



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

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	$\eta$ %	Cos $\phi$
50	399	1,75	970	3,76	0,51	0,38	74,0	0,427
50	403	1,82	965	4,49	0,59	0,45	75,8	0,471
50	402	1,89	958	5,33	0,68	0,53	78,3	0,519
50	401	1,95	951	6,08	0,76	0,60	79,0	0,567
50	401	2,05	944	6,96	0,86	0,68	79,3	0,610
50	400	2,14	936	7,74	0,95	0,75	79,2	0,647
50	400	2,23	929	8,49	1,04	0,82	78,8	0,677

## 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	TAmb. °C	$\Delta t$ °C
00:00	50	399	2,17	945	7,72	0,76	0,95	79,9	21,4	21,1	18,5	0,0
00:03	50	400	2,17	944	7,65	0,75	0,94	79,3	23,7	22,5	20,1	8,6
00:06	50	402	2,17	944	7,76	0,76	0,95	80,2	26,3	23,8	20,2	12,8
00:09	50	403	2,18	942	7,66	0,75	0,95	78,7	28,4	24,8	20,3	15,9
00:12	50	398	2,16	941	7,73	0,75	0,95	79,6	30,1	25,7	20,4	18,3
00:15	50	401	2,15	942	7,66	0,75	0,94	79,9	31,5	26,4	20,4	20,3
00:18	50	400	2,15	940	7,66	0,75	0,94	79,1	32,7	27,0	20,5	21,8
00:21	50	403	2,15	941	7,71	0,75	0,94	80,1	33,7	27,5	20,6	23,0
00:24	50	399	2,15	939	7,73	0,75	0,95	79,3	34,5	27,9	20,6	24,6
00:27	50	401	2,15	938	7,77	0,76	0,95	79,6	35,3	28,3	20,6	25,5
00:30	50	398	2,14	938	7,72	0,75	0,95	79,3	35,9	28,6	20,7	26,3
00:33	50	400	2,14	938	7,66	0,75	0,95	78,7	36,5	29,0	20,7	27,2
00:36	50	400	2,13	938	7,68	0,75	0,94	79,6	37,1	29,3	20,7	28,1
00:39	50	400	2,14	938	7,72	0,75	0,95	79,2	37,4	29,6	20,7	28,6
00:42	50	403	2,15	938	7,82	0,76	0,94	80,6	37,7	29,6	20,7	29,2
00:45	50	401	2,14	937	7,78	0,76	0,94	80,3	38,1	29,9	20,7	29,5
00:48	50	399	2,12	938	7,69	0,75	0,93	80,4	38,4	30,1	20,8	30,1
00:51	50	402	2,14	937	7,68	0,75	0,94	79,0	38,6	30,2	20,7	30,3
00:54	50	405	2,15	939	7,69	0,75	0,94	79,8	39,0	30,6	20,7	30,6
00:57	50	395	2,12	935	7,74	0,75	0,94	79,9	39,1	30,3	20,8	30,9
01:00	50	400	2,13	936	7,75	0,75	0,94	79,7	39,4	30,6	20,8	31,3
01:03	50	399	2,12	937	7,67	0,75	0,94	79,4	39,4	30,5	20,8	31,3
01:06	50	399	2,13	936	7,73	0,75	0,94	79,7	39,7	31,2	20,8	31,7
01:09	50	401	2,14	937	7,76	0,75	0,94	79,9	39,7	30,6	20,7	31,8
01:12	50	400	2,12	937	7,70	0,75	0,94	80,0	39,8	30,8	20,7	32,1
01:15	50	399	2,13	937	7,64	0,74	0,94	78,8	40,0	30,8	20,5	32,4
01:18	50	402	2,14	937	7,78	0,76	0,95	79,8	40,0	30,9	20,6	32,5
01:21	50	401	2,13	937	7,78	0,76	0,94	80,6	40,3	31,4	20,7	32,5
01:24	50	400	2,13	937	7,82	0,76	0,94	81,0	40,4	30,9	20,7	32,9
01:27	50	400	2,12	937	7,79	0,76	0,93	81,1	40,4	31,4	20,7	32,8
01:30	50	401	2,13	937	7,80	0,76	0,94	80,5	40,4	31,0	20,8	32,7
01:33	50	392	2,10	934	7,71	0,75	0,93	80,3	40,5	30,8	20,8	32,8
01:36	50	399	2,13	937	7,75	0,75	0,94	79,9	40,6	31,1	20,7	32,8
01:39	50	398	2,13	934	7,80	0,76	0,95	79,9	40,7	31,4	20,4	33,3
01:42	50	410	2,16	939	7,78	0,76	0,94	80,5	40,7	31,3	20,7	33,3
01:45	50	401	2,14	936	7,85	0,76	0,94	80,9	40,8	31,2	20,7	33,4
01:48	50	399	2,13	935	7,69	0,75	0,94	79,0	40,8	31,5	20,7	33,2
01:51	50	408	2,16	938	7,80	0,76	0,95	80,3	40,6	30,9	20,8	32,9
01:54	50	401	2,13	936	7,66	0,74	0,94	79,0	40,7	30,7	20,8	33,4
01:57	50	399	2,12	937	7,63	0,74	0,93	79,5	40,8	31,6	20,7	33,4
02:00	50	399	2,12	936	7,83	0,76	0,94	81,2	40,8	31,3	20,7	33,3
02:03	50	401	2,14	936	7,84	0,76	0,95	80,4	40,8	31,0	20,7	33,4
02:06	50	401	2,12	938	7,74	0,75	0,93	81,0	40,9	31,5	20,7	33,3
02:09	50	400	2,13	936	7,76	0,75	0,95	79,7	40,9	31,5	20,7	33,3
02:12	50	400	2,12	937	7,73	0,75	0,94	80,4	41,0	31,6	20,7	33,2
02:15	50	401	2,11	938	7,57	0,74	0,93	79,5	41,1	31,8	20,7	33,3
02:18	50	401	2,14	936	7,73	0,75	0,95	79,1	41,1	31,9	20,8	33,5
02:21	50	398	2,12	936	7,90	0,77	0,94	81,6	41,0	31,3	20,8	33,6
02:24	50	399	2,13	936	7,76	0,75	0,94	79,8	41,1	31,7	20,8	33,4
02:27	50	401	2,13	936	7,68	0,75	0,94	79,3	41,0	31,2	20,8	33,6
02:30	50	400	2,12	937	7,69	0,75	0,93	80,2	41,0	31,2	20,9	33,5
02:33	50	399	2,12	935	7,79	0,76	0,93	80,9	41,0	31,6	20,8	33,4
02:36	50	400	2,13	936	7,75	0,75	0,94	79,9	41,2	31,9	20,4	33,9
02:39	50	402	2,13	936	7,80	0,76	0,93	81,0	41,0	31,2	20,6	33,7
02:42	50	401	2,12	936	7,71	0,75	0,93	80,6	41,0	31,1	20,7	33,6
02:45	50	401	2,12	937	7,71	0,75	0,93	80,5	41,0	31,2	20,7	33,5
02:48	50	401	2,13	937	7,66	0,74	0,94	79,4	41,0	31,2	20,7	33,6
02:51	50	400	2,13	936	7,74	0,75	0,94	79,8	41,1	31,6	20,7	33,4

