



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 315MA-6 IE2 Data : 14/02/2025

DATI MOTORE

Alimentazione :	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 90	C Nom. [Nm] : 871,43	Giri [min ⁻¹] : 990
I Nom. [A] : 160,46	P ass. [KW] : 95,44	η [%] : 94,3	Cos φ : 0,861	Poli : 6
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1		

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	25,62	1,92	0,180	1003
50	260	27,79	1,97	0,158	1002
50	280	30,17	2,04	0,140	1003
50	301	32,80	2,29	0,134	1003
50	320	35,31	2,41	0,123	1003
50	340	38,15	2,52	0,113	1003
50	360	41,23	2,61	0,102	1004
50	380	44,83	2,85	0,097	1003
50	401	49,12	2,99	0,088	1004
50	420	54,24	3,12	0,079	1003
50	440	61,59	3,30	0,070	1004
50	459	70,06	4,68	0,084	1003
50	479	81,14	5,53	0,082	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	15,48	782,4	1325,70	4,90	1,52

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	397,01	953	2068,71	2,4	871,4

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	88,57	997	427,6	47,47	44,63	94,0	0,777
50	399	102,34	996	519,9	57,42	54,20	94,4	0,813
50	399	115,55	994	604,0	66,48	62,88	94,6	0,834
50	400	129,07	994	687,4	75,54	71,50	94,7	0,847
50	400	145,47	992	784,4	86,13	81,44	94,6	0,856
50	400	160,47	990	868,1	95,44	90,00	94,3	0,861
50	400	175,96	989	953,2	104,88	98,68	94,1	0,862

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	163,52	994	873,2	90,85	96,6	94,0	18,5	20,0	20,2	18,4	5,0
00:08	50	400	164,92	994	882,2	91,76	97,4	94,2	18,0	19,4	19,3	18,0	9,1
00:12	50	400	162,92	993	874,5	90,94	96,2	94,5	18,0	19,5	20,1	18,0	13,2
00:16	50	399	164,06	992	877,2	91,13	96,9	94,0	18,5	20,0	20,3	18,4	16,0
00:23	50	400	165,27	992	888,9	92,33	97,8	94,4	19,5	20,5	20,5	18,8	21,4
00:27	50	400	161,82	992	869,9	90,36	95,7	94,5	19,8	22,5	22,8	19,4	23,3
00:31	50	401	162,65	993	874,7	90,91	96,2	94,5	20,0	20,9	20,9	19,2	25,4
00:35	50	400	163,61	992	881,0	91,49	96,9	94,4	19,9	22,9	23,1	19,5	27,2
00:42	50	400	162,29	992	872,7	90,61	96,0	94,4	19,8	21,4	21,1	19,2	30,4
00:46	50	400	162,92	992	874,7	90,83	96,5	94,2	20,1	21,9	21,9	19,5	31,7
00:50	50	400	163,76	991	879,2	91,25	96,9	94,1	20,6	22,7	22,0	19,9	32,6
00:54	50	400	163,77	991	879,3	91,27	97,0	94,1	20,9	23,3	23,5	20,1	33,8
01:01	50	400	160,07	992	863,2	89,61	94,9	94,4	21,3	23,4	23,1	20,4	35,4
