



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 200L-4 IE2 Data : 03/04/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 30	C Nom. [Nm] : 196,53
I Nom. [A] : 52,15	P ass. [KW] : 32,49	η [%] : 92,4	Giri [min ⁻¹] : 1475
Grado Protezione : F	Classe isolamento : IP 55	Servizio : S1	Cos φ : 0,897
			Poli : 4

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	10,46	1,49	0,353	1502
50	260	11,31	1,62	0,329	1502
50	280	12,21	1,71	0,298	1503
50	300	13,13	1,75	0,265	1503
50	320	14,12	1,77	0,234	1504
50	340	15,19	1,83	0,212	1504
50	360	16,51	1,98	0,198	1504
50	380	18,06	2,03	0,176	1504
50	400	20,01	2,15	0,160	1505
50	420	22,75	2,43	0,152	1505
50	440	26,39	2,69	0,138	1504
50	460	30,91	3,40	0,142	1506
50	480	36,30	3,67	0,126	1506

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	10,75	305,4	367,29	5,86	1,87

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	184,21	1329	537,81	2,7	196,5

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	400	32,28	1491	100,7	16,90	15,38	91,0	0,780
50	400	35,62	1489	117,3	19,51	17,90	91,7	0,816
50	400	40,04	1486	138,1	22,79	21,02	92,2	0,848
50	399	44,05	1483	156,2	25,66	23,72	92,5	0,869
50	400	48,91	1479	177,2	29,05	26,85	92,4	0,885
50	399	54,03	1476	198,6	32,49	30,02	92,4	0,898
50	400	58,31	1473	216,2	35,38	32,62	92,2	0,904

