



motive

BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 250M-4 IE3 Data : 15/02/2018

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma :	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 55	C Nom. [Nm] : 354,90	Giri [min ⁻¹] : 1480
I Nom. [A] : 93,89	P ass. [KW] :	η [%] :	Cos φ : 0,848	Poli : 4
Grado Protezione : IP55	Classe isolamento : F	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] :
-------------	--------------	---------------------------	--------------	------------------------------

FILE DATI :

NOTE:

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Cos φ	Giri min ⁻¹
50	440	38,32	2,81	0,096	1502
50	416	33,18	2,51	0,105	1502
50	394	29,78	2,30	0,113	1502
50	371	27,05	2,12	0,122	1502
50	347	24,69	2,04	0,138	1502
50	323	22,71	1,89	0,148	1502
50	299	20,76	1,70	0,158	1502
50	276	19,06	1,71	0,187	1502
50	253	17,25	1,41	0,186	1501
50	230	15,80	1,54	0,245	1501
50	207	14,33	1,44	0,280	1501
50	184	12,88	1,38	0,338	1500
50	160	11,57	1,32	0,412	1500

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	354,90	400	553,76	559,07	1,90	1,58

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	V nom V	Cmax/Cnom	I med A
50	1406	893,32	400	2,52	311,4

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 %	Cosφ
49	388	31,54	5,48	1463	20,0	3,03	55,3	0,260
50	400	58,63	32,66	1493	194,9	30,49	93,4	0,804
50	400	61,88	35,03	1493	210,0	32,82	93,7	0,818
50	399	66,38	38,23	1492	230,1	35,94	94,0	0,833
50	400	70,29	41,00	1491	247,7	38,66	94,3	0,843
50	400	74,61	43,99	1490	267,1	41,67	94,7	0,852
50	399	78,62	46,66	1489	283,3	44,17	94,6	0,858
50	400	82,89	49,58	1488	302,0	47,04	94,9	0,864
50	400	86,51	51,99	1487	317,0	49,36	94,9	0,868
50	399	91,32	55,09	1486	336,1	52,29	94,9	0,873
50	400	94,74	57,39	1485	350,5	54,50	95,0	0,875
50	400	99,28	60,28	1484	368,4	57,25	95,0	0,877
50	399	104,31	63,41	1482	387,3	60,12	94,8	0,879

