	102,1
3,0	16,7	5,4	73,9	7,8	102,9
3,1	17,5	5,5	76,2	7,9	103,6
3,2	18,3	5,6	78,2	8,0	104,3

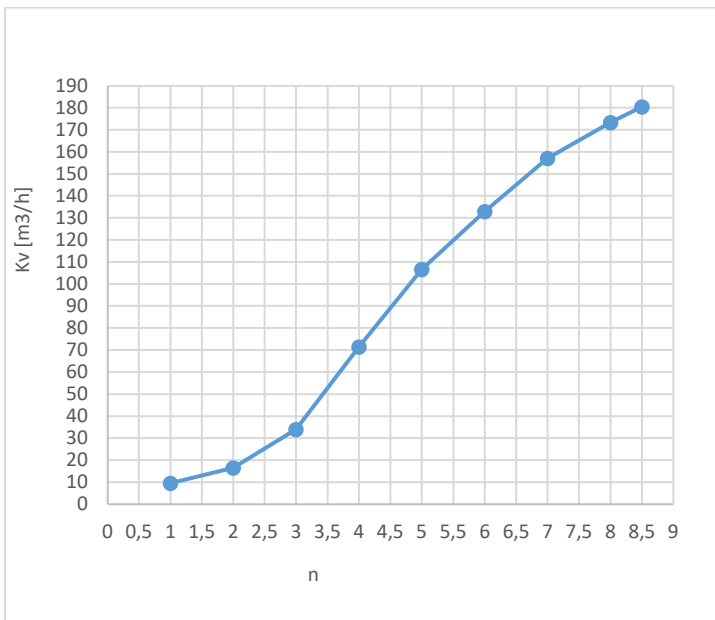
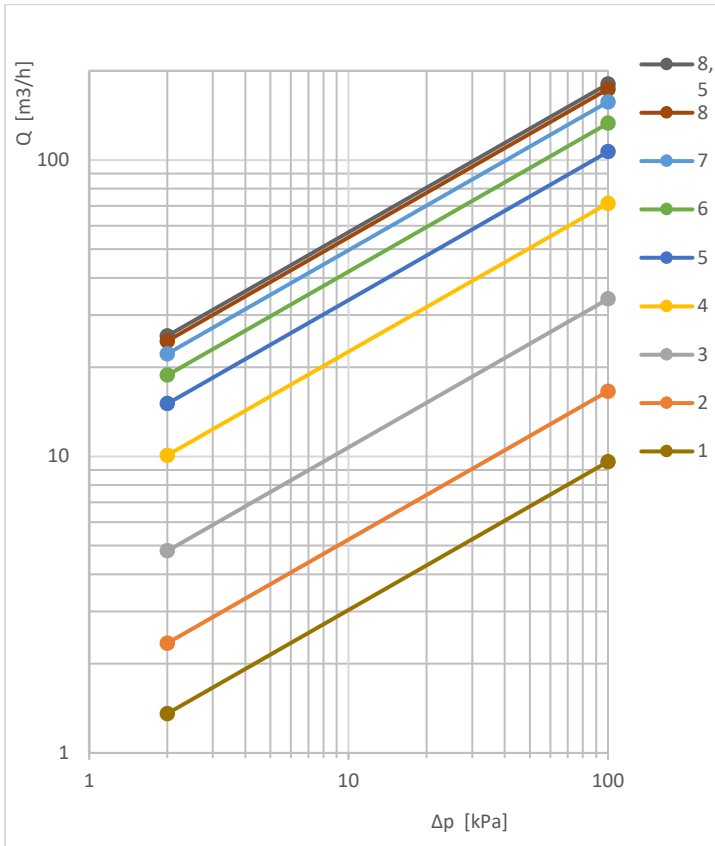


Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 100



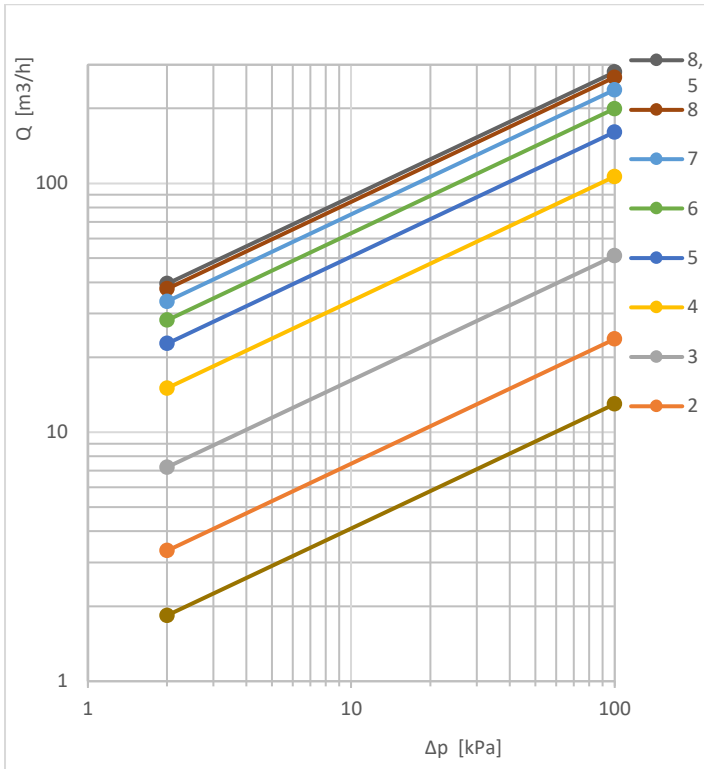
DN 100					
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	5,6	3,5	50,5	6,1	135,6
1,0	9,6	3,6	54,4	6,2	138,3
1,1	10,2	3,7	58,6	6,3	140,9
1,2	10,9	3,8	62,8	6,4	143,4
1,3	11,5	3,9	67,1	6,5	145,9
1,4	12,1	4,0	71,4	6,6	148,4
1,5	12,8	4,1	75,5	6,7	150,7
1,6	13,4	4,2	79,5	6,8	152,9
1,7	14,1	4,3	83,4	6,9	155,0
1,8	14,9	4,4	87,1	7,0	157,0
1,9	15,7	4,5	90,7	7,1	158,9
2,0	16,6	4,6	94,1	7,2	160,7
2,1	17,5	4,7	97,4	7,3	162,5
2,2	18,7	4,8	100,6	7,4	164,2
2,3	19,9	4,9	103,7	7,5	165,8
2,4	21,3	5,0	106,6	7,6	167,4
2,5	22,9	5,1	109,4	7,7	168,9
2,6	24,7	5,2	112,2	7,8	170,4
2,7	26,7	5,3	114,9	7,9	171,9
2,8	28,9	5,4	117,5	8,0	173,4
2,9	31,3	5,5	120,1	8,1	174,9
3,0	34,0	5,6	122,7	8,2	176,3
3,1	36,9	5,7	125,3	8,3	177,7
3,2	40,0	5,8	127,8	8,4	179,1
3,3	43,3	5,9	130,4	8,5	180,5
3,4	46,8	6,0	133,0		

Data given can be changed without notice.

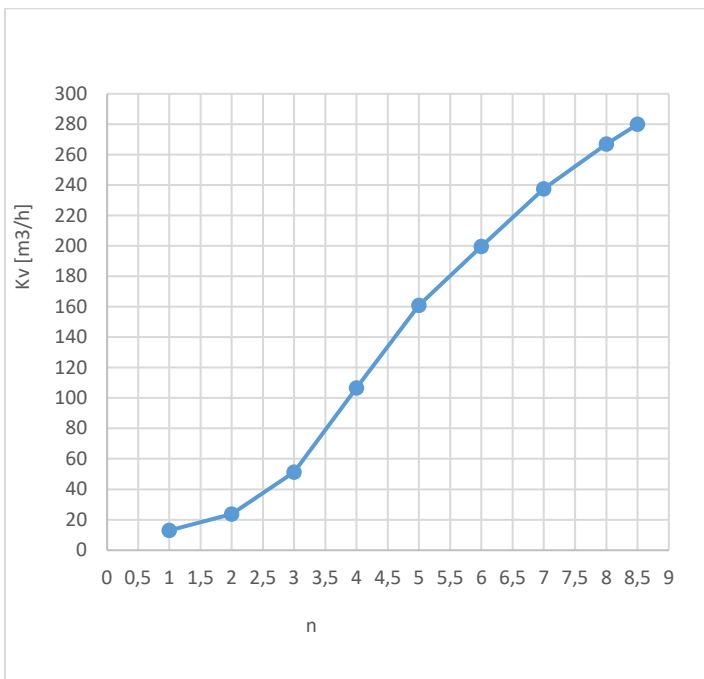
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 125



DN 125					
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	8,3	3,5	77,0	6,1	203,6
1,0	13,0	3,6	82,7	6,2	207,5
1,1	13,9	3,7	88,5	6,3	211,5
1,2	14,9	3,8	94,5	6,4	215,4
1,3	15,8	3,9	100,4	6,5	219,3
1,4	16,8	4,0	106,5	6,6	223,2
1,5	17,8	4,1	112,5	6,7	226,9
1,6	18,9	4,2	118,5	6,8	230,6
1,7	19,9	4,3	124,3	6,9	234,1
1,8	21,1	4,4	130,1	7,0	237,5
1,9	22,3	4,5	135,7	7,1	240,8
2,0	23,7	4,6	141,1	7,2	244,0
2,1	25,2	4,7	146,3	7,3	247,1
2,2	26,8	4,8	151,4	7,4	250,1
2,3	28,6	4,9	156,2	7,5	253,0
2,4	30,7	5,0	160,9	7,6	255,9
2,5	33,1	5,1	165,1	7,7	258,7
2,6	35,8	5,2	169,2	7,8	261,5
2,7	38,9	5,3	173,2	7,9	264,2
2,8	42,5	5,4	177,0	8,0	266,9
2,9	46,6	5,5	180,8	8,1	269,6
3,0	51,2	5,6	184,6	8,2	272,2
3,1	56,0	5,7	188,4	8,3	274,8
3,2	61,0	5,8	192,1	8,4	277,4
3,3	66,2	5,9	195,9	8,5	280,0
3,4	71,5	6,0	199,7		