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	55,41	1484	197,0	29,95	33,1	90,5	20,3	20,9	20,8	18,1	9,9
00:08	50	400	56,45	1483	206,5	31,38	33,7	93,2	21,2	21,7	21,3	18,3	17,9
00:12	50	400	55,65	1483	201,9	30,69	33,2	92,5	21,7	22,6	21,9	18,6	26,3
00:16	50	400	53,35	1482	196,6	29,86	31,7	94,2	22,2	23,2	22,1	18,5	32,9
00:23	50	400	53,80	1481	197,6	29,99	32,1	93,3	23,3	25,0	23,1	19,1	42,0
00:27	50	400	54,33	1480	199,1	30,20	32,5	93,1	23,2	25,2	23,0	18,9	45,2
00:31	50	400	54,13	1481	198,0	30,05	32,4	92,7	24,6	26,4	24,3	19,7	46,3
00:35	50	400	53,11	1480	193,6	29,36	31,6	92,9	24,6	27,0	24,3	19,8	47,8
00:42	50	400	52,59	1480	194,3	29,47	31,3	94,2	24,2	26,7	24,0	19,1	50,6
00:46	50	400	52,73	1479	200,0	30,30	31,5	96,1	24,5	27,1	24,1	19,3	51,8
00:50	50	400	51,93	1481	191,2	29,01	30,9	93,8	24,8	27,6	24,4	19,4	52,8
00:54	50	400	54,00	1480	196,4	29,78	32,4	91,8	25,1	27,9	24,7	19,7	53,9
01:01	50	400	53,86	1479	198,1	30,02	32,4	92,8	27,6	29,4	26,3	20,8	55,3
01:05	50	400	52,52	1479	196,0	29,70	31,4	94,7	28,0	30,0	26,7	21,1	56,6
01:09	50	400	52,48	1479	192,5	29,17	31,4	92,8	28,0	30,4	26,9	21,3	57,7
01:13	50	400	55,08	1477	202,6	30,65	33,1	92,5	28,5	30,9	27,1	21,4	59,1
01:20	50	400	52,65	1478	191,3	28,97	31,6	91,7	28,7	31,2	27,3	21,6	60,8
01:24	50	400	55,90	1476	205,4	31,07	33,8	92,0	28,6	31,2	27,1	21,7	61,7
01:28	50	401	52,20	1479	193,2	29,27	31,4	93,4	29,3	31,7	27,3	21,8	62,3
01:32	50	401	51,86	1478	194,3	29,43	31,1	94,7	29,2	31,6	27,4	21,9	63,0
01:38	50	400	53,40	1477	202,3	30,61	32,2	95,0	29,1	31,9	27,5	22,1	63,8
01:42	50	400	52,11	1478	194,0	29,39	31,1	94,4	29,9	32,4	28,3	22,1	64,4
01:46	50	400	51,87	1477	190,8	28,89	31,0	93,2	30,4	33,0	28,8	22,4	64,6
01:50	50	400	55,14	1476	203,6	30,78	33,3	92,5	30,4	33,0	28,5	22,5	65,1
01:57	50	400	51,96	1478	192,6	29,18	31,2	93,6	30,6	33,2	29,0	22,5	66,2
02:01	50	400	53,89	1476	200,8	30,36	32,4	93,6	30,8	33,4	28,6	22,9	66,5
02:05	50	400	54,03	1477	200,4	30,32	32,6	93,1	31,0	33,7	29,1	22,8	67,1
02:09	50	400	53,42	1477	198,0	29,97	32,2	93,1	30,5	33,5	28,5	23,1	67,5
02:16	50	400	52,58	1478	194,6	29,47	31,6	93,1	31,2	34,0	29,1	23,2	68,2
02:20	50	400	54,26	1475	209,1	31,59	32,7	96,7	31,3	34,0	29,3	23,3	68,5
02:24	50	399	56,63	1474	210,3	31,76	34,2	92,9	31,1	34,0	28,6	23,5	68,6
02:28	50	400	53,54	1476	196,2	29,67	32,3	91,9	31,1	33,8	28,4	23,5	68,9
02:35	50	401	53,96	1476	191,6	28,98	32,6	88,9	31,2	34,1	28,5	23,6	69,1
02:39	50	401	52,17	1477	192,4	29,11	31,4	92,7	31,3	34,2	29,1	23,6	69,2
02:43	50	401	51,97	1477	192,0	29,06	31,1	93,3	31,4	34,1	29,0	23,8	69,0
02:47	50	401	51,81	1477	193,2	29,25	31,1	94,1	31,7	34,3	29,0	23,8	69,0
02:53	50	400	51,80	1477	191,8	29,03	31,1	93,5	31,1	34,2	28,7	23,8	68,9
02:57	50	400	51,99	1477	192,8	29,19	31,3	93,3	31,2	34,0	28,5	23,8	68,9
03:01	50	400	51,93	1477	190,9	28,88	31,2	92,6	31,9	34,6	29,3	24,0	68,8
03:05	50	400	51,74	1477	191,0	28,89	31,1	93,0	32,1	34,8	29,7	24,1	68,7
03:12	50	400	51,70	1477	190,2	28,79	31,0	93,0	32,2	34,9	29,5	24,0	69,1
03:16	50	400	51,75	1476	190,6	28,83	31,0	93,0	32,4	35,1	29,7	24,3	69,1
03:20	50	400	51,52	1477	190,2	28,79	30,8	93,3	32,2	35,0	29,6	24,3	69,5
03:24	50	400	53,64	1476	198,7	30,04	32,4	92,8	32,7	35,4	30,4	24,3	69,9
03:31	50	401	53,57	1476	198,4	30,00	32,4	92,7	32,4	35,2	29,8	24,4	70,5
03:35	50	401	53,52	1476	197,6	29,88	32,3	92,4	32,2	35,3	29,6	24,7	70,6
03:39	50	401	53,39	1476	197,9	29,93	32,3	92,8	32,7	35,6	30,1	24,7	71,0
03:43	50	401	53,39	1476	197,4	29,84	32,2	92,7	32,6	35,5	30,0	24,9	71,1
03:50	50	399	53,36	1474	196,1	29,62	32,1	92,3	32,7	35,8	30,2	24,8	71,4
03:54	50	399	53,48	1474	196,7	29,71	32,2	92,3	32,9	35,7	29,9	25,0	71,2
03:58	50	399	52,90	1475	197,5	29,85	31,9	93,7	33,1	36,0	30,5	25,1	71,2
04:02	50	400	53,19	1476	197,2	29,81	32,1	92,9	33,0	36,0	30,2	25,1	71,3
04:09	50	400	53,35	1476	195,4	29,55	32,1	92,1	32,9	35,9	29,8	25,2	71,6
04:13	50	400	53,13	1476	197,4	29,85	31,9	93,5	33,0	36,1	30,5	25,1	72,1
04:17	50	400	53,18	1475	197,0	29,77	32,0	93,1	33,3	36,3	30,4	25,2	72,4
04:21	50	400	53,73	1474	196,9	29,74	32,4	91,7	33,3	36,2	30,4	25,3	72,7
04:27	50	400	53,80	1475	198,6	30,01	32,4	92,7	33,4	36,4	30,7	25,3	73,2
04:31	50	400	53,90	1474	198,3	29,95	32,6	92,0	33,2	36,3	30,3	25,4	73,2

