



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 90L-4 Data : 22/11/2016

motive

DATI MOTORE				
Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 1,5	C Nom. [Nm] : 10,14	Giri [min ⁻¹] :
I Nom. [A] : 3,54	P ass. [KW] :	η [%] :	Cos φ :	Poli : 4
Grado Protezione :	Classe isolamento :	Servizio : S1		
DATI COSTRUTTIVI				
\varnothing est. lam. [mm] :	\varnothing int. lam. [mm] :	H pacco [mm] :	\varnothing albero [mm] :	Lung. albero [mm] :
No. cave statore :	No. cave rotore :			
DATI AVVOLGIMENTO				
Fili cava :	Passo cava :	\varnothing filo [mm] :	Isol. cava :	Treccia [mm ²] :
FILE DATI :				
NOTE :				

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Cos φ	Giri min ⁻¹
50	239	1,04	0,17	0,387	1480
50	262	1,14	0,17	0,335	1483
50	282	1,24	0,18	0,300	1486
50	299	1,32	0,19	0,283	1487
50	319	1,44	0,20	0,255	1489
50	340	1,58	0,21	0,228	1490
50	361	1,74	0,23	0,207	1491
50	380	1,97	0,24	0,184	1492
50	400	2,15	0,25	0,170	1493
50	421	2,49	0,28	0,157	1493
50	441	2,89	0,32	0,145	1494

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cos φ	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	1	10,14	400,00	17,258	28,2	4,88	2,78

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Giri min ⁻¹	C nom Nm	C rapp. Nm	V nom V	Cmax/Cnom	I med A
50	827	10,14	29,6	400,0	2,92	12,9

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cos φ
50	401	2,43	0,91	1458	4,94	0,75	82,8	0,540
50	402	2,56	1,06	1450	5,87	0,89	83,8	0,596

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cos Φ
50	401	2,73	1,25	1439	7,00	1,05	84,5	0,659
50	401	2,91	1,42	1430	8,00	1,20	84,4	0,703
50	400	3,12	1,61	1419	9,08	1,35	83,8	0,743
50	401	3,37	1,81	1407	10,21	1,51	83,2	0,772
50	403	3,61	2,00	1397	11,26	1,65	82,2	0,795
50	402	3,61	2,00	1397	11,25	1,65	82,2	0,797