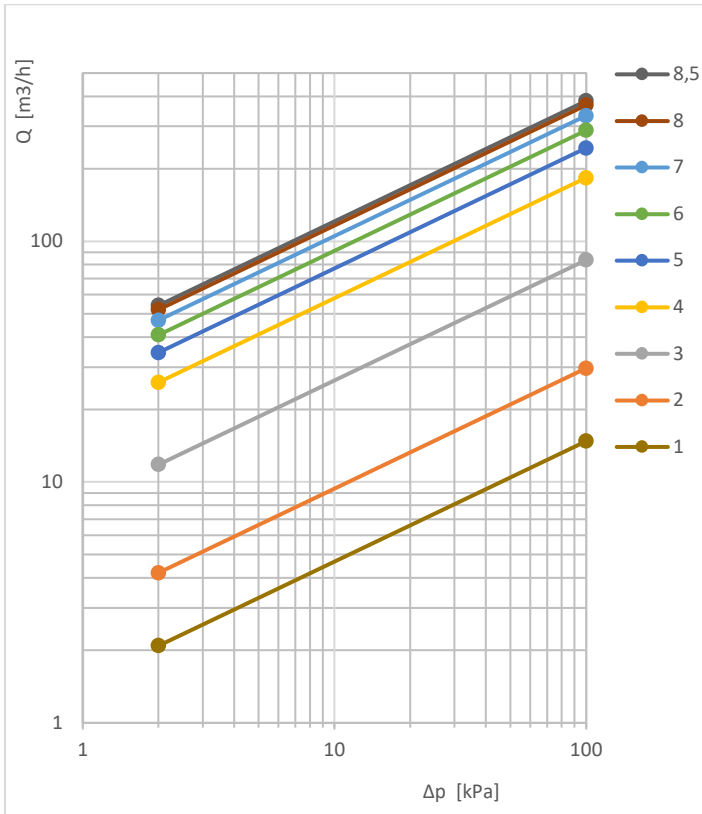


Data given can be changed without notice.

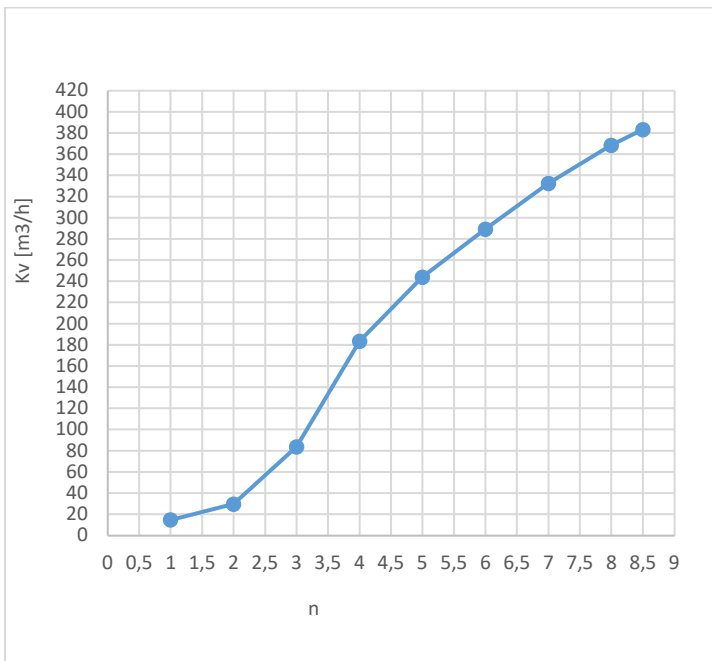
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 150



DN 150					
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	7,9	3,5	132,0	6,1	293,7
1,0	14,8	3,6	143,1	6,2	298,1
1,1	15,6	3,7	154,0	6,3	302,6
1,2	16,3	3,8	164,6	6,4	307,0
1,3	17,1	3,9	174,5	6,5	311,4
1,4	18,0	4,0	183,7	6,6	315,7
1,5	19,1	4,1	190,8	6,7	320,0
1,6	20,5	4,2	197,6	6,8	324,2
1,7	22,1	4,3	204,2	6,9	328,4
1,8	24,2	4,4	210,6	7,0	332,5
1,9	26,7	4,5	216,7	7,1	336,5
2,0	29,7	4,6	222,6	7,2	340,4
2,1	33,2	4,7	228,3	7,3	344,3
2,2	37,2	4,8	233,8	7,4	348,0
2,3	41,7	4,9	239,0	7,5	351,7
2,4	46,5	5,0	244,1	7,6	355,3
2,5	51,8	5,1	249,0	7,7	358,7
2,6	57,4	5,2	253,7	7,8	362,1
2,7	63,4	5,3	258,4	7,9	365,4
2,8	69,7	5,4	262,9	8,0	368,6
2,9	76,4	5,5	267,4	8,1	371,7
3,0	83,7	5,6	271,8	8,2	374,8
3,1	91,7	5,7	276,2	8,3	377,7
3,2	100,7	5,8	280,6	8,4	380,6
3,3	110,5	5,9	284,9	8,5	383,4
3,4	121,1	6,0	289,3		

