



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : M90L-2 Data : 04/09/2018

DATI MOTORE

Alimentazione : Monofase	Matricola:	Forma :	Cliente :	
V Nom. [V] : 230	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 2,2	C Nom. [Nm] : 7,39	Giri [min ⁻¹] : 2845
I Nom. [A] : 13,42	P ass. [KW] :	η [%] : 78,2	Cos ϕ : 78,2	Poli : 2 Poli
Condensatore [μ F] : 40+150	Grado Protezione : IP55	Classe isolamento : F	Servizio : S1	

DATI COSTRUTTIVI

Grado protezione : IP55	\emptyset est. lam. [mm] :	\emptyset int. lam. [mm] :	H pacco [mm] :	\emptyset albero [mm] :
Lung. albero [mm] :	No. cave statore :			

DATI AVVOLGIMENTO MARCIA

Fili cava :	Fili cava (Marcia) :	Passo cava :	\emptyset filo [mm] :	Isol. cava :
-------------	----------------------	--------------	-------------------------	--------------

DATI AVVOLGIMENTO AVVIAMENTO

Fili cava :	Fili cava (Avviam.) :	Passo cava :	\emptyset filo [mm] :	Isol. cava :
-------------	-----------------------	--------------	-------------------------	--------------

FILE DATI :

NOTE :

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq. Hz	Cond. μ F	Vlinea V	Vavv. V	Vcond. V	Im A	Ia A	IL A	Pot. Ass. KW	Cos ϕ	Giri min ⁻¹
50	40	138	219	254	3,68	0,28	3,93	0,49	0,900	2943
50	40	148	233	273	3,60	0,30	3,87	0,51	0,898	2950
50	40	159	248	292	3,50	0,32	3,79	0,54	0,902	2956
50	40	171	264	314	3,35	0,35	3,66	0,57	0,911	2962
50	40	182	277	333	3,30	0,37	3,60	0,60	0,919	2967
50	40	196	291	356	3,50	0,40	3,72	0,64	0,878	2970
50	40	206	299	371	4,14	0,41	4,27	0,68	0,774	2972
50	40	217	308	387	5,57	0,43	5,56	0,75	0,620	2972
50	40	230	317	406	8,14	0,45	8,02	0,86	0,466	2974
50	40	244	326	427	11,91	0,46	11,69	1,08	0,379	2974
50	40	253	334	444	15,55	0,48	15,28	1,39	0,360	2974

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cond. μ F	Cos ϕ	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	40	1	7,39	230	59,83	17,67	4,46	2,39

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Cond. μ F	Vlinea V	IL A	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	Cos ϕ	Coppia Nm	V nom V	I rapp. A	Cmax/Cnom
50	40	227	28,52	6,04	3,52	0,933	13,42	230	28,92	1,87

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	Cond. µF	Vlinea V	Vavv. V	Vcond. V	Im A	Ia A	IL A	Pot. Ass. KW	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cosφ
50	40	232	311	396	9,63	0,44	9,66	1,62	2929	3,60	1,10	68,1	0,723
50	40	231	308	390	9,93	0,42	9,97	1,81	2915	4,34	1,32	73,3	0,785
50	40	230	305	385	10,61	0,41	10,68	2,04	2899	5,10	1,55	75,8	0,831
50	40	231	304	383	11,51	0,41	11,59	2,29	2885	5,81	1,76	76,8	0,855
50	40	231	300	379	12,43	0,41	12,53	2,55	2868	6,58	1,98	77,7	0,881
50	40	228	294	370	13,42	0,40	13,53	2,81	2845	7,38	2,20	78,2	0,910
50	40	229	291	366	14,69	0,39	14,80	3,12	2821	8,20	2,42	77,5	0,921
50	40	229	285	360	16,05	0,39	16,17	3,45	2793	9,01	2,64	76,4	0,932