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	TAmb. °C	Δt °C
00:00	50	401	3,41	1429	9,93	1,49	1,79	82,9	21,0	0,0
00:02	50	400	3,41	1427	9,92	1,48	1,80	82,6	21,8	15,0
00:04	50	401	3,41	1425	10,11	1,51	1,80	83,7	22,2	19,9
00:06	50	401	3,40	1424	9,98	1,49	1,80	82,9	22,0	24,5
00:08	50	397	3,40	1420	10,04	1,49	1,81	82,6	22,0	28,1
00:10	50	401	3,39	1420	10,14	1,51	1,80	83,7	22,0	31,5
00:12	50	397	3,40	1416	10,72	1,59	1,81	88,0	22,0	34,4
00:14	50	401	3,40	1417	10,09	1,50	1,81	82,7	22,1	36,6
00:16	50	396	3,41	1413	10,15	1,50	1,82	82,5	22,1	38,9
00:18	50	403	3,39	1416	10,07	1,49	1,81	82,4	21,4	41,4
00:20	50	402	3,39	1414	10,14	1,50	1,81	82,8	21,2	43,3
00:22	50	403	3,40	1413	10,11	1,50	1,83	81,9	21,2	44,9
00:24	50	399	3,39	1411	10,13	1,50	1,81	82,5	21,1	46,3
00:26	50	399	3,40	1410	10,11	1,49	1,83	81,8	21,1	46,9
00:28	50	404	3,40	1412	10,24	1,51	1,83	82,8	21,1	48,4
00:30	50	398	3,41	1408	10,30	1,52	1,83	82,9	21,1	49,4
00:32	50	402	3,41	1410	10,25	1,51	1,84	82,4	21,0	50,2
00:34	50	403	3,39	1410	10,11	1,49	1,82	81,9	21,0	51,1
00:36	50	401	3,40	1409	10,09	1,49	1,83	81,3	21,1	52,1
00:38	50	400	3,40	1407	10,24	1,51	1,83	82,3	21,2	52,6
00:40	50	400	3,42	1407	10,28	1,52	1,85	82,1	21,3	52,6
00:42	50	400	3,40	1407	10,21	1,50	1,84	82,0	21,3	53,4
00:44	50	398	3,40	1405	10,18	1,50	1,83	81,8	21,1	54,3
00:46	50	399	3,39	1406	10,21	1,50	1,83	82,1	21,3	54,4
00:48	50	401	3,39	1407	10,12	1,49	1,83	81,6	21,2	55,0
00:50	50	400	3,41	1406	10,20	1,50	1,85	81,4	21,4	55,1
00:52	50	401	3,40	1406	10,15	1,49	1,84	81,3	21,4	55,7
00:54	50	397	3,41	1404	10,00	1,47	1,84	79,8	21,2	56,0
00:56	50	400	3,40	1405	10,22	1,50	1,84	81,7	21,1	56,5
00:58	50	400	3,40	1406	10,23	1,51	1,84	81,9	21,4	56,5
01:00	50	402	3,39	1407	10,18	1,50	1,83	82,0	21,4	56,7
01:02	50	403	3,40	1407	10,30	1,52	1,84	82,6	21,3	57,1
01:04	50	399	3,39	1405	10,16	1,49	1,83	81,7	21,2	57,2
01:06	50	398	3,41	1404	10,21	1,50	1,85	81,4	21,3	57,0
01:08	50	400	3,41	1405	10,19	1,50	1,85	81,2	21,4	57,4
01:10	50	402	3,40	1406	10,20	1,50	1,84	81,7	21,4	57,6
01:12	50	398	3,40	1404	10,18	1,50	1,84	81,6	21,4	57,5
01:14	50	400	3,41	1404	10,15	1,49	1,84	80,9	21,4	57,8
01:16	50	400	3,39	1405	10,22	1,50	1,83	82,0	21,4	58,0
01:18	50	402	3,40	1406	10,18	1,50	1,84	81,5	21,3	58,1
01:20	50	402	3,42	1405	10,59	1,56	1,85	84,1	21,4	58,2
01:22	50	402	3,40	1406	10,17	1,50	1,84	81,4	21,4	58,2
01:24	50	401	3,42	1404	10,34	1,52	1,85	82,0	21,5	58,3
01:26	50	403	3,40	1406	10,16	1,50	1,84	81,3	21,4	58,5
01:28	50	401	3,39	1405	9,84	1,45	1,83	79,0	21,5	58,5
01:30	50	399	3,41	1403	10,26	1,51	1,85	81,6	21,3	58,6
01:32	50	397	3,42	1402	10,28	1,51	1,85	81,5	21,3	58,8
01:34	50	402	3,40	1404	10,07	1,48	1,85	80,2	21,1	58,8
01:36	50	396	3,42	1401	10,46	1,53	1,85	82,9	21,2	58,9
01:38	50	399	3,39	1405	10,11	1,49	1,84	81,1	21,1	58,9
01:40	50	403	3,40	1406	10,23	1,51	1,84	81,6	21,2	58,9
01:42	50	401	3,41	1403	10,19	1,50	1,85	81,0	21,1	59,0
01:44	50	399	3,42	1403	10,25	1,51	1,85	81,2	21,2	59,2
01:46	50	401	3,39	1405	10,13	1,49	1,83	81,3	21,2	58,8
01:48	50	403	3,39	1406	10,10	1,49	1,83	81,1	21,2	59,0
01:50	50	399	3,41	1402	10,20	1,50	1,85	81,1	21,4	58,7
01:52	50	401	3,40	1404	10,20	1,50	1,84	81,6	21,2	58,9
01:54	50	399	3,40	1403	10,17	1,49	1,84	81,4	21,3	58,8
01:56	50	398	3,41	1402	10,21	1,50	1,84	81,3	21,3	58,9
01:58	50	403	3,41	1404	10,04	1,48	1,85	79,8	21,5	58,7
02:00	50	402	3,40	1404	10,19	1,50	1,84	81,4	21,5	58,7
02:02	50	400	3,39	1404	10,19	1,50	1,83	81,7	21,5	58,9
02:04	50	405	3,41	1406	10,25	1,51	1,85	81,7	21,6	58,7
02:06	50	396	3,40	1401	10,19	1,49	1,84	81,3	21,6	59,0