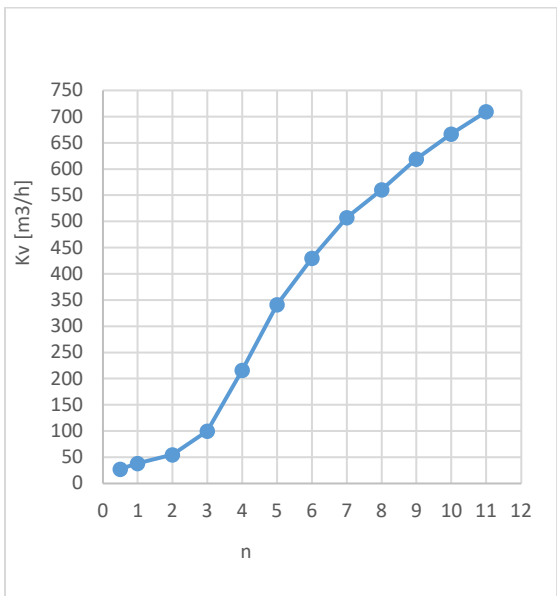
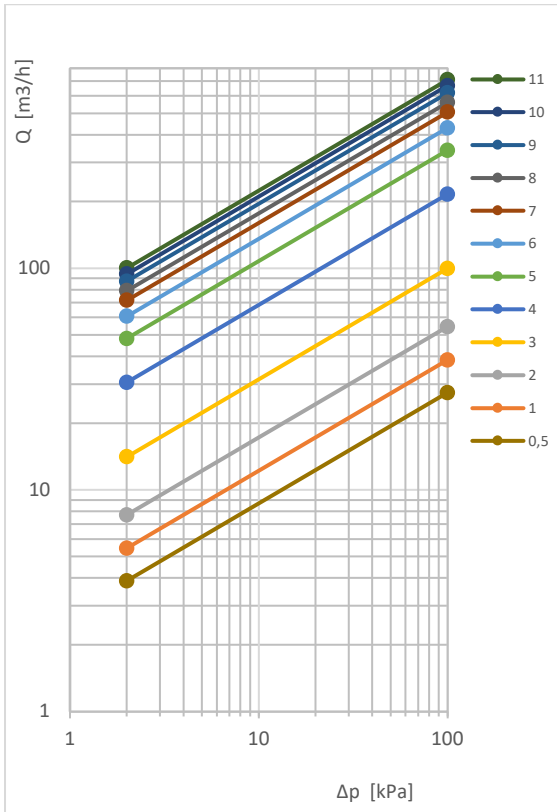


Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 200



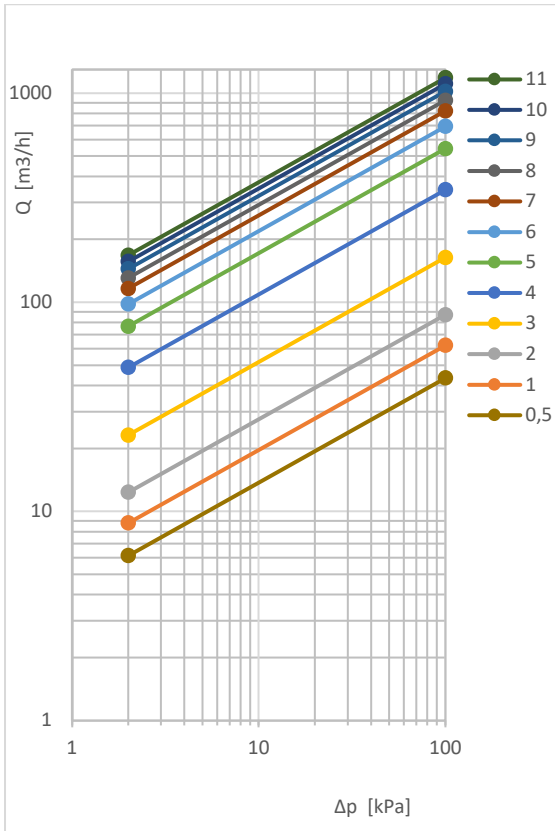
DN 200							
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	27,5	3,5	148,6	6,1	438,5	8,7	602,0
1,0	38,6	3,6	161,0	6,2	447,0	8,8	607,9
1,1	40,1	3,7	174,2	6,3	455,4	8,9	613,7
1,2	41,5	3,8	187,9	6,4	463,7	9,0	619,3
1,3	42,9	3,9	202,0	6,5	471,7	9,1	624,7
1,4	44,2	4,0	216,2	6,6	479,6	9,2	630,0
1,5	45,6	4,1	230,3	6,7	487,1	9,3	635,0
1,6	47,0	4,2	244,2	6,8	494,3	9,4	640,0
1,7	48,6	4,3	257,8	6,9	501,1	9,5	644,8
1,8	50,3	4,4	271,0	7,0	507,6	9,6	649,4
1,9	52,3	4,5	283,9	7,1	513,6	9,7	654,0
2,0	54,6	4,6	296,3	7,2	519,3	9,8	658,5
2,1	57,2	4,7	308,3	7,3	524,8	9,9	662,9
2,2	60,1	4,8	319,7	7,4	530,0	10,0	667,2
2,3	63,4	4,9	330,7	7,5	535,2	10,1	671,5
2,4	67,1	5,0	341,2	7,6	540,2	10,2	675,8
2,5	71,2	5,1	351,2	7,7	545,2	10,3	680,0
2,6	75,8	5,2	360,8	7,8	550,3	10,4	684,2
2,7	80,9	5,3	370,0	7,9	555,5	10,5	688,4
2,8	86,6	5,4	379,0	8,0	560,8	10,6	692,7
2,9	92,9	5,5	387,7	8,1	566,4	10,7	696,9
3,0	99,9	5,6	396,3	8,2	572,1	10,8	701,2
3,1	107,8	5,7	404,8	8,3	578,0	10,9	705,6
3,2	116,6	5,8	413,3	8,4	583,9	11,0	710,0
3,3	126,3	5,9	421,7	8,5	590,0		
3,4	137,0	6,0	430,1	8,6	596,0		

Data given can be changed without notice.