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	Vlinea V	IL A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	TAmb. °C	Δt marcia °C	Δt avv. °C	T1 °C	T2 °C
00:00	50	232	11,53	2900	5,59	1,70	23,0	55,7	64,0	58,3	43,0
00:03	50	230	13,71	2857	7,40	2,21	24,0	79,4	80,0	51,9	36,9
00:06	50	229	13,48	2858	7,30	2,18	24,0	82,3	85,0	51,8	36,5
00:09	50	230	13,57	2857	7,55	2,26	24,2	84,1	86,9	52,4	36,7
00:12	50	228	13,55	2851	7,37	2,20	24,1	84,5	87,6	53,1	36,9
00:15	50	232	13,65	2856	7,39	2,21	24,4	86,0	88,5	53,8	37,3
00:18	50	227	13,47	2846	7,52	2,24	24,1	87,5	90,4	53,6	37,5
00:21	50	227	13,47	2845	7,52	2,24	24,4	87,9	90,6	54,2	37,8
00:24	50	230	13,50	2850	7,39	2,21	24,2	88,9	91,9	54,8	37,8
00:27	50	229	13,51	2846	7,26	2,16	24,4	89,6	92,8	55,2	38,1
00:30	50	232	13,63	2849	7,36	2,20	24,2	91,4	93,5	55,5	38,2
00:33	50	232	13,58	2850	7,44	2,22	24,5	92,2	94,9	55,9	38,4
00:36	50	231	13,57	2849	7,54	2,25	24,2	92,0	95,2	56,2	38,4
00:39	50	229	13,51	2843	7,40	2,20	24,4	92,5	95,6	56,4	38,5
00:42	50	229	13,47	2846	7,38	2,20	24,1	92,7	95,8	56,6	38,5
00:45	50	230	13,51	2846	7,30	2,17	24,2	93,1	95,8	56,6	38,6
00:48	50	232	13,71	2849	7,37	2,20	24,2	94,0	96,9	56,9	38,8
00:51	50	229	13,45	2844	7,38	2,20	24,3	93,5	96,8	56,9	38,7
00:54	50	229	13,39	2846	7,38	2,20	24,3	93,3	96,7	57,0	38,8
00:57	50	232	13,58	2849	7,40	2,21	24,2	93,2	96,9	57,0	38,7
01:00	50	231	13,66	2845	7,30	2,18	24,3	93,9	97,3	57,2	38,8
01:03	50	232	13,68	2847	7,50	2,24	24,1	94,6	97,5	57,1	38,6
01:06	50	229	13,56	2842	7,71	2,30	24,4	94,5	97,2	57,4	39,0
01:09	50	229	13,52	2846	7,42	2,21	24,2	94,3	97,4	57,3	38,9
01:12	50	230	13,49	2847	7,35	2,19	24,4	93,2	96,6	57,4	39,0
01:15	50	233	13,72	2853	7,54	2,25	24,2	94,5	97,9	57,4	38,9
01:18	50	233	13,65	2851	7,23	2,16	24,4	94,8	97,2	57,4	38,9
01:21	50	230	13,45	2848	7,59	2,26	24,1	94,6	97,4	57,4	38,9
01:24	50	230	13,52	2845	7,49	2,23	24,2	94,2	97,4	57,4	38,9
01:27	50	230	13,53	2844	7,24	2,16	24,1	93,8	96,9	57,4	38,8
01:30	50	231	13,64	2846	7,34	2,19	24,3	93,8	97,3	57,4	38,9
01:33	50	232	13,60	2849	7,45	2,22	24,2	94,8	97,4	57,5	38,9
01:36	50	231	13,64	2843	7,59	2,26	24,3	94,6	97,9	57,6	38,9
01:39	50	231	13,51	2846	7,33	2,19	24,1	94,5	97,5	57,6	39,1

Parametri fine prova riscaldamento

T freddo °C	R m freddo Ω	R a freddo Ω	T caldo °C	R m caldo Ω	R a caldo Ω	Δt marcia °C	Δt avv. °C
21,1	0,81	2,28	24,2	1,11	3,18	94,7	98,0
21,1	0,81	2,28	24,2	1,12	3,18	94,8	97,9
21,1	0,81	2,28	24,2	1,11	3,17	94,5	97,4

Curva di coppia

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	232	8,42	2976	1,02	0,32	0,82	1,00	8,21	0,428
50,0	232	8,42	2976	1,12	0,35	0,82	1,11	8,21	0,428