01:05	50	400	160,43	991	865,1	89,79	95,2	94,4	21,5	23,9	23,8	20,4	36,4
01:09	50	400	160,29	992	864,1	89,71	95,1	94,4	21,6	23,9	24,1	20,7	36,9
01:13	50	400	160,55	991	865,2	89,78	95,2	94,3	21,9	24,6	24,9	20,7	37,7
01:20	50	400	160,71	991	866,5	89,90	95,3	94,4	21,6	25,0	25,0	20,6	39,2
01:24	50	400	160,62	991	865,3	89,77	95,3	94,2	21,9	24,9	24,9	20,6	40,0
01:28	50	400	160,60	991	866,7	89,92	95,3	94,3	22,5	25,5	25,7	21,3	40,0
01:32	50	400	161,04	991	865,4	89,79	95,6	94,0	24,0	28,4	28,5	22,0	40,1
01:38	50	400	161,80	992	867,4	90,04	95,9	93,9	24,1	29,0	28,9	22,1	41,2
01:42	50	399	161,40	991	873,2	90,60	95,6	94,7	24,5	29,5	29,6	22,4	41,7
01:46	50	399	161,63	991	867,7	90,01	95,9	93,9	24,3	29,6	30,0	22,5	42,2
01:50	50	399	161,79	991	869,6	90,19	95,9	94,1	24,6	30,2	30,2	22,7	42,8
01:57	50	399	161,44	991	868,4	90,06	95,7	94,1	24,9	30,0	30,1	22,5	44,2
02:01	50	399	161,25	991	869,5	90,18	95,6	94,3	25,3	30,5	30,7	23,0	44,4
02:05	50	399	161,55	991	869,6	90,19	95,8	94,2	24,7	27,5	28,1	22,8	45,2
02:09	50	399	161,03	990	867,1	89,91	95,6	94,1	24,6	27,6	28,4	22,6	45,9
02:16	50	400	161,04	990	870,0	90,21	95,7	94,3	24,3	27,4	27,3	22,4	46,7
02:20	50	400	161,29	990	871,0	90,31	96,0	94,1	24,6	28,8	29,1	22,6	46,8
02:24	50	400	160,94	990	867,6	89,96	95,6	94,1	24,5	26,9	27,3	22,3	47,3
02:28	50	400	161,22	990	869,2	90,13	95,9	94,0	24,5	27,1	27,4	22,5	47,2
02:35	50	399	161,28	990	866,2	89,80	95,7	93,9	24,7	27,5	27,3	22,8	47,3
02:39	50	399	161,20	990	864,9	89,64	95,6	93,7	24,8	27,2	27,1	23,2	47,2
02:43	50	399	161,22	990	867,3	89,91	95,7	93,9	25,1	27,7	27,0	23,7	46,9
02:47	50	399	160,79	990	865,6	89,73	95,3	94,1	25,0	27,2	27,7	23,2	47,6
02:53	50	400	160,86	990	867,7	89,95	95,8	93,9	24,9	27,4	27,5	23,0	47,9
02:57	50	401	160,28	991	864,7	89,69	95,5	94,0	24,8	27,8	28,2	22,8	48,2
03:01	50	400	160,91	991	868,0	90,04	95,7	94,1	24,8	27,8	28,4	23,2	47,8
03:05	50	401	160,04	991	865,2	89,77	95,1	94,4	24,7	27,7	28,1	23,0	48,1
03:12	50	400	161,03	991	864,3	89,64	95,8	93,6	24,9	27,5	27,8	23,1	48,4
03:16	50	400	160,65	991	868,2	90,06	95,7	94,1	24,8	28,0	28,2	23,0	48,9
03:20	50	400	160,50	990	867,8	89,96	95,5	94,2	24,5	27,3	26,7	23,1	49,1
03:24	50	400	160,87	990	865,8	89,76	95,6	93,9	24,6	27,5	26,8	23,3	49,2
03:31	50	400	160,94	991	867,9	90,01	95,7	94,0	23,3	25,2	25,0	22,3	50,4
03:35	50	400	161,14	990	869,5	90,12	95,8	94,1	24,0	27,0	26,6	23,3	49,3
