



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 280M-8 IE3 Data : 02/04/2025

DATI MOTORE

Alimentazione :	Matricola :	Forma : B3	Cliente :
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 45	C Nom. [Nm] : 579,89
I Nom. [A] : 86,03	P ass. [KW] : 48,75	η [%] : 92,3	Giri [min ⁻¹] : 740
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1	Cos ϕ : 0,82
			Poli : 8

DATI COSTRUTTIVI

Ø est. lam. [mm] :	Ø int. lam. [mm] :	H pacco [mm] :	Ø albero [mm] :	Lung. albero [mm] :
No. cave statore :	No. cave rotore :			

DATI AVVOLGIMENTO

Fili cava :	Passo cava :	Ø filo [mm] :	Isol. cava :	Treccia [mm ²] :
-------------	--------------	---------------	--------------	------------------------------

RIFERIMENTO NORMATIVE INTERNAZIONALI : EN60034-1; EN60034-6; EN60034-7; EN60034-8; EN60034-25; EN60034-2-1; EN50347; EN61000-6-4; IEC72-1.

NOTE :

ESITO : POSITIVO

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot, Ass, KW	Cos ϕ	Giri min ⁻¹
50	240	19,23	1,20	0,150	750
50	260	20,92	1,28	0,136	750
50	281	22,69	1,35	0,122	751
50	300	24,47	1,44	0,113	750
50	320	26,37	1,56	0,107	751
50	341	28,38	1,67	0,100	751
50	360	30,52	1,78	0,093	751
50	380	32,93	1,89	0,088	751
50	400	35,80	2,17	0,088	751
50	420	39,37	2,38	0,083	751
50	440	43,77	2,60	0,078	751
50	460	49,04	2,99	0,077	752
50	480	55,57	3,55	0,077	751

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	V nom V	Pot, Ass, KW	A spunto max A	C spunto Nm	Asp/Anom	Cmax/Cnom
50	400	15,41	415,6	898,78	4,63	1,55

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	237,52	697	1314,11	2,3	579,9

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	η %	Cosφ
50	399	52,03	746	286,8	24,44	22,41	91,7	0,680
50	400	58,21	745	347,5	29,38	27,09	92,2	0,730
50	399	64,79	744	404,5	34,27	31,50	91,9	0,766
50	400	71,54	742	464,6	39,11	36,12	92,4	0,791
50	400	78,58	741	521,7	43,91	40,49	92,2	0,808
50	400	86,03	740	580,5	48,75	45,00	92,3	0,820
50	400	94,01	739	640,5	53,79	49,54	92,1	0,828