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	232	8,41	2976	1,07	0,33	0,82	1,06	8,20	0,429
50,0	232	8,40	2976	1,14	0,35	0,83	1,12	8,19	0,434
50,0	232	8,36	2974	1,55	0,48	0,83	1,53	8,16	0,438
50,0	231	8,34	2973	2,13	0,66	0,84	2,10	8,15	0,445
50,0	231	8,33	2970	2,70	0,84	0,89	2,67	8,15	0,468
50,0	231	8,36	2966	3,23	1,00	0,94	3,19	8,20	0,492
50,0	231	8,44	2962	3,67	1,14	1,01	3,63	8,30	0,522
50,0	231	8,59	2957	4,06	1,26	1,11	4,02	8,47	0,561
50,0	231	8,79	2950	4,41	1,36	1,22	4,36	8,70	0,605
50,0	231	9,12	2936	4,94	1,52	1,39	4,89	9,06	0,660
50,0	231	9,42	2927	5,60	1,72	1,51	5,55	9,39	0,694
50,0	231	9,77	2919	5,85	1,79	1,65	5,80	9,76	0,729
50,0	231	10,15	2910	6,19	1,89	1,78	6,16	10,16	0,758
50,0	231	10,55	2901	6,71	2,04	1,91	6,68	10,58	0,781
50,0	230	11,10	2893	6,93	2,10	2,08	6,91	11,15	0,809
50,0	230	11,52	2884	7,45	2,25	2,21	7,43	11,59	0,828
50,0	230	11,97	2875	7,83	2,36	2,33	7,82	12,05	0,842
50,0	230	12,44	2867	7,83	2,35	2,46	7,83	12,53	0,855
50,0	230	12,90	2858	8,23	2,46	2,58	8,24	12,99	0,866
50,0	230	13,46	2849	8,50	2,54	2,73	8,53	13,58	0,878
50,0	230	13,92	2840	9,06	2,69	2,85	9,09	14,05	0,884
50,0	229	14,39	2832	9,20	2,73	2,97	9,25	14,52	0,893
50,0	229	14,84	2823	9,17	2,71	3,07	9,23	14,98	0,898
50,0	229	15,28	2814	9,70	2,86	3,18	9,78	15,43	0,902
50,0	229	15,85	2797	9,73	2,85	3,32	9,83	16,02	0,909
50,0	229	16,30	2789	10,14	2,96	3,42	10,25	16,49	0,912
50,0	229	16,73	2780	10,49	3,05	3,51	10,62	16,92	0,914
50,0	228	17,14	2771	10,33	3,00	3,61	10,47	17,35	0,918
50,0	228	17,60	2763	10,61	3,07	3,72	10,76	17,81	0,920
50,0	228	18,15	2755	10,69	3,08	3,84	10,85	18,38	0,923
50,0	228	18,60	2747	11,22	3,23	3,94	11,40	18,83	0,924
50,0	228	19,03	2738	11,45	3,28	4,04	11,64	19,26	0,927
50,0	228	19,45	2729	10,90	3,12	4,14	11,09	19,69	0,929
50,0	228	19,87	2720	11,42	3,25	4,23	11,61	20,11	0,929
50,0	228	20,39	2711	11,01	3,13	4,34	11,20	20,63	0,931
50,0	228	20,78	2703	11,54	3,27	4,43	11,73	21,01	0,933
50,0	228	21,13	2694	12,12	3,42	4,51	12,33	21,37	0,932
50,0	228	21,50	2684	11,44	3,22	4,58	11,64	21,73	0,933
50,0	228	21,86	2675	11,69	3,28	4,67	11,90	22,09	0,934
50,0	228	22,34	2658	11,49	3,20	4,77	11,70	22,58	0,934
