



## BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : M100LA-4    Data : 19/05/2017

### DATI MOTORE

Alimentazione : Monofase	Matricola:	Forma :	Cliente :	
V Nom. [V] : 230	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 2,2	C Nom. [Nm] : 14,39	Giri [min <sup>-1</sup> ] : 1460
I Nom. [A] : 13,26	P ass. [KW] :	$\eta$ [%] : 84,5	Cos $\phi$ : 84,5	Poli : 4 Poli
Condensatore [ $\mu$ F] : 40+120	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. $\mu$ F	Vlinea V	Vavv. V	Vcond. V	Im A	Ia A	IL A	Pot. Ass. KW	Cos $\phi$	Giri min <sup>-1</sup>
50	40	138	190	244	1,57	0,28	1,57	0,15	0,673	1499
50	40	148	204	262	1,79	0,31	1,79	0,17	0,628	1500
50	40	160	219	282	2,16	0,33	2,14	0,18	0,533	1499
50	40	171	233	300	2,61	0,36	2,58	0,21	0,470	1500
50	40	185	251	323	3,27	0,39	3,20	0,24	0,411	1499
50	40	198	266	344	4,13	0,41	4,04	0,28	0,356	1499
50	40	206	276	358	4,91	0,43	4,79	0,31	0,317	1499
50	40	217	287	375	6,19	0,45	6,02	0,37	0,280	1499
50	40	229	297	392	7,97	0,47	7,76	0,44	0,247	1499
50	40	240	306	409	10,28	0,48	10,02	0,55	0,227	1499
50	40	253	316	427	13,54	0,51	13,23	0,73	0,218	1499

### Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cond. $\mu$ F	Cos $\phi$	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	40	1	14,39	230	55,26	21,33	4,17	1,48

### Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Cond. $\mu$ F	Vlinea V	IL A	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	Cos $\phi$	Coppia Nm	V nom V	I rapp. A	Cmax/Cnom
50	40	223	32,45	6,28	3,79	0,866	27,42	230	33,39	0,00

## 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 <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cosφ
50	40	231	289	379	9,27	0,46	9,29	1,42	1482	7,12	1,10	77,6	0,665
50	40	230	287	374	9,83	0,44	9,84	1,64	1478	8,51	1,32	80,5	0,724
50	40	229	283	369	10,47	0,43	10,50	1,87	1474	9,97	1,54	82,5	0,776
50	40	229	281	366	11,29	0,43	11,33	2,10	1469	11,42	1,76	83,7	0,808
50	40	229	278	362	12,21	0,42	12,27	2,35	1465	12,92	1,98	84,3	0,836
50	40	229	274	357	13,19	0,41	13,25	2,60	1460	14,39	2,20	84,5	0,858
50	40	227	267	349	14,35	0,40	14,41	2,88	1453	15,93	2,42	84,1	0,880
50	40	232	268	352	15,51	0,41	15,57	3,17	1449	17,41	2,64	83,3	0,880

## Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	Vlinea V	IL A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	TAmb. °C	Δt marcia °C	Δt avv. °C	T1 °C	T2 °C
00:00	50	232	12,14	1466	10,95	1,68	20,7	0,0	0,0	21,3	21,9
00:02	50	230	13,44	1452	14,57	2,22	20,9	18,7	16,3	23,9	22,6
00:04	50	229	13,44	1450	14,50	2,20	21,0	26,3	23,1	26,9	23,4
00:06	50	230	13,37	1449	14,58	2,21	21,0	32,3	28,3	29,6	24,0
00:08	50	230	13,32	1448	14,43	2,19	20,9	37,8	33,1	32,2	24,7
00:10	50	229	13,38	1446	14,78	2,24	20,9	43,3	37,9	34,4	25,3
00:12	50	230	13,33	1445	14,56	2,20	21,0	46,8	41,0	36,4	25,8
00:14	50	233	13,40	1445	14,43	2,18	20,9	51,6	45,2	38,2	26,2
00:16	50	232	13,37	1445	14,92	2,26	21,0	54,5	47,7	39,9	26,7
00:18	50	230	13,31	1443	14,46	2,18	21,0	57,4	50,3	41,3	27,2
00:20	50	231	13,35	1443	14,78	2,23	21,1	61,0	53,4	42,6	27,7
00:22	50	233	13,41	1443	14,59	2,21	21,1	62,8	54,9	43,7	28,0
00:24	50	230	13,27	1440	14,78	2,23	21,2	65,7	57,5	44,8	28,2
00:26	50	232	13,35	1441	14,79	2,23	21,3	67,4	59,0	45,7	28,5
00:28	50	231	13,33	1441	14,73	2,22	21,4	69,7	61,0	46,6	28,8
00:30	50	228	13,35	1437	14,46	2,18	21,4	70,8	62,0	47,4	29,1
00:32	50	231	13,29	1439	14,68	2,21	21,4	72,7	63,6	48,2	29,5
00:34	50	233	13,37	1440	14,38	2,17	21,3	73,9	64,7	48,8	29,7
00:36	50	230	13,30	1438	14,46	2,18	21,4	76,3	66,8	49,6	29,8
00:38	50	229	13,33	1436	14,70	2,21	21,5	77,3	67,7	50,2	30,0
00:40	50	229	13,25	1437	14,83	2,23	21,4	78,0	68,3	50,8	30,3
00:42	50	229	13,24	1436	14,55	2,19	21,4	78,6	68,8	51,3	30,7
00:44	50	229	13,24	1437	14,47	2,18	21,5	80,3	70,3	51,8	30,6
00:46	50	233	13,33	1439	14,57	2,20	21,6	81,4	71,2	52,4	31,2
00:48	50	231	13,27	1437	14,54	2,19	20,6	83,2	72,8	52,5	30,1
00:50	50	231	13,25	1437	14,50	2,18	20,0	85,0	74,4	52,6	30,1
00:52	50	228	13,42	1434	14,63	2,20	19,6	85,5	74,8	52,8	30,0
00:54	50	231	13,26	1435	14,35	2,16	19,6	86,1	75,4	52,9	30,0
00:56	50	228	13,23	1433	14,41	2,16	19,4	86,9	76,1	53,0	30,0
00:58	50	230	13,29	1435	14,54	2,19	19,5	86,8	76,0	53,2	30,1
01:00	50	229	13,27	1435	14,70	2,21	19,4	88,2	77,2	53,3	30,2
01:02	50	231	13,25	1436	14,51	2,18	19,4	88,1	77,1	53,4	30,2
01:04	50	231	13,27	1435	14,49	2,18	19,2	89,5	78,3	53,5	30,1
01:06	50	228	13,23	1433	14,53	2,18	19,2	89,5	78,4	53,7	30,2
01:08	50	229	13,30	1433	14,70	2,21	19,3	88,8	77,8	53,8	30,1
01:10	50	229	13,26	1433	14,63	2,20	19,2	89,5	78,4	53,9	30,1
01:12	50	230	13,26	1433	14,49	2,18	19,1	90,2	79,0	54,0	30,2
01:14	50	227	13,30	1431	14,56	2,18	19,3	90,6	79,3	54,1	30,1
01:16	50	232	13,31	1436	14,58	2,19	19,0	90,9	79,6	54,2	30,2
01:18	50	229	13,30	1433	14,56	2,18	19,1	91,4	80,0	54,3	30,2
01:20	50	230	13,29	1433	14,65	2,20	19,0	91,0	79,6	54,4	30,3
01:22	50	231	13,28	1434	14,52	2,18	19,0	91,0	79,7	54,5	30,2
01:24	50	230	13,32	1433	14,56	2,18	19,0	91,5	80,1	54,5	30,2
01:26	50	231	13,28	1434	14,86	2,23	19,0	92,2	80,7	54,6	30,3
01:28	50	231	13,24	1435	14,35	2,16	19,0	92,8	81,2	54,7	30,2
01:30	50	231	13,30	1434	14,92	2,24	19,0	92,8	81,2	54,8	30,3
01:32	50	230	13,26	1433	14,84	2,23	18,8	93,5	81,9	54,9	30,3
01:34	50	231	13,35	1433	14,61	2,19	19,0	93,4	81,7	54,8	30,2
01:36	50	230	13,27	1433	14,44	2,17	18,9	93,5	81,9	54,9	30,3
01:38	50	231	13,28	1434	14,85	2,23	18,8	93,0	81,4	55,0	30,3
01:40	50	229	13,28	1432	14,80	2,22	19,0	92,1	80,7	55,1	30,3
01:42	50	232	13,28	1435	14,51	2,18	18,9	93,5	81,8	55,0	30,2
01:44	50	231	13,31	1433	14,51	2,18	18,9	93,5	81,8	55,0	30,3
01:46	50	231	13,26	1434	14,48	2,17	19,0	92,8	81,2	55,1	30,2
01:48	50	231	13,31	1433	14,49	2,17	18,8	93,6	81,9	55,1	30,3
01:50	50	230	13,26	1434	14,58	2,19	18,7	93,7	82,0	55,1	30,2
01:52	50	231	13,26	1434	14,65	2,20	18,8	93,6	81,9	55,1	30,3

tempo	Freq. Hz	Vlinea V	IL A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	TAmb. °C	Δt marcia °C	Δt avv. °C	T1 °C	T2 °C
01:54	50	231	13,28	1432	14,34	2,15	18,8	93,6	81,9	55,1	30,3
01:56	50	231	13,25	1434	14,55	2,19	18,6	94,4	82,6	55,2	30,3
01:58	50	230	13,25	1433	14,57	2,19	18,7	93,7	82,0	55,1	30,2
02:00	50	230	13,26	1434	14,75	2,21	19,1	93,3	81,7	55,3	30,1
02:02	50	228	13,27	1432	14,70	2,20	18,8	93,6	82,0	55,1	30,1
02:04	50	229	13,30	1431	14,96	2,24	19,1	92,7	81,1	55,2	30,2

