



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 250M-2 IE3 Data : 09/06/2017

DATI MOTORE				
Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 55	C Nom. [Nm] : 176,85	Giri [min ⁻¹] : 2970
I Nom. [A] : 94,39	P ass. [KW] :	η [%] :	Cos φ :	Poli : 2
Grado Protezione :	Classe isolamento :	Servizio :		
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] :
FILE DATI :				
NOTE :				

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cos φ	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	0	176,85	400,00	594,159	344,1	6,29	1,95

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	C rapp. Nm	V nom V	Cmax/Cnom	I med A
50	2867	512,68	101	400,0	2,90	343,2

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cos φ
47	374	35,17	15,32	2856	34,6	10,31	67,3	0,673
50	401	55,80	32,68	2993	93,5	29,30	89,7	0,843
50	400	61,70	36,87	2992	106,8	33,46	90,8	0,861
50	400	64,71	38,97	2991	113,5	35,54	91,2	0,869
50	400	69,52	42,27	2989	124,6	39,01	92,3	0,878
50	400	72,68	44,41	2988	131,8	41,26	92,9	0,882
50	399	77,89	47,89	2987	142,7	44,62	93,2	0,889
50	400	81,69	50,51	2986	150,9	47,18	93,4	0,892
50	400	85,61	53,07	2984	159,4	49,81	93,8	0,895
50	399	89,92	55,86	2983	168,4	52,61	94,2	0,898
50	399	94,93	59,08	2981	178,8	55,84	94,5	0,901
50	400	97,98	61,16	2980	185,5	57,91	94,7	0,901
50	399	103,97	64,94	2978	197,0	61,46	94,6	0,903

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	TAmb. °C	Δt °C
00:03	50	400	95,33	2985	179,3	56,03	59,2	94,6	23,0	5,6
00:06	50	400	94,98	2985	178,7	55,84	59,1	94,4	23,5	9,0
00:09	50	400	93,71	2984	176,0	54,99	58,4	94,2	23,7	13,8
00:12	50	400	94,91	2984	178,2	55,66	59,2	94,0	23,8	17,4
00:15	50	400	94,50	2984	175,9	54,98	58,9	93,3	24,2	21,6
00:18	50	400	94,98	2983	178,0	55,61	59,3	93,8	24,4	24,7
00:21	50	400	95,28	2982	178,4	55,71	59,5	93,6	24,5	27,7
00:24	50	400	94,15	2982	177,0	55,28	58,8	94,1	24,7	31,3
00:30	50	400	94,22	2982	177,4	55,38	58,8	94,2	24,9	37,2
00:33	50	400	95,71	2981	175,9	54,90	59,7	92,0	25,3	38,6
00:36	50	400	94,86	2981	177,4	55,37	59,2	93,5	25,4	40,6
00:39	50	400	94,38	2981	177,9	55,53	58,9	94,3	25,6	41,8
00:42	50	400	94,12	2981	174,4	54,43	58,8	92,6	25,7	43,3
00:45	50	400	93,87	2981	177,1	55,26	58,6	94,3	25,9	44,1
00:48	50	400	93,95	2980	177,5	55,39	58,6	94,4	26,1	45,2
00:51	50	400	97,52	2979	184,4	57,52	60,9	94,4	26,3	45,9
00:57	50	400	94,54	2979	179,6	56,02	59,1	94,9	26,4	47,9
01:00	50	400	93,83	2980	176,7	55,13	58,6	94,0	26,8	48,4
01:03	50	400	93,81	2980	176,1	54,94	58,6	93,8	26,9	49,4
01:06	50	400	94,95	2979	179,6	56,03	59,3	94,4	27,3	49,8
01:09	50	400	95,07	2979	179,5	56,01	59,4	94,3	27,3	50,8
01:12	50	400	94,92	2979	181,9	56,73	59,4	95,6	27,5	51,4
01:15	50	400	94,64	2979	179,9	56,11	59,2	94,8	27,8	52,0
01:18	50	400	93,48	2979	174,5	54,45	58,5	93,1	27,9	52,6
01:24	50	400	92,04	2979	174,6	54,48	57,5	94,8	28,2	53,7
01:27	50	400	94,98	2978	180,3	56,23	59,4	94,7	28,3	54,1
01:30	50	400	93,04	2979	176,5	55,04	58,2	94,7	28,6	54,4
01:33	50	400	94,44	2978	177,9	55,49	59,0	94,1	28,7	54,8
01:36	50	400	93,31	2979	176,9	55,17	58,3	94,5	28,4	55,6
01:39	50	400	95,70	2977	182,2	56,80	59,9	94,9	27,3	57,0
01:42	50	400	92,40	2979	175,8	54,84	57,8	94,9	26,3	58,4
01:45	50	400	93,48	2978	176,0	54,90	58,4	94,0	26,4	58,6
01:50	50	401	93,47	2978	177,3	55,28	58,5	94,5	25,8	59,8
01:53	50	401	92,93	2978	176,6	55,08	58,1	94,7	25,8	59,9
01:56	50	401	92,14	2979	175,4	54,70	57,6	94,9	25,7	60,3
01:59	50	400	92,35	2978	175,9	54,87	57,7	95,2	25,8	60,3
02:02	50	400	92,69	2979	174,8	54,52	57,9	94,2	25,9	60,4
02:05	50	400	93,09	2978	175,9	54,86	58,1	94,4	25,8	60,6
02:08	50	399	95,28	2977	180,8	56,35	59,6	94,6	26,1	60,4
02:11	50	400	92,89	2978	176,5	55,04	58,1	94,8	25,8	60,8
02:17	50	400	94,41	2978	179,6	56,00	59,1	94,8	25,8	60,9
02:20	50	400	93,15	2978	177,3	55,29	58,3	94,9	26,1	60,7
02:23	50	400	93,40	2978	177,1	55,22	58,4	94,6	25,5	61,3
02:26	50	400	92,54	2978	176,8	55,15	57,9	95,3	26,1	60,8
02:29	50	400	92,77	2978	176,4	55,01	58,0	94,8	25,8	61,1
02:32	50	401	90,85	2979	171,5	53,50	56,8	94,2	25,8	61,2
02:35	50	400	92,39	2978	176,7	55,11	57,7	95,4	26,5	60,5
02:38	50	400	92,81	2978	178,7	55,72	58,0	96,0	25,9	61,2
02:44	50	400	93,80	2978	178,8	55,76	58,7	95,0	26,5	60,7
02:47	50	400	94,37	2978	179,7	56,03	59,1	94,9	26,7	60,5
02:50	50	400	93,21	2978	177,8	55,44	58,3	95,1	25,8	61,5
02:53	50	400	93,09	2978	177,1	55,21	58,2	94,8	26,1	61,3
02:56	50	401	92,54	2978	176,1	54,91	57,9	94,9	26,1	61,3
02:59	50	400	94,41	2977	180,0	56,11	59,1	95,0	25,7	61,8
03:02	50	400	93,39	2978	178,6	55,69	58,5	95,3	25,9	61,6
03:05	50	401	92,84	2978	178,2	55,58	58,1	95,7	26,6	60,9
03:10	50	400	92,40	2978	176,3	54,99	57,8	95,1	26,9	60,7
03:13	50	400	92,94	2978	175,4	54,71	58,2	94,1	26,6	61,0
03:16	50	400	92,90	2978	175,8	54,83	58,1	94,4	26,5	61,1
03:19	50	400	93,40	2978	176,7	55,09	58,4	94,3	26,7	60,9