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	53,73	1474	196,0	29,61	32,3	91,6	33,4	36,3	30,6	25,5	73,2
04:39	50	400	53,78	1474	198,7	30,00	32,5	92,4	33,3	36,4	30,5	25,6	73,2
04:46	50	400	53,76	1474	196,2	29,62	32,4	91,5	33,6	36,7	31,1	25,6	73,3
04:50	50	400	53,29	1474	199,7	30,16	32,1	94,0	33,5	36,5	31,1	25,6	73,4
04:54	50	400	53,69	1475	199,3	30,12	32,4	92,9	33,9	36,9	30,8	25,7	73,5
04:58	50	400	53,48	1475	199,1	30,09	32,2	93,5	33,6	36,5	30,4	25,8	73,5

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,193	18,2	0,255	25,4	74,0
0,193	18,2	0,255	25,4	74,0
0,193	18,2	0,255	25,4	74,0

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	17,51	1502	1,2	0,5	12,5	0,1
50	400	17,52	1502	1,2	0,5	14,0	0,1
50	400	17,54	1502	1,2	0,6	16,0	0,1
50	400	17,54	1502	1,2	0,4	10,9	0,1
50	400	17,55	1502	1,2	0,8	21,1	0,1
50	400	17,62	1501	1,2	1,0	25,5	0,1
50	400	18,47	1500	1,5	1,6	41,1	0,2
51	400	19,76	1497	2,0	2,0	51,3	0,3
51	400	19,76	1494	2,0	2,9	74,7	0,4
50	400	24,48	1490	3,1	4,9	127,7	0,7
50	400	29,10	1484	4,0	5,8	154,5	0,8
50	400	41,37	1477	6,2	7,0	188,7	1,0
50	400	48,57	1471	7,4	8,1	221,6	1,1
50	400	48,57	1466	7,4	10,1	275,1	1,4
50	400	64,77	1458	9,7	10,5	296,5	1,5
50	400	72,85	1452	10,6	11,3	331,3	1,7
50	400	89,42	1444	12,6	11,8	352,2	1,8
50	400	96,86	1438	13,5	12,7	383,6	2,0
50	400	96,86	1430	13,5	13,5	410,9	2,1
50	400	112,83	1422	15,2	14,6	451,6	2,3
50	400	120,56	1414	16,1	15,1	469,2	2,4
50	400	120,56	1406	16,1	15,3	478,8	2,4
50	400	135,96	1399	17,5	15,4	491,6	2,5
50	400	135,96	1390	17,5	15,7	501,7	2,6
50	400	149,10	1382	18,5	15,7	511,7	2,6
50	400	161,29	1374	19,3	15,8	523,3	2,7
50	400	161,29	1366	19,3	16,1	533,5	2,7
50	400	172,91	1357	20,0	15,7	528,3	2,7
50	400	172,91	1347	20,0	15,2	517,7	2,6
50	400	184,21	1338	20,5	15,5	533,4	2,7
50	400	184,21	1329	20,5	15,5	537,8	2,7
50	400	193,97	1319	20,7	15,2	535,6	2,7
50	400	193,97	1309	20,7	15,1	535,4	2,7
50	400	202,49	1301	21,0	14,9	532,9	2,7
50	400	202,49	1294	21,0	14,6	527,5	2,7
50	400	208,95	1287	21,0	14,5	528,9	2,7
50	400	214,49	1278	21,0	14,3	524,9	2,7
50	400	214,49	1272	21,0	14,1	521,2	2,7
50	400	219,32	1264	21,0	13,9	516,9	2,6
50	400	219,32	1256	21,0	13,8	516,5	2,6
50	400	223,99	1248	21,0	13,6	514,2	2,6
50	400	223,99	1241	21,0	13,4	511,7	2,6
50	400	228,57	1234	20,9	13,2	506,3	2,6
50	400	228,57	1225	20,9	12,8	495,9	2,5
50	400	232,45	1218	20,8	12,5	487,1	2,5
50	400	234,24	1209	20,8	12,1	475,0	2,4
50	400	234,24	1203	20,8	12,3	488,3	2,5
50	400	237,53	1196	20,7	12,2	487,1	2,5
50	400	238,99	1188	20,6	12,1	483,9	2,5
50	400	241,76	1181	20,5	11,8	478,6	2,4
50	400	243,09	1175	20,5	11,9	484,1	2,5
50	400	244,37	1166	20,4	11,6	474,9	2,4