03:39	50	400	160,90	990	868,4	90,01	95,6	94,1	24,0	27,1	26,7	23,1	49,4
03:43	50	400	160,41	990	868,9	90,06	95,6	94,2	23,7	26,8	26,2	22,9	49,6
03:50	50	400	161,09	990	868,3	90,00	95,9	93,9	23,9	26,5	26,4	23,5	49,0
03:54	50	400	160,59	990	869,2	90,09	95,5	94,3	23,6	26,7	26,1	23,1	49,4
03:58	50	400	160,53	990	867,6	89,92	95,5	94,2	24,4	27,3	27,1	23,5	49,1
04:02	50	400	160,16	990	865,1	89,67	95,3	94,1	23,9	27,1	27,2	23,4	49,4
04:08	50	399	162,14	990	872,8	90,50	96,6	93,7	24,5	27,6	27,5	23,8	49,2
04:12	50	399	161,34	990	871,3	90,29	95,8	94,2	24,4	27,7	27,9	23,8	49,4
04:16	50	399	161,51	990	870,5	90,21	95,9	94,1	24,8	29,4	28,9	24,0	49,3
04:20	50	399	161,23	990	866,7	89,81	95,7	93,8	25,4	28,8	29,5	24,5	49,0
04:27	50	400	160,71	990	868,8	90,05	95,7	94,1	24,7	27,2	27,1	24,0	49,9
04:31	50	400	160,29	990	868,0	89,97	95,4	94,3	25,3	29,1	28,8	24,4	49,7

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	160,57	990	870,1	90,18	95,5	94,4	26,1	30,6	31,4	24,8	49,5
04:39	50	400	161,01	990	869,1	90,08	95,7	94,1	26,2	30,5	30,9	24,8	49,7
04:46	50	400	160,57	990	872,7	90,48	95,6	94,7	26,0	29,2	29,9	23,6	51,0
04:50	50	400	160,80	990	867,4	89,90	95,6	94,0	25,9	28,8	29,6	23,9	50,7
04:54	50	400	160,39	990	865,8	89,72	95,4	94,1	24,9	26,6	25,9	23,4	51,2
04:58	50	400	161,35	990	871,2	90,28	96,1	94,0	24,5	26,9	26,3	23,3	51,2

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,037	19,1	0,045	22,3	52,1
0,037	19,1	0,045	22,3	52,1
0,037	19,1	0,045	22,3	52,1

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	106,04	995	6,6	7,1	645,8	0,7
50	400	105,70	995	6,6	5,1	470,3	0,5
50	400	105,70	995	6,6	5,2	471,1	0,5
50	400	106,01	995	6,6	7,1	652,3	0,7
50	400	105,66	994	6,6	5,2	475,4	0,5
50	400	105,66	994	6,6	5,9	541,1	0,6
50	400	107,67	993	6,7	8,1	743,4	0,9
50	400	116,46	992	7,3	6,7	615,7	0,7
50	400	125,75	991	8,0	7,9	736,7	0,8
50	400	125,75	990	8,0	10,6	986,3	1,1
50	400	150,61	988	9,5	10,6	1003,0	1,2
50	400	167,39	986	10,5	13,6	1303,0	1,5
50	400	204,08	984	12,4	12,5	1221,6	1,4
50	400	204,08	981	12,4	13,7	1343,5	1,5
50	400	227,14	978	13,6	16,5	1639,9	1,9
50	400	277,73	974	15,6	15,8	1621,6	1,9
50	400	306,24	970	16,6	16,8	1760,7	2,0
50	400	306,24	965	16,6	18,1	1905,6	2,2
50	400	366,76	960	17,9	17,2	1903,8	2,2
50	400	397,01	953	18,2	18,2	2068,7	2,4
50	400	397,01	946	18,2	17,4	1986,0	2,3