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb. °C	Δt °C
00:04	50	400	87,87	742	581,7	45,19	49,1	92,0	20,6	20,6	21,1	18,5	6,0
00:08	50	399	87,93	742	584,7	45,42	49,0	92,6	19,8	19,7	21,0	18,5	12,1
00:12	50	399	87,77	742	583,4	45,33	49,0	92,6	19,5	19,7	21,5	18,6	18,5
00:16	50	400	87,64	741	584,9	45,41	48,9	92,9	20,4	20,4	22,6	18,8	23,2
00:23	50	400	87,65	741	584,0	45,34	49,1	92,4	21,3	21,3	24,2	19,2	30,1
00:27	50	400	88,13	741	586,9	45,55	49,4	92,2	21,2	21,1	24,5	19,3	32,4
00:31	50	400	88,09	741	587,4	45,58	49,4	92,3	21,6	21,5	25,3	19,4	33,8
00:35	50	400	87,90	741	587,0	45,56	49,3	92,4	21,5	21,2	25,4	19,5	35,0
00:42	50	400	87,49	741	583,3	45,27	49,1	92,2	19,3	19,3	24,2	19,2	37,2
00:46	50	400	87,33	741	582,2	45,15	49,0	92,1	19,0	18,9	24,1	19,3	38,2
00:50	50	400	87,49	741	585,5	45,41	49,1	92,4	20,2	20,1	25,2	19,2	39,3
00:54	50	400	86,86	741	581,4	45,11	48,8	92,4	19,0	19,0	24,4	19,3	40,2
01:01	50	400	87,41	740	589,8	45,72	49,2	92,9	18,7	19,0	24,8	19,5	41,3
01:05	50	400	86,99	740	583,7	45,26	49,0	92,3	18,9	19,0	24,9	19,4	42,2
01:09	50	400	86,53	741	585,1	45,38	48,7	93,1	18,6	18,6	24,5	19,3	42,8
01:13	50	400	86,36	740	579,3	44,92	48,6	92,4	18,2	18,3	24,6	19,2	43,6
01:20	50	400	86,59	741	582,1	45,15	48,9	92,4	20,2	20,3	26,5	19,6	44,3
01:24	50	400	86,69	740	582,4	45,15	48,9	92,4	20,5	20,7	26,4	20,0	44,6
01:28	50	400	86,38	740	580,8	45,02	48,7	92,5	19,5	19,5	25,8	19,9	45,3
01:32	50	400	86,59	740	582,3	45,14	48,9	92,3	19,2	19,2	25,8	19,6	46,2
01:38	50	400	86,17	740	579,8	44,94	48,6	92,4	19,7	19,8	26,4	19,8	46,8
01:42	50	400	86,66	740	583,7	45,25	49,0	92,4	18,5	18,8	25,8	19,7	47,4
01:46	50	400	86,41	740	581,4	45,07	48,9	92,2	19,6	19,8	26,9	19,7	47,7
01:50	50	400	86,20	740	581,7	45,08	48,7	92,5	19,5	19,8	26,7	19,7	48,1
01:57	50	400	85,98	740	580,9	45,01	48,6	92,5	19,1	19,5	26,6	19,8	48,7
02:01	50	400	86,46	740	579,8	44,93	48,9	91,8	20,2	20,1	26,8	20,2	48,7
02:05	50	400	86,65	740	584,5	45,27	49,1	92,2	19,1	19,4	26,5	19,9	49,4
02:09	50	400	86,65	740	586,2	45,40	49,1	92,4	19,8	19,9	27,1	20,0	49,8
02:16	50	400	86,32	740	584,2	45,26	48,9	92,6	19,2	19,6	26,9	20,0	50,4
