



## 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	54,83	1495	175,2	29,00	27,43	94,6	0,770
50	400	62,43	1494	210,7	34,76	32,97	94,8	0,811
50	400	69,73	1493	243,3	40,05	38,02	95,0	0,835
50	399	78,92	1491	282,8	46,37	44,14	95,2	0,856
50	400	86,80	1489	315,2	51,73	49,14	95,0	0,867
50	400	96,32	1487	353,3	58,02	55,00	94,8	0,876
50	400	104,59	1485	385,3	63,33	59,90	94,6	0,881

## 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	400	97,42	1491	353,1	55,11	58,2	94,7	20,1	19,9	20,1	18,6	5,0
00:08	50	400	97,18	1491	353,5	55,19	58,1	95,0	20,8	20,3	20,5	18,8	10,6
00:11	50	400	96,56	1491	350,8	54,77	57,7	94,8	21,3	20,8	21,2	19,0	16,6
00:16	50	400	96,87	1490	353,1	55,09	58,0	95,0	21,9	21,4	21,9	19,2	21,2
00:23	50	400	96,23	1490	351,0	54,76	57,5	95,2	22,9	22,4	22,7	19,6	28,2
00:27	50	400	95,91	1490	349,1	54,45	57,4	94,9	23,3	22,6	23,2	19,8	30,7
00:31	50	400	96,23	1490	353,3	55,13	57,6	95,7	23,6	23,0	23,6	20,0	32,2
00:35	50	400	95,70	1490	350,1	54,60	57,3	95,3	24,0	23,4	24,0	20,2	33,7
00:42	50	400	95,89	1490	350,2	54,63	57,4	95,1	24,4	23,9	24,4	20,3	36,1
00:46	50	400	95,53	1490	349,4	54,49	57,2	95,2	24,7	24,0	24,7	20,5	37,5
00:50	50	400	95,57	1489	350,2	54,59	57,3	95,3	25,1	24,5	25,2	20,6	38,7
00:54	50	400	95,32	1489	349,1	54,42	57,0	95,4	25,4	24,8	25,4	20,8	39,9
01:01	50	400	94,94	1489	345,5	53,86	56,9	94,7	25,9	25,3	26,1	21,0	41,7
01:05	50	400	95,22	1489	347,8	54,20	57,1	95,0	26,2	25,5	26,3	21,1	42,8
01:09	50	400	94,82	1490	347,0	54,11	56,9	95,1	26,6	26,0	26,6	21,3	43,5
01:13	50	400	94,70	1488	348,1	54,21	56,8	95,5	26,8	26,4	27,1	21,4	44,4
01:20	50	400	94,99	1489	345,7	53,89	57,0	94,5	27,3	26,9	27,7	21,6	45,6
01:24	50	400	94,50	1489	346,3	53,98	56,7	95,3	27,5	27,1	27,9	21,8	46,3
01:28	50	400	94,58	1489	344,8	53,74	56,7	94,7	27,7	27,3	28,1	21,9	46,9
01:32	50	400	94,61	1488	346,3	53,95	56,8	95,0	28,0	27,5	28,3	22,1	47,5
01:38	50	400	96,46	1488	350,9	54,67	58,0	94,3	28,3	27,9	28,8	22,2	48,7
01:42	50	400	96,46	1489	351,6	54,78	58,0	94,5	28,5	27,8	28,7	22,3	49,4
01:46	50	400	96,18	1488	351,9	54,82	57,8	94,9	28,6	28,1	28,9	22,4	50,0
01:50	50	400	95,92	1488	349,0	54,38	57,6	94,4	28,9	28,4	29,3	22,5	50,7
01:57	50	400	96,06	1488	351,8	54,79	57,8	94,9	29,1	28,8	29,6	22,5	51,8
02:01	50	400	96,49	1488	351,4	54,75	58,0	94,4	29,3	28,9	29,7	22,7	52,2
02:05	50	400	95,83	1487	350,8	54,62	57,6	94,9	29,5	29,1	30,0	22,6	52,7
02:09	50	400	97,01	1488	351,8	54,80	58,4	93,9	29,7	29,3	30,2	22,8	53,0
02:16	50	400	95,52	1488	347,2	54,07	57,4	94,2	30,0	29,6	30,5	23,0	53,5
02:20	50	400	95,67	1488	348,9	54,34	57,5	94,5	30,2	29,7	30,6	23,1	53,8