50,0	228	22,70	2650	12,25	3,40	4,84	12,47	22,94	0,934
50,0	228	23,09	2641	12,69	3,51	4,93	12,92	23,33	0,935
50,0	228	23,47	2633	11,85	3,27	5,01	12,07	23,71	0,935
50,0	228	23,84	2624	12,25	3,37	5,08	12,48	24,08	0,935
50,0	228	24,32	2616	11,92	3,27	5,19	12,15	24,57	0,936
50,0	228	24,68	2607	12,43	3,39	5,26	12,68	24,93	0,936
50,0	228	25,02	2599	13,00	3,54	5,33	13,28	25,29	0,935
50,0	227	25,35	2590	12,26	3,32	5,40	12,53	25,64	0,936
50,0	227	25,70	2581	12,45	3,37	5,47	12,75	26,00	0,936
50,0	227	26,15	2572	12,17	3,28	5,56	12,48	26,47	0,936
50,0	227	26,49	2563	12,79	3,43	5,62	13,12	26,82	0,934
50,0	227	26,83	2554	13,18	3,52	5,70	13,51	27,16	0,935
50,0	227	27,16	2545	12,35	3,29	5,76	12,68	27,50	0,935
50,0	227	27,49	2537	12,77	3,39	5,82	13,12	27,84	0,934
50,0	227	27,92	2520	12,40	3,27	5,91	12,74	28,28	0,934
50,0	227	28,25	2510	12,90	3,39	5,98	13,25	28,61	0,934
50,0	227	28,55	2503	13,42	3,52	6,04	13,79	28,92	0,933
50,0	227	28,85	2494	12,47	3,26	6,10	12,83	29,23	0,933
50,0	227	29,15	2485	12,68	3,30	6,16	13,05	29,53	0,933
50,0	227	29,54	2477	12,31	3,19	6,23	12,68	29,93	0,933
50,0	226	29,82	2469	13,04	3,37	6,28	13,45	30,23	0,932
50,0	226	30,10	2460	13,38	3,45	6,34	13,81	30,53	0,932
50,0	226	30,38	2451	12,44	3,19	6,39	12,85	30,82	0,932
50,0	226	30,65	2442	12,87	3,29	6,44	13,31	31,11	0,931
50,0	226	31,03	2434	12,27	3,13	6,52	12,70	31,50	0,931
50,0	226	31,30	2425	12,86	3,27	6,57	13,32	31,78	0,932
50,0	226	31,56	2416	13,32	3,37	6,62	13,81	32,06	0,930
50,0	226	31,81	2408	12,35	3,11	6,66	12,82	32,34	0,930
50,0	226	32,06	2399	12,57	3,16	6,71	13,07	32,61	0,931
50,0	225	32,40	2381	12,18	3,04	6,77	12,67	32,97	0,930
50,0	225	32,65	2372	13,01	3,23	6,82	13,56	33,23	0,929
50,0	225	32,90	2365	13,22	3,27	6,87	13,78	33,49	0,929
50,0	225	33,15	2356	12,17	3,00	6,91	12,69	33,75	0,928
50,0	225	33,39	2346	12,73	3,13	6,95	13,28	34,00	0,927
50,0	225	33,72	2339	12,10	2,96	7,02	12,63	34,34	0,927
50,0	225	33,96	2331	12,68	3,10	7,07	13,24	34,59	0,927
50,0	225	34,19	2322	13,12	3,19	7,11	13,70	34,83	0,926
50,0	225	34,43	2313	12,13	2,94	7,15	12,67	35,08	0,926
50,0	225	34,67	2304	12,48	3,01	7,20	13,04	35,32	0,926