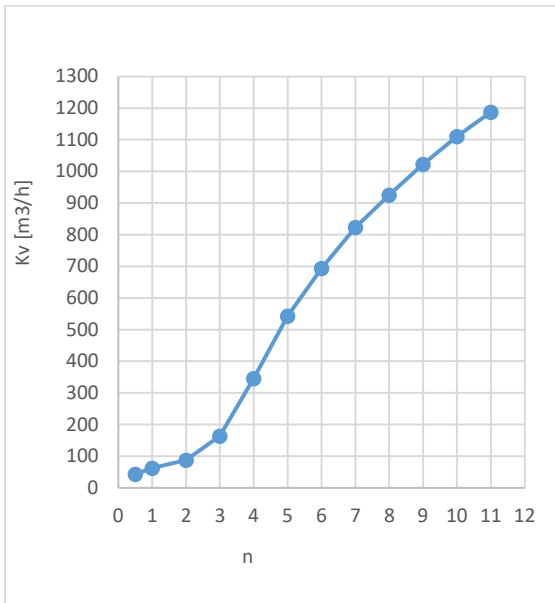
Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 250



DN 250							
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	43,5	3,5	239,2	6,1	708,1	8,7	993,9
1,0	62,3	3,6	258,4	6,2	722,0	8,8	1003,5
1,1	64,7	3,7	278,9	6,3	735,7	8,9	1013,0
1,2	66,9	3,8	300,5	6,4	749,2	9,0	1022,4
1,3	69,0	3,9	322,8	6,5	762,5	9,1	1031,7
1,4	71,0	4,0	345,3	6,6	775,4	9,2	1040,9
1,5	73,1	4,1	367,4	6,7	788,1	9,3	1050,0
1,6	75,3	4,2	389,2	6,8	800,3	9,4	1058,9
1,7	77,7	4,3	410,5	6,9	812,2	9,5	1067,8
1,8	80,4	4,4	431,2	7,0	823,7	9,6	1076,5
1,9	83,6	4,5	451,4	7,1	834,8	9,7	1085,1
2,0	87,3	4,6	471,0	7,2	845,5	9,8	1093,6
2,1	91,6	4,7	489,9	7,3	856,0	9,9	1101,9
2,2	96,6	4,8	508,3	7,4	866,2	10,0	1110,2
2,3	102,3	4,9	526,1	7,5	876,3	10,1	1118,4
2,4	108,7	5,0	543,3	7,6	886,2	10,2	1126,5
2,5	115,8	5,1	559,9	7,7	896,1	10,3	1134,4
2,6	123,8	5,2	576,0	7,8	905,8	10,4	1142,3
2,7	132,5	5,3	591,7	7,9	915,6	10,5	1150,1
2,8	142,0	5,4	607,0	8,0	925,3	10,6	1157,7
2,9	152,5	5,5	622,0	8,1	935,1	10,7	1165,3
3,0	163,9	5,6	636,8	8,2	944,9	10,8	1172,8
3,1	176,4	5,7	651,3	8,3	954,8	10,9	1180,2
3,2	190,1	5,8	665,7	8,4	964,6	11,0	1187,5
3,3	205,1	5,9	679,9	8,5	974,4		
3,4	221,4	6,0	694,0	8,6	984,2		

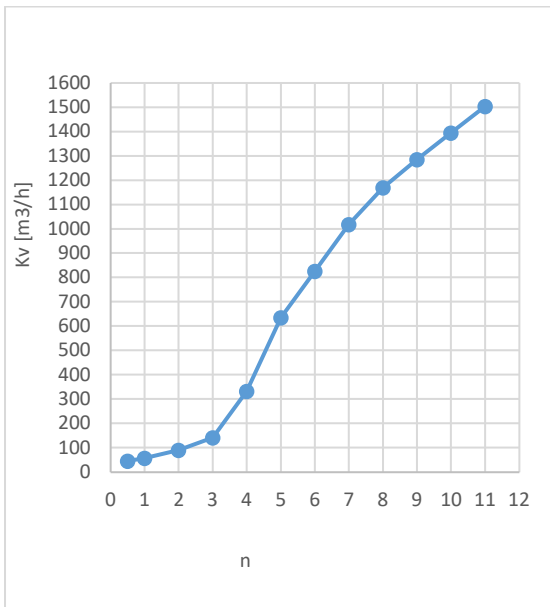
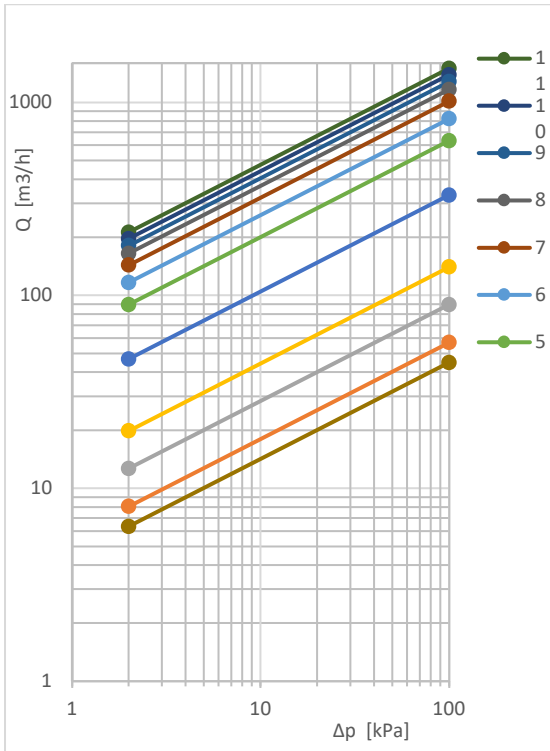


Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

FIG.447

HYDRAULIC CHARACTERISTICS DN 300

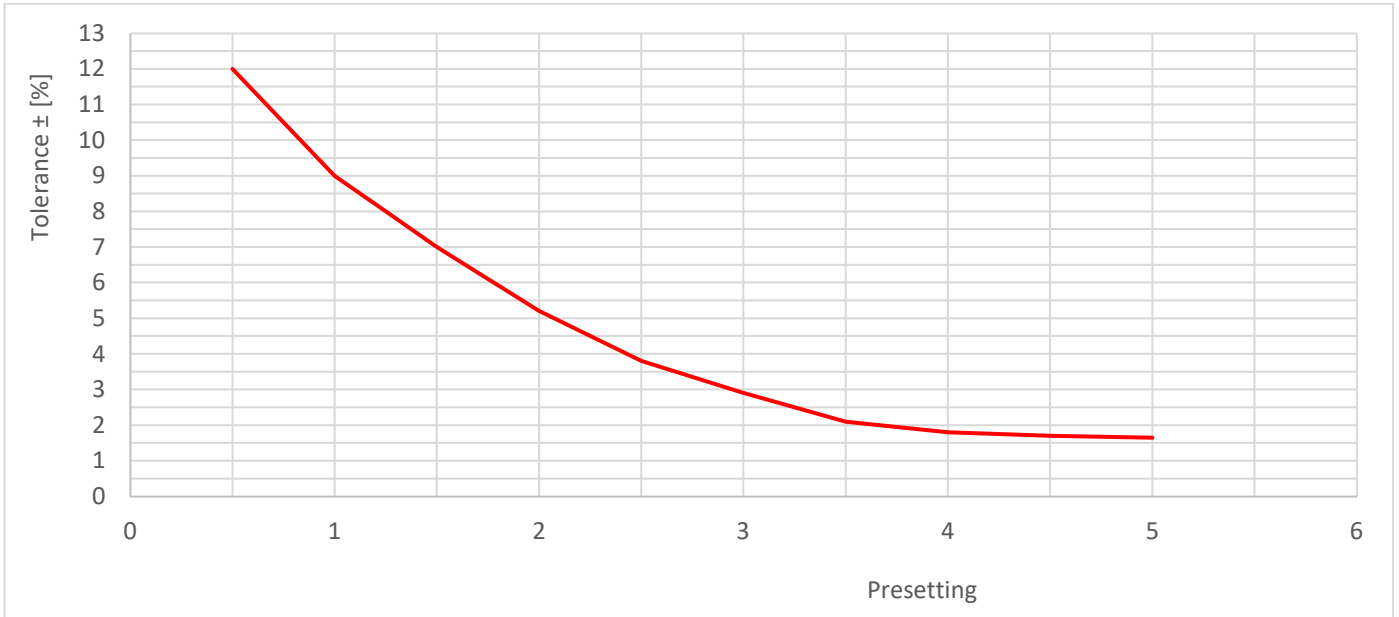


DN 300							
Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]	Turn	Kv [m³/h]
0,5	44,9	3,5	202,0	6,1	844,2	8,7	1252,1
1,0	57,1	3,6	221,1	6,2	863,6	8,8	1263,2
1,1	59,9	3,7	243,4	6,3	883,3	8,9	1274,2
1,2	62,8	3,8	269,4	6,4	903,1	9,0	1285,1
1,3	65,9	3,9	299,1	6,5	922,9	9,1	1296,0
1,4	69,0	4,0	331,7	6,6	942,5	9,2	1306,9
1,5	72,2	4,1	365,6	6,7	962,0	9,3	1317,8
1,6	75,6	4,2	400,1	6,8	981,0	9,4	1328,7
1,7	79,0	4,3	434,4	6,9	999,7	9,5	1339,6
1,8	82,5	4,4	468,0	7,0	1017,8	9,6	1350,5
1,9	86,1	4,5	500,2	7,1	1035,3	9,7	1361,4
2,0	89,8	4,6	530,8	7,2	1052,3	9,8	1372,3
2,1	93,5	4,7	559,4	7,3	1068,7	9,9	1383,2
2,2	97,4	4,8	586,1	7,4	1084,6	10,0	1394,1
2,3	101,4	4,9	611,0	7,5	1100,0	10,1	1405,1
2,4	105,7	5,0	634,1	7,6	1114,9	10,2	1416,0
2,5	110,2	5,1	655,6	7,7	1129,3	10,3	1427,0
2,6	115,1	5,2	676,0	7,8	1143,2	10,4	1437,9
2,7	120,5	5,3	695,6	7,9	1156,7	10,5	1448,9
2,8	126,4	5,4	714,6	8,0	1169,7	10,6	1459,9
2,9	133,1	5,5	733,2	8,1	1182,3	10,7	1470,9
3,0	140,7	5,6	751,6	8,2	1194,6	10,8	1481,9
3,1	149,5	5,7	769,8	8,3	1206,5	10,9	1493,0
3,2	159,8	5,8	788,1	8,4	1218,2	11,0	1504,1
3,3	171,8	5,9	806,5	8,5	1229,7		
3,4	185,7	6,0	825,1	8,6	1241,0		

