



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : DLF250M-6 IE3 Data : 11/03/2025

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 37	C Nom. [Nm] : 364,51	Giri [min ⁻¹] : 984
I Nom. [A] : 66,75	P ass. [KW] : 39,553	η [%] : 93,6	Cos Φ : 0,91	Poli : 6
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : H	Servizio : S1		

DATI COSTRUTTIVI

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

DATI AVVOLGIMENTO

Fili cava :	Passo cava :	\varnothing 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	9,64	0,93	0,236	1003
50	260	10,46	1,01	0,218	1003
50	280	11,30	1,09	0,203	1003
50	300	12,15	1,09	0,176	1003
50	320	13,05	1,17	0,164	1003
50	340	13,97	1,27	0,157	1003
50	360	14,96	1,31	0,143	1004
50	381	16,02	1,43	0,138	1004
50	400	17,23	1,38	0,118	1003
50	420	18,52	1,56	0,118	1004
50	440	20,07	1,69	0,112	1004
50	460	22,05	1,94	0,113	1003
50	480	24,59	2,10	0,105	1004

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	9,25	307,9	519,02	4,61	1,42

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	179,05	926	809,26	2,2	364,5

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	34,40	995	178,4	19,53	18,29	93,7	0,837
50	400	40,11	994	216,5	23,62	22,18	93,9	0,867
50	400	45,45	992	251,4	27,31	25,70	94,1	0,884
50	400	51,03	990	286,1	31,01	29,19	94,1	0,895
50	400	58,64	988	331,9	35,99	33,78	93,9	0,903
50	399	64,32	986	364,5	39,55	37,02	93,6	0,906
50	400	69,95	984	396,5	43,10	40,20	93,3	0,907