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	225	34,99	2296	11,83	2,85	7,26	12,36	35,64	0,925
50,0	225	35,20	2287	12,71	3,04	7,29	13,29	35,87	0,924
50,0	225	35,42	2278	12,93	3,08	7,33	13,53	36,10	0,924
50,0	225	35,63	2269	11,88	2,82	7,37	12,44	36,34	0,924
50,0	225	35,85	2261	12,45	2,95	7,41	13,05	36,57	0,923
50,0	225	36,13	2243	11,82	2,78	7,46	12,39	36,87	0,923
50,0	224	36,34	2234	12,44	2,91	7,50	13,06	37,09	0,923
50,0	224	36,56	2226	12,68	2,96	7,54	13,31	37,31	0,922
50,0	225	36,78	2217	11,71	2,72	7,58	12,29	37,53	0,921
50,0	225	37,00	2207	12,16	2,81	7,63	12,76	37,74	0,921
50,0	225	37,27	2200	11,49	2,65	7,67	12,06	38,02	0,921
50,0	224	37,46	2191	12,52	2,87	7,70	13,15	38,23	0,920
50,0	224	37,67	2183	12,51	2,86	7,74	13,13	38,44	0,920
50,0	224	37,88	2174	11,43	2,60	7,78	12,00	38,64	0,919
50,0	224	38,06	2166	12,16	2,76	7,81	12,77	38,84	0,918
50,0	224	38,32	2157	11,39	2,57	7,86	11,97	39,11	0,918
50,0	224	38,50	2149	12,00	2,70	7,90	12,62	39,31	0,918
50,0	224	38,68	2140	12,22	2,74	7,92	12,86	39,50	0,918
50,0	224	38,87	2131	11,24	2,51	7,96	11,83	39,69	0,917
50,0	224	39,05	2122	11,64	2,59	7,99	12,26	39,89	0,917
50,0	224	39,28	2104	11,05	2,43	8,03	11,65	40,14	0,916
50,0	224	39,45	2096	12,03	2,64	8,05	12,69	40,32	0,915
50,0	224	39,62	2087	11,89	2,60	8,08	12,54	40,51	0,915
50,0	224	39,79	2079	10,91	2,38	8,11	11,51	40,68	0,915
50,0	224	39,94	2070	11,58	2,51	8,13	12,24	40,86	0,914
50,0	224	40,15	2062	10,83	2,34	8,17	11,46	41,10	0,914
50,0	223	40,30	2054	11,56	2,49	8,21	12,24	41,27	0,915
50,0	223	40,45	2045	11,59	2,48	8,23	12,29	41,44	0,915
50,0	223	40,60	2036	10,73	2,29	8,25	11,38	41,61	0,914
50,0	223	40,76	2028	11,19	2,38	8,28	11,88	41,78	0,914
50,0	223	40,95	2019	10,49	2,22	8,31	11,13	41,99	0,914
50,0	223	41,10	2011	11,43	2,41	8,33	12,14	42,15	0,913
50,0	223	41,25	2002	11,30	2,37	8,36	12,00	42,31	0,913
50,0	223	41,40	1993	10,33	2,16	8,37	10,99	42,48	0,911
50,0	223	41,55	1985	11,07	2,30	8,39	11,78	42,64	0,910
50,0	223	41,77	1966	10,28	2,12	8,43	10,93	42,85	0,910
50,0	223	41,92	1958	10,97	2,25	8,46	11,67	43,01	0,910
50,0	223	42,07	1950	10,96	2,24	8,48	11,66	43,16	0,909
50,0	223	42,22	1941	10,11	2,06	8,51	10,75	43,31	0,909
50,0	223	42,37	1932	10,64	2,15	8,54	11,31	43,46	0,909
50,0	223	42,55	1924	9,94	2,00	8,58	10,57	43,65	0,908
50,0	223	42,69	1915	10,90	2,19	8,59	11,59	43,80	0,908
50,0	223	42,83	1906	10,63	2,12	8,62	11,30	43,94	0,908
50,0	223	42,98	1898	9,81	1,95	8,65	10,43	44,08	0,907
50,0	223	43,12	1889	10,60	2,10	8,67	11,27	44,22	0,907
50,0	223	43,31	1881	9,83	1,94	8,71	10,46	44,42	0,906
50,0	223	43,45	1872	10,42	2,04	8,73	11,07	44,55	0,906
50,0	223	43,59	1864	10,32	2,01	8,76	10,97	44,69	0,906
50,0	223	43,72	1855	9,51	1,85	8,78	10,11	44,83	0,905
50,0	223	43,86	1846	10,10	1,95	8,81	10,74	44,96	0,905
50,0	223	44,02	1829	9,49	1,82	8,83	10,09	45,13	0,905
50,0	223	44,14	1820	10,34	1,97	8,85	11,00	45,26	0,904
50,0	223	44,26	1812	9,92	1,88	8,87	10,55	45,39	0,904
50,0	223	44,38	1803	9,20	1,74	8,89	9,78	45,50	0,903
50,0	223	44,50	1794	10,05	1,89	8,90	10,69	45,62	0,903
50,0	223	44,65	1787	9,21	1,72	8,94	9,80	45,79	0,903
50,0	223	44,77	1778	9,81	1,83	8,96	10,44	45,91	0,903
50,0	223	44,88	1769	9,41	1,74	8,97	10,02	46,03	0,902
50,0	223	44,98	1760	8,97	1,65	8,99	9,56	46,15	0,902
50,0	223	45,07	1751	9,49	1,74	9,01	10,12	46,27	0,903
50,0	223	45,21	1743	8,96	1,64	9,03	9,56	46,42	0,902
50,0	223	45,31	1733	9,59	1,74	9,04	10,24	46,53	0,901
50,0	223	45,41	1725	9,12	1,65	9,05	9,74	46,65	0,901
50,0	222	45,50	1716	8,76	1,57	9,07	9,36	46,76	0,901
50,0	222	45,60	1707	9,45	1,69	9,07	10,11	46,87	0,900
50,0	222	45,74	1689	9,37	1,66	9,09	10,02	47,03	0,900
50,0	222	45,83	1681	9,37	1,65	9,11	10,04	47,15	0,900
50,0	222	45,92	1673	9,06	1,59	9,12	9,71	47,26	0,900
50,0	222	46,02	1664	9,18	1,60	9,13	9,85	47,38	0,899
50,0	222	46,12	1655	9,28	1,61	9,15	9,97	47,50	0,899
50,0	222	46,27	1647	8,99	1,55	9,17	9,64	47,64	0,898
50,0	222	46,37	1639	9,33	1,60	9,19	10,01	47,75	0,898
50,0	222	46,47	1630	8,76	1,49	9,20	9,40	47,84	0,897
50,0	222	46,57	1622	8,74	1,49	9,22	9,38	47,94	0,897
50,0	222	46,67	1613	8,99	1,52	9,23	9,64	48,03	0,896
50,0	222	46,79	1604	8,69	1,46	9,26	9,33	48,16	0,896
50,0	222	46,87	1595	8,68	1,45	9,27	9,31	48,25	0,897
50,0	222	46,93	1587	8,31	1,38	9,28	8,92	48,33	0,896
50,0	222	46,99	1578	8,35	1,38	9,29	8,98	48,42	0,896