### 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
20,6	0,94	2,38	20,5	1,29	3,13	93,3	81,7

### Curva di coppia

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	230	7,69	1495	1,08	0,17	0,57	1,08	7,53	0,329
50,0	230	7,70	1495	1,04	0,16	0,57	1,04	7,54	0,329
50,0	230	7,70	1495	1,12	0,18	0,57	1,12	7,54	0,330
50,0	230	7,71	1495	1,47	0,23	0,57	1,47	7,54	0,331
50,0	230	7,71	1494	2,07	0,32	0,58	2,07	7,55	0,335
50,0	230	7,71	1494	3,08	0,48	0,60	3,09	7,55	0,345
50,0	230	7,74	1492	4,90	0,77	0,65	4,91	7,60	0,374
50,0	230	7,81	1489	6,40	1,00	0,73	6,42	7,69	0,411
50,0	230	7,96	1487	8,05	1,25	0,83	8,08	7,87	0,458
50,0	229	8,20	1485	9,51	1,48	0,96	9,55	8,14	0,515
50,0	229	8,55	1482	10,66	1,65	1,12	10,73	8,53	0,576
50,0	229	9,20	1478	12,54	1,94	1,37	12,64	9,22	0,653
50,0	229	9,81	1475	13,51	2,09	1,58	13,64	9,87	0,704
50,0	229	10,52	1470	14,85	2,29	1,80	15,02	10,61	0,747
50,0	229	11,29	1466	16,02	2,46	2,02	16,22	11,41	0,781
50,0	228	12,10	1461	16,70	2,55	2,24	16,94	12,23	0,807
50,0	228	13,21	1457	18,32	2,80	2,52	18,62	13,37	0,832
50,0	228	14,05	1453	18,73	2,85	2,72	19,07	14,23	0,847
50,0	228	14,90	1449	19,67	2,98	2,92	20,07	15,10	0,858
50,0	227	15,74	1444	20,73	3,13	3,11	21,19	15,96	0,866
50,0	227	16,58	1439	20,89	3,15	3,29	21,41	16,82	0,871
50,0	227	17,67	1430	22,13	3,31	3,52	22,75	17,93	0,878
50,0	227	18,46	1426	22,15	3,31	3,69	22,82	18,75	0,881
50,0	226	19,24	1421	22,87	3,40	3,85	23,60	19,56	0,884
50,0	226	20,01	1416	23,67	3,51	4,01	24,46	20,35	0,886
50,0	226	20,75	1412	23,53	3,48	4,16	24,36	21,11	0,887
50,0	226	21,71	1407	24,65	3,63	4,35	25,56	22,09	0,888
50,0	226	22,42	1403	24,35	3,58	4,49	25,27	22,82	0,888
50,0	226	23,12	1398	24,94	3,65	4,63	25,91	23,53	0,888
50,0	226	23,79	1394	25,66	3,75	4,76	26,69	24,22	0,888
50,0	225	24,44	1389	25,36	3,69	4,88	26,41	24,89	0,887
50,0	225	25,29	1385	26,14	3,79	5,03	27,25	25,77	0,886
50,0	225	25,91	1381	25,72	3,72	5,15	26,84	26,40	0,885
50,0	225	26,52	1377	26,30	3,79	5,26	27,47	27,03	0,883
50,0	225	27,12	1373	26,78	3,85	5,37	28,00	27,64	0,883
50,0	225	27,70	1368	26,21	3,75	5,47	27,42	28,24	0,881
50,0	225	28,46	1359	27,04	3,85	5,61	28,35	29,04	0,880
50,0	224	29,01	1355	26,35	3,74	5,70	27,66	29,61	0,878
50,0	224	29,55	1349	26,86	3,79	5,79	28,23	30,18	0,877
50,0	224	30,06	1345	27,32	3,85	5,88	28,76	30,72	0,875
50,0	224	30,56	1340	26,64	3,74	5,96	28,09	31,25	0,874
50,0	224	31,21	1335	27,29	3,82	6,06	28,83	31,94	0,872
50,0	224	31,68	1330	26,60	3,71	6,14	28,13	32,43	0,870
50,0	224	32,14	1326	27,20	3,78	6,21	28,79	32,91	0,868
50,0	223	32,60	1321	27,42	3,79	6,28	29,04	33,39	0,866
50,0	223	33,05	1317	26,66	3,68	6,36	28,26	33,87	0,865
50,0	223	33,65	1313	27,26	3,75	6,45	28,93	34,49	0,863
50,0	223	34,08	1309	26,55	3,64	6,52	28,19	34,94	0,861
50,0	223	34,50	1305	27,04	3,70	6,58	28,75	35,39	0,860
50,0	223	34,92	1301	27,34	3,73	6,64	29,10	35,83	0,858
50,0	223	35,33	1297	26,60	3,61	6,70	28,33	36,26	0,856
50,0	223	35,86	1289	27,06	3,65	6,78	28,84	36,81	0,854
50,0	223	36,24	1284	26,37	3,55	6,84	28,11	37,21	0,852
50,0	223	36,62	1279	26,83	3,59	6,89	28,61	37,60	0,850