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	245,71	1159	20,4	11,5	475,4	2,4
50	400	247,02	1152	20,3	11,3	469,9	2,4
50	400	248,20	1144	20,3	11,2	468,5	2,4
50	400	249,46	1136	20,2	11,1	467,7	2,4
50	400	250,63	1127	20,1	10,9	463,0	2,4
50	400	251,80	1120	20,1	10,5	449,2	2,3
50	400	252,87	1111	20,0	10,4	451,0	2,3
50	400	253,97	1104	20,0	10,0	436,5	2,2
50	400	255,92	1096	19,9	10,2	449,4	2,3
50	400	255,92	1090	19,9	10,0	444,3	2,3
50	400	257,59	1083	19,8	9,9	439,6	2,2
50	400	257,59	1076	19,8	9,8	439,7	2,2
50	400	259,24	1070	19,7	9,7	438,8	2,2
50	400	259,24	1061	19,7	9,6	436,4	2,2
50	400	260,92	1054	19,6	9,4	432,7	2,2
50	400	260,92	1046	19,6	9,1	422,9	2,2
50	400	262,37	1039	19,5	9,2	429,4	2,2
50	400	262,37	1031	19,5	9,1	428,8	2,2
50	400	263,96	1024	19,5	8,8	417,1	2,1
50	400	265,35	1015	19,4	8,7	418,5	2,1
50	400	265,35	1009	19,4	8,6	416,4	2,1
50	400	266,75	1000	19,3	8,4	409,5	2,1
50	400	266,75	994	19,3	8,2	402,7	2,0
50	400	267,91	986	19,2	8,3	411,2	2,1
50	400	267,91	979	19,2	8,3	410,8	2,1
50	400	269,14	973	19,2	8,2	411,9	2,1
50	400	269,14	966	19,2	8,1	410,1	2,1
50	400	270,32	958	19,1	8,0	410,3	2,1
50	400	270,32	951	19,1	7,9	405,4	2,1
50	400	271,50	944	19,1	7,7	400,7	2,0
50	400	271,50	936	19,1	7,7	402,1	2,0
50	400	272,61	928	19,0	7,6	402,4	2,0
50	400	272,61	920	19,0	7,6	403,2	2,1
50	400	273,75	913	19,0	7,4	399,8	2,0
50	400	274,80	904	18,9	7,4	402,0	2,0
50	400	274,80	897	18,9	7,2	393,6	2,0
50	400	275,88	888	18,9	6,8	377,1	1,9
50	400	275,88	881	18,9	7,0	391,5	2,0
50	400	276,82	873	18,9	6,9	390,7	2,0
50	400	276,82	866	18,9	6,9	393,1	2,0
50	400	277,73	859	18,8	6,8	391,7	2,0
50	400	277,73	851	18,8	6,7	386,0	2,0
50	400	278,59	845	18,8	6,7	392,4	2,0
50	400	278,59	838	18,8	6,6	389,1	2,0
50	400	279,45	829	18,8	6,5	387,3	2,0
50	400	279,45	822	18,8	6,6	393,1	2,0
50	400	280,32	815	18,8	6,4	385,0	2,0
50	400	281,19	806	18,7	6,3	386,5	2,0
50	400	281,19	799	18,7	5,9	365,9	1,9
50	400	282,05	791	18,7	6,1	381,6	1,9
50	400	282,48	784	18,7	6,1	382,1	1,9
50	400	282,48	776	18,7	6,0	378,3	1,9
50	400	283,16	770	18,7	5,9	377,1	1,9
50	400	283,45	762	18,7	5,9	380,3	1,9
50	400	283,45	755	18,7	5,8	378,7	1,9
50	400	284,22	747	18,7	5,7	376,4	1,9
50	400	284,59	740	18,7	5,6	374,3	1,9
50	400	285,38	731	18,7	5,6	380,2	1,9
50	400	285,38	724	18,7	5,6	381,0	1,9
50	400	285,72	717	18,7	5,4	371,3	1,9
50	400	286,50	710	18,7	5,4	374,7	1,9
50	400	286,82	702	18,7	5,4	375,7	1,9
50	400	286,82	695	18,7	5,1	363,9	1,9
50	400	287,55	688	18,7	5,1	368,0	1,9
50	400	287,88	680	18,7	5,1	371,0	1,9
50	400	287,88	673	18,7	5,0	363,7	1,9
50	400	288,63	665	18,7	5,0	371,5	1,9
50	400	288,99	658	18,7	5,0	371,1	1,9
50	400	288,99	649	18,7	4,9	370,3	1,9
50	400	289,75	642	18,7	4,8	371,3	1,9
50	400	290,08	634	18,7	4,8	371,7	1,9
50	400	290,08	627	18,7	4,7	372,5	1,9
50	400	290,83	618	18,7	4,6	371,1	1,9
50	400	291,16	610	18,8	4,6	369,4	1,9
50	400	291,88	602	18,8	4,5	366,9	1,9
50	400	291,88	594	18,8	4,5	371,2	1,9
50	400	292,22	585	18,8	4,3	366,6	1,9
50	400	292,89	578	18,8	4,2	358,3	1,8
50	400	293,19	572	18,8	4,2	364,5	1,9