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	399	66,26	990	374,2	38,17	40,4	94,5	21,9	22,1	22,0	18,8	6,0
00:08	50	400	64,38	990	366,3	37,36	39,2	95,2	22,3	22,7	22,5	18,9	10,9
00:12	50	400	64,34	990	362,4	36,95	39,2	94,2	23,0	23,4	23,0	19,0	16,3
00:16	50	400	64,21	990	363,9	37,11	39,2	94,7	23,5	24,2	23,6	19,0	20,6
00:23	50	400	65,22	988	367,3	37,41	39,8	93,9	24,5	25,5	24,5	19,1	27,5
00:27	50	400	64,15	989	363,8	37,08	39,3	94,5	25,0	26,1	24,9	19,2	30,0
00:31	50	401	64,06	989	360,7	36,76	39,2	93,8	25,4	26,6	25,3	19,3	31,9
00:35	50	401	63,93	989	363,6	37,06	39,1	94,7	25,9	27,2	25,7	19,3	33,8
00:42	50	400	64,02	988	360,9	36,75	39,2	93,9	26,4	27,9	26,2	19,5	36,6
00:46	50	400	64,17	988	363,3	37,00	39,3	94,2	26,8	28,5	26,6	19,5	38,4
00:50	50	400	64,14	988	360,3	36,69	39,3	93,4	25,9	27,5	25,7	20,0	39,3
00:54	50	400	63,60	988	361,1	36,76	38,9	94,4	27,4	29,3	27,2	19,9	41,0
01:01	50	400	63,35	988	360,1	36,65	38,8	94,4	27,1	29,0	26,9	20,2	42,8
01:05	50	400	64,33	987	360,4	36,67	39,4	93,0	26,7	28,9	26,3	20,3	43,8
01:09	50	400	62,95	988	357,6	36,39	38,7	94,1	26,8	29,0	26,3	20,4	44,6
01:13	50	400	62,80	988	358,9	36,52	38,5	94,8	26,9	29,2	26,3	20,6	45,4
01:20	50	400	64,90	987	367,6	37,38	39,8	93,8	27,3	29,5	26,7	20,9	46,7
01:24	50	400	63,84	987	362,2	36,85	39,2	94,0	27,3	29,7	26,7	21,0	47,6
01:28	50	400	63,80	987	361,8	36,80	39,2	94,0	27,5	30,0	26,7	21,0	48,5
01:32	50	400	63,96	987	362,8	36,89	39,3	93,9	27,7	30,3	27,0	21,1	49,3
01:38	50	400	64,18	987	366,1	37,22	39,4	94,4	27,9	30,7	27,2	21,3	50,7
01:42	50	400	64,36	987	364,3	37,04	39,6	93,6	28,3	30,9	27,4	21,3	51,6
01:46	50	400	64,06	987	360,5	36,65	39,4	93,1	28,4	31,1	27,5	21,5	52,1
01:50	50	400	63,89	986	357,5	36,31	39,3	92,5	28,5	31,4	27,6	21,5	52,9
01:57	50	400	64,13	986	366,4	37,23	39,5	94,3	28,8	31,7	27,9	21,7	53,9
02:01	50	400	64,52	986	363,7	36,95	39,7	93,1	28,8	31,8	27,9	21,6	54,6
02:05	50	400	63,84	986	362,9	36,87	39,3	93,9	29,1	32,1	28,3	21,9	54,8
02:09	50	400	63,72	986	364,4	37,03	39,2	94,4	29,2	32,2	28,3	22,0	55,3
02:16	50	400	63,46	986	362,2	36,81	39,1	94,2	29,6	32,6	28,8	22,0	56,2
02:20	50	401	63,74	986	362,2	36,81	39,3	93,8	29,5	32,7	28,6	22,2	56,6
02:24	50	400	64,43	986	367,9	37,37	39,7	94,2	29,7	33,0	28,8	22,2	57,1
02:28	50	400	64,15	986	365,9	37,16	39,5	94,0	29,8	33,0	28,9	22,3	57,5
02:35	50	400	64,11	986	362,9	36,86	39,5	93,3	30,2	33,3	29,3	22,2	58,4
02:39	50	400	64,10	986	366,0	37,18	39,5	94,2	30,1	33,4	29,0	22,5	58,5
02:43	50	400	64,04	986	363,3	36,90	39,4	93,6	30,3	33,6	29,3	22,6	58,8
02:47	50	400	63,85	986	362,6	36,85	39,3	93,7	30,4	33,9	29,4	22,7	59,1
02:53	50	400	63,79	986	363,4	36,92	39,3	94,0	30,7	33,9	29,7	22,7	59,7
02:57	50	400	63,86	985	362,8	36,84	39,3	93,6	30,6	34,0	29,7	22,7	60,1
03:01	50	400	65,22	985	369,1	37,47	40,2	93,3	30,7	34,1	29,7	22,7	60,4
03:05	50	400	64,12	985	365,3	37,09	39,5	93,9	30,9	34,2	29,8	22,9	60,5
03:12	50	400	63,71	985	363,4	36,91	39,3	94,0	31,2	34,6	30,3	23,1	60,8
03:16	50	400	64,04	985	364,3	36,98	39,5	93,7	31,1	34,6	30,2	23,0	61,1
03:20	50	400	63,69	986	362,3	36,80	39,3	93,7	31,2	34,8	30,2	23,1	61,2
03:24	50	400	63,42	986	360,7	36,64	39,1	93,7	31,5	35,0	30,5	23,0	61,5
03:31	50	400	64,45	985	359,5	36,49	39,8	91,8	31,6	34,9	30,4	23,1	61,8
03:35	50	400	65,23	985	373,0	37,85	40,3	94,0	31,5	35,1	30,5	23,3	61,9
03:39	50	400	65,42	984	368,8	37,41	40,3	92,7	31,5	35,1	30,6	23,4	62,1
03:43	50	400	63,85	985	363,7	36,93	39,4	93,8	31,8	35,2	30,7	23,6	62,1
03:50	50	400	63,55	985	362,0	36,76	39,2	93,8	31,9	35,4	30,9	23,5	62,6
03:54	50	400	63,64	985	363,3	36,89	39,2	94,0	31,9	35,6	31,0	23,4	62,9
03:58	50	400	64,19	985	363,2	36,87	39,6	93,1	32,1	35,6	31,0	23,5	63,0
04:02	50	400	63,82	985	364,0	36,93	39,3	93,9	32,0	35,7	30,9	23,5	63,2
04:08	50	400	63,52	985	363,2	36,88	39,2	94,1	32,2	35,7	31,1	23,7	63,2
04:12	50	400	63,46	985	361,3	36,66	39,1	93,7	32,5	36,0	31,4	23,6	63,5
04:16	50	400	63,37	985	355,4	36,08	39,1	92,3	32,5	35,9	31,4	23,6	63,6
04:20	50	400	63,50	985	362,2	36,77	39,2	93,9	32,4	35,9	31,3	23,7	63,7
04:27	50	400	63,61	986	363,3	36,91	39,2	94,2	32,3	36,2	31,3	23,9	63,7
04:31	50	399	65,45	984	369,2	37,44	40,4	92,8	32,3	36,0	31,1	23,9	63,9