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	223	37,00	1276	26,86	3,59	6,95	28,64	37,99	0,848
50,0	223	37,36	1271	26,08	3,47	7,00	27,83	38,37	0,847
50,0	222	37,83	1266	26,59	3,52	7,07	28,41	38,87	0,845
50,0	222	38,17	1262	25,82	3,41	7,11	27,62	39,23	0,843
50,0	222	38,50	1257	26,26	3,46	7,16	28,12	39,60	0,842
50,0	222	38,82	1252	26,38	3,46	7,20	28,29	39,95	0,841
50,0	222	39,14	1248	25,62	3,35	7,25	27,50	40,30	0,839
50,0	222	39,56	1243	25,98	3,38	7,30	27,90	40,75	0,837
50,0	222	39,87	1239	25,30	3,28	7,34	27,18	41,07	0,835
50,0	222	40,17	1235	25,74	3,33	7,38	27,67	41,39	0,833
50,0	222	40,48	1230	25,74	3,31	7,42	27,66	41,71	0,832
50,0	222	40,78	1226	24,91	3,20	7,46	26,78	42,01	0,830
50,0	222	41,17	1218	25,36	3,24	7,51	27,29	42,43	0,828
50,0	222	41,45	1213	24,57	3,12	7,55	26,45	42,73	0,827
50,0	222	41,73	1209	25,01	3,17	7,59	26,94	43,03	0,826
50,0	221	42,00	1206	25,01	3,16	7,62	26,97	43,32	0,824
50,0	221	42,26	1201	24,36	3,06	7,64	26,31	43,62	0,823
50,0	221	42,61	1197	24,71	3,10	7,69	26,69	43,99	0,821
50,0	221	42,87	1193	24,07	3,01	7,72	26,01	44,26	0,820
50,0	221	43,14	1189	24,46	3,05	7,76	26,42	44,53	0,818
50,0	221	43,40	1184	24,38	3,02	7,79	26,32	44,78	0,817
50,0	221	43,67	1179	23,65	2,92	7,83	25,52	45,05	0,815
50,0	222	44,03	1175	24,04	2,96	7,88	25,89	45,37	0,813
50,0	222	44,29	1171	23,31	2,86	7,91	25,10	45,64	0,812
50,0	222	44,54	1166	23,74	2,90	7,95	25,55	45,88	0,811
50,0	222	44,79	1162	23,79	2,90	7,98	25,60	46,13	0,809
50,0	222	45,04	1158	23,15	2,81	8,01	24,89	46,37	0,808
50,0	222	45,38	1149	23,42	2,82	8,06	25,15	46,69	0,806
50,0	222	45,62	1143	22,85	2,74	8,10	24,52	46,92	0,805
50,0	222	45,88	1139	23,15	2,76	8,13	24,80	47,14	0,804
50,0	222	46,12	1136	22,99	2,73	8,17	24,60	47,37	0,802
50,0	222	46,36	1131	22,33	2,65	8,20	23,88	47,59	0,801
50,0	222	46,65	1126	22,65	2,67	8,24	24,22	47,88	0,800
50,0	222	46,85	1123	22,12	2,60	8,27	23,64	48,09	0,799
50,0	222	47,07	1119	22,53	2,64	8,30	24,08	48,30	0,799
50,0	223	47,28	1114	22,58	2,63	8,33	24,11	48,50	0,797
50,0	223	47,49	1110	21,88	2,54	8,36	23,35	48,71	0,796
50,0	223	47,80	1105	22,05	2,55	8,41	23,48	48,97	0,795
50,0	223	48,03	1101	21,50	2,48	8,44	22,86	49,16	0,793
50,0	223	48,25	1097	21,84	2,51	8,47	23,20	49,35	0,792
50,0	223	48,46	1092	21,64	2,47	8,50	22,96	49,54	0,791
50,0	223	48,66	1088	21,01	2,39	8,53	22,27	49,72	0,791
50,0	223	48,91	1079	21,30	2,41	8,56	22,57	49,97	0,789
50,0	223	49,09	1074	20,76	2,33	8,58	21,99	50,15	0,788
50,0	223	49,28	1069	21,10	2,36	8,61	22,35	50,33	0,788
50,0	224	49,45	1066	21,04	2,35	8,63	22,27	50,50	0,787
50,0	224	49,62	1061	20,40	2,27	8,65	21,59	50,67	0,786
50,0	224	49,85	1057	20,50	2,27	8,68	21,67	50,88	0,784
50,0	224	50,02	1053	20,00	2,21	8,70	21,15	51,04	0,783
50,0	224	50,18	1048	20,30	2,23	8,72	21,46	51,19	0,782
50,0	224	50,34	1044	20,09	2,20	8,73	21,23	51,35	0,781
50,0	224	50,50	1040	19,58	2,13	8,75	20,68	51,50	0,780
50,0	224	50,70	1035	19,73	2,14	8,77	20,84	51,70	0,779
50,0	224	50,85	1031	19,23	2,08	8,79	20,30	51,85	0,778
50,0	224	51,00	1026	19,57	2,10	8,81	20,66	52,00	0,778
50,0	224	51,14	1022	19,43	2,08	8,83	20,51	52,14	0,777
50,0	224	51,28	1018	18,87	2,01	8,84	19,92	52,27	0,776
50,0	224	51,47	1009	18,90	2,00	8,86	19,95	52,45	0,775
50,0	224	51,60	1004	18,53	1,95	8,88	19,55	52,58	0,774
50,0	224	51,73	1000	18,78	1,97	8,89	19,82	52,72	0,773
50,0	224	51,85	996	18,47	1,93	8,90	19,49	52,84	0,773
50,0	224	51,98	991	18,02	1,87	8,91	19,02	52,97	0,772
50,0	224	52,13	987	18,22	1,88	8,92	19,24	53,14	0,771
50,0	224	52,25	983	17,73	1,82	8,94	18,72	53,26	0,770
50,0	224	52,36	978	17,91	1,83	8,95	18,92	53,39	0,770
50,0	224	52,47	974	17,85	1,82	8,96	18,86	53,51	0,769
50,0	224	52,58	970	17,33	1,76	8,97	18,31	53,62	0,768
50,0	224	52,73	966	17,29	1,75	8,98	18,27	53,77	0,767
50,0	224	52,83	961	16,98	1,71	8,99	17,95	53,88	0,767
50,0	224	52,93	957	17,16	1,72	8,99	18,14	53,99	0,766
50,0	224	53,02	953	16,96	1,69	9,00	17,94	54,09	0,765
50,0	224	53,11	948	16,48	1,64	9,00	17,44	54,20	0,764
50,0	223	53,23	939	16,64	1,64	9,01	17,62	54,34	0,763
50,0	223	53,32	935	16,24	1,59	9,01	17,20	54,45	0,762
50,0	223	53,41	930	16,34	1,59	9,02	17,31	54,55	0,762
50,0	223	53,50	926	16,21	1,57	9,03	17,19	54,65	0,762
50,0	223	53,60	921	15,79	1,52	9,04	16,74	54,75	0,761
50,0	223	53,71	917	15,79	1,52	9,05	16,75	54,88	0,760
50,0	223	53,80	913	15,48	1,48	9,05	16,42	54,96	0,760