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,054	23,4	0,068	26,6	61,0
0,054	23,4	0,068	26,6	61,0
0,054	23,4	0,068	26,6	61,0

Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	45,20	2995	40,4	3,2	10,1
50	400	45,20	2995	42,1	3,3	10,5
50	400	44,41	2995	37,8	3,0	9,4
50	400	44,54	2994	47,3	3,7	11,8
50	400	44,54	2994	51,5	4,0	12,9
50	400	47,44	2992	70,0	5,5	17,5
50	400	47,44	2989	94,8	7,4	23,7
50	400	58,61	2986	124,6	9,5	30,5
50	400	58,61	2980	152,3	11,6	37,3
50	400	87,16	2974	205,1	14,9	47,7
50	400	87,16	2965	250,2	18,1	58,2
50	400	128,65	2955	308,7	21,8	70,4
50	400	182,15	2946	358,0	24,3	78,9
50	400	182,15	2933	420,3	28,4	92,6
50	400	241,05	2921	466,3	30,3	98,9
50	400	241,05	2909	494,7	32,0	105,0
50	400	297,80	2893	498,1	30,7	101,4
50	400	297,80	2880	485,3	29,8	98,8
50	400	343,20	2867	512,7	30,2	100,7
50	400	343,20	2850	512,0	30,0	100,6
50	400	378,95	2836	510,2	28,9	97,3
50	400	378,95	2822	481,9	27,2	91,9
50	400	407,85	2806	501,9	27,5	93,5
50	400	407,85	2788	500,9	27,2	93,3
50	400	429,86	2772	462,5	24,6	84,6
50	400	447,95	2753	417,1	21,7	75,2
50	400	447,95	2732	464,6	24,0	83,8
50	400	463,13	2715	415,3	21,0	74,0
50	400	463,13	2698	385,0	19,4	68,5
50	400	474,76	2681	390,6	19,4	69,0
50	400	474,76	2662	405,5	20,0	71,6
50	400	483,24	2644	372,3	18,1	65,4
50	400	483,24	2629	381,6	18,5	67,0
50	400	490,31	2614	392,6	18,8	68,5
50	400	490,31	2596	371,9	17,6	64,9
50	400	496,08	2581	381,1	17,9	66,3
50	400	496,08	2566	357,3	16,7	62,1
50	400	501,42	2548	331,2	15,4	57,5
50	400	505,92	2532	357,7	16,4	62,0
50	400	505,92	2517	307,1	14,0	53,2
50	400	509,68	2502	351,0	15,9	60,6
50	400	509,68	2484	327,6	14,7	56,6
50	400	513,62	2470	327,2	14,6	56,3
50	400	513,62	2456	306,8	13,6	52,8
50	400	516,38	2443	309,1	13,6	53,1
50	400	516,38	2429	284,9	12,4	48,9
50	400	519,03	2413	282,9	12,3	48,5
50	400	519,03	2399	298,1	12,9	51,2
50	400	521,48	2382	307,7	13,1	52,7
50	400	521,48	2367	305,8	13,0	52,4
50	400	524,20	2350	298,0	12,5	50,9
50	400	524,20	2335	287,4	12,0	49,1
50	400	526,52	2317	274,5	11,3	46,8
50	400	528,92	2302	300,7	12,3	51,2
50	400	528,92	2284	286,6	11,7	48,8
50	400	529,84	2269	279,8	11,3	47,5
50	400	532,05	2252	253,7	10,2	43,1
50	400	532,84	2238	279,2	11,1	47,4
50	400	532,84	2224	268,6	10,6	45,6
50	400	534,48	2208	269,0	10,6	45,7
50	400	535,14	2195	274,9	10,7	46,6
50	400	535,14	2181	296,6	11,5	50,3
50	400	537,10	2165	258,6	9,9	43,8
50	400	537,77	2150	291,9	11,1	49,5
50	400	539,49	2133	258,5	9,8	43,8
50	400	539,49	2119	260,0	9,8	44,0
50	400	540,37	2105	272,0	10,1	46,0
50	400	541,85	2088	255,1	9,4	43,1
50	400	542,71	2074	280,3	10,3	47,4
50	400	542,71	2060	244,6	8,9	41,3
50	400	544,10	2045	275,4	10,0	46,5
50	400	544,75	2032	258,2	9,3	43,6
50	400	544,75	2016	239,4	8,5	40,4
50	400	546,31	2002	278,4	9,8	46,9