02:20	50	400	86,77	740	584,3	45,26	49,2	92,0	19,8	20,0	27,0	20,1	50,6
02:24	50	400	86,62	740	585,3	45,35	49,1	92,4	19,2	19,6	27,0	19,9	51,1
02:28	50	400	86,30	740	585,4	45,34	48,9	92,7	19,3	19,7	27,0	20,0	51,2
02:35	50	400	86,22	740	581,7	45,08	48,8	92,3	19,1	20,0	28,1	19,9	51,6
02:39	50	400	85,86	740	578,3	44,79	48,7	92,0	19,4	19,9	27,7	20,0	51,6
02:43	50	400	85,95	740	576,3	44,64	48,7	91,6	19,7	20,0	27,6	20,1	51,6
02:47	50	400	86,01	740	581,3	45,02	48,8	92,3	19,5	19,8	27,5	20,0	51,9
02:53	50	400	86,23	740	581,7	45,06	48,9	92,2	25,0	25,4	32,0	21,2	51,3
02:57	50	400	86,51	739	582,3	45,08	49,0	91,9	23,6	24,1	31,1	21,3	51,8
03:01	50	400	86,26	739	582,5	45,10	48,9	92,2	20,7	21,4	29,2	20,9	52,7
03:05	50	400	85,94	740	581,1	45,00	48,7	92,3	23,7	23,8	31,4	21,0	53,1
03:12	50	400	86,29	740	580,2	44,93	49,0	91,7	23,8	24,0	31,4	21,3	53,5
03:16	50	400	86,32	740	582,9	45,14	49,0	92,1	24,4	24,5	31,9	21,2	53,9
03:20	50	400	86,06	740	581,9	45,06	48,8	92,2	21,3	21,6	29,7	20,9	54,3
03:24	50	400	85,96	740	581,6	45,05	48,8	92,3	19,6	20,0	28,5	20,2	55,2
03:31	50	400	86,00	740	581,7	45,05	48,8	92,2	20,5	21,0	29,3	20,3	55,3
03:35	50	400	85,95	740	581,3	45,02	48,8	92,2	19,2	19,6	28,2	20,0	55,6
03:39	50	400	86,13	740	580,9	45,00	48,9	91,9	24,2	24,4	31,9	21,1	54,6
03:43	50	400	86,17	740	582,4	45,11	48,9	92,2	24,1	24,3	31,9	21,3	54,4
03:50	50	400	85,76	740	580,2	44,93	48,7	92,2	19,6	20,2	28,8	20,5	55,3
03:54	50	400	86,03	740	582,7	45,12	48,9	92,3	19,6	19,9	28,7	20,3	55,5
03:58	50	400	86,05	740	582,4	45,10	48,9	92,2	18,9	19,8	28,9	20,3	55,6
04:02	50	400	85,85	739	580,5	44,94	48,8	92,1	19,1	19,7	28,6	19,8	56,1
04:08	50	400	86,18	739	590,0	45,65	48,9	93,3	21,9	22,3	31,0	20,6	55,3
04:12	50	400	85,98	739	583,1	45,14	48,9	92,3	21,5	22,1	30,0	20,9	55,1
04:16	50	400	86,21	739	585,9	45,34	49,1	92,4	19,6	20,0	28,6	20,1	55,9
04:20	50	400	86,43	739	583,2	45,15	49,2	91,8	19,3	19,7	28,8	19,7	56,3
04:27	50	400	85,77	740	579,6	44,89	48,8	92,1	20,4	20,6	29,2	20,3	55,8
04:31	50	400	85,76	740	580,8	44,98	48,8	92,2	22,4	22,7	30,8	21,0	55,2