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	222	47,07	1569	8,39	1,38	9,30	9,02	48,50	0,896
50,0	222	47,16	1551	8,22	1,34	9,31	8,85	48,62	0,896
50,0	222	47,24	1543	8,46	1,37	9,31	9,11	48,71	0,895
50,0	222	47,33	1534	8,05	1,29	9,33	8,67	48,80	0,895
50,0	222	47,42	1525	8,02	1,28	9,34	8,64	48,89	0,894
50,0	222	47,52	1517	8,24	1,31	9,35	8,87	48,98	0,894
50,0	222	47,64	1509	7,90	1,25	9,38	8,50	49,09	0,893
50,0	222	47,73	1499	7,92	1,24	9,40	8,51	49,17	0,893
50,0	222	47,82	1491	7,62	1,19	9,41	8,18	49,24	0,893
50,0	222	47,90	1482	7,80	1,21	9,43	8,37	49,32	0,893
50,0	222	47,98	1474	7,77	1,20	9,45	8,34	49,39	0,893
50,0	222	48,10	1465	7,52	1,15	9,48	8,06	49,48	0,893
50,0	222	48,18	1456	7,75	1,18	9,49	8,31	49,56	0,892
50,0	222	48,25	1447	7,38	1,12	9,50	7,92	49,63	0,893
50,0	222	48,31	1438	7,24	1,09	9,51	7,77	49,70	0,892
50,0	222	48,37	1429	7,45	1,11	9,52	7,99	49,78	0,892
50,0	222	48,47	1412	7,28	1,08	9,53	7,81	49,87	0,891
50,0	222	48,54	1403	7,05	1,04	9,54	7,57	49,94	0,891
50,0	222	48,60	1395	6,95	1,02	9,55	7,46	50,01	0,891
50,0	222	48,68	1385	6,93	1,01	9,56	7,44	50,08	0,890
50,0	222	48,75	1377	6,87	0,99	9,58	7,36	50,14	0,890
50,0	222	48,83	1369	6,67	0,96	9,59	7,15	50,23	0,890
50,0	222	48,89	1360	6,83	0,97	9,60	7,32	50,29	0,890
50,0	222	48,94	1352	6,52	0,92	9,61	6,99	50,35	0,890
50,0	222	48,98	1343	6,49	0,91	9,61	6,97	50,41	0,890
50,0	222	49,01	1334	6,68	0,93	9,61	7,18	50,46	0,889
50,0	222	49,07	1326	6,56	0,91	9,61	7,06	50,55	0,889
50,0	222	49,12	1317	6,33	0,87	9,62	6,81	50,60	0,889
50,0	222	49,16	1308	6,03	0,83	9,62	6,49	50,66	0,889
50,0	222	49,21	1299	6,31	0,86	9,62	6,79	50,72	0,889
50,0	222	49,25	1290	6,27	0,85	9,63	6,76	50,78	0,889
50,0	222	49,32	1272	6,04	0,80	9,64	6,51	50,86	0,888
50,0	221	49,36	1263	6,29	0,83	9,64	6,78	50,91	0,888
50,0	222	49,42	1255	6,00	0,79	9,65	6,47	50,97	0,888
50,0	222	49,49	1246	5,69	0,74	9,66	6,14	51,02	0,887
50,0	222	49,55	1237	6,04	0,78	9,67	6,51	51,07	0,886
50,0	222	49,62	1229	5,60	0,72	9,68	6,03	51,15	0,886
50,0	222	49,67	1220	5,41	0,69	9,69	5,83	51,20	0,886
50,0	222	49,70	1211	5,50	0,70	9,69	5,93	51,24	0,886
50,0	221	49,73	1202	5,48	0,69	9,69	5,91	51,30	0,886
50,0	221	49,77	1193	5,28	0,66	9,70	5,70	51,35	0,886
50,0	221	49,82	1184	5,36	0,67	9,71	5,79	51,41	0,886
50,0	221	49,86	1175	5,52	0,68	9,71	5,96	51,45	0,886
50,0	221	49,93	1166	5,30	0,65	9,72	5,72	51,51	0,886
50,0	221	49,99	1157	4,96	0,60	9,74	5,35	51,55	0,885
50,0	222	50,06	1148	5,26	0,63	9,74	5,66	51,60	0,885
50,0	222	50,13	1131	4,88	0,58	9,76	5,26	51,66	0,885
50,0	222	50,17	1122	4,62	0,54	9,77	4,98	51,70	0,885
50,0	222	50,22	1113	4,75	0,55	9,77	5,12	51,74	0,884
50,0	222	50,26	1104	4,81	0,56	9,78	5,18	51,79	0,884
50,0	222	50,30	1096	4,67	0,54	9,79	5,03	51,83	0,884
50,0	222	50,35	1087	4,64	0,53	9,80	5,00	51,89	0,884
50,0	222	50,39	1078	4,84	0,55	9,80	5,21	51,94	0,884
50,0	222	50,44	1069	4,57	0,51	9,81	4,93	51,98	0,884
50,0	222	50,50	1060	4,26	0,47	9,82	4,59	52,03	0,884
50,0	222	50,55	1052	4,40	0,48	9,83	4,73	52,07	0,883
50,0	222	50,61	1043	4,35	0,47	9,84	4,67	52,12	0,883
50,0	222	50,67	1034	4,02	0,43	9,85	4,32	52,16	0,883
50,0	222	50,70	1025	3,97	0,43	9,86	4,27	52,19	0,883
50,0	222	50,71	1016	4,01	0,43	9,86	4,31	52,23	0,883
50,0	222	50,73	1007	3,81	0,40	9,86	4,11	52,27	0,883
50,0	222	50,77	990	3,89	0,40	9,86	4,19	52,31	0,883
50,0	222	50,78	981	3,98	0,41	9,86	4,29	52,35	0,882
50,0	221	50,81	972	3,76	0,38	9,86	4,05	52,39	0,882
50,0	222	50,85	963	3,60	0,36	9,86	3,89	52,42	0,882
50,0	222	50,90	955	4,33	0,43	9,87	4,67	52,46	0,881
50,0	222	50,96	946	3,61	0,36	9,88	3,89	52,50	0,881
50,0	222	51,00	938	3,38	0,33	9,89	3,63	52,53	0,881
50,0	222	51,04	929	3,35	0,33	9,89	3,61	52,56	0,880
50,0	222	51,06	920	3,35	0,32	9,89	3,61	52,60	0,880
50,0	222	51,10	911	3,17	0,30	9,90	3,41	52,63	0,880
50,0	222	51,15	902	3,12	0,30	9,91	3,36	52,66	0,880
50,0	222	51,18	894	3,20	0,30	9,91	3,44	52,70	0,880
50,0	222	51,20	885	3,07	0,28	9,92	3,30	52,73	0,880
50,0	222	51,21	876	2,87	0,26	9,92	3,09	52,75	0,880
50,0	222	51,21	867	3,00	0,27	9,91	3,23	52,76	0,880
50,0	221	51,21	849	2,89	0,26	9,90	3,12	52,79	0,879
50,0	221	51,21	840	2,65	0,23	9,89	2,86	52,82	0,879
50,0	221	51,21	832	2,60	0,23	9,88	2,81	52,83	0,879