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	546,91	1989	275,6	9,7	46,5
50	400	546,91	1972	244,7	8,5	41,3
50	400	548,48	1957	268,5	9,3	45,2
50	400	549,03	1940	282,0	9,6	47,5
50	400	550,46	1925	258,3	8,8	43,4
50	400	551,41	1907	253,7	8,5	42,7
50	400	551,41	1893	261,1	8,7	43,9
50	400	552,54	1876	265,9	8,8	44,7
50	400	553,39	1862	276,8	9,1	46,5
50	400	553,39	1849	262,3	8,5	44,1
50	400	554,60	1833	262,8	8,5	44,1
50	400	555,12	1820	266,4	8,5	44,7
50	400	555,12	1806	273,5	8,7	45,9
50	400	556,50	1790	257,3	8,1	43,1
50	400	557,08	1774	252,8	7,9	42,3
50	400	558,46	1759	259,6	8,0	43,5
50	400	558,46	1745	268,5	8,2	45,0
50	400	559,08	1731	273,1	8,3	45,7
50	400	560,40	1716	284,8	8,6	47,6
50	400	561,08	1699	280,4	8,3	46,8
50	400	561,08	1685	253,8	7,5	42,4
50	400	562,23	1669	241,0	7,0	40,2
50	400	562,87	1656	276,4	8,0	46,1
50	400	562,87	1643	283,9	8,1	47,4
50	400	563,81	1626	241,5	6,9	40,3
50	400	564,54	1613	262,5	7,4	43,7
50	400	564,54	1599	295,4	8,2	49,2
50	400	565,79	1585	232,1	6,4	38,6
50	400	566,44	1568	289,3	7,9	48,1
50	400	567,55	1553	276,7	7,5	46,0
50	400	567,55	1539	251,8	6,7	41,8
50	400	568,48	1521	301,7	8,0	50,1
50	400	569,66	1507	309,1	8,1	51,3
50	400	569,66	1492	241,7	6,3	40,1
50	400	570,14	1477	289,2	7,4	48,0
50	400	571,21	1461	266,9	6,8	44,2
50	400	572,17	1447	232,8	5,8	38,6
50	400	572,17	1431	327,7	8,1	54,3
50	400	573,24	1418	238,3	5,9	39,4
50	400	573,49	1404	248,7	6,0	41,1
50	400	573,49	1390	342,1	8,2	56,6
50	400	575,08	1372	247,6	5,9	40,9
50	400	575,36	1357	235,8	5,5	39,0
50	400	575,36	1342	317,3	7,4	52,4
50	400	576,77	1324	276,2	6,3	45,6
50	400	577,47	1309	266,1	6,0	43,9
50	400	578,55	1294	269,2	6,0	44,4
50	400	578,55	1279	270,0	6,0	44,5
50	400	579,31	1261	281,4	6,1	46,4
50	400	580,30	1246	289,0	6,2	47,6
50	400	581,06	1229	284,6	6,0	46,9
50	400	581,06	1214	278,5	5,8	45,9
50	400	582,20	1197	269,3	5,6	44,3
50	400	582,71	1183	275,1	5,6	45,3
50	400	582,71	1170	274,3	5,5	45,1
50	400	583,98	1157	275,9	5,5	45,4
50	400	584,38	1144	286,1	5,6	47,1
50	400	584,38	1127	286,4	5,6	47,1
50	400	585,59	1114	289,1	5,5	47,5
50	400	586,19	1097	293,1	5,5	48,2
50	400	586,19	1083	283,1	5,3	46,5
50	400	587,11	1069	271,7	5,0	44,6
50	400	587,89	1051	300,3	5,4	49,3
50	400	588,77	1037	288,5	5,1	47,3
50	400	589,48	1019	288,5	5,1	47,3
50	400	589,48	1005	302,0	5,2	49,5
50	400	590,56	990	280,5	4,8	46,0
50	400	591,03	974	294,3	4,9	48,2
50	400	591,03	961	299,2	4,9	49,0
50	400	592,35	948	274,6	4,5	45,0
50	400	592,57	932	303,5	4,8	49,7
50	400	592,57	919	280,3	4,4	45,9
50	400	593,76	902	293,3	4,5	48,0
50	400	594,31	886	312,1	4,7	51,1
50	400	595,34	871	292,0	4,4	47,7
50	400	595,89	854	295,0	4,3	48,2
50	400	595,89	840	295,6	4,3	48,3
50	400	596,75	827	288,6	4,1	47,1
50	400	597,45	811	308,8	4,3	50,4

