



# BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 225S-4 IE2      Data : 10/07/2024

## DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma :	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 37	C Nom. [Nm] : 241	Giri [min <sup>-1</sup> ] : 1484
I Nom. [A] : 66,57	P ass. [KW] : 39,85	$\eta$ [%] : 92,9	Cos $\varphi$ : 0,823	Poli : 4
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 <sup>2</sup> ] :
-------------	--------------	---------------	--------------	------------------------------

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 $\varphi$	Giri min <sup>-1</sup>
50	240	11,92	1,61	0,328	1502
50	260	12,93	1,63	0,281	1503
50	280	13,85	1,65	0,248	1502
50	300	14,90	1,67	0,218	1504
50	320	16,09	1,86	0,210	1503
50	340	17,30	1,89	0,187	1502
50	360	18,67	1,98	0,171	1504
50	380	20,32	2,10	0,158	1504
50	400	22,59	2,21	0,142	1504
50	420	25,56	2,36	0,128	1504
50	440	29,31	2,64	0,119	1504
50	460	34,60	3,06	0,112	1504
50	480	40,50	3,57	0,107	1504

## 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	11,94	347,4	399,79	5,30	1,66

## Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min <sup>-1</sup>	C Max Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	178,33	1409	575,00	2,4	241,0

## Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	C Max Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	η %	Cosφ
50	400	38,76	1496	123,1	20,67	19,11	92,4	0,775
50	400	43,15	1493	144,3	23,98	22,37	93,3	0,809
50	400	48,45	1491	167,5	27,79	25,94	93,3	0,835
50	400	53,49	1490	188,4	31,26	29,14	93,2	0,851
50	400	59,84	1487	214,7	35,52	33,13	93,3	0,864
50	399	66,57	1484	240,3	39,85	37,02	92,9	0,873
50	400	72,25	1482	262,4	43,52	40,37	92,8	0,876

## Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	C Max Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb. °C	Δt °C
00:04	50	401	69,43	1488	248,5	38,38	41,4	92,7	23,9	23,8	23,7	20,3	10,4
00:08	50	400	67,62	1488	244,4	37,76	40,2	93,8	24,5	24,1	24,0	20,5	18,7
00:12	50	400	68,11	1488	240,7	37,17	40,6	91,6	25,5	24,8	24,6	20,7	27,5
00:16	50	400	66,41	1488	239,7	37,01	39,5	93,7	26,1	25,3	25,0	20,9	33,9
00:23	50	400	68,83	1487	251,6	38,83	41,2	94,3	27,4	26,1	25,8	21,3	43,1
00:27	50	401	65,59	1487	236,5	36,51	39,1	93,4	27,4	26,0	25,7	21,3	45,8
00:31	50	400	68,92	1485	249,3	38,45	41,3	93,2	27,7	26,1	25,7	21,3	47,4
00:35	50	399	66,95	1487	238,8	36,85	39,8	92,5	28,5	26,9	26,5	21,7	48,3
00:42	50	401	67,05	1486	240,2	37,06	40,0	92,6	28,6	26,6	26,2	21,6	50,2
00:46	50	400	68,73	1485	238,1	36,72	41,0	89,5	28,8	26,7	26,3	21,7	51,3
00:50	50	400	64,20	1486	230,7	35,59	38,2	93,1	29,1	27,1	26,7	21,8	52,2
00:54	50	400	65,51	1486	234,6	36,19	39,1	92,5	29,4	27,3	26,9	21,9	53,4
01:01	50	400	63,95	1487	231,1	35,67	38,1	93,7	29,5	27,3	27,0	22,0	55,4
01:05	50	400	66,70	1485	240,1	37,01	39,9	92,7	29,8	27,6	27,0	22,1	56,6
01:09	50	401	66,61	1485	238,3	36,73	39,9	92,1	30,1	27,8	27,3	22,3	57,5
01:13	50	401	66,50	1486	239,8	36,99	39,8	92,8	30,5	28,1	27,6	22,4	58,5
01:20	50	400	65,95	1484	236,1	36,37	39,5	92,2	30,6	28,2	27,7	22,4	60,0
01:24	50	400	66,29	1484	231,8	35,71	39,7	90,1	30,8	28,2	27,8	22,6	60,6
01:28	50	400	65,78	1484	235,4	36,25	39,3	92,2	30,9	28,4	27,9	22,7	61,1
01:32	50	400	65,70	1485	237,6	36,63	39,3	93,1	31,3	28,6	28,2	22,8	61,6
01:38	50	400	67,31	1483	241,7	37,23	40,3	92,3	31,4	28,9	28,4	22,9	62,2
01:42	50	400	66,62	1484	239,0	36,83	39,9	92,3	31,5	28,8	28,3	22,9	62,6
01:46	50	400	65,46	1484	235,5	36,29	39,2	92,6	31,5	29,0	28,6	23,2	62,6
01:50	50	400	65,22	1485	236,2	36,42	39,0	93,4	31,8	29,0	28,7	23,1	63,1
01:57	50	400	65,88	1484	236,7	36,48	39,5	92,4	32,1	29,3	28,8	23,2	63,7
02:01	50	400	65,77	1483	236,8	36,47	39,4	92,6	32,0	29,5	28,9	23,3	64,1
02:05	50	400	66,67	1484	239,5	36,90	39,9	92,4	32,2	29,5	28,8	23,3	64,6
02:09	50	400	65,60	1485	231,6	35,70	39,3	90,9	32,6	29,7	29,0	23,5	64,9