02:24	50	400	95,80	1488	350,5	54,58	57,6	94,7	30,4	29,8	30,7	23,2	54,1
02:28	50	400	95,50	1488	345,1	53,76	57,4	93,6	30,6	30,1	31,1	23,4	54,3
02:35	50	400	95,17	1488	347,2	54,08	57,2	94,5	30,7	30,3	31,1	23,4	55,0
02:39	50	400	95,46	1488	346,5	53,97	57,4	94,0	30,8	30,2	31,1	23,4	55,5
02:43	50	400	95,28	1488	347,3	54,09	57,3	94,3	30,9	30,3	31,1	23,5	55,8
02:47	50	400	97,08	1488	358,7	55,85	58,4	95,6	31,1	30,3	31,6	23,7	56,1
02:53	50	399	95,48	1486	354,7	55,19	57,3	96,4	31,2	30,6	31,6	23,6	56,8
02:57	50	400	96,69	1487	345,4	53,76	58,2	92,4	31,3	30,9	31,9	23,6	57,1
03:01	50	400	96,44	1487	354,9	55,24	58,1	95,1	31,5	30,9	32,0	23,9	57,1
03:05	50	400	96,41	1487	349,4	54,39	58,0	93,7	31,6	31,2	32,1	23,8	57,4
03:12	50	400	97,35	1487	351,5	54,72	58,6	93,3	31,7	31,3	32,3	24,1	57,6
03:16	50	400	96,62	1487	349,7	54,43	58,2	93,5	31,8	31,4	32,4	24,0	58,0
03:20	50	400	97,09	1487	355,4	55,30	58,5	94,5	31,9	31,5	32,5	24,1	58,1
03:24	50	400	96,76	1487	355,0	55,27	58,3	94,8	32,0	31,6	32,6	24,2	58,3
03:31	50	400	97,21	1487	356,0	55,41	58,6	94,5	32,0	31,9	32,9	24,3	58,7
03:35	50	400	95,85	1486	351,7	54,71	57,6	95,0	32,2	31,8	32,8	24,4	58,9
03:39	50	400	96,10	1486	354,3	55,11	57,9	95,2	32,4	31,9	33,0	24,5	59,1
03:43	50	400	96,73	1487	355,3	55,30	58,3	94,9	32,5	32,3	33,2	24,6	59,2
03:50	50	400	96,53	1487	354,5	55,18	58,2	94,8	32,1	31,8	32,2	24,6	59,5
03:54	50	400	96,02	1487	351,1	54,66	57,9	94,5	32,6	32,4	33,2	24,6	59,6
03:58	50	400	96,05	1487	350,9	54,61	57,9	94,3	32,8	31,8	33,3	24,8	59,5
04:02	50	400	96,13	1487	351,9	54,78	58,0	94,5	33,0	32,7	33,7	24,9	59,5
04:08	50	400	99,56	1486	360,2	56,04	60,2	93,1	32,9	32,8	33,8	24,8	59,7
04:12	50	400	97,54	1486	351,6	54,70	58,9	92,9	32,9	32,0	33,2	25,0	59,6
04:16	50	400	95,89	1488	352,8	54,94	57,8	95,1	33,0	32,5	33,4	25,1	59,6
04:20	50	400	95,60	1487	350,9	54,61	57,6	94,8	33,1	32,9	33,8	25,1	59,7
04:27	50	400	95,58	1486	350,1	54,46	57,5	94,6	33,0	32,5	33,3	25,3	59,7
04:31	50	400	95,84	1488	351,0	54,66	57,8	94,6	32,2	31,5	32,4	25,2	59,9

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
04:35	50	400	95,92	1487	352,8	54,92	57,8	95,0	32,8	32,1	32,7	25,4	59,8
04:39	50	400	95,54	1487	347,0	54,00	57,6	93,8	32,7	31,7	32,3	25,5	59,9
04:46	50	400	95,64	1487	349,3	54,36	57,6	94,3	33,3	33,3	34,2	25,3	60,2
04:50	50	400	96,52	1487	348,1	54,19	58,1	93,2	33,6	33,6	34,7	25,4	60,2
04:54	50	400	95,43	1487	348,7	54,28	57,5	94,4	33,7	33,7	34,8	25,5	60,2
04:58	50	400	95,52	1487	350,3	54,52	57,5	94,7	33,8	33,7	34,8	25,5	60,2

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,069	16,5	0,088	25,5	60,3