50	400	452,38	937	17,9	17,0	2038,7	2,3
50	400	474,94	929	17,4	15,3	1880,0	2,2
50	400	507,46	920	16,3	15,1	1918,0	2,2
50	400	507,46	912	16,3	13,4	1722,5	2,0
50	400	518,42	904	15,8	13,7	1787,5	2,1
50	400	534,26	897	15,0	12,0	1597,8	1,8
50	400	534,26	891	15,0	12,5	1672,7	1,9
50	400	540,68	885	14,7	11,2	1512,6	1,7
50	400	549,35	880	14,2	11,3	1543,0	1,8
50	400	552,70	875	14,0	11,0	1525,4	1,8
50	400	552,70	871	14,0	10,2	1415,7	1,6
50	400	558,97	867	13,7	11,2	1565,6	1,8
50	400	561,09	863	13,6	9,3	1314,7	1,5
50	400	561,09	857	13,6	11,4	1614,0	1,9
50	400	566,07	853	13,3	9,2	1311,2	1,5
50	400	569,13	849	13,3	10,5	1505,9	1,7
50	400	569,13	843	13,3	9,6	1394,9	1,6
50	400	573,22	839	13,1	10,6	1541,7	1,8
50	400	575,58	834	13,0	8,6	1255,1	1,4
50	400	579,42	830	12,8	9,5	1411,1	1,6
50	400	579,42	825	12,8	9,6	1423,6	1,6
50	400	580,80	821	12,7	8,2	1233,7	1,4
50	400	584,89	816	12,6	9,8	1472,8	1,7
50	400	585,88	811	12,5	8,7	1327,6	1,5
50	400	585,88	807	12,5	8,2	1250,2	1,4
50	400	590,02	801	12,4	9,6	1477,4	1,7
50	400	590,92	797	12,4	8,4	1309,0	1,5
50	400	590,92	791	12,4	7,9	1226,2	1,4
50	400	594,96	786	12,3	8,4	1330,1	1,5
50	400	595,84	781	12,2	7,7	1219,1	1,4
50	400	599,67	776	12,2	8,2	1313,9	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	599,67	772	12,2	8,7	1407,7	1,6
50	400	600,41	767	12,1	7,6	1232,8	1,4
50	400	603,77	762	12,1	7,4	1216,4	1,4
50	400	604,90	758	12,1	8,4	1382,8	1,6
50	400	604,90	753	12,1	8,2	1355,3	1,6
50	400	607,29	749	12,0	7,5	1254,7	1,4
50	400	609,54	743	12,0	7,4	1251,2	1,4
50	400	609,54	739	12,0	8,1	1368,5	1,6
50	400	611,79	734	12,0	8,1	1388,9	1,6
50	400	613,43	728	12,0	7,2	1243,8	1,4
50	400	616,33	723	12,0	7,3	1265,4	1,5
50	400	616,33	718	12,0	7,8	1370,1	1,6
50	400	617,51	713	12,0	7,7	1348,9	1,5
50	400	620,04	708	12,0	7,1	1261,0	1,4
50	400	621,35	704	12,0	7,1	1267,1	1,5
50	400	621,35	699	12,0	7,2	1289,8	1,5
50	400	623,92	693	11,9	7,2	1314,0	1,5
50	400	625,26	689	12,0	7,5	1376,4	1,6
50	400	625,26	682	12,0	7,4	1366,1	1,6
50	400	628,10	677	12,0	7,0	1307,7	1,5
50	400	629,50	672	12,0	6,8	1289,7	1,5
50	400	632,26	667	12,0	6,7	1282,1	1,5
50	400	632,26	662	12,0	6,7	1280,1	1,5
50	400	633,64	657	12,0	6,8	1307,9	1,5
50	400	636,08	652	12,0	6,8	1322,9	1,5
50	400	637,42	647	12,0	6,8	1340,4	1,5
50	400	637,42	642	12,0	6,8	1342,8	1,5
50	400	639,86	637	12,0	6,8	1361,2	1,6