02:16	50	400	67,31	1483	240,0	36,96	40,4	91,6	32,5	29,6	29,1	23,5	65,4
02:20	50	400	65,31	1483	236,7	36,45	39,1	93,3	32,6	29,8	29,3	23,6	65,5
02:24	50	400	66,26	1484	237,5	36,58	39,7	92,1	32,8	29,8	29,3	23,6	65,6
02:28	50	400	65,22	1483	234,9	36,17	39,1	92,6	32,9	30,2	29,5	23,8	65,5
02:35	50	400	65,63	1484	236,9	36,50	39,3	93,0	32,7	29,9	29,3	23,7	65,4
02:39	50	400	65,62	1484	235,6	36,30	39,3	92,4	32,7	29,8	29,3	23,7	65,3
02:43	50	400	64,48	1484	233,0	35,91	38,6	93,1	32,7	29,9	29,3	23,8	65,1
02:47	50	400	64,29	1484	227,6	35,07	38,4	91,3	32,6	29,9	29,4	23,7	65,3
02:53	50	400	66,18	1483	237,8	36,62	39,7	92,3	32,9	30,0	29,4	23,8	65,7
02:57	50	400	69,24	1482	248,6	38,25	41,6	91,9	32,8	29,8	29,2	23,7	66,4
03:01	50	400	67,36	1483	242,0	37,27	40,5	92,1	32,9	30,1	29,4	23,9	66,7
03:05	50	400	66,57	1484	240,4	37,05	40,0	92,7	33,2	30,2	29,5	23,9	67,3
03:12	50	401	65,30	1484	235,6	36,30	39,2	92,7	32,9	29,9	29,3	23,9	67,9
03:16	50	401	65,32	1486	230,5	35,56	39,2	90,7	33,0	30,1	29,3	23,9	68,0
03:20	50	401	66,51	1483	236,7	36,45	39,9	91,4	33,1	30,1	29,4	23,9	68,1
03:24	50	400	66,16	1484	239,8	36,94	39,7	93,0	33,2	30,1	29,5	23,9	68,0
03:31	50	400	67,63	1482	243,5	37,48	40,7	92,1	33,1	30,1	29,5	24,0	67,5
03:35	50	400	66,45	1483	236,6	36,44	40,0	91,2	33,3	30,3	29,5	24,1	67,1
03:39	50	400	63,90	1483	242,5	37,34	38,2	97,7	33,6	30,5	29,8	24,1	66,9
03:43	50	400	66,77	1483	239,9	36,94	40,1	92,2	33,5	30,3	29,7	24,1	66,7
03:50	50	400	67,33	1483	241,7	37,20	40,5	91,9	33,7	30,6	29,9	24,3	66,6
03:54	50	400	64,43	1484	232,6	35,83	38,6	92,8	33,5	30,5	29,9	24,2	66,9
03:58	50	400	64,28	1484	233,2	35,92	38,5	93,3	33,6	30,5	29,9	24,4	67,0
04:02	50	400	64,38	1484	228,6	35,23	38,6	91,4	33,7	30,6	30,0	24,3	67,3
04:08	50	400	67,31	1482	240,4	36,97	40,5	91,4	33,8	30,6	30,0	24,3	67,5
04:12	50	400	65,51	1484	235,8	36,33	39,3	92,5	33,8	30,7	29,9	24,5	67,2
04:16	50	400	64,07	1484	232,9	35,90	38,4	93,5	33,9	30,7	30,0	24,4	67,3
04:20	50	400	66,81	1483	239,4	36,86	40,1	91,8	34,0	30,8	30,1	24,4	67,3
04:27	50	400	65,70	1484	238,1	36,67	39,4	93,1	33,7	30,6	30,0	24,4	67,4
04:31	50	400	64,79	1483	233,6	35,97	38,8	92,6	33,6	30,6	30,0	24,4	67,6