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	223	53,88	908	15,71	1,49	9,06	16,67	55,05	0,759
50,0	223	53,97	904	15,41	1,46	9,06	16,35	55,14	0,758
50,0	223	54,05	899	15,04	1,42	9,07	15,96	55,23	0,758
50,0	223	54,16	895	15,11	1,42	9,07	16,05	55,35	0,757
50,0	223	54,23	891	14,80	1,38	9,08	15,71	55,43	0,756
50,0	223	54,31	886	14,90	1,38	9,09	15,83	55,52	0,756
50,0	223	54,38	882	14,85	1,37	9,09	15,78	55,60	0,755
50,0	223	54,45	877	14,44	1,33	9,09	15,35	55,68	0,755
50,0	223	54,55	869	14,43	1,31	9,10	15,35	55,79	0,754
50,0	223	54,62	865	14,13	1,28	9,11	15,03	55,86	0,754
50,0	223	54,69	860	14,20	1,28	9,10	15,11	55,94	0,753
50,0	223	54,75	856	13,98	1,25	9,11	14,89	56,02	0,752
50,0	223	54,81	851	13,66	1,22	9,11	14,55	56,09	0,752
50,0	223	54,88	847	13,73	1,22	9,11	14,63	56,19	0,751
50,0	223	54,94	843	13,49	1,19	9,11	14,38	56,26	0,750
50,0	223	55,01	839	13,63	1,20	9,12	14,54	56,34	0,750
50,0	223	55,10	834	13,58	1,19	9,12	14,47	56,42	0,750
50,0	223	55,21	830	13,22	1,15	9,14	14,08	56,50	0,749
50,0	223	55,36	826	13,17	1,14	9,17	13,99	56,60	0,748
50,0	223	55,48	821	13,00	1,12	9,18	13,80	56,67	0,748
50,0	223	55,61	817	13,08	1,12	9,21	13,85	56,76	0,747
50,0	224	55,74	813	12,93	1,10	9,23	13,67	56,83	0,747
50,0	224	55,86	808	12,62	1,07	9,25	13,32	56,90	0,746
50,0	224	55,99	799	12,72	1,06	9,28	13,41	57,00	0,746
50,0	224	56,10	795	12,50	1,04	9,30	13,16	57,08	0,746
50,0	224	56,20	790	12,59	1,04	9,32	13,24	57,14	0,746
50,0	224	56,30	786	12,40	1,02	9,34	13,03	57,21	0,745
50,0	225	56,39	782	12,14	0,99	9,35	12,74	57,28	0,745
50,0	225	56,52	777	12,03	0,98	9,38	12,61	57,36	0,745
50,0	225	56,62	773	11,95	0,97	9,39	12,51	57,42	0,744
50,0	225	56,72	769	12,10	0,97	9,41	12,65	57,49	0,744
50,0	225	56,82	764	11,75	0,94	9,43	12,27	57,56	0,743
50,0	225	56,90	760	11,56	0,92	9,44	12,06	57,62	0,743
50,0	225	57,00	756	11,64	0,92	9,46	12,13	57,69	0,743
50,0	225	57,06	751	11,34	0,89	9,47	11,81	57,75	0,743
50,0	225	57,12	747	11,34	0,89	9,48	11,81	57,80	0,742
50,0	225	57,17	743	11,26	0,88	9,48	11,73	57,85	0,742
50,0	225	57,22	738	11,05	0,85	9,49	11,51	57,90	0,742
50,0	225	57,31	729	10,91	0,83	9,50	11,36	57,97	0,741
50,0	225	57,37	725	10,78	0,82	9,50	11,21	58,02	0,741
50,0	226	57,44	720	10,86	0,82	9,51	11,29	58,08	0,741
50,0	226	57,52	716	10,68	0,80	9,53	11,10	58,13	0,740
50,0	226	57,59	712	10,47	0,78	9,54	10,87	58,17	0,740
50,0	226	57,68	707	10,57	0,78	9,55	10,96	58,24	0,740
50,0	226	57,74	703	10,29	0,76	9,56	10,67	58,29	0,739
50,0	226	57,80	699	10,25	0,75	9,57	10,62	58,33	0,739
50,0	226	57,85	694	10,17	0,74	9,58	10,54	58,37	0,739
50,0	226	57,90	690	10,00	0,72	9,58	10,36	58,42	0,739
50,0	226	57,94	685	9,79	0,70	9,59	10,15	58,47	0,739
50,0	226	57,98	681	9,73	0,69	9,59	10,08	58,50	0,739
50,0	226	58,00	677	9,82	0,70	9,59	10,18	58,54	0,738
50,0	226	58,02	672	9,54	0,67	9,59	9,89	58,57	0,738
50,0	226	58,05	667	9,26	0,65	9,59	9,60	58,60	0,738
50,0	226	58,10	658	9,25	0,64	9,59	9,59	58,65	0,737
50,0	226	58,14	654	9,15	0,63	9,59	9,48	58,70	0,737
50,0	226	58,20	649	9,26	0,63	9,60	9,59	58,73	0,736
50,0	226	58,26	645	9,13	0,62	9,61	9,45	58,77	0,736
50,0	226	58,32	641	8,88	0,60	9,62	9,19	58,81	0,736
50,0	226	58,38	636	8,83	0,59	9,63	9,13	58,86	0,736
50,0	226	58,43	632	8,69	0,58	9,64	8,99	58,89	0,736
50,0	226	58,47	628	8,76	0,58	9,64	9,05	58,93	0,736
50,0	226	58,51	623	8,54	0,56	9,65	8,82	58,96	0,736
50,0	226	58,55	619	8,40	0,54	9,66	8,68	59,00	0,735
50,0	226	58,60	615	8,32	0,54	9,66	8,59	59,04	0,735
50,0	226	58,64	606	8,12	0,52	9,67	8,39	59,07	0,735
50,0	226	58,67	602	8,08	0,51	9,67	8,35	59,10	0,735
50,0	226	58,69	597	7,98	0,50	9,68	8,25	59,13	0,735
50,0	226	58,71	593	7,78	0,48	9,67	8,04	59,16	0,735
50,0	226	58,72	589	7,93	0,49	9,67	8,20	59,19	0,735
50,0	226	58,72	584	7,81	0,48	9,67	8,08	59,21	0,735
50,0	226	58,73	580	7,55	0,46	9,66	7,81	59,23	0,734
50,0	226	58,74	576	7,51	0,45	9,66	7,78	59,25	0,734
50,0	226	58,75	572	7,50	0,45	9,66	7,77	59,27	0,734
50,0	226	58,76	568	7,27	0,43	9,65	7,54	59,29	0,733
50,0	226	58,76	563	7,23	0,43	9,65	7,50	59,31	0,733
50,0	226	58,78	559	7,09	0,41	9,64	7,35	59,33	0,733
50,0	226	58,78	555	6,88	0,40	9,64	7,14	59,35	0,733
50,0	226	58,78	551	7,00	0,40	9,64	7,27	59,37	0,733
50,0	226	58,79	542	6,98	0,40	9,64	7,25	59,39	0,733

