



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 315M-4 IE4 Data : 31/05/2024

DATI MOTORE

Alimentazione :	Matricola :	Forma : B3	Cliente :
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 132	C Nom. [Nm] : 850,8
I Nom. [A] : 220,6	P ass. [KW] : 137,0	η [%] : 96,4	Giri [min ⁻¹] : 1492
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1	Poli : 4

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	239	29,71	3,13	0,263	1503
50	260	32,28	3,24	0,230	1504
50	280	34,88	2,05	0,125	1503
50	300	37,82	3,30	0,173	1503
50	321	40,83	3,46	0,158	1504
50	340	44,16	3,62	0,143	1504
50	360	47,59	4,08	0,142	1504
50	380	51,33	5,47	0,167	1505
50	400	55,76	4,22	0,113	1504
50	420	61,37	4,45	0,103	1504
50	440	68,13	5,37	0,107	1505
50	459	77,45	5,48	0,092	1504
50	479	90,16	5,85	0,081	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	12,12	1258,5	1395,80	5,74	1,64

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	715,25	1432	2470,84	2,9	850,8

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	120,16	1498	430,9	69,67	66,59	95,6	0,865
50	399	135,44	1497	501,7	80,50	77,46	96,2	0,887
50	400	153,23	1496	580,1	92,89	89,51	96,4	0,903
50	399	176,11	1495	676,8	108,12	104,33	96,5	0,916
50	400	196,35	1493	761,1	121,52	117,22	96,5	0,922
50	400	220,57	1492	858,7	137,03	132,10	96,4	0,926
50	400	240,93	1490	938,9	149,88	144,31	96,3	0,926