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	396	97,91	1488	355,6	55,40	58,5	94,8	20,1	5,2
00:06	50	395	97,65	1489	354,1	55,19	58,1	95,1	18,7	10,5
00:09	50	395	97,66	1488	354,2	55,20	58,1	94,9	19,1	15,3
00:12	50	398	97,32	1489	355,5	55,42	58,2	95,1	19,3	18,8
00:15	50	399	97,16	1488	354,5	55,23	58,3	94,8	19,3	22,4
00:18	50	393	98,52	1487	355,7	55,41	58,6	94,6	19,3	26,9
00:21	50	398	99,34	1487	365,3	56,90	60,0	94,8	18,3	31,0
00:24	50	399	98,59	1487	360,3	56,11	59,5	94,4	19,3	32,9
00:27	50	400	96,64	1487	356,1	55,45	58,2	95,2	18,4	37,2
00:31	50	400	96,71	1487	357,1	55,63	58,3	95,4	19,2	39,3
00:34	50	399	97,58	1487	362,6	56,46	59,1	95,6	18,3	42,6
00:37	50	402	98,14	1487	363,3	56,58	59,5	95,0	18,4	44,0
00:40	50	401	95,68	1487	351,4	54,72	57,8	94,6	18,2	45,9
00:43	50	399	96,93	1487	349,7	54,44	58,4	93,3	18,4	46,9
00:46	50	400	95,98	1487	352,3	54,84	58,0	94,6	18,6	48,0
00:49	50	397	96,72	1486	356,1	55,41	58,3	95,1	18,7	48,8
00:52	50	400	97,49	1486	359,8	55,98	59,0	94,8	18,9	49,4
00:58	50	403	95,73	1486	356,0	55,40	58,2	95,2	18,3	51,9
01:01	50	400	97,35	1486	357,9	55,68	58,8	94,7	18,4	52,9
01:04	50	399	95,56	1486	351,8	54,74	57,7	94,8	18,6	53,5
01:07	50	401	96,47	1486	356,4	55,45	58,4	95,0	18,9	54,3
01:10	50	400	95,97	1486	345,1	53,69	58,1	92,4	18,9	55,1
01:13	50	398	96,65	1485	354,5	55,14	58,2	94,7	19,4	55,7
01:16	50	401	97,89	1485	360,1	56,00	59,4	94,2	19,6	56,3
01:19	50	401	97,11	1485	358,6	55,78	58,9	94,7	19,5	57,1
01:25	50	400	96,88	1485	344,0	53,50	58,5	91,4	20,0	58,4
01:28	50	398	96,06	1485	357,6	55,62	58,1	95,8	20,0	59,3
01:31	50	392	99,47	1484	362,5	56,32	59,2	95,1	20,1	59,9
01:34	50	395	99,56	1484	362,4	56,33	59,7	94,3	20,4	60,5
01:37	50	398	97,05	1484	357,7	55,60	58,7	94,7	20,6	60,9
01:41	50	395	98,25	1484	354,7	55,13	58,9	93,6	20,8	61,6
01:44	50	393	100,34	1483	364,3	56,59	60,0	94,3	20,1	62,9
01:47	50	393	98,64	1484	357,4	55,52	59,3	93,7	20,5	63,1
01:53	50	401	95,76	1485	356,1	55,37	58,2	95,1	20,4	64,5
01:56	50	395	99,64	1483	364,3	56,60	59,9	94,6	20,6	65,0
01:59	50	392	100,01	1483	364,6	56,61	59,8	94,6	20,9	65,2
02:02	50	392	98,96	1483	358,6	55,70	59,1	94,3	21,2	65,5
02:05	50	396	97,44	1483	360,7	56,02	58,6	95,6	21,5	65,7
02:08	50	395	98,28	1483	361,0	56,07	59,0	95,0	21,1	66,7
02:11	50	398	98,69	1484	364,2	56,58	59,8	94,6	21,3	66,9
02:14	50	393	97,34	1483	357,3	55,50	58,4	95,1	21,6	67,0
02:20	50	399	96,56	1484	355,6	55,25	58,5	94,4	21,3	68,2
02:23	50	401	96,08	1484	352,6	54,79	58,4	93,9	21,7	68,2
02:26	50	399	98,08	1483	360,7	56,03	59,6	94,0	21,8	68,4
02:29	50	396	98,47	1483	362,3	56,27	59,7	94,3	22,0	68,6
02:32	50	395	99,31	1483	362,9	56,34	59,8	94,2	21,8	69,1
02:35	50	400	95,82	1484	352,2	54,72	58,2	94,1	22,0	69,3
02:38	50	394	97,17	1483	354,1	55,00	58,5	94,0	22,1	69,4
02:41	50	396	99,13	1483	361,1	56,07	59,9	93,5	22,3	69,5
02:47	50	397	96,00	1484	352,8	54,82	57,8	94,8	22,2	70,1
02:50	50	400	95,22	1484	350,3	54,43	57,8	94,2	22,5	70,1
02:53	50	401	96,04	1484	356,3	55,36	58,5	94,6	22,6	70,3