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	65,17	985	369,2	37,46	40,1	93,3	32,4	36,1	31,4	24,0	63,9
04:39	50	399	65,06	984	367,1	37,22	40,1	92,9	32,5	36,2	31,2	24,0	64,1
04:46	50	400	63,91	985	363,3	36,88	39,4	93,6	32,8	36,5	31,6	23,8	64,5
04:50	50	400	63,95	985	363,9	36,93	39,4	93,6	32,8	36,3	31,6	23,6	64,9
04:54	50	400	64,05	984	373,0	37,83	39,5	95,7	32,9	36,5	31,8	23,7	64,9
04:58	50	400	63,63	986	360,2	36,59	39,2	93,2	32,9	36,5	31,7	23,6	65,2

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,144	18,7	0,184	23,6	65,2
0,144	18,7	0,184	23,6	65,2
0,144	18,7	0,184	23,6	65,2

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	35,35	995	5,2	4,8	187,6	0,5
50	400	35,29	995	5,2	4,9	189,4	0,5
50	400	35,29	995	5,2	4,7	185,3	0,5
50	400	35,53	995	5,2	4,7	185,1	0,5
50	400	35,53	994	5,2	5,0	196,0	0,5
50	400	36,21	994	5,3	5,6	216,9	0,6
50	400	36,21	993	5,3	6,0	236,0	0,6
50	400	39,20	992	5,9	6,8	265,2	0,7
50	400	39,20	991	5,9	7,5	294,2	0,8
50	400	46,03	989	7,0	8,2	325,4	0,9
50	400	56,32	987	8,6	8,9	360,4	1,0
50	400	56,32	984	8,6	9,9	402,4	1,1
50	400	70,20	982	10,4	10,6	446,4	1,2
50	400	70,20	978	10,4	10,8	454,4	1,2
50	400	86,37	975	12,3	12,5	541,2	1,5
50	400	86,37	972	12,3	13,2	577,3	1,6
50	400	103,77	968	14,3	14,0	619,0	1,7
50	400	103,77	963	14,3	14,8	657,6	1,8
50	400	122,46	958	16,2	16,1	728,6	2,0
50	400	122,46	952	16,2	16,5	750,9	2,1
50	400	142,17	947	17,9	16,6	772,0	2,1
50	400	142,17	940	17,9	16,7	783,4	2,1
50	400	161,38	932	19,1	16,6	794,0	2,2
50	400	179,05	926	19,8	16,6	809,3	2,2
50	400	179,05	919	19,8	16,2	796,5	2,2
50	400	192,71	912	19,9	15,9	794,7	2,2
50	400	192,71	906	19,9	15,1	762,0	2,1
50	400	203,68	900	19,9	15,1	774,7	2,1
50	400	203,68	894	19,9	15,0	772,0	2,1
50	400	212,14	887	19,7	14,7	766,9	2,1
50	400	212,14	882	19,7	14,4	755,4	2,1
50	400	218,91	876	19,5	13,7	724,7	2,0
50	400	221,61	871	19,3	13,7	730,2	2,0
50	400	221,61	866	19,3	13,3	714,4	2,0
50	400	226,68	860	19,1	13,2	715,0	2,0
50	400	231,11	855	18,9	12,7	696,7	1,9
50	400	231,11	850	18,9	12,6	693,1	1,9
50	400	232,84	845	18,7	12,4	687,9	1,9
50	400	236,51	839	18,5	12,2	680,7	1,9
50	400	236,51	833	18,5	11,4	644,1	1,8
50	400	238,39	827	18,4	11,3	645,0	1,8
50	400	241,52	823	18,1	11,0	631,4	1,7
50	400	242,79	818	18,0	10,6	611,3	1,7
50	400	242,79	814	18,0	11,0	635,5	1,7
50	400	244,83	809	17,9	10,7	626,8	1,7
50	400	245,87	805	17,8	10,6	622,4	1,7
50	400	245,87	800	17,8	10,3	610,7	1,7
50	400	247,69	796	17,6	10,4	619,9	1,7
50	400	248,66	791	17,5	10,3	617,1	1,7
50	400	250,55	787	17,4	10,1	609,2	1,7
50	400	250,55	781	17,4	10,0	609,1	1,7
50	400	251,45	777	17,3	9,9	602,7	1,7