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	226	58,81	537	6,91	0,39	9,63	7,17	59,41	0,732
50,0	226	58,85	533	6,68	0,37	9,64	6,94	59,43	0,732
50,0	226	58,89	529	6,64	0,37	9,64	6,89	59,46	0,732
50,0	226	58,94	524	6,61	0,36	9,65	6,85	59,48	0,732
50,0	226	59,01	520	6,58	0,36	9,67	6,81	59,51	0,731
50,0	226	59,05	515	6,37	0,34	9,68	6,59	59,53	0,731
50,0	226	59,10	511	6,08	0,33	9,68	6,28	59,56	0,731
50,0	226	59,13	507	6,18	0,33	9,68	6,39	59,59	0,730
50,0	226	59,16	502	6,27	0,33	9,69	6,48	59,61	0,731
50,0	226	59,21	498	6,31	0,33	9,70	6,52	59,64	0,730
50,0	226	59,23	493	6,03	0,31	9,71	6,22	59,66	0,730
50,0	226	59,26	489	5,85	0,30	9,71	6,04	59,67	0,731
50,0	226	59,28	485	6,11	0,31	9,71	6,31	59,69	0,730
50,0	226	59,30	480	5,63	0,28	9,72	5,81	59,70	0,730
50,0	226	59,32	472	5,56	0,27	9,73	5,74	59,71	0,731
50,0	226	59,34	467	5,59	0,27	9,73	5,76	59,73	0,731
50,0	226	59,36	463	5,88	0,29	9,73	6,07	59,75	0,730
50,0	226	59,38	458	5,28	0,25	9,74	5,45	59,77	0,730
50,0	227	59,41	454	5,00	0,24	9,74	5,15	59,78	0,730
50,0	227	59,43	450	4,85	0,23	9,74	5,00	59,81	0,730
50,0	226	59,44	445	4,73	0,22	9,74	4,88	59,84	0,730
50,0	226	59,44	441	4,99	0,23	9,74	5,15	59,85	0,730
50,0	226	59,43	436	5,40	0,25	9,73	5,57	59,85	0,730
50,0	226	59,42	432	5,07	0,23	9,73	5,24	59,86	0,730
50,0	226	59,41	427	5,06	0,23	9,71	5,24	59,87	0,729
50,0	226	59,41	423	4,60	0,20	9,71	4,76	59,88	0,729
50,0	226	59,41	418	4,96	0,22	9,71	5,13	59,88	0,729
50,0	226	59,42	414	4,94	0,21	9,71	5,11	59,88	0,729
50,0	226	59,43	410	4,57	0,20	9,72	4,73	59,89	0,729
50,0	226	59,47	401	4,76	0,20	9,72	4,92	59,91	0,729
50,0	226	59,49	397	4,49	0,19	9,73	4,63	59,92	0,729
50,0	226	59,51	392	4,34	0,18	9,73	4,48	59,93	0,729
50,0	226	59,53	388	4,67	0,19	9,74	4,82	59,94	0,729
50,0	226	59,55	384	4,28	0,17	9,74	4,41	59,95	0,729
50,0	226	59,57	379	4,01	0,16	9,74	4,14	59,96	0,729
50,0	226	59,59	375	4,23	0,17	9,74	4,36	59,96	0,729
50,0	226	59,59	371	4,27	0,17	9,75	4,40	59,97	0,729
50,0	226	59,60	366	3,98	0,15	9,75	4,10	59,98	0,729
50,0	226	59,60	362	3,74	0,14	9,75	3,85	59,99	0,729
50,0	226	59,60	358	4,57	0,17	9,75	4,72	59,99	0,729
50,0	226	59,59	353	4,34	0,16	9,75	4,48	59,99	0,729
50,0	226	59,59	348	3,60	0,13	9,75	3,71	59,98	0,729
50,0	226	59,59	343	3,68	0,13	9,74	3,80	59,99	0,729
50,0	226	59,59	339	3,95	0,14	9,74	4,08	59,98	0,729
50,0	226	59,59	330	3,71	0,13	9,74	3,82	59,98	0,729
50,0	226	59,58	326	3,74	0,13	9,74	3,86	59,98	0,728
50,0	226	59,57	321	3,92	0,13	9,73	4,05	59,98	0,728
50,0	226	59,56	317	4,12	0,14	9,73	4,26	59,99	0,729
50,0	226	59,54	313	2,97	0,10	9,73	3,07	59,98	0,729
50,0	226	59,53	308	4,08	0,13	9,72	4,22	59,99	0,729
50,0	226	59,53	304	4,33	0,14	9,72	4,47	59,98	0,729
50,0	226	59,54	300	4,11	0,13	9,72	4,24	59,97	0,728
50,0	226	59,54	296	3,19	0,10	9,73	3,29	59,96	0,729
50,0	226	59,54	291	3,03	0,09	9,73	3,12	59,96	0,728
50,0	226	59,54	287	4,24	0,13	9,73	4,38	59,94	0,728
50,0	226	59,55	282	3,88	0,11	9,73	4,00	59,93	0,729
50,0	226	59,54	278	3,55	0,10	9,73	3,66	59,94	0,729
50,0	226	59,54	273	3,64	0,10	9,73	3,76	59,93	0,729
50,0	226	59,54	269	3,62	0,10	9,74	3,73	59,93	0,729
50,0	226	59,54	260	2,99	0,08	9,74	3,08	59,92	0,729
50,0	226	59,54	256	3,61	0,10	9,74	3,72	59,92	0,729
50,0	226	59,54	252	3,78	0,10	9,75	3,90	59,91	0,729
50,0	226	59,53	247	3,27	0,08	9,75	3,37	59,91	0,730
50,0	226	59,51	243	2,86	0,07	9,74	2,95	59,90	0,730
50,0	226	59,49	239	3,98	0,10	9,74	4,11	59,89	0,730
50,0	226	59,47	235	4,01	0,10	9,73	4,14	59,87	0,730
50,0	226	59,44	230	4,52	0,11	9,73	4,66	59,85	0,730
50,0	226	59,44	225	3,74	0,09	9,74	3,86	59,83	0,730
50,0	226	59,46	221	2,88	0,07	9,75	2,97	59,83	0,731
50,0	227	59,51	217	3,64	0,08	9,77	3,75	59,83	0,731
50,0	227	59,55	213	2,95	0,07	9,78	3,03	59,84	0,731
50,0	227	59,61	208	3,15	0,07	9,80	3,23	59,85	0,731
50,0	227	59,67	203	3,20	0,07	9,82	3,28	59,86	0,731
50,0	227	59,72	200	3,31	0,07	9,83	3,39	59,88	0,731
50,0	227	59,76	190	3,10	0,06	9,84	3,17	59,88	0,731
50,0	227	59,75	186	2,97	0,06	9,84	3,04	59,87	0,731
50,0	227	59,72	181	2,56	0,05	9,84	2,62	59,85	0,731
50,0	227	59,69	177	2,86	0,05	9,83	2,93	59,84	0,731
50,0	227	59,65	173	3,30	0,06	9,83	3,38	59,82	0,732