tempo	Freq, Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Pot, Resa kW	Pot, Ass, KW	η %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb, °C	Δt °C
04:35	50	400	85,88	740	580,8	44,98	48,8	92,2	20,6	21,1	29,5	20,9	55,3
04:39	50	400	85,72	739	580,6	44,95	48,8	92,2	19,0	19,5	28,4	20,0	56,2
04:46	50	400	85,79	740	579,1	44,84	48,8	91,9	18,5	18,9	28,1	19,5	56,6
04:50	50	400	86,00	740	582,2	45,09	48,9	92,3	19,0	19,5	28,5	19,9	56,0
04:54	50	400	85,84	739	580,5	44,94	48,8	92,0	18,8	19,4	28,2	19,7	56,0
04:58	50	400	85,56	739	581,1	44,98	48,6	92,5	18,2	19,0	28,7	19,3	56,2

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,125	17,1	0,154	18,7	56,7
0,125	17,1	0,154	18,7	56,7
0,125	17,1	0,154	18,7	56,7

Curva di coppia

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	Pot, Ass, KW	Pot, Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	79,22	740	11,3	10,1	529,1	0,9
50	400	79,22	741	11,3	10,4	540,5	0,9
50	400	78,79	741	11,3	10,1	524,8	0,9
50	400	78,62	741	11,3	10,2	534,7	0,9
50	400	78,62	740	11,3	10,1	527,8	0,9
50	400	78,78	740	11,3	10,4	541,0	0,9
50	400	79,24	740	11,4	10,4	542,9	0,9
50	400	79,24	740	11,4	10,9	568,5	1,0
50	400	85,63	739	12,3	12,1	639,0	1,1
50	400	85,63	738	12,3	12,5	659,4	1,1
50	400	94,45	737	13,6	13,4	712,8	1,2
50	400	100,00	736	14,4	13,8	737,1	1,3
50	400	100,00	734	14,4	14,9	802,7	1,4
50	400	112,60	733	16,1	15,6	844,4	1,5
50	400	120,10	731	17,0	16,6	904,2	1,6
50	400	137,55	729	19,1	18,3	1012,0	1,7
50	400	137,55	727	19,1	19,2	1067,2	1,8
50	400	158,43	724	21,3	20,0	1128,1	1,9
50	400	158,43	721	21,3	20,7	1172,6	2,0
50	400	182,97	718	23,4	21,3	1231,9	2,1
50	400	182,97	714	23,4	21,5	1249,6	2,2
50	400	211,02	708	25,2	21,6	1289,8	2,2
50	400	211,02	704	25,2	21,4	1284,4	2,2
50	400	237,52	697	26,0	21,3	1314,1	2,3
50	400	237,52	690	26,0	20,9	1304,4	2,2
50	400	263,26	681	26,1	20,1	1295,9	2,2
50	400	263,26	673	26,1	18,5	1205,2	2,1
50	400	285,84	664	25,4	17,5	1176,7	2,0
50	400	300,60	657	24,4	16,8	1153,0	2,0
50	400	300,60	650	24,4	15,9	1101,1	1,9
50	400	309,30	643	23,6	15,5	1091,7	1,9
50	400	309,30	639	23,6	14,8	1053,4	1,8
50	400	314,45	634	23,2	14,8	1059,0	1,8
50	400	314,45	631	23,2	14,4	1034,9	1,8
50	400	317,53	628	22,9	14,1	1022,6	1,8
50	400	317,53	626	22,9	14,0	1020,6	1,8
50	400	319,78	623	22,7	13,6	996,3	1,7
50	400	319,78	621	22,7	13,8	1011,1	1,7
50	400	321,79	619	22,5	13,6	1003,8	1,7
50	400	323,84	616	22,4	13,4	996,2	1,7
50	400	323,84	613	22,4	13,2	986,3	1,7
50	400	326,25	610	22,2	13,2	989,4	1,7
50	400	326,25	607	22,2	12,9	972,3	1,7
50	400	328,82	603	22,0	12,9	981,2	1,7
50	400	328,82	599	22,0	12,7	974,0	1,7
50	400	331,68	594	21,8	12,4	962,2	1,7
50	400	331,68	591	21,8	12,2	951,7	1,6
50	400	334,26	586	21,6	12,0	941,4	1,6
50	400	334,26	583	21,6	11,8	929,3	1,6
50	400	336,36	579	21,4	11,7	929,0	1,6
50	400	336,36	576	21,4	11,4	912,2	1,6
50	400	338,09	573	21,3	11,2	904,9	1,6