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	Tamb. °C	Δt °C
02:08	50	403	3,39	1405	10,19	1,50	1,83	81,8	21,6	58,6
02:10	50	399	3,41	1402	10,66	1,56	1,85	84,6	21,7	58,7
02:12	50	400	3,40	1403	10,14	1,49	1,84	81,0	21,6	58,8
02:14	50	401	3,41	1404	10,22	1,50	1,85	81,4	21,5	58,8
02:16	50	402	3,40	1405	10,24	1,51	1,84	82,0	21,8	58,6
02:18	50	401	3,41	1403	10,28	1,51	1,85	81,7	21,8	58,7
02:20	50	400	3,39	1403	10,16	1,49	1,83	81,5	21,8	58,7
02:22	50	398	3,40	1403	10,14	1,49	1,84	81,2	21,8	58,9
02:24	50	396	3,41	1401	10,20	1,50	1,85	81,0	21,7	58,9
02:26	50	401	3,39	1405	10,19	1,50	1,84	81,7	21,7	59,1
02:28	50	401	3,40	1404	10,16	1,49	1,84	81,2	21,7	58,9
02:30	50	407	3,42	1406	10,26	1,51	1,85	81,6	21,6	59,1
02:32	50	400	3,41	1403	10,27	1,51	1,84	81,8	21,7	58,9
02:34	50	401	3,40	1404	10,17	1,50	1,84	81,3	21,7	58,9
02:36	50	398	3,40	1402	10,41	1,53	1,84	83,3	21,6	59,2
02:38	50	402	3,41	1404	10,21	1,50	1,84	81,4	21,7	59,0
02:40	50	401	3,39	1405	10,11	1,49	1,83	81,1	21,8	58,9
02:42	50	399	3,41	1403	10,16	1,49	1,85	80,8	21,8	59,0
02:44	50	400	3,41	1403	10,23	1,50	1,85	81,2	21,8	59,0
02:46	50	399	3,39	1403	10,21	1,50	1,83	81,9	21,7	59,3
02:48	50	400	3,40	1403	10,15	1,49	1,83	81,3	21,6	59,1
02:50	50	397	3,40	1401	10,23	1,50	1,83	81,8	21,6	59,2
02:52	50	402	3,40	1404	10,21	1,50	1,84	81,6	21,7	59,1
02:54	50	399	3,41	1403	10,33	1,52	1,85	82,1	21,9	58,8
02:56	50	402	3,39	1405	10,22	1,50	1,83	82,0	21,9	58,9
02:58	50	403	3,41	1404	10,21	1,50	1,85	81,4	22,0	58,9
03:00	50	403	3,39	1405	10,17	1,50	1,83	81,9	22,0	58,8
03:02	50	399	3,41	1401	10,26	1,50	1,84	81,6	22,0	58,9
03:04	50	399	3,38	1403	10,16	1,49	1,82	81,9	21,9	58,7
03:06	50	398	3,40	1402	10,18	1,49	1,84	81,2	22,1	58,7
03:08	50	402	3,39	1405	10,24	1,51	1,83	82,1	22,0	58,9
03:10	50	403	3,40	1405	10,26	1,51	1,84	82,2	22,0	58,6
03:12	50	399	3,41	1402	10,28	1,51	1,85	81,7	21,9	58,9
03:14	50	400	3,39	1404	10,22	1,50	1,83	82,2	21,7	59,0
03:16	50	402	3,39	1405	10,13	1,49	1,83	81,3	21,8	59,0
03:18	50	401	3,40	1403	10,22	1,50	1,84	81,6	21,7	59,0
03:20	50	400	3,39	1403	10,28	1,51	1,83	82,4	21,9	58,7
03:22	50	398	3,39	1402	10,18	1,49	1,83	81,7	21,8	59,1
03:24	50	403	3,41	1404	10,25	1,51	1,84	81,7	21,9	58,8

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0
9,080	20,9	11,209	21,9	59,0

Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	2,10	1493	0,8	0,13	0,81
50	400	2,13	1490	2,1	0,33	2,13
50	400	2,24	1475	4,9	0,76	4,93
50	400	2,54	1454	7,5	1,14	7,51
50	400	2,98	1430	9,9	1,48	9,98
50	400	3,47	1409	12,0	1,77	12,18
50	400	4,01	1385	14,0	2,04	14,26
50	400	4,55	1363	15,9	2,27	16,18
50	400	5,03	1344	17,5	2,46	17,82
50	400	5,54	1318	18,9	2,61	19,32
50	400	6,03	1296	20,1	2,72	20,51
50	400	6,51	1271	21,2	2,82	21,76
50	400	6,94	1251	22,1	2,89	22,78
50	400	7,34	1232	22,8	2,94	23,65
50	400	7,76	1207	23,9	3,02	24,72
50	400	8,17	1185	24,5	3,05	25,37

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	8,57	1162	25,2	3,06	26,02
50	400	8,93	1141	25,8	3,08	26,69
50	400	9,25	1120	26,3	3,08	27,30
50	400	9,62	1095	26,9	3,08	27,80
50	400	9,96	1074	27,3	3,07	28,12
50	400	10,29	1050	27,7	3,04	28,39
50	400	10,60	1029	28,1	3,03	28,80
50	400	10,92	1008	28,4	3,00	28,97
50	400	11,21	983	28,7	2,96	29,19
50	400	11,48	963	28,7	2,90	29,14
50	400	11,71	939	29,0	2,85	29,56
50	400	11,92	917	29,0	2,78	29,61
50	400	12,20	897	29,4	2,76	29,88
50	400	12,46	872	29,3	2,68	29,64
50	400	12,70	852	29,4	2,62	29,57
50	400	12,92	827	29,4	2,55	29,57
50	400	13,09	806	29,1	2,46	29,37
50	400	13,22	785	29,0	2,38	29,41
50	400	13,40	760	28,9	2,30	29,42
50	400	13,59	739	28,9	2,23	29,25
50	400	13,76	715	28,7	2,15	29,11
50	400	13,93	694	28,9	2,10	29,27
50	400	14,12	673	28,7	2,02	28,88
50	400	14,28	648	28,5	1,93	28,66
50	400	14,40	627	28,3	1,86	28,52
50	400	14,54	602	28,2	1,78	28,42
50	400	14,66	582	28,0	1,71	28,17
50	400	14,77	561	27,7	1,63	27,90
50	400	14,87	536	27,5	1,55	27,81
50	400	14,97	515	27,3	1,47	27,54
50	400	15,07	490	27,0	1,38	27,28
50	400	15,13	469	26,7	1,31	27,18
50	400	15,23	447	26,5	1,24	26,97
50	400	15,30	423	26,2	1,16	26,66
50	400	15,40	402	25,9	1,09	26,31
50	400	15,45	378	26,0	1,03	26,42
50	400	15,56	356	25,8	0,96	26,17
50	400	15,63	335	25,5	0,89	25,90
50	400	15,68	311	25,3	0,83	25,78
50	400	15,75	289	25,2	0,76	25,68
50	400	15,81	265	25,1	0,70	25,54
50	400	15,91	244	25,2	0,64	25,48
50	400	16,00	223	25,2	0,59	25,35
50	400	16,09	198	25,1	0,52	25,23
50	400	16,15	177	25,1	0,47	25,22
50	400	16,19	153	24,9	0,40	25,02
50	400	16,23	131	24,9	0,34	24,93
50	400	16,26	110	25,2	0,29	25,29
50	400	16,29	86	24,8	0,22	24,96
50	400	16,34	65	24,0	0,16	24,10
50	400	16,35	40	23,4	0,10	23,52
50	400	16,33	20	25,0	0,05	25,18
50	400	16,33	4	24,8	0,01	24,96
50	400	16,30	0	24,5	0,00	24,67
50	400	16,22	0	24,5	0,00	24,78
50	400	16,15	0	24,4	0,00	24,67
50	400	16,14	0	24,7	0,00	24,98
50	400	16,11	0	24,6	0,00	24,84
50	400	16,04	0	24,0	0,00	24,29
50	400	15,98	0	24,2	0,00	24,51
50	400	15,94	0	23,6	0,00	23,97