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	227	59,61	168	2,93	0,05	9,82	3,00	59,80	0,732
50,0	227	59,59	164	3,38	0,06	9,82	3,46	59,79	0,732
50,0	227	59,58	159	3,06	0,05	9,82	3,13	59,77	0,732
50,0	227	59,58	154	2,87	0,05	9,82	2,95	59,76	0,732
50,0	227	59,59	150	2,94	0,05	9,82	3,02	59,76	0,732
50,0	227	59,60	146	2,54	0,04	9,82	2,60	59,75	0,732
50,0	227	59,61	142	2,93	0,04	9,83	2,99	59,74	0,732
50,0	227	59,60	138	2,79	0,04	9,83	2,86	59,72	0,732
50,0	227	59,61	133	2,66	0,04	9,84	2,72	59,71	0,732
50,0	228	59,62	128	2,65	0,04	9,84	2,71	59,71	0,732
50,0	228	59,63	120	2,97	0,04	9,85	3,03	59,69	0,733
50,0	228	59,65	116	3,09	0,04	9,86	3,15	59,68	0,733
50,0	228	59,65	112	2,69	0,03	9,87	2,74	59,66	0,733
50,0	228	59,65	107	2,13	0,02	9,88	2,17	59,64	0,733
50,0	228	59,64	102	2,32	0,02	9,88	2,36	59,64	0,734
50,0	228	59,61	98	2,69	0,03	9,88	2,74	59,61	0,734
50,0	228	59,58	94	3,06	0,03	9,87	3,12	59,59	0,734
50,0	228	59,56	89	3,25	0,03	9,86	3,31	59,58	0,734
50,0	228	59,54	85	3,24	0,03	9,86	3,30	59,56	0,734
50,0	228	59,52	80	3,48	0,03	9,86	3,55	59,55	0,734
50,0	228	59,49	76	3,68	0,03	9,85	3,75	59,53	0,734
50,0	228	59,48	71	3,04	0,02	9,85	3,11	59,52	0,734
50,0	228	59,48	67	3,47	0,02	9,86	3,53	59,50	0,735
50,0	228	59,48	63	3,94	0,03	9,86	4,01	59,49	0,735
50,0	228	59,49	59	3,62	0,02	9,86	3,69	59,49	0,735
50,0	228	59,49	50	3,59	0,02	9,87	3,66	59,48	0,735
50,0	228	59,48	46	2,90	0,01	9,87	2,95	59,47	0,735
50,0	228	59,46	42	3,93	0,02	9,87	4,00	59,45	0,735
50,0	228	59,44	38	2,50	0,01	9,87	2,54	59,44	0,735
50,0	228	59,41	33	1,55	0,01	9,86	1,58	59,41	0,735
50,0	228	59,38	28	4,26	0,01	9,86	4,34	59,39	0,736
50,0	228	59,35	25	5,54	0,01	9,86	5,64	59,36	0,736
50,0	228	59,32	21	5,15	0,01	9,86	5,24	59,32	0,736
50,0	228	59,31	17	6,18	0,01	9,86	6,29	59,29	0,736
50,0	228	59,30	14	6,35	0,01	9,87	6,47	59,27	0,737
50,0	228	59,29	11	6,27	0,01	9,87	6,37	59,22	0,737
50,0	228	59,27	9	5,77	0,01	9,88	5,86	59,19	0,737
50,0	228	59,26	7	6,70	0,00	9,88	6,80	59,16	0,737
50,0	228	59,26	6	6,23	0,00	9,88	6,32	59,14	0,737
50,0	228	59,26	5	5,71	0,00	9,89	5,79	59,12	0,738
50,0	228	59,25	3	6,37	0,00	9,89	6,46	59,10	0,738
50,0	228	59,23	2	6,54	0,00	9,90	6,63	59,09	0,739
50,0	228	59,22	2	5,87	0,00	9,91	5,95	59,07	0,739
50,0	228	59,20	2	6,22	0,00	9,91	6,30	59,04	0,740
50,0	228	59,17	1	6,59	0,00	9,90	6,68	59,02	0,740