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	597,45	798	292,5	4,0	47,7
50	400	598,31	786	294,4	4,0	48,0
50	400	598,62	770	308,6	4,1	50,3
50	400	598,62	756	298,4	3,9	48,7
50	400	600,07	739	312,1	3,9	50,9
50	400	600,39	725	281,2	3,5	45,8
50	400	601,47	710	301,6	3,6	49,1
50	400	601,47	695	314,9	3,7	51,2
50	400	601,99	677	304,3	3,5	49,5
50	400	602,91	662	313,2	3,5	50,9
50	400	603,64	647	312,7	3,4	50,8
50	400	603,64	630	310,9	3,3	50,5
50	400	604,49	616	310,8	3,3	50,4
50	400	605,06	603	311,1	3,2	50,5
50	400	605,06	590	311,5	3,1	50,5
50	400	606,00	576	310,4	3,0	50,3
50	400	606,32	563	312,5	3,0	50,6
50	400	606,32	547	319,1	3,0	51,7
50	400	607,65	533	314,3	2,8	50,9
50	400	607,85	516	313,7	2,7	50,8
50	400	607,85	502	326,2	2,8	52,8
50	400	609,06	488	319,2	2,6	51,6
50	400	609,51	473	317,6	2,5	51,3
50	400	609,51	458	304,5	2,4	49,2
50	400	610,33	444	324,9	2,4	52,5
50	400	610,91	426	332,0	2,4	53,6
50	400	611,44	411	329,9	2,3	53,3
50	400	611,44	396	333,4	2,2	53,8
50	400	612,23	378	330,0	2,1	53,3
50	400	613,49	363	341,3	2,1	55,1
50	400	613,84	345	325,3	1,9	52,5
50	400	613,84	328	335,5	1,9	54,1
50	400	615,13	314	334,7	1,8	53,9
50	400	615,13	301	334,2	1,7	53,9
50	400	615,69	287	337,2	1,6	54,3
50	400	615,69	271	340,1	1,6	54,8
50	400	616,97	258	332,8	1,4	53,6
50	400	616,97	244	346,6	1,4	55,8
50	400	617,46	228	333,0	1,3	53,6
50	400	617,46	213	347,3	1,2	55,9
50	400	618,69	199	345,7	1,2	55,6
50	400	618,69	181	354,6	1,1	57,0
50	400	619,37	167	354,2	1,0	57,0
50	400	620,66	152	357,2	0,9	57,4
50	400	620,66	135	354,7	0,8	57,0
50	400	621,41	120	354,2	0,7	56,9
50	400	621,41	106	357,0	0,6	57,4