0,069	16,5	0,088	25,5	60,3
0,069	16,5	0,088	25,5	60,3

### 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	29,28	1503	1,2	1,3	32,8	0,1
50	400	29,28	1502	1,2	0,7	17,7	0,1
50	400	29,33	1503	1,3	1,2	30,5	0,1
50	400	29,33	1502	1,3	0,8	20,2	0,1
50	400	29,28	1502	1,3	1,4	36,2	0,1
50	400	29,28	1502	1,3	1,3	34,0	0,1
50	400	30,00	1500	1,8	2,7	67,5	0,2
50	400	30,00	1499	1,8	5,3	134,3	0,4
50	400	34,64	1497	3,5	6,6	168,4	0,5
50	400	48,02	1494	6,5	8,8	228,5	0,6
50	400	48,02	1490	6,5	10,2	264,9	0,8
50	400	70,80	1488	10,4	12,7	347,4	1,0
50	400	70,80	1483	10,4	15,2	415,3	1,2
50	400	104,28	1479	15,0	17,8	504,3	1,4
50	400	104,28	1474	15,0	20,3	577,5	1,6
50	400	149,12	1468	20,7	22,3	652,5	1,9
50	400	169,92	1463	23,1	24,2	718,4	2,0
50	400	169,92	1455	23,1	27,3	817,3	2,3
50	400	214,43	1448	27,4	28,4	877,8	2,5
50	400	237,84	1440	29,2	28,9	910,7	2,6
50	400	237,84	1432	29,2	29,0	918,8	2,6
50	400	285,55	1422	31,8	28,7	945,8	2,7
50	400	307,78	1410	32,5	27,9	943,0	2,7
50	400	346,48	1399	32,6	27,1	950,3	2,7
50	400	346,48	1386	32,6	25,8	911,5	2,6
50	400	362,08	1374	32,3	25,2	910,8	2,6
50	400	386,93	1361	31,4	23,9	886,8	2,5
50	400	396,48	1350	30,9	23,1	872,9	2,5
50	400	396,48	1338	30,9	22,4	852,5	2,4
50	400	412,08	1329	29,9	21,8	846,8	2,4
50	400	417,38	1321	29,5	21,2	831,6	2,4
50	400	417,38	1313	29,5	20,7	815,3	2,3
50	400	425,73	1305	28,9	20,4	813,4	2,3
50	400	429,24	1298	28,7	19,7	793,9	2,3
50	400	435,60	1290	28,3	19,3	784,3	2,2
50	400	435,60	1284	28,3	19,1	780,7	2,2
50	400	438,65	1275	28,1	18,7	773,5	2,2
50	400	444,27	1268	27,7	18,4	767,1	2,2
50	400	446,87	1262	27,5	18,1	759,1	2,2
50	400	446,87	1254	27,5	17,4	734,5	2,1
50	400	451,42	1248	27,2	17,4	739,2	2,1
50	400	453,55	1241	27,0	17,3	739,0	2,1
50	400	453,55	1234	27,0	16,6	713,8	2,0
50	400	457,58	1227	26,8	16,8	728,4	2,1
50	400	459,49	1219	26,6	16,5	721,9	2,0
50	400	463,38	1212	26,4	16,3	718,8	2,0
50	400	463,38	1204	26,4	16,1	715,7	2,0
50	400	465,25	1195	26,2	15,9	711,8	2,0
50	400	468,96	1188	26,0	15,7	708,4	2,0
50	400	470,75	1179	25,9	15,4	703,3	2,0
50	400	470,75	1172	25,9	15,2	695,8	2,0
50	400	474,01	1165	25,7	15,1	699,6	2,0

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	475,53	1157	25,6	14,8	690,9	2,0
50	400	475,53	1151	25,6	14,7	690,3	2,0
50	400	478,35	1144	25,5	14,2	671,0	1,9
50	400	479,79	1137	25,5	14,4	682,8	1,9
50	400	479,79	1130	25,5	14,2	678,8	1,9
50	400	482,54	1123	25,3	14,2	683,1	1,9
50	400	483,86	1114	25,3	13,9	677,7	1,9
50	400	486,65	1107	25,2	13,8	675,9	1,9
50	400	486,65	1100	25,2	13,6	670,6	1,9
50	400	487,99	1092	25,1	13,5	670,2	1,9
50	400	490,68	1085	25,0	13,4	671,6	1,9