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	293,19	564	18,8	4,2	367,0	1,9
50	400	293,79	557	18,8	4,0	359,8	1,8
50	400	294,11	549	18,8	4,1	366,6	1,9
50	400	294,11	543	18,8	4,1	370,1	1,9
50	400	294,72	536	18,8	4,0	369,8	1,9
50	400	295,10	528	18,8	3,9	368,4	1,9
50	400	295,70	521	18,8	3,9	367,7	1,9
50	400	295,70	513	18,8	3,8	363,1	1,8
50	400	296,02	506	18,8	3,7	365,8	1,9
50	400	296,71	497	18,8	3,7	372,2	1,9
50	400	297,02	490	18,8	3,6	365,9	1,9
50	400	297,02	481	18,8	3,5	363,8	1,9
50	400	297,63	474	18,8	3,5	366,4	1,9
50	400	297,93	468	18,8	3,4	360,0	1,8
50	400	297,93	460	18,8	3,3	362,7	1,8
50	400	298,52	453	18,8	3,2	349,2	1,8
50	400	298,71	445	18,9	3,2	358,0	1,8
50	400	299,30	438	18,9	3,2	367,8	1,9
50	400	299,30	430	18,9	3,2	365,7	1,9
50	400	299,61	423	18,9	3,1	362,8	1,8
50	400	300,20	414	18,9	3,1	367,6	1,9
50	400	300,46	407	18,9	3,0	365,8	1,9
50	400	300,46	400	18,9	2,9	366,7	1,9
50	400	301,05	393	18,9	2,9	365,4	1,9
50	400	301,33	384	18,9	2,8	361,7	1,8
50	400	301,33	378	18,9	2,8	366,9	1,9
50	400	301,85	370	19,0	2,7	364,5	1,9
50	400	302,13	363	19,0	2,6	353,6	1,8
50	400	302,13	356	19,0	2,6	367,1	1,9
50	400	302,72	348	19,0	2,5	360,9	1,8
50	400	302,93	340	19,0	2,5	361,1	1,8
50	400	303,53	333	19,0	2,4	365,4	1,9
50	400	303,53	324	19,0	2,4	364,4	1,9
50	400	303,88	317	19,1	2,3	365,6	1,9
50	400	304,34	309	19,1	2,3	367,7	1,9
50	400	304,34	302	19,1	2,2	366,6	1,9
50	400	304,59	293	19,1	2,2	367,4	1,9
50	400	305,18	286	19,1	2,1	363,7	1,9
50	400	305,18	277	19,1	2,0	367,5	1,9
50	400	305,69	270	19,2	2,0	371,4	1,9
50	400	305,69	263	19,2	1,9	362,7	1,8
50	400	306,13	255	19,2	1,8	357,6	1,8
50	400	306,13	249	19,2	1,8	359,8	1,8
50	400	306,59	242	19,2	1,8	365,5	1,9
50	400	306,59	234	19,2	1,7	365,9	1,9
50	400	307,11	227	19,2	1,6	357,3	1,8
50	400	307,11	219	19,2	1,6	365,6	1,9
50	400	307,61	212	19,2	1,6	371,2	1,9
50	400	308,02	203	19,3	1,5	366,2	1,9
50	400	308,02	196	19,3	1,5	374,5	1,9
50	400	308,59	189	19,3	1,4	368,9	1,9
50	400	308,59	180	19,3	1,3	375,0	1,9
50	400	309,19	173	19,3	1,3	376,1	1,9
50	400	309,19	165	19,3	1,2	374,5	1,9
50	400	309,55	158	19,3	1,2	378,0	1,9
50	400	309,87	152	19,3	1,1	376,7	1,9
50	400	309,87	144	19,3	1,0	361,4	1,8
50	400	310,30	137	19,4	1,0	374,4	1,9
50	400	310,30	130	19,4	1,0	375,4	1,9
50	400	310,73	121	19,4	0,9	365,1	1,9
50	400	311,08	114	19,4	0,9	381,5	1,9
50	400	311,48	107	19,4	0,8	381,7	1,9
50	400	311,48	98	19,4	0,7	381,6	1,9
50	400	312,02	91	19,5	0,7	378,7	1,9
50	400	312,02	84	19,5	0,6	383,0	1,9
50	400	312,46	77	19,5	0,6	384,2	2,0
50	400	312,46	69	19,5	0,5	388,7	2,0
50	400	312,82	63	19,5	0,5	389,3	2,0