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	TAmb. °C	$\Delta t$ °C
02:54	50	399	2,13	935	7,90	0,77	0,94	81,3	40,9	31,2	20,8	33,5
02:57	50	399	2,12	936	7,71	0,75	0,93	80,1	41,0	31,6	20,8	33,5
03:00	50	401	2,12	937	7,79	0,76	0,93	81,1	41,0	31,4	20,8	33,3
03:03	50	401	2,12	937	7,78	0,76	0,93	80,9	41,1	31,7	20,8	33,4
03:06	50	399	2,11	937	7,71	0,75	0,93	80,6	41,2	31,9	20,8	33,4
03:09	50	402	2,13	937	7,63	0,74	0,94	79,2	41,3	31,8	20,8	33,8
03:12	50	400	2,12	937	7,75	0,75	0,93	80,7	41,3	31,6	20,8	33,8
03:15	50	399	2,12	936	7,85	0,76	0,94	81,1	41,3	31,8	20,8	33,7
03:18	50	400	2,12	936	7,79	0,76	0,94	80,8	41,2	31,5	20,8	33,7
03:21	50	400	2,12	938	7,67	0,75	0,93	80,4	41,3	31,9	20,8	33,7
03:24	50	401	2,14	936	7,76	0,75	0,95	79,6	41,3	31,9	20,7	33,8
03:27	50	401	2,14	937	7,75	0,75	0,95	79,7	41,2	31,2	20,8	33,5
03:30	50	402	2,12	938	7,71	0,75	0,93	80,6	41,2	31,8	20,8	33,7

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo °C	R caldo $\Omega$	T caldo °C	$\Delta t$ °C
15,190	18,1	17,343	20,7	33,2
15,190	18,1	17,382	20,8	33,8

### Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	1,38	991	0,07	0,06	1,08	0,1
50	400	1,38	988	0,08	0,13	2,25	0,1
50	400	1,47	977	0,19	0,26	4,53	0,2
50	400	1,64	963	0,31	0,37	6,55	0,4
50	400	1,90	945	0,44	0,47	8,52	0,5
50	400	2,14	929	0,55	0,54	10,03	0,5
50	400	2,44	911	0,68	0,63	11,78	0,6
50	400	2,70	896	0,78	0,68	13,03	0,7
50	400	2,99	881	0,88	0,74	14,45	0,8
50	400	3,25	863	0,97	0,78	15,61	0,8
50	400	3,51	847	1,06	0,82	16,61	0,9
50	400	3,78	829	1,15	0,84	17,41	0,9
50	400	4,02	814	1,21	0,86	18,23	1,0
50	400	4,25	798	1,29	0,87	18,88	1,0
50	400	4,46	780	1,35	0,88	19,51	1,1
50	400	4,68	765	1,42	0,88	20,11	1,1
50	400	4,88	748	1,46	0,88	20,47	1,1
50	400	5,09	732	1,52	0,87	20,78	1,1
50	400	5,26	717	1,57	0,87	21,24	1,2
50	400	5,44	699	1,61	0,86	21,41	1,2
50	400	5,60	683	1,65	0,85	21,69	1,2
50	400	5,77	666	1,69	0,83	21,87	1,2
50	400	5,93	650	1,73	0,82	22,04	1,2
50	400	6,07	635	1,75	0,80	22,14	1,2
50	400	6,22	617	1,79	0,78	22,21	1,2
50	400	6,33	602	1,81	0,76	22,22	1,2
50	400	6,49	584	1,86	0,74	22,24	1,2
50	400	6,60	569	1,87	0,72	22,19	1,2
50	400	6,72	553	1,90	0,70	22,29	1,2
50	400	6,83	535	1,92	0,68	22,23	1,2
50	400	6,94	520	1,94	0,65	22,11	1,2
50	400	7,05	502	1,97	0,63	22,17	1,2
50	400	7,14	487	1,97	0,61	22,04	1,2
50	400	7,25	471	2,00	0,59	22,01	1,2
50	400	7,33	454	2,00	0,57	21,99	1,2
50	400	7,42	440	2,02	0,55	21,81	1,2
50	400	7,49	425	2,04	0,52	21,69	1,2
50	400	7,55	412	2,04	0,51	21,69	1,2
50	400	7,62	400	2,06	0,49	21,69	1,2
50	400	7,68	385	2,06	0,47	21,41	1,2
50	400	7,75	373	2,08	0,45	21,37	1,2
50	400	7,80	358	2,08	0,43	21,18	1,2
50	400	7,87	346	2,10	0,41	21,11	1,1
50	400	7,92	333	2,10	0,40	21,02	1,1
50	400	7,97	318	2,11	0,38	20,87	1,1
50	400	8,03	306	2,12	0,36	20,73	1,1

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min-1	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	8,08	291	2,12	0,34	20,61	1,1
50	400	8,13	279	2,14	0,33	20,54	1,1
50	400	8,17	266	2,13	0,31	20,44	1,1
50	400	8,23	252	2,15	0,29	20,13	1,1
50	400	8,26	239	2,15	0,28	20,32	1,1
50	400	8,31	224	2,16	0,26	20,26	1,1
50	400	8,36	212	2,17	0,24	20,17	1,1
50	400	8,38	199	2,17	0,23	20,08	1,1
50	400	8,43	185	2,18	0,21	19,88	1,1
50	400	8,46	172	2,17	0,19	19,86	1,1
50	400	8,51	157	2,18	0,18	19,91	1,1
50	400	8,52	145	2,17	0,16	19,80	1,1
50	400	8,57	132	2,17	0,15	20,03	1,1
50	400	8,60	118	2,19	0,13	19,93	1,1
50	400	8,63	105	2,18	0,12	20,06	1,1
50	400	8,67	91	2,20	0,10	20,37	1,1
50	400	8,69	78	2,19	0,09	20,41	1,1
50	400	8,74	66	2,22	0,08	20,55	1,1
50	400	8,76	51	2,22	0,06	20,61	1,1
50	400	8,79	38	2,22	0,04	20,52	1,1
50	400	8,82	24	2,22	0,03	20,46	1,1
50	400	8,83	11	2,20	0,01	20,71	1,1
50	400	8,86	2	2,22	0,00	20,96	1,1
50	400	8,84	0	2,23	0,00	20,87	1,1
50	400	8,85	0	2,23	0,00	20,83	1,1
50	400	8,84	0	2,23	0,00	20,91	1,1
50	400	8,83	0	2,22	0,00	20,69	1,1
50	400	8,83	0	2,23	0,00	20,82	1,1
50	400	8,82	0	2,21	0,00	20,93	1,1
50	400	8,84	0	2,25	0,00	20,90	1,1
50	400	8,82	0	2,26	0,00	20,80	1,1