



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Typo motore : 90S-4 IE3 Data : 11/03/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma : B3	Cliente :
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 1,10	C Nom. [Nm] : 7,53
I Nom. [A] : 2,51	P ass. [KW] : 1,32	η [%] : 84,2	Cos φ : 0,743
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1	Poli : 4

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] :
-------------	--------------	---------------------------	--------------	------------------------------

RIFERIMENTO NORMATIVE INTERNAZIONALI : EN60034-1; EN60034-6; EN60034-7; EN60034-8; EN60034-25; EN60034-2-1; EN50347; EN61000-6-4; IEC72-1.

NOTE :

ESITO : POSITIVO

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Cos φ	Giri min ⁻¹
50	241	0,77	0,06	0,173	1494
50	261	0,84	0,06	0,158	1495
50	281	0,92	0,06	0,143	1495
50	302	1,00	0,07	0,140	1497
50	320	1,08	0,08	0,132	1497
50	342	1,18	0,08	0,122	1497
50	360	1,27	0,09	0,116	1497
50	380	1,40	0,10	0,108	1498
50	401	1,55	0,11	0,105	1498
50	430	1,84	0,13	0,093	1498
50	440	1,98	0,14	0,092	1498
50	460	2,30	0,16	0,088	1498
50	480	2,73	0,20	0,089	1498

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	V nom V	Pot. Ass. KW	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	400	3,33	13,690	23,49	5,45	3,12

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	14,06	0	23,11	3,07	7,53

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	η %	Cos ϕ
50	402	1,83	1462	3,68	0,68	0,55	81,4	0,538
50	402	1,95	1454	4,46	0,80	0,67	83,8	0,592
50	401	2,08	1445	5,22	0,92	0,78	84,5	0,642
50	401	2,24	1437	6,00	1,05	0,89	84,7	0,680
50	401	2,40	1428	6,79	1,18	1,00	84,6	0,714
50	401	2,59	1417	7,62	1,32	1,11	84,2	0,743
50	400	2,78	1406	8,44	1,46	1,22	83,5	0,766