50	400	491,92	1077	25,0	13,0	656,1	1,9
50	400	491,92	1070	25,0	13,0	664,6	1,9
50	400	494,34	1061	24,9	12,7	655,6	1,9
50	400	495,50	1055	24,9	12,7	659,5	1,9
50	400	495,50	1048	24,9	12,5	649,6	1,8
50	400	497,65	1041	24,8	12,3	648,6	1,8
50	400	498,77	1034	24,8	12,2	648,6	1,8
50	400	498,77	1027	24,8	12,3	654,9	1,9
50	400	500,96	1020	24,8	11,7	631,2	1,8
50	400	502,14	1012	24,7	12,1	657,5	1,9
50	400	504,34	1004	24,7	12,0	657,7	1,9
50	400	504,34	997	24,7	11,9	654,8	1,9
50	400	505,44	989	24,7	11,8	659,4	1,9
50	400	507,73	981	24,7	11,6	650,8	1,8
50	400	507,73	974	24,7	11,6	654,0	1,9
50	400	508,68	965	24,7	11,4	652,0	1,9
50	400	510,92	958	24,7	11,3	654,0	1,9
50	400	512,01	951	24,7	11,2	653,0	1,9
50	400	512,01	942	24,7	11,1	649,7	1,8
50	400	514,01	936	24,7	10,7	631,2	1,8
50	400	515,04	928	24,7	10,9	650,5	1,8
50	400	515,04	921	24,7	10,7	640,7	1,8
50	400	516,82	913	24,7	10,4	633,6	1,8
50	400	517,86	906	24,7	10,7	652,2	1,9
50	400	519,70	899	24,7	10,5	651,4	1,8
50	400	519,70	891	24,7	10,4	650,7	1,8
50	400	520,81	884	24,7	10,3	651,0	1,8
50	400	522,72	876	24,7	10,3	654,1	1,9
50	400	523,58	868	24,7	10,1	649,3	1,8
50	400	523,58	861	24,7	10,1	651,5	1,8
50	400	525,68	852	24,8	9,9	649,1	1,8
50	400	526,44	846	24,8	9,8	645,2	1,8
50	400	526,44	839	24,8	9,8	649,5	1,8
50	400	528,22	831	24,8	9,5	637,6	1,8
50	400	529,13	825	24,8	9,4	634,0	1,8
50	400	529,13	818	24,8	9,5	651,4	1,8
50	400	530,86	809	24,8	9,0	622,8	1,8
50	400	531,83	803	24,8	9,4	652,6	1,9
50	400	533,56	795	24,9	9,3	655,7	1,9
50	400	533,56	787	24,9	9,1	649,7	1,8
50	400	534,62	778	24,9	9,1	657,2	1,9
50	400	536,40	771	24,9	9,0	654,6	1,9
50	400	537,20	764	24,9	8,8	647,9	1,8
50	400	537,20	755	24,9	8,8	652,1	1,9
50	400	539,11	749	25,0	8,7	654,1	1,9
50	400	539,63	742	25,0	8,6	651,4	1,8
50	400	539,63	734	25,0	8,5	650,1	1,8
50	400	541,33	728	25,0	8,5	656,4	1,9
50	400	541,33	721	25,0	8,3	650,1	1,8
50	400	543,16	713	25,1	8,1	643,7	1,8
50	400	543,16	704	25,1	8,1	647,3	1,8
50	400	544,82	697	25,1	8,1	658,1	1,9
50	400	546,63	688	25,1	8,1	663,6	1,9
50	400	546,63	680	25,1	8,0	662,5	1,9
50	400	548,36	671	25,2	7,8	656,8	1,9
50	400	548,36	663	25,2	7,7	659,0	1,9
50	400	550,26	656	25,2	7,6	655,4	1,9
50	400	550,26	648	25,2	7,4	650,5	1,8
50	400	551,92	641	25,2	7,4	654,3	1,9
50	400	551,92	633	25,2	7,3	654,1	1,9
50	400	553,39	627	25,3	7,3	659,7	1,9
50	400	553,39	620	25,3	7,2	660,7	1,9
50	400	554,85	611	25,3	7,1	662,2	1,9
50	400	556,46	604	25,4	7,0	655,6	1,9
50	400	556,46	597	25,4	6,9	653,4	1,9
50	400	558,14	589	25,4	6,9	665,6	1,9
50	400	558,14	580	25,4	6,7	661,9	1,9
50	400	559,91	573	25,4	6,7	663,6	1,9