tempo	Freq, Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	C Max Nm	Pot, Resa kW	Pot, Ass, KW	$\eta$ %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb, °C	$\Delta t$ °C
04:35	50	400	64,68	1484	232,9	35,90	38,8	92,6	33,8	30,6	30,0	24,5	67,7
04:39	50	400	66,91	1484	240,5	37,07	40,2	92,3	33,5	30,6	29,9	24,5	67,9
04:46	50	400	64,92	1483	242,7	37,36	38,9	96,1	33,9	30,7	30,0	24,5	68,0
04:50	50	400	64,40	1484	232,5	35,82	38,6	92,9	33,9	30,8	30,1	24,6	68,0
04:54	50	400	64,28	1485	232,7	35,87	38,5	93,2	34,0	30,8	30,1	24,5	68,0
04:58	50	400	64,61	1485	233,7	36,02	38,7	93,0	34,0	30,8	30,1	24,5	68,0

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo °C	R caldo $\Omega$	T caldo °C	$\Delta t$ °C
0,146	20,4	0,188	24,3	68,2
0,146	20,4	0,188	24,3	68,2
0,146	20,4	0,188	24,3	68,2

### Curva di coppia

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot, Ass, KW	Pot, Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	36,30	1496	5,1	4,8	123,7	0,5
50	400	36,51	1497	5,2	4,8	122,7	0,5
50	400	36,73	1497	5,2	4,7	121,9	0,5
50	400	36,73	1496	5,2	4,9	124,8	0,5
50	400	36,93	1496	5,2	5,1	131,6	0,5
50	400	36,93	1496	5,2	5,7	145,5	0,6
50	400	38,79	1494	5,6	6,3	161,1	0,7
50	400	38,79	1492	5,6	7,1	184,1	0,8
50	400	45,43	1488	6,8	8,1	211,0	0,9
50	400	45,43	1485	6,8	9,1	238,2	1,0
50	400	58,04	1482	8,8	9,9	264,9	1,1
50	400	77,47	1477	11,3	11,6	326,3	1,4
50	400	77,47	1471	11,3	12,9	362,4	1,5
50	400	99,06	1465	14,0	14,0	401,8	1,7
50	400	99,06	1459	14,0	15,1	436,9	1,8
50	400	122,31	1452	16,6	16,9	497,2	2,1
50	400	122,31	1445	16,6	17,3	512,1	2,1
50	400	145,30	1437	18,7	17,7	535,2	2,2
50	400	145,30	1429	18,7	18,2	552,8	2,3
50	400	168,01	1418	20,3	18,4	572,3	2,4
50	400	178,33	1409	20,8	18,2	575,0	2,4
50	400	178,33	1400	20,8	18,0	573,4	2,4
50	400	199,57	1391	21,6	17,2	559,0	2,3
50	400	207,72	1383	21,7	17,3	567,8	2,4
50	400	207,72	1374	21,7	17,1	566,7	2,4
50	400	221,29	1363	21,8	16,1	541,3	2,2
50	400	227,43	1354	21,7	16,1	546,5	2,3
50	400	227,43	1345	21,7	16,0	549,7	2,3
50	400	242,62	1333	21,3	15,7	547,1	2,3
50	400	242,62	1325	21,3	15,3	538,6	2,2
50	400	249,81	1318	21,1	14,9	529,0	2,2
50	400	252,72	1311	20,9	14,5	520,1	2,2
50	400	255,42	1302	20,8	14,2	512,7	2,1
50	400	257,70	1295	20,6	13,8	502,2	2,1
50	400	259,96	1286	20,5	13,6	498,4	2,1
50	400	259,96	1278	20,5	13,4	494,2	2,1
50	400	263,95	1270	20,3	13,0	482,1	2,0
50	400	267,68	1263	20,1	12,1	453,3	1,9
50	400	267,68	1253	20,1	12,7	478,9	2,0
50	400	271,08	1247	19,8	12,2	463,3	1,9
50	400	271,08	1238	19,8	12,0	459,3	1,9
50	400	273,87	1231	19,6	12,0	461,9	1,9
50	400	273,87	1224	19,6	11,5	447,5	1,9
50	400	276,63	1216	19,4	11,5	452,3	1,9
50	400	276,63	1209	19,4	11,4	447,7	1,9
50	400	279,10	1201	19,2	11,2	445,1	1,8
50	400	281,26	1195	19,1	11,0	439,8	1,8
50	400	281,26	1189	19,1	11,0	441,3	1,8
50	400	283,31	1182	18,9	10,9	440,8	1,8
50	400	283,31	1173	18,9	10,6	432,4	1,8
50	400	285,26	1165	18,8	10,3	425,1	1,8
50	400	285,26	1157	18,8	10,1	416,4	1,7