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 %	T1 °C	T2 °C	TAmb. °C	Δt °C
00:00	50	402	2,62	1430	7,54	1,11	1,32	84,0	18,8	18,9	15,2	0,0
00:02	50	400	2,63	1426	7,68	1,13	1,33	84,8	21,1	21,4	16,0	10,2
00:05	50	400	2,61	1425	7,42	1,09	1,32	82,3	23,4	23,5	16,1	14,6
00:08	50	400	2,64	1421	7,62	1,11	1,34	83,2	25,4	25,2	16,1	18,2
00:11	50	401	2,62	1421	7,56	1,10	1,33	82,8	27,1	26,7	16,2	20,8
00:14	50	401	2,62	1421	7,72	1,13	1,33	84,7	28,6	27,8	16,0	23,4
00:17	50	401	2,62	1419	7,60	1,11	1,33	83,2	29,7	28,9	16,1	25,2
00:20	50	400	2,62	1418	7,62	1,11	1,34	82,9	30,8	29,7	15,9	27,0
00:23	50	402	2,62	1419	7,57	1,10	1,34	82,6	31,6	30,5	15,9	28,4
00:26	50	403	2,64	1417	7,58	1,10	1,35	81,7	32,4	31,2	15,8	29,7
00:29	50	400	2,63	1416	7,76	1,13	1,34	84,2	33,0	31,7	15,8	30,8
00:32	50	399	2,62	1414	7,64	1,11	1,34	83,1	33,7	32,2	15,7	31,9
00:35	50	408	2,62	1418	7,79	1,14	1,34	84,8	34,0	32,6	15,6	32,8
00:38	50	399	2,62	1412	7,68	1,11	1,34	83,4	34,5	33,0	15,5	33,6
00:41	50	401	2,64	1414	7,74	1,13	1,35	83,1	34,8	33,3	15,6	33,9
00:44	50	402	2,64	1415	7,74	1,13	1,36	83,0	35,1	33,5	15,8	34,0
00:47	50	391	2,62	1409	7,62	1,10	1,33	82,8	35,4	33,8	15,7	34,6
00:50	50	401	2,61	1414	7,63	1,11	1,34	83,0	35,6	33,9	15,8	35,0
00:53	50	399	2,62	1413	7,73	1,12	1,34	83,8	35,7	34,0	15,9	35,0
00:56	50	401	2,61	1414	7,56	1,10	1,34	82,3	35,8	34,2	16,1	34,8
00:59	50	401	2,61	1415	7,72	1,12	1,34	84,0	36,0	34,3	15,9	35,3
01:02	50	399	2,61	1414	7,68	1,12	1,34	83,4	36,1	34,3	15,9	35,4
01:05	50	401	2,60	1416	7,58	1,10	1,33	83,1	36,2	34,4	15,9	35,7
01:08	50	400	2,60	1414	7,72	1,12	1,33	84,4	36,2	34,5	15,8	36,2
01:11	50	402	2,61	1415	7,71	1,12	1,34	83,8	36,3	34,6	15,7	35,9
01:14	50	400	2,61	1416	7,69	1,12	1,33	83,8	36,4	34,7	15,6	36,1
01:17	50	400	2,61	1414	7,65	1,11	1,33	83,3	36,4	34,7	15,7	36,2
01:20	50	400	2,61	1414	7,63	1,11	1,34	83,1	36,5	34,8	15,7	36,2
01:23	50	399	2,62	1412	7,82	1,13	1,34	84,5	36,5	34,7	15,6	36,6
01:26	50	401	2,60	1415	7,69	1,12	1,33	84,0	36,6	34,8	16,1	35,9
01:29	50	401	2,61	1414	7,60	1,10	1,34	82,3	36,6	34,8	15,7	36,6
01:32	50	400	2,62	1413	7,47	1,08	1,34	80,8	36,6	34,8	15,4	36,8
01:35	50	401	2,60	1414	7,74	1,13	1,33	84,6	36,7	34,8	15,6	36,6
01:38	50	401	2,60	1415	7,58	1,10	1,33	82,8	36,7	34,9	15,9	36,6
01:41	50	400	2,62	1413	7,74	1,12	1,35	83,5	36,7	35,0	15,7	36,8
01:44	50	400	2,62	1413	7,62	1,11	1,34	82,4	36,8	35,0	15,9	36,4
01:47	50	408	2,60	1417	7,59	1,11	1,33	82,9	36,7	35,0	15,8	36,6
01:50	50	400	2,61	1413	7,71	1,12	1,34	83,6	36,7	35,0	15,7	36,8
01:53	50	401	2,61	1415	7,62	1,11	1,33	83,1	36,7	35,0	15,9	36,6
01:56	50	409	2,59	1418	7,56	1,10	1,33	83,0	36,7	35,0	16,0	36,5
01:59	50	398	2,61	1412	7,48	1,09	1,34	81,1	36,8	35,0	16,4	36,2
02:02	50	399	2,61	1413	7,56	1,10	1,34	82,0	36,9	35,2	17,1	35,6
02:05	50	403	2,60	1415	7,60	1,11	1,33	83,1	36,9	35,2	15,8	36,7
02:08	50	404	2,61	1415	7,59	1,10	1,34	82,5	36,9	35,2	16,1	36,7
02:11	50	407	2,62	1417	7,66	1,12	1,34	83,1	36,9	35,1	15,7	37,0
02:14	50	407	2,62	1417	7,69	1,12	1,34	83,5	36,8	35,1	15,6	36,7
02:17	50	400	2,61	1413	7,39	1,07	1,34	80,3	36,8	35,1	15,7	37,1
02:20	50	401	2,61	1413	7,66	1,11	1,34	83,3	36,9	35,1	15,7	36,9
02:23	50	396	2,62	1410	7,63	1,11	1,34	82,4	36,8	35,0	15,4	37,3
02:26	50	393	2,61	1411	7,60	1,10	1,33	82,7	36,8	35,0	15,5	37,2
02:29	50	400	2,62	1414	7,74	1,12	1,34	83,8	36,8	35,0	15,7	37,2
02:32	50	400	2,61	1414	7,62	1,11	1,34	82,7	36,8	35,1	15,8	36,9
02:35	50	400	2,62	1414	7,66	1,11	1,34	83,0	36,9	35,2	15,9	36,8
02:38	50	401	2,61	1414	7,76	1,13	1,34	84,2	36,9	35,2	15,7	37,0
02:41	50	400	2,61	1414	7,69	1,12	1,33	83,8	37,0	35,2	15,9	36,9
02:44	50	401	2,61	1415	7,67	1,12	1,34	83,5	37,0	35,3	15,7	37,0
02:47	50	399	2,62	1413	7,75	1,13	1,34	83,7	37,0	35,2	15,8	37,0
02:50	50	400	2,61	1414	7,54	1,10	1,34	81,9	36,9	35,3	15,7	36,9

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	η %	T1 °C	T2 °C	TAmb. °C	Δt °C
02:53	50	402	2,60	1415	7,49	1,09	1,33	81,7	37,0	35,3	15,8	37,0
02:56	50	400	2,61	1414	7,52	1,09	1,33	82,0	37,0	35,3	16,1	36,6
02:59	50	400	2,61	1414	7,62	1,11	1,33	83,0	37,0	35,3	15,9	36,9
03:02	50	398	2,61	1412	7,56	1,10	1,34	82,0	37,1	35,3	15,8	37,1
03:05	50	403	2,59	1416	7,54	1,10	1,33	82,7	37,0	35,3	15,8	37,1

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
8,680	14,7	9,993	15,8	36,7
8,680	14,7	10,007	16,0	36,8

Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	1,35	1487	0,12	0,10	1,14	0,2
50	400	1,37	1484	0,13	0,22	2,59	0,3
50	400	1,59	1469	0,28	0,41	4,77	0,6
50	400	1,99	1448	0,48	0,58	6,96	0,9
50	400	2,45	1423	0,66	0,74	9,07	1,2
50	400	2,92	1403	0,83	0,85	10,57	1,4
50	400	3,38	1378	0,99	0,93	11,86	1,6
50	400	3,84	1357	1,14	1,03	13,25	1,8
50	400	4,26	1337	1,28	1,11	14,61	1,9
50	400	4,67	1312	1,39	1,19	16,00	2,1
50	400	5,08	1291	1,52	1,22	16,62	2,2
50	400	5,47	1266	1,63	1,23	17,17	2,3
50	400	5,81	1246	1,72	1,29	18,28	2,4
50	400	6,18	1225	1,83	1,30	18,82	2,5
50	400	6,51	1200	1,92	1,33	19,60	2,6
50	400	6,83	1179	2,00	1,34	20,21	2,7
50	400	7,16	1155	2,08	1,31	20,20	2,7
50	400	7,44	1134	2,15	1,33	20,86	2,8
50	400	7,72	1114	2,22	1,32	21,16	2,8
50	400	8,01	1089	2,29	1,31	21,48	2,9
50	400	8,27	1068	2,36	1,32	22,11	2,9
50	400	8,52	1044	2,41	1,29	22,02	2,9
50	400	8,76	1023	2,47	1,26	22,11	2,9
50	400	8,98	1002	2,51	1,25	22,37	3,0
50	400	9,22	977	2,56	1,22	22,46	3,0
50	400	9,45	956	2,63	1,21	22,82	3,0
50	400	9,64	932	2,65	1,18	22,81	3,0
50	400	9,85	912	2,69	1,14	22,60	3,0
50	400	10,05	890	2,74	1,12	22,67	3,0
50	400	10,22	865	2,77	1,10	22,94	3,0
50	400	10,42	845	2,81	1,08	23,12	3,1
50	400	10,58	821	2,85	1,04	22,91	3,0
50	400	10,74	800	2,86	1,00	22,70	3,0
50	400	10,91	779	2,89	0,97	22,64	3,0
50	400	11,06	755	2,92	0,95	22,91	3,0
50	400	11,20	734	2,94	0,93	23,03	3,1
50	400	11,37	710	2,98	0,89	22,70	3,0
50	400	11,49	688	3,01	0,85	22,30	3,0
50	400	11,64	667	3,01	0,82	22,38	3,0
50	400	11,77	643	3,05	0,79	22,46	3,0
50	400	11,88	622	3,06	0,76	22,31	3,0
50	400	12,01	598	3,08	0,73	22,31	3,0
50	400	12,14	577	3,09	0,69	21,88	2,9
50	400	12,24	556	3,10	0,67	22,01	2,9
50	400	12,35	531	3,12	0,64	21,98	2,9
50	400	12,47	510	3,16	0,61	21,80	2,9
50	400	12,57	486	3,17	0,58	21,74	2,9
50	400	12,67	465	3,18	0,55	21,68	2,9
50	400	12,77	445	3,21	0,52	21,35	2,8
50	400	12,86	420	3,22	0,50	21,44	2,8
50	400	12,98	399	3,29	0,48	21,53	2,9
50	400	13,09	375	3,34	0,45	21,31	2,8
50	400	13,16	354	3,34	0,42	21,19	2,8
50	400	13,23	333	3,35	0,39	20,80	2,8

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	13,33	309	3,38	0,36	20,93	2,8
50	400	13,39	288	3,41	0,34	20,83	2,8
50	400	13,47	263	3,42	0,32	21,16	2,8
50	400	13,53	242	3,44	0,29	21,05	2,8
50	400	13,58	221	3,43	0,26	21,15	2,8
50	400	13,63	196	3,44	0,24	21,40	2,8
50	400	13,70	176	3,45	0,22	21,84	2,9
50	400	13,75	151	3,46	0,19	22,23	3,0
50	400	13,81	131	3,46	0,17	22,34	3,0
50	400	13,87	109	3,47	0,14	22,54	3,0
50	400	13,93	85	3,48	0,11	23,10	3,1
50	400	13,99	64	3,48	0,08	22,51	3,0
50	400	14,05	38	3,50	0,05	23,02	3,1
50	400	14,10	19	3,50	0,03	23,36	3,1
50	400	14,11	4	3,50	0,01	23,10	3,1
50	400	14,12	0	3,54	0,00	22,61	3,0
50	400	14,10	0	3,55	0,00	22,79	3,0
50	400	14,11	0	3,56	0,00	23,17	3,1
50	400	14,11	0	3,58	0,00	23,12	3,1
50	400	14,08	0	3,58	0,00	22,97	3,0
50	400	14,06	0	3,57	0,00	22,63	3,0
50	400	14,06	0	3,58	0,00	22,67	3,0
50	400	14,06	0	3,59	0,00	23,11	3,1