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
02:56	50	392	96,70	1483	350,8	54,48	57,8	94,2	22,2	71,0
02:59	50	400	94,95	1484	353,4	54,91	57,7	95,2	22,6	70,8
03:02	50	399	95,84	1484	356,5	55,38	58,0	95,5	22,8	70,9
03:05	50	394	97,03	1483	355,6	55,21	58,3	94,7	23,0	70,9
03:08	50	391	96,78	1482	346,3	53,76	56,3	95,4	23,0	71,1
03:15	50	395	97,03	1483	355,0	55,13	58,3	94,6	23,1	71,4
03:18	50	398	96,51	1483	357,3	55,50	58,4	95,0	23,2	71,5
03:21	50	400	97,68	1483	362,6	56,31	59,4	94,7	23,3	71,6
03:24	50	394	98,02	1483	351,3	54,55	58,9	92,7	23,0	72,2
03:27	50	396	96,46	1483	355,2	55,16	58,4	94,5	23,4	71,9
03:30	50	399	96,01	1483	355,4	55,20	58,4	94,6	23,5	72,1
03:33	50	397	95,76	1483	353,8	54,94	58,0	94,7	23,5	72,2
03:36	50	396	96,12	1483	354,1	54,98	57,8	95,0	22,8	73,1
03:42	50	400	96,34	1483	359,5	55,84	58,4	95,7	23,6	72,8
03:45	50	395	96,65	1483	354,4	55,04	58,2	94,6	23,7	73,0
03:48	50	397	96,59	1483	353,7	54,92	58,3	94,1	23,0	73,9
03:51	50	397	97,97	1483	359,8	55,86	59,3	94,2	23,4	73,7
03:54	50	392	96,45	1482	354,6	55,05	57,8	95,3	23,9	73,4
03:57	50	401	95,58	1483	354,2	55,02	58,3	94,4	23,9	73,7
04:00	50	400	95,88	1483	354,6	55,08	58,2	94,7	23,2	74,5
04:03	50	397	96,66	1483	358,5	55,66	58,4	95,3	23,2	74,7
04:09	50	396	96,57	1483	354,7	55,08	58,3	94,4	23,6	74,5
04:12	50	399	95,96	1483	356,8	55,41	58,4	94,9	23,1	75,2
04:15	50	397	96,14	1483	353,2	54,86	58,2	94,3	23,2	75,1
04:18	50	401	94,90	1483	354,5	55,07	57,8	95,3	23,6	74,8
04:21	50	396	96,99	1482	358,8	55,69	58,4	95,3	23,9	74,6
04:24	50	397	95,75	1483	353,1	54,82	57,7	95,0	23,6	74,9
04:27	50	396	96,68	1483	355,9	55,26	58,4	94,6	23,7	74,9
04:30	50	400	96,02	1483	355,7	55,23	58,3	94,7	23,8	74,9
04:36	50	395	96,15	1482	353,0	54,81	58,0	94,5	23,6	75,3
04:39	50	398	95,43	1483	352,1	54,68	57,7	94,7	23,6	75,4
04:42	50	398	95,86	1483	352,5	54,74	58,2	94,1	23,9	75,3
04:45	50	398	95,93	1483	354,2	55,00	58,0	94,8	24,4	75,0
04:48	50	393	98,33	1482	358,9	55,71	59,0	94,5	23,9	75,6
04:51	50	399	97,22	1483	358,0	55,59	59,0	94,3	23,9	75,8
04:54	50	399	95,64	1483	351,9	54,65	58,0	94,2	24,2	75,7
04:57	50	394	98,30	1482	359,3	55,77	59,0	94,5	24,4	75,7

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,068	20,0	0,089	23,9	76,3
0,068	20,0	0,089	23,9	76,3
0,068	20,0	0,089	23,9	76,3

Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	30,91	1500	48,7	1,9	12,2
50	400	30,30	1500	42,9	1,7	10,8
50	400	30,81	1497	50,0	2,0	12,5
50	400	46,16	1492	236,9	9,1	58,4
50	400	68,24	1482	406,8	14,9	95,9
50	400	100,76	1472	530,3	18,6	120,5
50	400	172,68	1460	707,0	23,6	154,3
50	400	210,31	1444	798,4	25,7	170,1
50	400	248,14	1426	862,4	26,7	179,1
50	400	311,38	1406	893,3	26,1	177,3
50	400	336,24	1384	874,6	24,7	170,4
50	400	357,74	1363	837,0	22,9	160,2
50	400	374,83	1338	811,8	21,5	153,4
50	400	399,45	1318	774,1	19,8	143,6
50	400	408,09	1296	752,3	18,8	138,7
50	400	415,73	1275	722,1	17,7	132,4
50	400	427,73	1254	701,6	16,8	127,6
50	400	432,76	1235	677,0	15,9	122,7
50	400	437,18	1215	656,5	15,1	118,7
50	400	441,29	1195	641,7	14,5	115,7
50	400	448,20	1177	634,4	14,0	113,8

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	451,23	1159	622,0	13,5	111,4
50	400	454,24	1137	609,5	13,0	108,9
50	400	459,28	1117	592,2	12,3	105,5
50	400	461,82	1100	598,0	12,2	106,3
50	400	464,26	1081	587,2	11,8	104,1
50	400	468,96	1061	586,5	11,5	103,6
50	400	471,07	1042	568,4	10,9	100,2
50	400	473,24	1024	561,2	10,6	98,8
50	400	475,10	1006	563,4	10,4	99,0
50	400	479,24	986	561,7	10,2	98,5
50	400	481,13	968	582,7	10,3	102,0
50	400	484,15	949	566,4	9,8	99,0
50	400	486,01	929	562,1	9,5	98,1
50	400	488,95	912	559,9	9,3	97,5
50	400	491,52	893	563,7	9,2	98,0
50	400	494,01	873	560,2	8,9	97,2
50	400	496,52	854	564,2	8,7	97,7
50	400	497,41	838	560,6	8,5	97,1
50	400	500,04	817	565,9	8,4	97,9
50	400	502,71	799	567,4	8,2	98,1
50	400	505,22	780	566,3	8,0	97,7
50	400	506,86	761	562,5	7,7	96,9
50	400	509,32	744	566,1	7,6	97,4
50	400	511,79	724	568,1	7,4	97,6
50	400	514,20	701	563,8	7,1	96,7
50	400	516,58	681	567,1	6,9	97,2
50	400	517,32	662	565,1	6,7	96,7
50	400	519,49	643	564,8	6,5	96,6
50	400	521,53	626	564,6	6,3	96,4
50	400	523,53	609	568,1	6,2	96,9
50	400	525,75	588	569,6	6,0	97,0
50	400	527,80	568	569,3	5,7	96,6
50	400	529,76	550	575,3	5,6	97,5
50	400	531,84	532	571,1	5,4	96,7
50	400	533,25	513	570,6	5,2	96,5
50	400	535,33	496	577,8	5,1	97,5
50	400	537,30	478	578,0	4,9	97,5
50	400	538,04	459	581,4	4,7	97,9
50	400	540,11	440	578,8	4,5	97,4
50	400	542,19	421	577,7	4,3	97,1
50	400	544,26	405	580,1	4,1	97,4
50	400	545,62	386	581,5	3,9	97,5
50	400	547,57	367	589,4	3,8	98,8
50	400	549,71	347	585,3	3,6	98,0
50	400	550,28	327	587,8	3,4	98,4
50	400	552,37	306	588,0	3,2	98,3
50	400	554,17	289	583,8	2,9	97,6
50	400	556,16	271	589,4	2,8	98,4
50	400	557,79	252	588,0	2,6	98,0
50	400	559,10	232	588,8	2,4	98,0
50	400	560,73	216	599,0	2,3	99,7
50	400	562,31	197	588,4	2,0	97,8
50	400	562,85	177	589,8	1,8	98,1
50	400	564,46	159	599,4	1,7	99,5
50	400	566,05	140	607,0	1,5	100,6
50	400	567,74	121	607,6	1,3	100,6
50	400	568,67	102	614,5	1,1	101,7
50	400	570,11	86	627,1	0,9	103,5
50	400	571,56	66	630,1	0,7	103,9