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	253,23	771	17,2	9,6	594,0	1,6
50	400	254,05	766	17,1	9,5	586,0	1,6
50	400	254,05	762	17,1	9,3	579,3	1,6
50	400	255,60	757	17,0	9,0	564,8	1,5
50	400	256,26	753	16,9	8,7	552,2	1,5
50	400	256,26	747	16,9	9,0	574,3	1,6
50	400	257,68	743	16,8	8,9	570,9	1,6
50	400	258,33	738	16,8	8,7	563,2	1,5
50	400	259,69	734	16,7	8,7	567,5	1,6
50	400	259,69	728	16,7	8,6	563,8	1,5
50	400	260,34	723	16,6	8,5	561,6	1,5
50	400	261,61	718	16,5	8,3	553,9	1,5
50	400	262,26	713	16,5	8,3	552,5	1,5
50	400	262,26	707	16,5	8,1	547,5	1,5
50	400	263,43	703	16,4	8,1	547,3	1,5
50	400	264,01	698	16,4	8,0	550,9	1,5
50	400	264,01	693	16,4	7,5	517,2	1,4
50	400	265,03	687	16,3	7,7	532,7	1,5
50	400	265,67	682	16,3	7,4	519,1	1,4
50	400	266,70	677	16,2	7,7	542,7	1,5
50	400	266,70	672	16,2	7,4	530,6	1,5
50	400	267,31	665	16,2	7,5	539,1	1,5
50	400	268,41	660	16,1	7,4	534,1	1,5
50	400	268,95	654	16,1	7,2	526,8	1,4
50	400	268,95	650	16,1	7,1	524,0	1,4
50	400	269,85	645	16,1	7,0	523,2	1,4
50	400	270,41	640	16,1	7,0	522,4	1,4
50	400	270,41	636	16,1	6,9	523,9	1,4
50	400	271,17	631	16,0	6,8	519,3	1,4
50	400	271,68	626	16,0	6,7	514,1	1,4
50	400	272,49	621	16,0	6,5	499,4	1,4
50	400	272,49	616	16,0	6,6	511,4	1,4
50	400	273,01	611	16,0	6,5	510,7	1,4
50	400	273,84	606	16,0	6,5	514,6	1,4
50	400	274,36	601	16,0	6,5	517,3	1,4
50	400	274,36	596	16,0	6,3	508,6	1,4
50	400	275,17	591	15,9	6,3	514,9	1,4
50	400	275,60	586	15,9	6,2	510,3	1,4
50	400	275,60	581	15,9	6,2	512,6	1,4
50	400	276,34	577	15,9	6,1	510,5	1,4
50	400	276,72	572	15,9	6,1	510,7	1,4
50	400	276,72	567	15,9	6,0	508,2	1,4
50	400	277,51	563	15,9	6,0	514,2	1,4
50	400	277,51	557	15,9	5,9	513,3	1,4
50	400	278,27	552	15,9	5,7	494,1	1,4
50	400	279,13	547	15,9	5,6	498,1	1,4
50	400	279,13	542	15,9	5,5	489,4	1,3
50	400	279,98	536	15,9	5,6	500,6	1,4
50	400	279,98	532	15,9	5,6	505,2	1,4
50	400	280,70	526	15,9	5,5	502,2	1,4
50	400	280,70	522	15,9	5,5	508,8	1,4
50	400	281,44	517	15,9	5,4	506,2	1,4
50	400	281,44	513	15,9	5,4	506,1	1,4
50	400	282,14	508	15,9	5,3	506,1	1,4
50	400	282,14	503	15,9	5,3	505,1	1,4
50	400	282,85	499	15,9	5,2	506,6	1,4
50	400	282,85	493	15,9	5,2	507,0	1,4
50	400	283,67	488	15,9	5,1	503,7	1,4
50	400	284,42	482	16,0	5,1	513,0	1,4
50	400	284,42	477	16,0	4,7	474,2	1,3
50	400	285,24	473	16,0	5,0	508,7	1,4
50	400	285,24	467	16,0	4,6	471,6	1,3
50	400	286,02	462	16,0	4,6	482,8	1,3
50	400	286,28	458	16,0	4,7	500,6	1,4
50	400	286,68	453	16,0	4,7	505,2	1,4
50	400	287,07	449	16,0	4,7	507,2	1,4
50	400	287,64	444	16,0	4,6	503,0	1,4
50	400	287,64	440	16,0	4,5	501,1	1,4
50	400	288,35	435	16,0	4,6	508,4	1,4
50	400	288,35	430	16,0	4,5	506,2	1,4
50	400	289,00	425	16,0	4,4	505,9	1,4
50	400	289,00	420	16,0	4,4	509,7	1,4
50	400	289,85	415	16,1	4,3	504,9	1,4
50	400	289,85	409	16,1	4,2	498,0	1,4
50	400	290,58	404	16,1	4,2	510,6	1,4
50	400	290,58	399	16,1	4,1	496,8	1,4
50	400	291,25	393	16,1	4,0	494,8	1,4
50	400	291,25	388	16,1	4,0	505,2	1,4
50	400	292,10	383	16,1	3,9	493,3	1,4