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	221	51,21	823	2,73	0,24	9,88	2,95	52,85	0,878
50,0	221	51,23	814	2,53	0,22	9,88	2,73	52,87	0,878
50,0	221	51,26	806	2,41	0,20	9,88	2,60	52,89	0,878
50,0	221	51,29	797	2,62	0,22	9,89	2,83	52,92	0,878
50,0	221	51,33	788	2,58	0,21	9,90	2,78	52,93	0,877
50,0	222	51,38	779	2,37	0,19	9,91	2,56	52,95	0,877
50,0	222	51,42	771	2,59	0,21	9,92	2,79	52,96	0,877
50,0	222	51,49	762	2,44	0,19	9,94	2,62	52,99	0,876
50,0	222	51,54	753	2,28	0,18	9,95	2,45	53,00	0,876
50,0	222	51,57	744	2,26	0,18	9,96	2,42	53,01	0,876
50,0	222	51,60	735	2,45	0,19	9,97	2,63	53,03	0,876
50,0	222	51,63	726	2,02	0,15	9,98	2,17	53,05	0,876
50,0	222	51,67	709	2,29	0,17	9,99	2,45	53,06	0,876
50,0	222	51,69	700	2,17	0,16	9,99	2,32	53,08	0,876
50,0	222	51,71	691	2,21	0,16	10,00	2,37	53,08	0,876
50,0	223	51,75	683	1,93	0,14	10,01	2,06	53,08	0,876
50,0	223	51,78	674	1,97	0,14	10,02	2,10	53,09	0,875
50,0	223	51,79	665	2,27	0,16	10,02	2,42	53,09	0,876
50,0	223	51,80	657	1,82	0,13	10,03	1,94	53,07	0,875
50,0	223	51,80	648	2,02	0,14	10,03	2,16	53,07	0,875
50,0	223	51,81	639	1,73	0,12	10,03	1,84	53,08	0,875
50,0	223	51,83	630	2,00	0,13	10,03	2,13	53,08	0,875
50,0	223	51,85	622	1,66	0,11	10,04	1,76	53,07	0,875
50,0	223	51,87	613	2,19	0,14	10,05	2,33	53,08	0,875
50,0	223	51,91	604	2,16	0,14	10,06	2,30	53,08	0,875
50,0	223	51,94	595	2,07	0,13	10,07	2,19	53,07	0,875
50,0	223	51,96	586	2,21	0,14	10,08	2,34	53,07	0,875
50,0	224	51,99	569	2,27	0,14	10,09	2,40	53,07	0,875
50,0	224	52,01	560	1,96	0,11	10,10	2,07	53,06	0,875
50,0	224	52,01	551	1,94	0,11	10,10	2,05	53,06	0,875
50,0	224	51,99	543	1,97	0,11	10,10	2,08	53,06	0,875
50,0	224	51,98	534	1,71	0,10	10,10	1,80	53,04	0,876
50,0	224	51,95	525	1,59	0,09	10,09	1,68	53,03	0,876
50,0	223	51,93	516	2,03	0,11	10,09	2,15	53,03	0,876
50,0	223	51,92	507	2,04	0,11	10,08	2,16	53,02	0,876
50,0	223	51,90	499	1,86	0,10	10,08	1,97	53,01	0,876
50,0	223	51,88	490	2,26	0,12	10,07	2,40	53,00	0,876
50,0	223	51,88	481	2,10	0,11	10,07	2,22	52,99	0,876
50,0	223	51,89	472	1,62	0,08	10,08	1,72	52,98	0,876
50,0	224	51,90	463	1,82	0,09	10,08	1,93	52,98	0,876
50,0	224	51,90	454	1,49	0,07	10,08	1,58	52,98	0,876
50,0	224	51,90	445	1,80	0,08	10,09	1,91	52,97	0,876
50,0	224	51,89	428	1,41	0,06	10,09	1,49	52,97	0,876
50,0	223	51,87	419	2,05	0,09	10,08	2,17	52,96	0,877
50,0	223	51,86	410	1,71	0,07	10,08	1,81	52,95	0,877
50,0	223	51,84	402	1,74	0,07	10,08	1,84	52,93	0,877
50,0	223	51,83	393	1,86	0,08	10,07	1,97	52,92	0,877
50,0	224	51,84	384	1,55	0,06	10,08	1,65	52,92	0,876
50,0	224	51,85	376	1,73	0,07	10,08	1,83	52,91	0,876
50,0	224	51,86	367	1,74	0,07	10,09	1,84	52,90	0,876
50,0	224	51,86	358	1,82	0,07	10,09	1,92	52,90	0,876
50,0	224	51,88	349	1,13	0,04	10,10	1,19	52,90	0,877
50,0	224	51,88	340	1,19	0,04	10,11	1,25	52,88	0,877
50,0	224	51,87	332	1,76	0,06	10,10	1,85	52,86	0,877
50,0	224	51,87	323	1,41	0,05	10,11	1,49	52,85	0,877
50,0	224	51,88	314	1,75	0,06	10,11	1,84	52,84	0,877
50,0	224	51,86	304	1,15	0,04	10,11	1,21	52,83	0,877
50,0	224	51,83	287	1,35	0,04	10,10	1,43	52,80	0,877
50,0	224	51,81	278	1,13	0,03	10,10	1,19	52,78	0,877
50,0	224	51,78	269	1,66	0,05	10,09	1,75	52,77	0,877
50,0	224	51,76	261	2,02	0,06	10,08	2,14	52,77	0,877
50,0	224	51,72	253	1,22	0,03	10,08	1,29	52,74	0,878
50,0	224	51,68	244	1,42	0,04	10,07	1,50	52,71	0,878
50,0	224	51,66	235	1,96	0,05	10,06	2,07	52,70	0,878
50,0	224	51,66	226	1,83	0,04	10,06	1,94	52,69	0,878
50,0	224	51,66	218	1,46	0,03	10,07	1,54	52,68	0,878
50,0	224	51,65	209	1,83	0,04	10,06	1,94	52,66	0,878
50,0	224	51,63	200	1,57	0,03	10,06	1,66	52,65	0,878
50,0	224	51,62	191	2,16	0,04	10,06	2,28	52,63	0,878
50,0	224	51,59	182	1,99	0,04	10,05	2,11	52,63	0,878
50,0	223	51,55	173	1,76	0,03	10,03	1,87	52,62	0,878
50,0	223	51,49	165	2,43	0,04	10,02	2,58	52,58	0,879
50,0	223	51,38	146	2,51	0,04	10,00	2,67	52,53	0,879
50,0	223	51,32	138	1,94	0,03	9,98	2,06	52,50	0,879
50,0	223	51,29	130	2,72	0,04	9,96	2,89	52,48	0,878
50,0	223	51,28	121	2,87	0,04	9,96	3,05	52,47	0,878
50,0	223	51,27	112	2,49	0,03	9,95	2,65	52,45	0,878
50,0	223	51,25	103	2,41	0,03	9,95	2,57	52,42	0,878
50,0	223	51,26	95	3,26	0,03	9,96	3,47	52,40	0,878