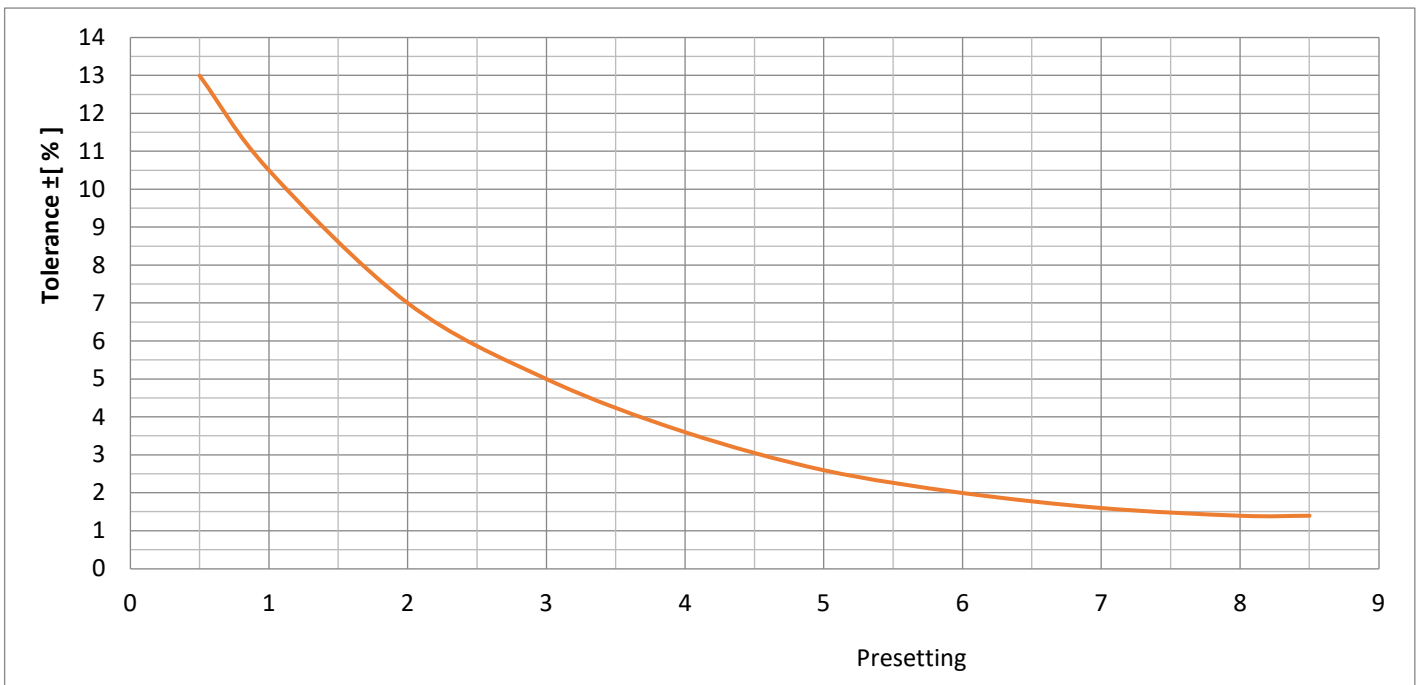
Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