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	216,48	1493	839,1	129,21	134,3	96,2	28,8	29,5	27,7	24,6	7,6
00:08	50	400	217,07	1493	842,6	129,72	134,6	96,4	28,9	29,6	27,5	24,7	17,0
00:12	50	400	217,26	1493	843,4	129,84	134,9	96,3	29,2	30,2	27,9	25,0	26,5
00:16	50	400	216,67	1493	842,0	129,64	134,4	96,4	29,7	30,5	28,2	25,1	33,4
00:23	50	400	219,96	1492	853,2	131,31	136,4	96,3	30,5	31,4	29,0	25,5	41,4
00:27	50	400	219,25	1492	850,0	130,82	136,0	96,2	30,7	31,6	29,1	25,5	42,8
00:31	50	400	219,50	1492	852,1	131,15	136,2	96,3	31,1	32,2	29,4	25,9	42,7
00:35	50	400	216,65	1492	845,0	130,06	134,7	96,6	31,5	32,4	29,6	25,8	42,6
00:42	50	399	219,40	1492	851,0	130,97	136,1	96,2	31,6	32,6	29,8	26,2	42,6
00:46	50	399	220,53	1492	857,3	131,92	136,7	96,5	31,9	32,8	30,0	26,3	43,2
00:50	50	400	217,05	1492	842,4	129,66	134,7	96,3	32,1	33,2	30,0	26,4	43,9
00:54	50	400	217,00	1492	842,0	129,59	134,6	96,3	32,0	33,3	30,2	26,3	45,0
01:01	50	399	219,52	1492	852,1	131,12	136,2	96,3	32,3	33,4	30,4	26,5	46,1
01:05	50	399	218,97	1492	853,4	131,31	135,8	96,7	32,5	33,7	30,2	26,4	46,8
01:09	50	400	219,67	1492	856,6	131,82	136,4	96,6	33,3	34,5	31,1	26,9	46,8
01:13	50	400	218,49	1492	851,7	131,06	135,8	96,5	33,5	34,6	31,2	27,0	47,1
01:20	50	400	220,01	1492	856,5	131,78	136,7	96,4	33,5	34,7	31,3	27,2	47,7
01:24	50	400	219,99	1492	857,4	131,93	136,8	96,5	33,4	34,6	31,2	27,2	48,1
01:28	50	400	216,63	1492	844,3	129,94	134,9	96,3	33,6	34,8	31,4	27,4	48,3
01:32	50	400	217,14	1492	841,1	129,43	134,7	96,1	33,9	35,2	31,9	27,4	48,7
01:38	50	400	219,10	1492	852,5	131,16	136,0	96,4	34,0	35,3	31,8	27,6	49,1
01:42	50	399	220,42	1492	856,5	131,77	136,7	96,4	34,1	35,4	31,9	27,7	49,4
01:46	50	399	219,86	1492	853,7	131,35	136,4	96,3	34,2	35,5	32,1	27,6	49,8
01:50	50	399	220,23	1492	857,7	131,95	136,7	96,5	34,6	35,7	32,4	27,8	50,0
01:57	50	399	220,54	1492	855,8	131,65	136,7	96,3	34,6	35,9	32,6	27,8	50,7
02:01	50	399	219,94	1492	854,3	131,42	136,3	96,4	34,9	36,2	32,7	28,1	50,9
02:05	50	399	220,43	1492	853,6	131,31	136,7	96,0	34,9	36,2	32,2	28,0	51,3
02:09	50	399	219,36	1492	852,4	131,14	136,0	96,4	34,9	36,4	32,6	28,3	51,3
02:16	50	400	217,92	1492	847,7	130,42	135,2	96,5	35,4	36,7	33,0	28,5	51,2
02:20	50	399	217,02	1492	845,0	130,01	134,7	96,5	35,4	36,8	32,9	28,4	51,2
02:24	50	399	216,95	1492	842,5	129,62	134,6	96,3	35,3	36,8	33,1	28,6	50,8
02:28	50	400	216,88	1492	841,4	129,46	134,7	96,1	35,7	37,0	33,3	28,6	50,7
02:35	50	399	217,61	1492	844,8	129,96	134,9	96,4	35,9	37,1	33,2	28,7	50,6
02:39	50	399	216,75	1492	843,4	129,76	134,6	96,4	35,9	37,1	33,4	28,8	50,6
02:43	50	399	216,62	1492	842,4	129,59	134,3	96,5	35,9	37,3	33,4	28,9	50,8
02:47	50	399	216,95	1492	840,2	129,26	134,7	96,0	35,9	37,3	33,6	28,9	51,2
02:53	50	400	216,98	1492	846,3	130,21	134,9	96,5	36,2	37,5	33,8	29,0	51,9
02:57	50	400	217,09	1492	844,4	129,90	135,1	96,2	36,1	37,5	33,9	29,2	52,1
03:01	50	400	216,79	1492	843,0	129,70	134,8	96,2	36,0	37,5	33,5	29,3	51,9
03:05	50	400	216,18	1492	841,9	129,53	134,3	96,4	36,3	37,7	33,8	29,3	51,2

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,020	20,6	0,025	29,0	49,5
0,020	20,6	0,025	29,0	49,5
0,020	20,6	0,025	29,0	49,5