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	292,10	378	16,1	3,9	505,9	1,4
50	400	292,77	373	16,2	3,9	509,1	1,4
50	400	293,40	367	16,2	3,8	506,6	1,4
50	400	293,40	363	16,2	3,8	506,8	1,4
50	400	294,05	358	16,2	3,7	505,0	1,4
50	400	294,05	353	16,2	3,7	509,2	1,4
50	400	294,69	347	16,2	3,6	499,7	1,4
50	400	294,69	342	16,2	3,5	502,8	1,4
50	400	295,48	336	16,2	3,5	509,4	1,4
50	400	295,48	332	16,2	3,3	488,3	1,3
50	400	296,22	326	16,3	3,3	494,0	1,4
50	400	296,22	322	16,3	3,2	479,6	1,3
50	400	296,83	318	16,3	3,2	486,4	1,3
50	400	297,44	313	16,3	3,3	507,5	1,4
50	400	297,44	308	16,3	3,2	508,4	1,4
50	400	298,11	304	16,3	3,2	509,6	1,4
50	400	298,11	298	16,3	3,1	509,7	1,4
50	400	298,74	294	16,4	3,0	506,3	1,4
50	400	298,74	289	16,4	3,0	514,3	1,4
50	400	299,35	283	16,4	3,0	509,9	1,4
50	400	299,35	278	16,4	2,9	515,9	1,4
50	400	300,09	272	16,4	2,8	510,0	1,4
50	400	300,09	267	16,4	2,8	513,0	1,4
50	400	300,75	262	16,4	2,7	501,2	1,4
50	400	301,19	257	16,4	2,6	503,3	1,4
50	400	301,19	252	16,4	2,6	505,0	1,4
50	400	301,73	248	16,4	2,5	489,1	1,3
50	400	301,73	243	16,4	2,5	509,7	1,4
50	400	302,31	238	16,5	2,5	520,7	1,4
50	400	302,31	234	16,5	2,4	512,7	1,4
50	400	303,06	228	16,5	2,4	510,2	1,4
50	400	303,22	223	16,5	2,4	516,5	1,4
50	400	303,22	219	16,5	2,3	512,9	1,4
50	400	303,90	213	16,5	2,3	520,1	1,4
50	400	304,19	208	16,5	2,2	520,3	1,4
50	400	304,19	204	16,5	2,1	511,9	1,4
50	400	304,81	199	16,6	2,1	517,7	1,4
50	400	305,07	194	16,6	2,0	515,0	1,4
50	400	305,63	190	16,6	1,9	484,2	1,3
50	400	305,63	186	16,6	2,0	521,0	1,4
50	400	305,89	180	16,6	1,8	493,5	1,4
50	400	306,59	175	16,6	1,8	502,2	1,4
50	400	306,59	171	16,6	1,9	544,0	1,5
50	400	306,72	165	16,6	1,8	540,3	1,5
50	400	307,56	160	16,7	1,6	505,8	1,4
50	400	307,66	155	16,7	1,7	524,9	1,4
50	400	307,66	149	16,7	1,6	530,3	1,5
50	400	308,30	144	16,7	1,6	529,6	1,5
50	400	308,76	138	16,7	1,5	523,2	1,4
50	400	308,76	133	16,7	1,4	525,8	1,4
50	400	308,97	129	16,7	1,4	529,3	1,5
50	400	309,49	123	16,7	1,3	535,6	1,5
50	400	310,07	119	16,8	1,3	519,8	1,4
50	400	310,07	114	16,8	1,2	515,6	1,4
50	400	310,24	109	16,8	1,1	520,1	1,4
50	400	310,72	104	16,8	1,1	514,0	1,4
50	400	311,19	99	16,8	1,1	545,9	1,5
50	400	311,19	95	16,8	1,0	540,0	1,5
50	400	311,67	89	16,8	1,0	544,0	1,5
50	400	311,84	84	16,8	0,9	527,4	1,4
50	400	311,84	78	16,8	0,9	543,9	1,5
50	400	312,28	74	16,8	0,8	543,6	1,5
50	400	312,70	69	16,9	0,8	548,4	1,5
50	400	313,40	64	16,9	0,7	551,5	1,5
50	400	313,40	60	16,9	0,7	541,8	1,5
50	400	313,64	56	16,9	0,6	557,2	1,5
50	400	313,86	52	16,9	0,6	552,6	1,5
50	400	313,86	46	16,9	0,5	527,1	1,4
50	400	314,11	41	16,9	0,5	559,8	1,5