FLOW TOLERANCE DEPENDING OF THE PRESETTING FOR DN 40-50



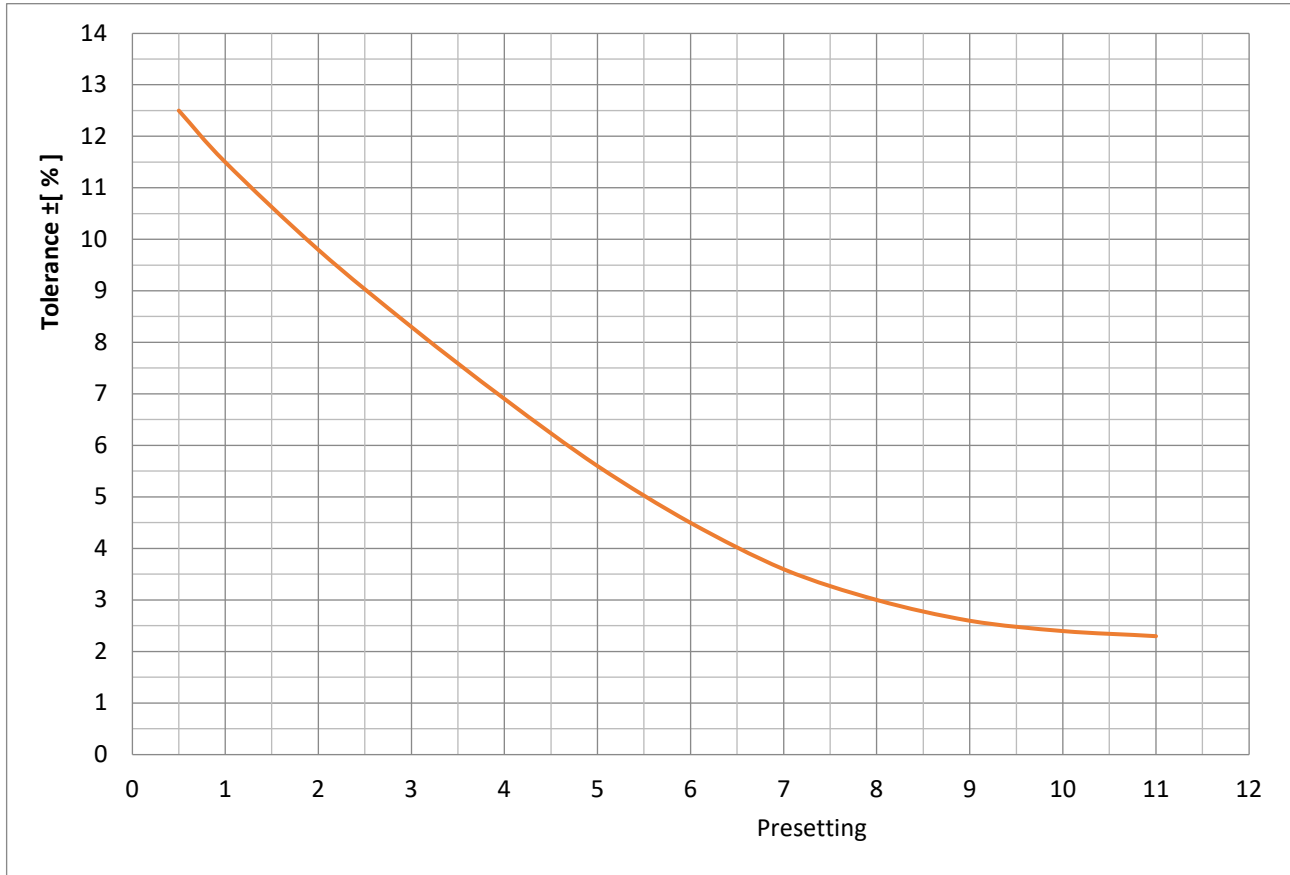
FLOW TOLERANCE DEPENDING OF THE PRESETTING FOR DN 65-150



Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

FLOW TOLERANCE DEPENDING OF THE PRESETTING FOR DN 200-300



Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

T650 BALANCING MEASURING DEVICE

An electronic measuring instrument can be used for measurements. In order to read data from the device, a mobile device with the Android 7.0 operating system and newer or with the iOS operating system is necessary. The applications have built-in ZETKAMA balancing valve characteristics and the ability to record data. The instrument provides pressure drop measurement and allows direct measurement of the flow rate. A detailed description of the device can be found in the device user's manual.



Measuring instrument specification

Nominal pressure range	1,000kPa or 2,000 kPa
Maximum hypertension	120% of nominal pressure
Linearity error and hysteresis	0.15% from nominal pressure range
Pressure range error from 0 to 5 kPa after zero pressure setting	± 50Pa for minimal pressure range 1 MPa
	± 100Pa for minimal pressure range 2 MPa
Temperature error	0.25%
Medium temperature	-5 to 90°C
Ambient temperature	-5 to 50°C
Storage temperature	+5 to 50°C
Wireless data transfer	Bluetooth Low Energy 5.0
Power supply	AAA alkaline or NiMH rechargeable batteries
Power consumption	20mA Bluetooth
Operation time	According the used battery type 40h Max.
Pressure measurement resetting	Mechanical with hydraulic bypass
Maximum number of records	2000
Maximum number of valves and producers in the database	unlimited
Tightness class	IP65
Validity of calibration	24 months
Dimensions (l x w x d)	140x75x47mm
Weight	440 g

Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018

TYPE

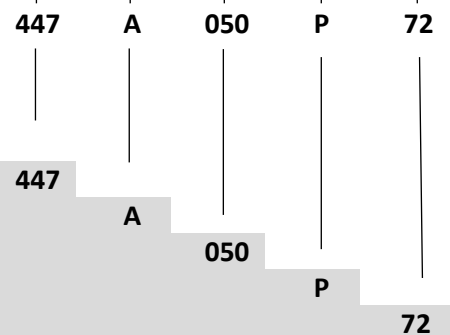
Figure	Body material	Nominal diameter	Nominal pressure	Type
447	A Grey cast iron EN-GJL-250	40-300 mm	P ANSI CLASS 150	72 composite disc; stem – brass; with pressure taps; grooved ends*

* optional plugs

ORDERING

Figure	Body material	Nominal diameter	Nominal pressure	Type
447	A Grey cast iron EN-GJL-250	40-300 mm	P ANSI CLASS 150	72 composite disc; stem – brass; with pressure taps; grooved ends

Order example acc. index



Balancing valves , grooved ends, form Y-type
 Grey cast iron EN-GJL-250
 Nominal diameter (mm)
 ANSI CLASS 150
 Composite disc; stem – brass; with pressure taps

Data given can be changed without notice.

Edition 01/2018