50,0	228	59,15	1	6,30	0,00	9,90	6,38	58,99	0,740
50,0	228	59,12	1	5,64	0,00	9,90	5,72	58,97	0,740
50,0	228	59,09	1	6,57	0,00	9,89	6,67	58,94	0,740
50,0	228	59,05	1	6,13	0,00	9,88	6,22	58,92	0,740
50,0	228	59,03	1	5,60	0,00	9,88	5,68	58,90	0,740
50,0	228	58,99	1	5,98	0,00	9,87	6,07	58,87	0,740
50,0	228	58,97	1	6,30	0,00	9,87	6,40	58,86	0,740
50,0	228	58,96	1	5,55	0,00	9,87	5,63	58,84	0,740
50,0	228	58,97	1	5,91	0,00	9,88	6,00	58,83	0,740
50,0	228	58,98	1	6,23	0,00	9,88	6,31	58,82	0,740
50,0	229	58,99	1	5,99	0,00	9,89	6,06	58,80	0,741
50,0	229	58,98	1	5,30	0,00	9,89	5,37	58,78	0,741
50,0	229	58,96	1	5,72	0,00	9,89	5,79	58,76	0,741
50,0	229	58,93	1	5,25	0,00	9,89	5,31	58,74	0,741
50,0	229	58,90	1	4,79	0,00	9,88	4,85	58,71	0,741
50,0	228	58,85	1	5,06	0,00	9,87	5,13	58,69	0,741
50,0	228	58,81	1	5,28	0,00	9,86	5,35	58,66	0,741
50,0	228	58,77	1	4,82	0,00	9,86	4,89	58,63	0,741
50,0	228	58,75	1	5,05	0,00	9,85	5,12	58,61	0,741
50,0	228	58,73	1	5,20	0,00	9,85	5,27	58,60	0,741
50,0	228	58,70	1	4,69	0,00	9,85	4,75	58,58	0,741
50,0	228	58,68	1	4,19	0,00	9,84	4,25	58,55	0,741
50,0	228	58,66	1	4,76	0,00	9,83	4,82	58,53	0,741
50,0	228	58,65	1	4,47	0,00	9,83	4,53	58,51	0,741
50,0	228	58,63	1	4,13	0,00	9,83	4,19	58,49	0,741
50,0	228	58,60	1	4,38	0,00	9,83	4,45	58,47	0,741
50,0	228	58,58	0	4,68	0,00	9,82	4,75	58,45	0,742
50,0	228	58,57	0	4,18	0,00	9,82	4,24	58,43	0,742
50,0	228	58,55	1	4,55	0,00	9,82	4,62	58,42	0,742
50,0	228	58,53	1	4,85	0,00	9,82	4,92	58,41	0,742
50,0	228	58,50	1	4,42	0,00	9,82	4,48	58,38	0,743
50,0	228	58,48	1	4,08	0,00	9,82	4,14	58,36	0,743
50,0	228	58,46	1	4,76	0,00	9,82	4,83	58,35	0,742
50,0	228	58,44	1	4,25	0,00	9,82	4,31	58,33	0,743

Freq. Hz	Vlinea V	Im A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	C rapp. Nm	I rapp. A	Cosφ
50,0	228	58,42	1	3,98	0,00	9,81	4,04	58,31	0,743
50,0	228	58,38	1	4,15	0,00	9,80	4,22	58,28	0,743
50,0	228	58,36	1	4,32	0,00	9,80	4,39	58,27	0,743
50,0	228	58,35	1	3,92	0,00	9,80	3,98	58,25	0,743
50,0	228	58,33	1	4,19	0,00	9,80	4,25	58,23	0,743
50,0	228	58,32	0	4,26	0,00	9,80	4,32	58,21	0,743
50,0	228	58,32	0	4,24	0,00	9,81	4,30	58,19	0,744
50,0	228	58,32	0	3,94	0,00	9,81	4,00	58,17	0,744
50,0	228	58,31	0	4,47	0,00	9,81	4,53	58,16	0,744
50,0	228	58,30	0	4,37	0,00	9,82	4,43	58,15	0,744
50,0	228	58,28	0	4,01	0,00	9,82	4,06	58,12	0,744