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	338,09	569	21,3	11,2	911,9	1,6
50	400	339,67	566	21,2	11,1	904,7	1,6
50	400	339,67	564	21,2	11,1	908,3	1,6
50	400	341,19	560	21,1	10,9	904,0	1,6
50	400	342,72	556	21,0	10,9	902,8	1,6
50	400	342,72	553	21,0	10,7	896,4	1,5
50	400	344,33	549	20,9	10,5	886,5	1,5
50	400	344,33	546	20,9	10,5	894,9	1,5
50	400	345,95	541	20,8	10,4	887,0	1,5
50	400	345,95	538	20,8	10,3	883,6	1,5
50	400	347,56	534	20,8	10,1	878,7	1,5
50	400	347,56	531	20,8	10,0	872,0	1,5
50	400	349,17	527	20,7	9,8	864,1	1,5
50	400	349,17	523	20,7	9,4	839,4	1,4
50	400	350,51	520	20,7	9,8	875,0	1,5
50	400	350,51	516	20,7	9,6	867,8	1,5
50	400	351,92	512	20,6	9,6	870,9	1,5
50	400	353,27	509	20,6	9,4	861,0	1,5
50	400	353,27	506	20,6	9,3	855,6	1,5
50	400	354,57	502	20,6	9,3	864,6	1,5
50	400	354,57	498	20,6	9,0	839,9	1,4
50	400	355,90	495	20,5	9,1	859,7	1,5
50	400	355,90	491	20,5	9,0	856,8	1,5
50	400	357,09	487	20,5	8,9	853,8	1,5
50	400	357,09	484	20,5	8,9	860,9	1,5
50	400	358,59	479	20,5	8,7	854,7	1,5
50	400	358,59	475	20,5	8,6	849,2	1,5
50	400	359,93	471	20,5	8,5	842,0	1,5
50	400	359,93	468	20,5	8,2	822,7	1,4
50	400	361,12	464	20,5	8,4	847,3	1,5
50	400	362,29	461	20,5	8,3	847,2	1,5
50	400	362,29	458	20,5	8,2	838,5	1,4
50	400	363,37	454	20,5	8,1	840,2	1,4
50	400	363,37	451	20,5	8,1	843,8	1,5
50	400	364,50	448	20,6	8,1	853,0	1,5
50	400	364,50	443	20,6	8,0	849,1	1,5
50	400	365,56	440	20,6	8,0	850,1	1,5
50	400	365,56	436	20,6	7,9	848,4	1,5
50	400	366,93	432	20,6	7,8	851,2	1,5
50	400	366,93	429	20,6	7,6	831,8	1,4
50	400	368,10	424	20,6	7,7	850,3	1,5
50	400	368,10	421	20,6	7,5	843,4	1,5
50	400	369,17	418	20,6	7,5	842,5	1,5
50	400	369,17	415	20,6	7,3	829,4	1,4
50	400	370,30	411	20,7	7,4	849,4	1,5
50	400	371,32	407	20,7	7,3	843,7	1,5
50	400	371,32	403	20,7	7,2	846,1	1,5
50	400	372,52	400	20,7	7,2	849,9	1,5
50	400	372,52	396	20,7	7,1	851,4	1,5
50	400	373,72	392	20,8	7,1	849,5	1,5
50	400	373,72	388	20,8	7,0	849,2	1,5
50	400	374,77	385	20,8	6,9	847,6	1,5
50	400	374,77	381	20,8	6,9	857,3	1,5
50	400	375,90	376	20,8	6,6	828,3	1,4
50	400	375,90	373	20,8	6,4	818,2	1,4
50	400	377,24	369	20,9	6,6	842,3	1,5
50	400	377,24	365	20,9	6,5	838,1	1,4
50	400	378,33	362	20,9	6,5	851,6	1,5
50	400	378,33	358	20,9	6,4	849,7	1,5
50	400	379,28	354	20,9	6,4	854,5	1,5
50	400	380,30	351	21,0	6,3	858,5	1,5
50	400	380,30	346	21,0	6,2	853,8	1,5
50	400	381,47	343	21,0	6,2	852,7	1,5
50	400	381,47	339	21,0	6,1	856,5	1,5
50	400	382,59	335	21,0	6,0	852,1	1,5
50	400	382,59	331	21,0	6,0	859,9	1,5
50	400	383,81	327	21,1	5,9	857,1	1,5
50	400	383,81	324	21,1	5,8	853,4	1,5
50	400	384,92	319	21,1	5,7	856,1	1,5
50	400	384,92	316	21,1	5,7	853,9	1,5
50	400	386,08	311	21,2	5,6	853,8	1,5
50	400	386,08	308	21,2	5,4	840,0	1,4
50	400	387,07	304	21,2	5,4	847,1	1,5
50	400	387,07	301	21,2	5,4	857,1	1,5
50	400	388,06	297	21,2	5,3	854,5	1,5
50	400	389,03	294	21,3	5,3	861,8	1,5
50	400	389,03	290	21,3	5,2	863,3	1,5
50	400	390,01	286	21,3	5,1	856,6	1,5
50	400	390,01	282	21,3	5,1	864,2	1,5