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	223	51,28	86	3,17	0,03	9,97	3,36	52,38	0,878
50,0	223	51,29	76	2,94	0,02	9,97	3,12	52,36	0,878
50,0	224	51,30	68	3,73	0,03	9,99	3,95	52,32	0,878
50,0	224	51,31	59	3,95	0,02	10,00	4,17	52,28	0,878
50,0	224	51,33	50	3,30	0,02	10,00	3,48	52,27	0,877
50,0	224	51,35	41	3,74	0,02	10,01	3,94	52,26	0,877
50,0	224	51,37	34	4,04	0,01	10,02	4,25	52,24	0,877
50,0	224	51,36	28	3,20	0,01	10,03	3,36	52,22	0,877
50,0	224	51,34	17	3,14	0,01	10,03	3,29	52,17	0,877
50,0	225	51,33	13	4,13	0,01	10,03	4,33	52,13	0,878
50,0	225	51,30	9	3,72	0,00	10,03	3,90	52,08	0,877
50,0	225	51,28	7	3,19	0,00	10,03	3,34	52,04	0,877
50,0	225	51,27	5	4,15	0,00	10,03	4,34	52,01	0,878
50,0	225	51,26	5	4,19	0,00	10,04	4,38	51,96	0,878
50,0	225	51,25	4	3,33	0,00	10,04	3,48	51,93	0,878
50,0	225	51,26	4	3,95	0,00	10,05	4,12	51,91	0,878
50,0	225	51,27	4	4,23	0,00	10,06	4,40	51,88	0,878
50,0	226	51,28	4	3,23	0,00	10,07	3,36	51,85	0,878
50,0	226	51,29	4	3,23	0,00	10,08	3,35	51,82	0,878
50,0	226	51,29	4	4,09	0,00	10,09	4,24	51,80	0,879
50,0	226	51,28	5	3,86	0,00	10,09	4,00	51,77	0,879
50,0	226	51,26	5	3,14	0,00	10,09	3,25	51,74	0,879
50,0	226	51,26	6	4,28	0,00	10,10	4,43	51,71	0,879
50,0	226	51,23	7	4,21	0,00	10,10	4,35	51,68	0,879
50,0	226	51,19	7	3,28	0,00	10,09	3,40	51,65	0,879
50,0	226	51,16	7	3,98	0,00	10,09	4,12	51,62	0,879
50,0	226	51,13	7	4,22	0,00	10,08	4,37	51,59	0,879
50,0	226	51,10	7	3,31	0,00	10,07	3,43	51,57	0,879
50,0	226	51,05	6	3,12	0,00	10,06	3,23	51,54	0,879
50,0	226	51,02	6	4,19	0,00	10,06	4,34	51,51	0,880
50,0	226	51,01	6	3,84	0,00	10,05	3,98	51,49	0,879
50,0	226	51,00	5	3,14	0,00	10,05	3,25	51,47	0,879
50,0	226	51,01	5	4,29	0,00	10,06	4,44	51,44	0,879
50,0	226	51,00	5	4,28	0,00	10,06	4,42	51,41	0,879
50,0	226	50,99	6	3,35	0,00	10,06	3,46	51,40	0,879
50,0	226	50,99	6	3,98	0,00	10,07	4,11	51,38	0,880
50,0	226	50,98	6	4,24	0,00	10,07	4,37	51,35	0,880
50,0	226	50,97	6	3,38	0,00	10,07	3,49	51,33	0,880
50,0	227	50,96	7	3,00	0,00	10,07	3,09	51,31	0,880
50,0	227	50,96	8	4,35	0,00	10,08	4,47	51,29	0,880
50,0	227	50,95	7	3,86	0,00	10,08	3,97	51,27	0,880
50,0	227	50,93	7	3,24	0,00	10,07	3,34	51,24	0,880
50,0	227	50,91	7	4,32	0,00	10,07	4,45	51,22	0,880
50,0	227	50,89	8	4,25	0,00	10,07	4,37	51,20	0,880
50,0	227	50,88	8	3,45	0,00	10,07	3,55	51,17	0,880
50,0	227	50,86	8	4,05	0,00	10,07	4,16	51,16	0,880
50,0	227	50,85	8	4,19	0,00	10,07	4,31	51,13	0,881
50,0	227	50,83	8	3,33	0,00	10,06	3,42	51,11	0,880
50,0	227	50,79	8	3,21	0,00	10,06	3,30	51,08	0,881
50,0	227	50,77	7	4,24	0,00	10,06	4,36	51,06	0,881
50,0	227	50,75	8	3,98	0,00	10,05	4,09	51,04	0,881
50,0	227	50,71	8	3,19	0,00	10,04	3,28	51,02	0,881
50,0	227	50,69	8	4,33	0,00	10,04	4,46	50,99	0,881
50,0	227	50,66	8	4,29	0,00	10,04	4,42	50,96	0,881
50,0	227	50,64	7	3,35	0,00	10,03	3,44	50,95	0,881
50,0	227	50,62	7	4,00	0,00	10,03	4,12	50,93	0,881
50,0	227	50,61	7	4,28	0,00	10,03	4,40	50,90	0,881
50,0	227	50,59	6	3,32	0,00	10,03	3,41	50,88	0,881
50,0	227	50,56	7	3,08	0,00	10,02	3,17	50,85	0,881
50,0	227	50,55	6	4,30	0,00	10,02	4,42	50,83	0,882
50,0	227	50,51	5	3,82	0,00	10,01	3,93	50,80	0,882
50,0	227	50,48	5	3,27	0,00	10,00	3,37	50,78	0,881
50,0	227	50,44	5	4,23	0,00	10,00	4,35	50,76	0,882