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot. Ass, kW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	287,18	1150	18,7	10,0	417,7	1,7
50	400	287,18	1144	18,7	10,1	424,0	1,8
50	400	288,82	1137	18,6	9,8	413,3	1,7
50	400	288,82	1130	18,6	9,9	420,0	1,7
50	400	290,32	1123	18,5	9,7	414,7	1,7
50	400	290,32	1115	18,5	9,6	415,5	1,7
50	400	291,73	1108	18,4	9,5	414,0	1,7
50	400	291,73	1101	18,4	9,4	411,4	1,7
50	400	293,21	1094	18,3	9,3	410,3	1,7
50	400	294,58	1087	18,2	9,0	400,8	1,7
50	400	294,58	1079	18,2	9,2	411,6	1,7
50	400	296,06	1071	18,2	9,1	409,7	1,7
50	400	296,06	1062	18,2	8,8	399,9	1,7
50	400	297,56	1054	18,1	8,8	401,9	1,7
50	400	297,56	1046	18,1	8,7	400,7	1,7
50	400	298,87	1039	18,0	8,5	393,6	1,6
50	400	298,87	1031	18,0	8,2	383,3	1,6
50	400	300,06	1025	18,0	8,0	376,8	1,6
50	400	300,06	1018	18,0	8,3	392,1	1,6
50	400	301,13	1012	18,0	8,1	388,2	1,6
50	400	301,13	1004	18,0	8,2	393,0	1,6
50	400	302,20	998	18,0	8,1	392,5	1,6
50	400	302,20	991	18,0	8,1	394,2	1,6
50	400	303,22	982	17,9	8,0	392,9	1,6
50	400	304,26	975	17,9	7,8	386,9	1,6
50	400	304,26	968	17,9	7,8	391,5	1,6
50	400	305,45	960	17,9	7,7	390,6	1,6
50	400	305,45	953	17,9	7,6	388,3	1,6
50	400	306,51	944	17,9	7,5	386,7	1,6
50	400	306,51	936	17,9	7,1	366,2	1,5
50	400	307,58	929	17,9	7,3	382,3	1,6
50	400	307,58	921	17,9	7,1	374,3	1,6
50	400	308,70	914	17,9	7,3	387,9	1,6
50	400	308,70	907	17,9	7,2	387,9	1,6
50	400	309,66	900	17,9	7,2	387,3	1,6
50	400	309,66	891	17,9	7,0	383,2	1,6
50	400	310,50	885	17,9	7,1	389,0	1,6
50	400	310,50	879	17,9	7,0	388,6	1,6
50	400	311,43	872	17,9	6,9	388,5	1,6
50	400	311,43	863	17,9	6,8	386,0	1,6
50	400	312,41	856	17,9	6,7	384,6	1,6
50	400	313,43	849	17,9	6,8	389,9	1,6
50	400	313,43	842	17,9	6,5	378,3	1,6
50	400	313,82	835	17,9	6,5	378,2	1,6
50	400	314,86	826	17,9	6,6	389,9	1,6
50	400	314,86	818	17,9	6,4	384,6	1,6
50	400	315,29	810	17,9	5,9	359,1	1,5
50	400	316,30	802	18,0	6,1	374,1	1,6
50	400	316,80	794	18,0	6,2	385,0	1,6
50	400	316,80	787	18,0	6,3	388,5	1,6
50	400	317,70	780	18,0	6,2	386,0	1,6
50	400	318,28	772	18,0	6,0	381,6	1,6
50	400	318,28	764	18,0	6,0	386,0	1,6
50	400	319,16	755	18,1	5,9	385,5	1,6
50	400	319,61	748	18,1	5,9	387,9	1,6
50	400	319,61	741	18,1	5,8	385,6	1,6
50	400	320,43	734	18,1	5,8	384,7	1,6
50	400	320,74	727	18,1	5,8	388,5	1,6
50	400	321,70	719	18,1	5,7	387,1	1,6
50	400	321,70	711	18,1	5,6	386,9	1,6
50	400	322,05	702	18,2	5,5	384,8	1,6
50	400	323,03	694	18,2	5,4	380,7	1,6
50	400	323,64	685	18,2	5,5	393,1	1,6
50	400	323,64	678	18,2	5,3	387,7	1,6
50	400	324,55	669	18,3	5,3	387,7	1,6
50	400	325,08	663	18,3	5,2	386,5	1,6
50	400	325,08	656	18,3	5,2	390,6	1,6
50	400	325,73	650	18,3	5,1	382,3	1,6
50	400	326,03	643	18,4	5,1	389,1	1,6
50	400	326,03	635	18,4	5,0	387,6	1,6
50	400	326,76	629	18,4	5,0	390,4	1,6
50	400	327,30	622	18,4	5,0	391,8	1,6
50	400	328,05	614	18,4	4,8	388,6	1,6
50	400	328,05	607	18,4	4,8	388,8	1,6
50	400	328,36	600	18,4	4,6	380,7	1,6
50	400	329,20	592	18,5	4,7	391,9	1,6
50	400	329,68	584	18,5	4,6	391,5	1,6
50	400	329,68	576	18,5	4,6	394,5	1,6
50	400	330,51	568	18,6	4,5	392,8	1,6