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	93,38	1499	4,8	3,0	212,2	0,2
50	400	93,38	1499	4,8	3,5	251,9	0,3
50	400	93,42	1499	4,8	3,1	221,8	0,3
50	400	93,61	1499	4,8	3,4	246,4	0,3
50	400	94,23	1499	4,9	3,7	265,3	0,3
50	400	94,23	1498	4,9	3,9	280,0	0,3
50	400	94,71	1498	4,9	5,1	367,7	0,4
50	400	106,43	1496	5,7	6,2	460,9	0,5
50	400	123,12	1494	6,6	8,3	624,8	0,7
50	400	123,12	1492	6,6	9,6	722,4	0,8
50	400	175,78	1489	9,6	11,8	909,8	1,1
50	400	212,45	1485	11,4	16,6	1304,8	1,5
50	400	305,69	1481	15,7	18,2	1496,0	1,8
50	400	305,69	1477	15,7	20,4	1689,4	2,0
50	400	360,93	1472	17,7	21,8	1858,7	2,2
50	400	482,15	1465	21,1	23,0	2121,6	2,5
50	400	547,00	1459	22,1	22,7	2191,5	2,6
50	400	547,00	1451	22,1	23,4	2278,1	2,7
50	400	664,55	1443	22,4	21,7	2310,0	2,7
50	400	715,25	1432	22,0	22,2	2470,8	2,9
50	400	715,25	1422	22,0	21,2	2382,5	2,8
50	400	800,97	1409	20,2	19,9	2410,4	2,8
50	400	833,87	1397	19,1	19,0	2387,6	2,8
50	400	880,05	1385	17,1	18,4	2405,0	2,8
50	400	880,05	1371	17,1	15,5	2054,2	2,4
50	400	895,07	1361	16,3	14,6	1963,5	2,3
50	400	916,04	1349	15,3	14,1	1937,3	2,3
50	400	923,02	1341	14,9	13,1	1811,1	2,1
50	400	923,02	1332	14,9	12,3	1718,4	2,0
50	400	935,30	1323	14,3	12,1	1713,7	2,0
50	400	939,71	1316	14,1	12,1	1731,1	2,0
50	400	939,71	1307	14,1	11,7	1681,2	2,0
50	400	948,37	1300	13,7	11,2	1617,5	1,9
50	400	951,40	1292	13,5	11,2	1636,3	1,9
50	400	958,79	1286	13,2	10,7	1582,9	1,9
50	400	958,79	1278	13,2	10,6	1574,0	1,9
50	400	961,09	1271	13,1	10,7	1593,2	1,9
50	400	967,07	1264	12,9	10,4	1559,7	1,8
50	400	967,07	1257	12,9	10,0	1517,1	1,8
50	400	972,64	1250	12,7	10,0	1520,5	1,8
50	400	972,64	1243	12,7	9,6	1474,8	1,7
50	400	977,21	1237	12,5	10,0	1541,4	1,8
50	400	977,21	1229	12,5	9,8	1522,9	1,8
50	400	981,29	1223	12,4	9,8	1530,6	1,8
50	400	981,29	1215	12,4	9,7	1526,7	1,8
50	400	985,89	1208	12,3	9,7	1536,5	1,8
50	400	985,89	1201	12,3	9,3	1490,2	1,8
50	400	991,23	1192	12,2	9,4	1523,3	1,8
50	400	995,58	1185	12,1	9,1	1476,2	1,7
50	400	995,58	1178	12,1	9,2	1501,1	1,8
50	400	999,05	1171	12,0	9,2	1517,5	1,8
50	400	999,05	1163	12,0	8,9	1487,3	1,7
50	400	1002,56	1156	12,0	8,8	1471,7	1,7
50	400	1002,56	1148	12,0	8,8	1486,2	1,7
50	400	1006,91	1141	12,0	8,5	1450,1	1,7
50	400	1006,91	1133	12,0	8,6	1474,8	1,7
50	400	1011,37	1126	11,9	8,9	1538,2	1,8
50	400	1011,37	1117	11,9	8,8	1533,9	1,8
50	400	1015,26	1110	11,9	8,8	1546,4	1,8
50	400	1018,34	1102	11,9	8,4	1489,6	1,8
50	400	1021,13	1095	11,9	7,9	1421,0	1,7
50	400	1021,13	1088	11,9	7,9	1426,5	1,7
50	400	1024,43	1081	11,8	8,5	1548,7	1,8
50	400	1024,43	1073	11,8	8,5	1558,4	1,8
50	400	1027,36	1066	11,8	8,4	1548,2	1,8
50	400	1027,36	1059	11,8	7,9	1466,6	1,7
50	400	1030,94	1051	11,8	7,9	1487,3	1,7
50	400	1030,94	1044	11,8	8,5	1614,9	1,9
50	400	1035,48	1036	11,9	7,8	1487,3	1,7
50	400	1039,26	1029	11,9	7,9	1514,6	1,8
50	400	1039,26	1021	11,9	8,1	1571,4	1,8
50	400	1042,37	1014	11,9	7,5	1471,6	1,7
50	400	1042,37	1007	11,9	7,4	1457,0	1,7
50	400	1045,68	999	11,9	8,0	1586,2	1,9