50	400	641,39	633	12,0	6,7	1344,5	1,5
50	400	641,39	627	12,0	6,5	1327,5	1,5
50	400	643,78	623	12,0	6,5	1326,0	1,5
50	400	645,20	618	12,0	6,5	1343,3	1,5
50	400	645,20	613	12,0	6,5	1347,1	1,5
50	400	647,82	608	12,0	6,3	1324,5	1,5
50	400	648,98	603	12,1	6,3	1348,7	1,5
50	400	648,98	598	12,1	6,1	1315,8	1,5
50	400	651,57	593	12,1	6,2	1339,8	1,5
50	400	652,70	588	12,1	6,1	1340,2	1,5
50	400	652,70	583	12,1	6,0	1320,3	1,5
50	400	655,01	579	12,1	6,0	1334,1	1,5
50	400	655,01	574	12,1	5,8	1291,4	1,5
50	400	657,58	569	12,1	5,9	1339,9	1,5
50	400	660,02	564	12,1	5,7	1305,3	1,5
50	400	660,02	559	12,1	5,9	1361,2	1,6
50	400	662,45	555	12,1	5,9	1385,6	1,6
50	400	662,45	550	12,1	5,9	1392,1	1,6
50	400	664,76	544	12,2	5,8	1390,7	1,6
50	400	664,76	539	12,2	5,7	1376,8	1,6
50	400	667,22	534	12,2	5,7	1392,7	1,6
50	400	667,22	529	12,2	5,7	1394,4	1,6
50	400	670,05	523	12,2	5,5	1362,3	1,6
50	400	670,05	518	12,2	5,4	1348,5	1,5
50	400	672,71	512	12,2	5,4	1383,3	1,6
50	400	672,71	507	12,2	5,4	1388,0	1,6
50	400	674,89	502	12,2	5,3	1364,9	1,6
50	400	674,89	497	12,2	5,2	1373,3	1,6
50	400	676,99	492	12,3	4,9	1289,1	1,5
50	400	679,25	487	12,3	5,0	1349,7	1,5
50	400	679,25	483	12,3	5,2	1404,5	1,6
50	400	681,17	478	12,3	5,1	1385,6	1,6
50	400	681,17	473	12,3	5,0	1389,2	1,6
50	400	683,71	469	12,3	4,9	1355,6	1,6
50	400	683,71	463	12,3	4,9	1395,0	1,6
50	400	685,79	458	12,4	5,0	1419,4	1,6
50	400	685,79	453	12,4	4,8	1384,2	1,6
50	400	688,33	447	12,4	4,8	1400,3	1,6
50	400	688,33	442	12,4	4,8	1422,2	1,6
50	400	690,59	438	12,4	4,6	1368,6	1,6
50	400	693,11	432	12,4	4,5	1359,6	1,6
50	400	693,11	428	12,4	4,5	1390,8	1,6
50	400	694,62	423	12,4	4,5	1405,0	1,6
50	400	694,62	419	12,4	4,4	1393,6	1,6
50	400	697,25	413	12,5	4,4	1404,6	1,6
50	400	697,25	408	12,5	4,5	1442,5	1,7
50	400	699,12	403	12,5	4,2	1394,1	1,6
50	400	700,28	398	12,5	4,3	1432,1	1,6
50	400	700,28	394	12,5	4,3	1432,0	1,6
50	400	702,07	389	12,5	4,1	1377,7	1,6
50	400	703,57	384	12,5	4,1	1415,0	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	705,12	380	12,5	4,0	1392,1	1,6
50	400	705,12	374	12,5	4,0	1424,0	1,6
50	400	706,87	370	12,5	4,0	1419,2	1,6
50	400	706,87	365	12,5	3,9	1405,6	1,6
50	400	709,45	360	12,5	4,0	1464,0	1,7
50	400	709,45	354	12,5	3,8	1424,0	1,6
50	400	711,82	348	12,5	3,8	1459,7	1,7
50	400	713,92	343	12,5	3,7	1437,4	1,6