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	390,92	279	21,3	5,0	858,9	1,5
50	400	390,92	274	21,3	5,0	864,6	1,5
50	400	391,97	270	21,4	4,9	859,5	1,5
50	400	391,97	267	21,4	4,8	864,6	1,5
50	400	392,91	263	21,4	4,6	830,0	1,4
50	400	393,73	260	21,4	4,6	846,4	1,5
50	400	393,73	256	21,4	4,4	824,8	1,4
50	400	394,54	252	21,5	4,6	865,9	1,5
50	400	394,54	249	21,5	4,5	856,0	1,5
50	400	395,54	246	21,5	4,4	865,7	1,5
50	400	395,54	242	21,5	4,3	860,1	1,5
50	400	396,71	239	21,5	4,3	867,0	1,5
50	400	396,71	234	21,5	4,3	874,4	1,5
50	400	397,65	231	21,6	4,1	861,2	1,5
50	400	397,65	227	21,6	4,1	861,9	1,5
50	400	398,43	223	21,6	4,1	872,2	1,5
50	400	398,43	220	21,6	4,0	869,1	1,5
50	400	399,26	217	21,6	3,9	866,1	1,5
50	400	400,40	213	21,7	3,8	852,9	1,5
50	400	400,40	209	21,7	3,8	862,9	1,5
50	400	401,19	206	21,7	3,7	865,0	1,5
50	400	401,19	202	21,7	3,7	874,4	1,5
50	400	401,93	198	21,7	3,6	872,3	1,5
50	400	402,60	194	21,8	3,5	877,1	1,5
50	400	402,60	190	21,8	3,5	875,9	1,5
50	400	403,39	186	21,8	3,4	876,6	1,5
50	400	403,39	182	21,8	3,3	871,6	1,5
50	400	404,58	179	21,8	3,3	881,7	1,5
50	400	404,58	174	21,8	3,2	872,6	1,5
50	400	405,27	172	21,9	3,1	882,8	1,5
50	400	405,27	168	21,9	3,0	874,3	1,5
50	400	406,13	164	21,9	3,0	879,9	1,5
50	400	407,12	161	21,9	2,9	882,5	1,5
50	400	407,12	157	21,9	2,8	867,4	1,5
50	400	407,77	153	22,0	2,8	867,9	1,5
50	400	407,77	149	22,0	2,7	878,3	1,5
50	400	408,76	146	22,0	2,7	889,4	1,5
50	400	409,28	142	22,0	2,6	892,9	1,5
50	400	409,28	138	22,0	2,5	870,9	1,5
50	400	409,93	135	22,1	2,5	885,6	1,5
50	400	409,93	130	22,1	2,4	908,1	1,6
50	400	410,99	127	22,1	2,3	862,6	1,5
50	400	411,33	123	22,1	2,3	888,9	1,5
50	400	411,33	119	22,1	2,2	876,4	1,5
50	400	411,96	116	22,1	2,1	877,2	1,5
50	400	412,98	112	22,2	2,1	889,5	1,5
50	400	412,98	109	22,2	2,0	896,4	1,5
50	400	413,20	105	22,2	1,9	886,4	1,5
50	400	413,66	101	22,2	1,9	894,7	1,5
50	400	413,66	98	22,2	1,8	903,1	1,6
50	400	414,68	94	22,2	1,7	898,3	1,5
50	400	414,68	91	22,2	1,7	910,6	1,6
50	400	415,51	87	22,3	1,6	896,6	1,5
50	400	415,51	83	22,3	1,5	898,8	1,6
50	400	416,10	79	22,3	1,5	898,2	1,5
50	400	416,10	75	22,3	1,4	923,9	1,6
50	400	416,84	71	22,3	1,3	899,6	1,6
50	400	416,84	67	22,3	1,3	908,1	1,6
50	400	417,89	64	22,3	1,2	911,7	1,6
50	400	418,57	61	22,4	1,1	906,6	1,6
50	400	418,57	57	22,4	1,1	914,7	1,6
50	400	418,71	54	22,4	1,0	916,1	1,6
50	400	419,11	50	22,4	1,0	919,6	1,6
50	400	419,11	47	22,4	0,9	930,1	1,6
50	400	419,70	44	22,4	0,8	933,4	1,6
50	400	420,07	40	22,4	0,8	929,2	1,6
50	400	420,07	36	22,4	0,7	959,8	1,7
50	400	421,03	32	22,4	0,6	953,1	1,6
50	400	421,03	29	22,4	0,6	962,1	1,7