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	1045,68	993	11,9	7,7	1551,9	1,8
50	400	1049,38	984	11,9	7,5	1512,9	1,8
50	400	1049,38	977	11,9	8,0	1624,7	1,9
50	400	1053,19	971	11,9	7,4	1527,9	1,8
50	400	1056,53	962	12,0	7,7	1607,5	1,9
50	400	1056,53	955	12,0	7,3	1523,8	1,8
50	400	1060,01	947	12,0	7,3	1556,2	1,8
50	400	1060,01	940	12,0	7,2	1525,6	1,8
50	400	1063,89	932	12,0	7,4	1597,0	1,9
50	400	1063,89	925	12,0	7,1	1550,5	1,8
50	400	1067,43	917	12,0	7,2	1589,5	1,9
50	400	1067,43	911	12,0	7,1	1576,1	1,9
50	400	1070,45	903	12,0	7,1	1599,4	1,9
50	400	1073,43	896	12,1	7,1	1603,4	1,9
50	400	1073,43	889	12,1	7,2	1644,9	1,9
50	400	1077,30	881	12,1	6,9	1584,4	1,9
50	400	1077,30	873	12,1	7,2	1684,3	2,0
50	400	1081,46	866	12,2	6,9	1612,8	1,9
50	400	1081,46	859	12,2	7,1	1672,3	2,0
50	400	1085,02	852	12,2	6,7	1600,9	1,9
50	400	1085,02	844	12,2	6,8	1628,9	1,9
50	400	1088,13	837	12,2	6,5	1594,5	1,9
50	400	1088,13	829	12,2	6,6	1630,1	1,9
50	400	1091,19	822	12,2	6,6	1636,4	1,9
50	400	1091,19	814	12,2	6,6	1653,8	1,9
50	400	1094,67	807	12,3	6,6	1674,8	2,0
50	400	1094,67	800	12,3	6,5	1669,7	2,0
50	400	1098,46	791	12,3	6,5	1670,0	2,0
50	400	1102,35	784	12,3	6,5	1689,4	2,0
50	400	1102,35	775	12,3	6,4	1703,1	2,0
50	400	1105,26	768	12,3	6,5	1741,3	2,0
50	400	1105,26	761	12,3	6,2	1690,4	2,0
50	400	1108,64	752	12,4	6,2	1692,8	2,0
50	400	1108,64	745	12,4	6,0	1650,1	1,9
50	400	1112,18	739	12,4	5,9	1657,0	1,9
50	400	1112,18	732	12,4	5,9	1651,1	1,9
50	400	1115,83	724	12,5	5,9	1683,7	2,0
50	400	1115,83	717	12,5	5,9	1713,4	2,0
50	400	1118,93	711	12,5	5,9	1705,3	2,0
50	400	1118,93	702	12,5	5,9	1729,7	2,0
50	400	1121,81	694	12,5	5,8	1731,4	2,0
50	400	1124,91	686	12,6	5,9	1780,5	2,1
50	400	1124,91	677	12,6	5,9	1803,4	2,1
50	400	1128,71	669	12,6	5,7	1774,4	2,1
50	400	1128,71	662	12,6	5,6	1747,4	2,1
50	400	1132,68	654	12,6	5,5	1764,5	2,1
50	400	1132,68	647	12,6	5,3	1708,1	2,0
50	400	1136,06	639	12,6	5,2	1711,8	2,0
50	400	1136,06	632	12,6	5,2	1729,9	2,0
50	400	1138,65	625	12,6	5,2	1730,6	2,0
50	400	1138,65	617	12,6	5,1	1735,5	2,0
50	400	1141,49	610	12,7	5,2	1776,4	2,1
50	400	1141,49	602	12,7	5,1	1780,6	2,1
50	400	1144,93	595	12,7	5,0	1772,6	2,1
50	400	1144,93	586	12,7	5,0	1796,8	2,1
50	400	1148,53	579	12,7	4,9	1780,9	2,1
50	400	1151,78	572	12,8	4,9	1805,6	2,1
50	400	1151,78	563	12,8	4,8	1812,0	2,1
50	400	1154,45	556	12,8	4,8	1809,5	2,1
50	400	1156,66	548	12,8	4,7	1813,7	2,1
50	400	1156,66	540	12,8	4,5	1760,5	2,1
50	400	1159,72	533	12,8	4,4	1733,2	2,0
50	400	1159,72	525	12,8	4,3	1726,7	2,0
50	400	1162,02	518	12,8	4,3	1754,1	2,1
50	400	1163,82	512	12,9	4,1	1700,8	2,0
50	400	1163,82	504	12,9	4,2	1748,9	2,1
50	400	1166,73	497	12,9	4,2	1810,6	2,1
50	400	1169,37	489	12,9	4,1	1789,4	2,1
50	400	1169,37	482	12,9	4,1	1830,4	2,2
50	400	1171,67	475	12,9	4,0	1810,3	2,1
50	400	1171,67	468	12,9	4,0	1811,7	2,1
50	400	1175,33	459	12,9	4,0	1882,4	2,2
50	400	1175,33	451	12,9	3,8	1816,0	2,1
50	400	1178,40	444	12,9	3,7	1800,9	2,1
50	400	1178,40	436	12,9	3,8	1847,4	2,2
50	400	1181,69	429	12,9	3,6	1791,9	2,1
50	400	1182,58	421	13,0	3,5	1797,0	2,1
50	400	1182,58	414	13,0	3,5	1807,4	2,1
50	400	1185,78	407	13,0	3,4	1811,0	2,1