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	559,91	566	25,4	6,6	663,3	1,9
50	400	561,26	558	25,4	6,5	665,5	1,9
50	400	561,26	551	25,4	6,4	663,6	1,9
50	400	562,61	545	25,5	6,3	662,8	1,9
50	400	562,61	537	25,5	6,2	662,7	1,9
50	400	564,03	530	25,5	6,2	668,2	1,9
50	400	565,70	522	25,5	6,1	668,2	1,9
50	400	565,70	515	25,5	6,0	668,9	1,9
50	400	567,26	506	25,6	5,8	650,8	1,8
50	400	567,26	499	25,6	5,8	661,7	1,9
50	400	568,68	492	25,6	5,7	668,3	1,9
50	400	569,46	484	25,6	5,4	644,3	1,8
50	400	569,46	477	25,6	5,6	667,4	1,9
50	400	570,90	471	25,6	5,4	658,3	1,9
50	400	570,90	464	25,6	5,4	669,5	1,9
50	400	572,10	456	25,6	5,3	670,9	1,9
50	400	572,89	449	25,7	5,3	674,2	1,9
50	400	572,89	442	25,7	5,2	672,3	1,9
50	400	574,34	433	25,7	5,0	670,0	1,9
50	400	574,80	426	25,7	5,0	673,8	1,9
50	400	575,67	419	25,7	4,9	677,8	1,9
50	400	576,49	412	25,8	4,8	677,3	1,9
50	400	578,03	403	25,8	4,6	654,8	1,9
50	400	578,03	395	25,8	4,5	656,7	1,9
50	400	579,31	386	25,8	4,5	676,1	1,9
50	400	579,31	379	25,8	4,3	661,4	1,9
50	400	580,85	372	25,8	4,4	678,5	1,9
50	400	580,85	363	25,8	4,3	676,5	1,9
50	400	582,53	356	25,9	4,2	679,5	1,9
50	400	582,53	350	25,9	4,1	677,4	1,9
50	400	583,39	341	25,9	4,0	677,0	1,9
50	400	584,59	334	25,9	3,9	676,2	1,9
50	400	584,59	326	25,9	3,9	684,8	1,9
50	400	585,94	319	26,0	3,8	683,9	1,9
50	400	585,94	312	26,0	3,7	683,3	1,9
50	400	587,49	303	26,0	3,6	680,0	1,9
50	400	587,49	296	26,0	3,5	678,4	1,9
50	400	588,87	287	26,0	3,3	671,3	1,9
50	400	588,87	280	26,0	3,3	677,9	1,9
50	400	589,97	273	26,0	3,2	683,7	1,9
50	400	589,97	265	26,0	3,1	671,6	1,9
50	400	591,14	258	26,1	3,0	682,7	1,9
50	400	592,37	251	26,1	2,9	683,3	1,9
50	400	592,37	244	26,1	2,9	683,0	1,9
50	400	593,68	236	26,1	2,8	685,1	1,9
50	400	593,68	229	26,1	2,7	684,0	1,9
50	400	594,73	222	26,1	2,6	692,6	2,0
50	400	594,73	214	26,1	2,5	692,2	2,0
50	400	595,60	206	26,1	2,5	695,2	2,0
50	400	595,60	198	26,1	2,4	696,0	2,0
50	400	596,81	190	26,2	2,3	700,4	2,0
50	400	596,81	183	26,2	2,1	666,2	1,9
50	400	598,32	177	26,2	2,1	704,0	2,0
50	400	598,32	170	26,2	2,0	674,9	1,9
50	400	599,45	162	26,2	1,9	681,0	1,9
50	400	599,45	155	26,2	1,9	702,7	2,0
50	400	600,39	149	26,2	1,8	694,7	2,0
50	400	601,41	140	26,3	1,7	700,5	2,0
50	400	601,41	133	26,3	1,6	708,8	2,0
50	400	602,70	125	26,3	1,5	692,5	2,0
50	400	602,70	118	26,3	1,4	705,9	2,0
50	400	603,78	111	26,3	1,3	706,1	2,0
50	400	603,78	102	26,3	1,2	698,7	2,0
50	400	604,92	94	26,3	1,1	705,5	2,0
50	400	604,92	87	26,3	1,1	717,7	2,0
50	400	606,07	79	26,3	0,9	701,8	2,0
50	400	606,07	71	26,3	0,9	719,5	2,0
50	400	606,91	63	26,3	0,8	726,9	2,1