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot. Ass, kW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	330,98	558	18,6	4,5	397,4	1,6
50	400	330,98	551	18,6	4,4	395,1	1,6
50	400	331,93	544	18,6	4,3	388,7	1,6
50	400	332,19	538	18,6	4,2	388,7	1,6
50	400	332,19	530	18,6	4,2	390,1	1,6
50	400	332,92	524	18,7	4,2	391,7	1,6
50	400	333,43	515	18,7	4,1	393,7	1,6
50	400	334,15	509	18,7	4,1	394,7	1,6
50	400	334,15	502	18,7	4,0	393,2	1,6
50	400	334,43	494	18,7	3,9	385,1	1,6
50	400	335,23	487	18,8	3,9	395,6	1,6
50	400	335,71	481	18,8	3,7	385,4	1,6
50	400	335,71	473	18,8	3,6	372,8	1,5
50	400	336,51	464	18,9	3,8	405,7	1,7
50	400	336,93	456	18,9	3,7	399,9	1,7
50	400	336,93	448	18,9	3,6	398,0	1,7
50	400	337,92	440	18,9	3,6	400,7	1,7
50	400	338,33	433	18,9	3,4	393,1	1,6
50	400	338,33	426	18,9	3,4	397,1	1,6
50	400	339,21	418	18,9	3,4	400,9	1,7
50	400	339,39	410	19,0	3,3	396,1	1,6
50	400	340,20	404	19,0	3,3	399,8	1,7
50	400	340,20	397	19,0	3,2	398,1	1,7
50	400	340,46	390	19,0	3,1	389,2	1,6
50	400	341,24	382	19,0	3,0	391,7	1,6
50	400	341,24	375	19,0	3,1	409,8	1,7
50	400	341,74	368	19,1	2,9	390,0	1,6
50	400	342,38	360	19,1	2,9	404,2	1,7
50	400	342,38	353	19,1	2,9	407,9	1,7
50	400	343,04	343	19,2	2,8	404,6	1,7
50	400	343,77	336	19,2	2,8	412,4	1,7
50	400	344,18	328	19,2	2,7	410,1	1,7
50	400	344,18	319	19,2	2,6	411,5	1,7
50	400	345,03	312	19,2	2,5	402,4	1,7
50	400	345,19	303	19,3	2,5	407,8	1,7
50	400	345,19	295	19,3	2,4	412,9	1,7
50	400	346,08	288	19,3	2,4	410,5	1,7
50	400	346,34	280	19,3	2,3	412,8	1,7
50	400	347,02	273	19,4	2,2	410,8	1,7
50	400	347,02	266	19,4	2,2	405,0	1,7
50	400	347,46	258	19,4	2,1	407,0	1,7
50	400	347,99	251	19,4	2,0	391,1	1,6
50	400	348,58	244	19,4	2,0	411,8	1,7
50	400	348,58	236	19,4	2,0	413,3	1,7
50	400	349,13	229	19,4	1,9	418,8	1,7
50	400	349,53	222	19,5	1,8	412,6	1,7
50	400	349,53	213	19,5	1,8	420,2	1,7
50	400	350,17	206	19,5	1,7	421,9	1,8
50	400	350,35	199	19,5	1,7	425,4	1,8
50	400	351,15	191	19,6	1,6	421,6	1,7
50	400	351,15	185	19,6	1,6	432,0	1,8
50	400	351,30	177	19,6	1,5	419,3	1,7
50	400	351,30	170	19,6	1,4	421,4	1,7
50	400	351,98	162	19,6	1,4	426,6	1,8
50	400	352,66	155	19,7	1,3	405,7	1,7
50	400	352,66	148	19,7	1,2	423,6	1,8
50	400	353,22	140	19,7	1,2	416,2	1,7
50	400	353,22	133	19,7	1,1	428,7	1,8
50	400	353,94	124	19,7	1,1	432,7	1,8
50	400	353,94	117	19,7	1,0	430,2	1,8
50	400	354,61	108	19,8	0,9	428,6	1,8
50	400	354,61	100	19,8	0,9	430,9	1,8
50	400	355,26	93	19,8	0,8	430,3	1,8
50	400	355,26	86	19,8	0,7	432,6	1,8
50	400	355,93	78	19,8	0,7	435,4	1,8
50	400	356,55	72	19,9	0,6	437,6	1,8
50	400	356,55	64	19,9	0,6	433,5	1,8
50	400	357,00	57	19,9	0,5	418,6	1,7
50	400	357,00	50	19,9	0,4	427,4	1,8