50	400	713,92	338	12,5	3,7	1442,9	1,7
50	400	715,73	333	12,6	3,6	1431,3	1,6
50	400	715,73	327	12,6	3,5	1436,7	1,6
50	400	717,71	322	12,6	3,4	1421,9	1,6
50	400	717,71	317	12,6	3,4	1446,1	1,7
50	400	719,76	312	12,6	3,3	1399,6	1,6
50	400	719,76	307	12,6	3,3	1456,2	1,7
50	400	721,41	302	12,6	3,2	1414,5	1,6
50	400	721,41	297	12,6	3,2	1460,2	1,7
50	400	723,09	293	12,6	3,1	1423,7	1,6
50	400	724,89	287	12,6	3,1	1468,2	1,7
50	400	724,89	282	12,6	3,0	1441,4	1,7
50	400	727,14	278	12,6	3,0	1428,4	1,6
50	400	727,14	274	12,6	2,9	1413,9	1,6
50	400	729,42	268	12,6	2,9	1457,2	1,7
50	400	729,42	264	12,6	2,8	1449,3	1,7
50	400	731,22	259	12,6	2,8	1444,7	1,7
50	400	731,22	254	12,6	2,7	1430,9	1,6
50	400	732,85	249	12,6	2,7	1441,5	1,7
50	400	732,85	244	12,6	2,6	1447,1	1,7
50	400	733,73	240	12,6	2,6	1445,6	1,7
50	400	733,73	234	12,6	2,6	1487,7	1,7
50	400	735,37	229	12,6	2,5	1450,8	1,7
50	400	737,53	224	12,6	2,5	1493,6	1,7
50	400	737,53	220	12,6	2,4	1453,4	1,7
50	400	740,33	215	12,6	2,3	1457,5	1,7
50	400	740,33	210	12,6	2,3	1465,0	1,7
50	400	741,32	204	12,6	2,2	1454,6	1,7
50	400	741,32	200	12,6	2,2	1468,1	1,7
50	400	742,33	195	12,6	2,1	1459,3	1,7
50	400	742,33	191	12,6	2,1	1460,4	1,7
50	400	745,03	185	12,7	2,0	1478,3	1,7
50	400	745,03	181	12,7	2,0	1492,4	1,7
50	400	745,82	176	12,6	1,9	1458,9	1,7
50	400	745,82	171	12,6	1,9	1493,1	1,7
50	400	747,82	166	12,7	1,8	1481,1	1,7
50	400	747,82	161	12,7	1,8	1489,6	1,7
50	400	749,52	156	12,7	1,7	1501,0	1,7
50	400	749,52	150	12,7	1,7	1508,8	1,7
50	400	750,82	145	12,7	1,6	1526,3	1,8
50	400	752,65	140	12,7	1,5	1503,3	1,7
50	400	752,65	135	12,7	1,5	1485,7	1,7
50	400	754,51	129	12,7	1,4	1534,0	1,8
50	400	754,51	124	12,7	1,4	1516,3	1,7
50	400	755,59	119	12,7	1,3	1503,8	1,7
50	400	755,59	114	12,7	1,2	1485,6	1,7
50	400	758,62	110	12,7	1,2	1487,1	1,7
50	400	758,62	104	12,7	1,1	1478,5	1,7
50	400	759,00	100	12,7	1,1	1477,1	1,7
50	400	759,00	95	12,7	1,1	1594,8	1,8
50	400	760,65	90	12,6	1,0	1519,6	1,7
50	400	760,65	85	12,6	0,9	1423,2	1,6
50	400	762,78	81	12,7	1,0	1686,6	1,9
50	400	762,78	76	12,7	0,8	1447,6	1,7
50	400	763,90	71	12,7	0,8	1589,9	1,8
50	400	763,90	65	12,7	0,7	1524,6	1,8
50	400	764,80	60	12,6	0,7	1512,0	1,7
50	400	766,60	55	12,6	0,6	1556,5	1,8
50	400	766,60	50	12,6	0,6	1530,8	1,8
50	400	767,95	44	12,6	0,5	1586,7	1,8
50	400	769,80	40	12,7	0,4	1426,2	1,6