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	1186,39	399	13,0	3,4	1829,7	2,2
50	400	1186,39	392	13,0	3,4	1856,8	2,2
50	400	1189,59	386	13,0	3,4	1881,3	2,2
50	400	1190,75	377	13,0	3,2	1815,9	2,1
50	400	1193,72	370	13,0	3,2	1849,6	2,2
50	400	1193,72	362	13,0	3,2	1936,9	2,3
50	400	1195,24	353	13,0	3,1	1924,0	2,3
50	400	1198,12	346	13,0	3,1	1914,3	2,3
50	400	1199,51	338	13,1	3,0	1892,2	2,2
50	400	1199,51	331	13,1	2,8	1862,3	2,2
50	400	1202,23	322	13,1	2,8	1854,9	2,2
50	400	1204,09	315	13,1	2,6	1809,7	2,1
50	400	1204,09	307	13,1	2,6	1845,9	2,2
50	400	1206,81	300	13,1	2,6	1859,6	2,2
50	400	1206,90	294	13,1	2,5	1848,2	2,2
50	400	1206,90	285	13,1	2,4	1861,9	2,2
50	400	1209,78	279	13,1	2,3	1823,8	2,1
50	400	1211,46	270	13,1	2,3	1885,6	2,2
50	400	1214,05	263	13,2	2,3	1878,5	2,2
50	400	1214,05	254	13,2	2,2	1911,8	2,2
50	400	1215,02	247	13,2	2,2	1924,6	2,3
50	400	1217,92	239	13,2	2,1	1913,4	2,2
50	400	1219,08	231	13,2	2,0	1914,7	2,3
50	400	1219,08	223	13,2	1,9	1850,6	2,2
50	400	1221,43	216	13,2	1,9	1877,8	2,2
50	400	1222,98	208	13,2	1,8	1846,3	2,2
50	400	1224,90	200	13,2	1,7	1900,3	2,2
50	400	1224,90	194	13,2	1,7	1874,0	2,2
50	400	1226,16	186	13,2	1,6	1921,1	2,3
50	400	1228,58	179	13,2	1,5	1860,5	2,2
50	400	1229,44	172	13,2	1,5	1887,8	2,2
50	400	1229,44	163	13,2	1,4	1916,3	2,3
50	400	1232,45	157	13,2	1,3	1889,7	2,2
50	400	1232,90	149	13,2	1,3	1888,0	2,2
50	400	1232,90	142	13,2	1,2	1870,2	2,2
50	400	1236,18	134	13,2	1,2	1958,9	2,3
50	400	1237,27	128	13,2	1,1	1834,2	2,2
50	400	1238,61	121	13,2	1,1	1977,5	2,3
50	400	1238,61	113	13,2	0,9	1849,6	2,2
50	400	1240,75	106	13,2	0,9	1915,7	2,3
50	400	1242,80	97	13,2	0,8	1877,2	2,2
50	400	1243,22	90	13,2	0,8	1986,1	2,3
50	400	1243,22	81	13,2	0,7	1977,1	2,3
50	400	1245,80	74	13,3	0,6	1876,7	2,2
50	400	1247,23	67	13,3	0,6	1976,2	2,3
50	400	1247,23	59	13,3	0,5	1904,0	2,2