



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

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	$\eta$ %	Cos $\phi$
50	400	23,17	10,25	995	87,9	9,16	89,4	0,638
50	400	26,29	12,75	993	109,7	11,41	89,5	0,700
50	400	28,48	14,39	992	124,2	12,91	89,7	0,729
50	400	30,93	16,13	991	141,1	14,64	90,8	0,753
50	399	33,90	18,14	989	158,7	16,44	90,6	0,774
50	400	38,02	20,59	988	180,0	18,62	90,4	0,781
50	400	40,87	22,74	986	198,6	20,50	90,2	0,802

## Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	$\eta$ %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb. °C	$\Delta t$ °C
00:03	50	401	37,97	990	183,7	19,05	20,7	92,2	23,6	23,7	23,5	20,3	3,9
00:06	50	400	37,01	990	180,7	18,74	19,9	93,9	24,3	24,4	24,0	20,6	6,5
00:09	50	400	39,36	989	184,5	19,11	21,6	88,4	25,1	25,1	24,4	20,8	9,2
00:12	50	400	36,53	991	174,0	18,05	19,7	91,8	25,9	25,8	24,8	21,0	11,7
00:15	50	400	36,68	990	173,9	18,02	19,8	91,0	26,8	26,3	25,0	21,2	14,2
00:18	50	400	36,88	990	175,6	18,20	20,0	91,2	27,6	26,8	25,3	21,4	16,5
00:21	50	400	36,60	990	174,8	18,11	19,8	91,6	28,3	27,3	25,7	21,6	18,6
00:24	50	400	36,31	990	171,6	17,79	19,6	90,9	29,0	27,8	26,0	21,8	20,5
00:27	50	400	36,48	990	172,2	17,85	19,8	90,3	29,6	28,3	26,2	21,9	22,3
00:34	50	400	35,34	989	169,2	17,52	19,0	92,4	30,7	29,1	26,7	22,4	25,2
00:37	50	400	36,07	990	170,5	17,67	19,5	90,7	31,1	29,2	26,9	22,6	26,0
00:40	50	400	35,33	990	171,0	17,73	19,0	93,3	31,6	29,6	27,2	22,7	26,7
00:43	50	400	35,41	990	163,4	16,94	19,1	88,6	32,0	30,0	27,4	22,9	27,2
00:46	50	400	35,51	990	169,1	17,54	19,1	91,7	32,4	30,2	27,6	23,0	27,9
00:49	50	400	36,46	989	175,0	18,13	19,8	91,6	32,8	30,6	27,9	23,3	28,1
00:52	50	400	34,58	990	163,8	16,98	18,6	91,4	33,2	30,9	28,0	23,4	28,4
00:55	50	400	34,47	991	161,2	16,72	18,5	90,4	33,5	31,2	28,2	23,4	28,9
00:58	50	400	36,16	989	167,0	17,29	19,6	88,1	33,8	31,4	28,3	23,6	29,2
01:04	50	400	40,30	988	192,1	19,87	22,3	88,9	34,4	31,8	28,6	23,8	30,2
01:07	50	400	37,77	988	178,8	18,50	20,7	89,4	34,7	32,1	28,8	23,9	30,8
01:10	50	400	37,38	988	178,4	18,45	20,4	90,3	35,0	32,4	29,1	24,0	31,5
01:13	50	400	38,49	988	184,9	19,12	21,1	90,5	35,4	32,7	29,2	24,2	32,1
01:16	50	400	37,57	988	179,5	18,57	20,6	90,0	35,8	32,9	29,3	24,2	33,1
01:19	50	400	37,65	987	185,9	19,22	20,7	92,9	36,1	33,1	29,5	24,4	33,7
01:22	50	400	38,49	988	185,1	19,14	21,2	90,3	36,3	33,4	29,7	24,5	34,3
01:25	50	400	38,02	987	189,7	19,61	20,9	93,9	36,6	33,6	29,8	24,7	34,7
01:28	50	400	36,38	989	176,6	18,28	19,9	92,1	36,9	33,9	30,0	24,8	35,2
01:34	50	403	37,30	998	182,1	18,89	20,1	93,9	36,5	33,6	29,9	23,7	35,7
01:37	50	403	39,67	997	186,0	19,26	21,8	88,4	36,8	33,8	30,0	23,9	35,9
01:40	50	403	36,82	999	175,4	18,19	19,8	91,8	37,1	34,1	30,2	24,0	36,0
01:43	50	403	36,97	998	175,3	18,16	20,0	91,0	36,7	33,8	30,1	24,1	35,9
01:46	51	403	37,18	997	177,0	18,34	20,1	91,2	37,0	34,0	30,2	24,3	35,7
01:49	51	403	36,90	997	176,2	18,25	19,9	91,6	37,3	34,3	30,4	24,3	35,5
01:52	50	403	36,60	998	173,0	17,93	19,7	90,9	36,9	34,0	30,3	24,5	35,3
01:55	51	403	36,78	997	173,6	17,99	19,9	90,3	37,2	34,2	30,4	24,6	35,0
01:58	50	403	35,62	997	170,5	17,66	19,1	92,4	37,5	34,5	30,6	24,8	34,7
02:04	51	403	36,36	998	171,9	17,81	19,6	90,7	37,1	34,2	30,5	24,9	35,8
02:07	51	403	35,61	998	172,4	17,87	19,2	93,3	37,4	34,4	30,6	23,9	36,0
02:10	51	403	35,69	998	164,8	17,08	19,3	88,6	37,7	34,7	30,8	24,1	36,0
02:13	51	403	35,80	998	170,5	17,68	19,3	91,7	37,3	34,4	30,7	24,2	36,0
02:16	51	403	36,75	997	176,4	18,27	19,9	91,6	37,6	34,6	30,8	24,3	35,3
02:19	51	404	34,85	998	165,1	17,11	18,7	91,4	37,9	34,9	31,0	24,5	35,0
02:22	50	404	34,75	999	162,5	16,86	18,7	90,4	37,5	34,6	30,9	24,5	36,1
02:25	51	403	36,44	996	168,3	17,42	19,8	88,1	37,8	34,8	31,0	24,7	36,3
02:28	51	403	40,63	996	193,6	20,03	22,5	88,9	38,1	35,1	31,2	24,8	36,3
02:34	50	403	38,07	996	180,2	18,65	20,9	89,4	37,6	34,7	31,0	25,0	36,3
02:37	50	403	37,68	996	179,9	18,60	20,6	90,3	37,9	34,9	31,1	25,1	36,5
02:40	50	403	38,79	996	186,3	19,27	21,3	90,5	38,2	35,2	31,3	24,0	36,7
02:43	51	403	37,87	996	180,9	18,71	20,8	90,0	37,8	34,9	31,2	24,2	36,8
02:46	50	403	37,95	995	187,4	19,38	20,9	92,9	38,1	35,1	31,3	24,3	37,0
02:49	51	403	38,80	996	186,6	19,30	21,4	90,3	38,4	35,4	31,5	24,4	37,2
02:52	51	403	38,32	995	191,2	19,77	21,1	93,9	38,0	35,1	31,4	24,6	37,4
02:55	50	404	36,67	996	178,0	18,43	20,0	92,1	38,3	35,3	31,5	24,6	37,6
02:58	51	406	37,60	1006	183,6	19,04	20,3	93,9	38,6	35,6	31,7	24,8	37,8

## Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo $^{\circ}\text{C}$	R caldo $\Omega$	T caldo $^{\circ}\text{C}$	$\Delta t$ $^{\circ}\text{C}$
0,273	20,3	0,311	18,7	37,7
0,273	20,3	0,311	18,7	37,7
0,273	20,3	0,311	18,7	37,7

## Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	22,07	996	78,8	8,2	78,8
50	400	21,93	996	80,5	8,4	80,5
50	400	22,09	996	88,9	9,3	88,9
50	400	23,40	994	99,5	10,4	99,5
50	400	26,14	993	124,6	13,0	124,6
50	400	29,16	990	160,1	16,6	160,1
50	400	35,18	988	190,6	19,7	190,6
50	400	43,11	984	238,3	24,6	238,3
50	400	46,14	980	273,2	28,0	273,2
50	400	56,65	975	328,5	33,5	328,5
50	400	68,79	969	385,8	39,1	385,8
50	400	82,78	961	424,4	42,7	424,4
50	400	92,92	953	477,5	47,6	477,5
50	400	109,79	943	508,6	50,2	508,6
50	400	126,65	931	543,3	53,0	543,3
50	400	132,19	919	559,4	53,8	559,4
50	400	149,14	906	571,9	54,2	571,9
50	400	164,63	891	573,2	53,5	573,2
50	400	177,48	877	569,6	52,3	569,6
50	400	184,68	863	559,8	50,6	559,8
50	400	193,04	851	554,0	49,4	554,0
50	400	199,27	842	545,4	48,1	545,4
50	400	203,86	833	536,3	46,8	536,3
50	400	205,16	825	531,6	45,9	531,6
50	400	209,15	816	523,8	44,8	523,8
50	400	212,81	808	518,2	43,8	518,2
50	400	216,00	800	510,7	42,8	510,7
50	400	218,06	791	502,3	41,6	502,3
50	400	221,14	783	497,2	40,8	497,2
50	400	224,03	774	489,0	39,7	489,0
50	400	224,96	765	484,4	38,8	484,4
50	400	227,45	757	476,3	37,8	476,3
50	400	229,61	750	472,1	37,1	472,1
50	400	231,68	742	466,2	36,2	466,2
50	400	232,98	733	461,4	35,4	461,4
50	400	234,99	725	453,9	34,5	453,9
50	400	236,71	718	448,4	33,7	448,4
50	400	237,16	710	444,8	33,1	444,8
50	400	239,28	702	438,9	32,3	438,9
50	400	240,32	695	435,5	31,7	435,5
50	400	241,37	685	430,9	30,9	430,9
50	400	242,52	676	422,7	29,9	422,7
50	400	244,81	666	419,4	29,2	419,4
50	400	245,79	656	413,5	28,4	413,5
50	400	246,70	649	409,4	27,8	409,4
50	400	247,48	645	408,6	27,6	408,6
50	400	249,00	631	406,8	26,9	406,8
50	400	250,45	621	396,7	25,8	396,7
50	400	250,64	618	395,8	25,6	395,8
50	400	251,04	612	395,8	25,4	395,8
50	400	252,72	598	386,8	24,2	386,8
50	400	253,08	592	386,0	23,9	386,0
50	400	253,46	586	383,1	23,5	383,1
50	400	254,00	577	379,7	22,9	379,7
50	400	255,25	568	377,2	22,4	377,2
50	400	256,14	559	373,7	21,9	373,7
50	400	256,45	551	370,9	21,4	370,9
50	400	257,26	543	368,5	20,9	368,5
50	400	257,97	535	366,4	20,5	366,4
50	400	258,67	527	363,6	20,1	363,6
50	400	259,39	519	361,1	19,6	361,1
50	400	259,90	511	358,4	19,2	358,4

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	260,62	502	356,0	18,7	356,0
50	400	261,10	493	353,8	18,3	353,8
50	400	261,53	485	351,8	17,9	351,8
50	400	262,37	476	350,1	17,5	350,1
50	400	262,76	469	347,8	17,1	347,8
50	400	263,15	461	345,6	16,7	345,6
50	400	263,56	452	342,9	16,2	342,9
50	400	264,29	444	341,8	15,9	341,8
50	400	264,68	436	340,2	15,5	340,2
50	400	265,05	427	336,5	15,0	336,5
50	400	265,44	419	336,7	14,8	336,7
50	400	266,15	411	334,1	14,4	334,1
50	400	266,49	402	332,6	14,0	332,6
50	400	266,87	394	330,4	13,6	330,4
50	400	267,46	386	329,1	13,3	329,1
50	400	267,78	378	326,8	12,9	326,8
50	400	268,08	370	325,2	12,6	325,2
50	400	268,70	362	322,6	12,2	322,6
50	400	269,05	353	322,2	11,9	322,2
50	400	269,39	344	320,4	11,5	320,4
50	400	269,98	334	320,0	11,2	320,0
50	400	270,22	325	316,3	10,8	316,3
50	400	270,44	317	314,1	10,4	314,1
50	400	270,88	310	315,2	10,2	315,2
50	400	271,14	302	314,0	9,9	314,0
50	400	271,38	294	310,5	9,5	310,5
50	400	271,89	285	310,1	9,3	310,1
50	400	272,16	277	308,1	8,9	308,1
50	400	272,39	268	309,8	8,7	309,8
50	400	272,96	260	308,3	8,4	308,3
50	400	273,13	252	303,1	8,0	303,1
50	400	273,39	244	305,6	7,8	305,6
50	400	273,60	236	301,1	7,5	301,1
50	400	273,99	228	298,6	7,1	298,6
50	400	274,26	220	301,1	6,9	301,1
50	400	274,41	211	298,7	6,6	298,7
50	400	274,88	203	297,0	6,3	297,0
50	400	275,03	194	294,8	6,0	294,8
50	400	275,19	185	293,7	5,7	293,7
50	400	275,48	177	290,2	5,4	290,2
50	400	275,82	169	291,4	5,2	291,4
50	400	276,08	161	289,8	4,9	289,8
50	400	276,11	155	288,3	4,7	288,3
50	400	276,25	146	294,6	4,5	294,6
50	400	276,43	138	297,3	4,3	297,3
50	400	276,38	130	298,3	4,1	298,3
50	400	276,77	122	305,1	3,9	305,1
50	400	277,01	114	298,9	3,6	298,9
50	400	277,12	105	304,2	3,3	304,2
50	400	277,29	97	299,3	3,0	299,3
50	400	277,63	88	302,3	2,8	302,3
50	400	277,76	80	307,1	2,6	307,1
50	400	277,86	72	306,1	2,3	306,1
50	400	278,08	64	311,0	2,1	311,0
50	400	278,06	58	322,5	1,9	322,5
50	400	277,91	52	335,5	1,8	335,5
50	400	278,00	44	346,5	1,6	346,5
50	400	278,16	36	348,3	1,3	348,3