



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 112M-2 IE4 Data : 03/03/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma : B3	Cliente :
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 4,00	C Nom. [Nm] : 13,45
I Nom. [A] : 7,36	P ass. [KW] : 4,43	η [%] : 90,2	Giri [min ⁻¹] : 2936
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1	Cos φ : 0,89
			Poli : 2

DATI COSTRUTTIVI

Ø est. lam. [mm] :	Ø int. lam. [mm] :	H pacco [mm] :	Ø albero [mm] :	Lung. albero [mm] :
No. cave statore :	No. cave rotore :			

DATI AVVOLGIMENTO

Fili cava :	Passo cava :	Ø 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	242	1,60	0,14	0,220	2998
50	258	1,70	0,15	0,197	2998
50	278	1,87	0,17	0,189	2998
50	301	2,04	0,17	0,165	2999
50	322	2,24	0,19	0,154	2998
50	340	2,40	0,20	0,143	2998
50	365	2,70	0,22	0,132	2999
50	381	2,91	0,24	0,127	2999
50	400	3,27	0,26	0,116	2999
50	422	3,83	0,29	0,106	3000
50	441	4,60	0,34	0,100	3000
50	466	5,88	0,42	0,091	3000
50	479	6,72	0,48	0,088	3000

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	18,40	69,530	48,84	9,45	3,63

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	53,04	2149	61,84	4,60	13,45

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	4,64	2968	6,55	2,28	2,00	87,7	0,718
50	402	5,11	2962	7,87	2,70	2,40	88,8	0,774
50	400	5,61	2956	9,19	3,13	2,80	89,5	0,818
50	402	6,15	2950	10,53	3,55	3,20	90,1	0,845
50	403	6,71	2944	11,85	3,99	3,59	90,1	0,868
50	401	7,32	2936	13,23	4,43	4,00	90,2	0,887
50	402	7,92	2931	14,57	4,89	4,40	89,9	0,901

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	7,37	2943	13,25	4,02	4,45	90,3	22,3	21,1	15,6	0,0
00:02	50	397	7,40	2941	13,30	4,03	4,45	90,5	24,0	22,1	15,6	29,9
00:05	50	400	7,37	2941	13,20	4,00	4,45	89,8	25,0	22,7	15,6	33,2
00:08	50	401	7,34	2941	13,16	3,98	4,44	89,7	26,1	23,5	15,7	35,9
00:11	50	401	7,33	2939	13,16	3,98	4,44	89,8	26,7	23,9	15,7	38,2
00:14	50	401	7,36	2938	13,16	3,98	4,45	89,5	27,3	24,2	15,5	40,1
00:17	50	402	7,33	2939	13,13	3,97	4,44	89,5	27,8	24,7	15,5	41,2
00:20	50	398	7,37	2938	13,11	3,96	4,44	89,2	28,1	24,8	15,6	42,2
00:23	50	396	7,39	2935	13,20	3,99	4,45	89,6	28,4	25,1	15,2	43,8
00:26	50	402	7,31	2935	13,28	4,01	4,42	90,7	28,7	25,3	15,2	44,9
00:29	50	400	7,37	2932	13,34	4,03	4,46	90,2	28,9	25,5	15,4	45,3
00:32	50	398	7,34	2935	13,16	3,98	4,43	89,7	29,1	25,5	15,4	45,8
00:35	50	398	7,33	2934	13,23	4,00	4,42	90,4	29,2	25,7	15,4	45,8
00:38	50	401	7,30	2935	13,09	3,95	4,42	89,4	29,3	25,9	15,4	46,4
00:41	50	402	7,30	2933	13,26	4,00	4,41	90,7	29,4	25,8	15,5	46,9
00:44	50	399	7,33	2936	13,20	3,99	4,43	90,1	29,8	26,2	15,4	47,5
00:47	50	400	7,32	2935	13,13	3,97	4,42	89,7	29,7	26,1	15,4	47,5
00:50	50	401	7,28	2935	13,27	4,01	4,40	91,1	29,9	26,3	15,5	47,4
00:53	50	401	7,28	2935	13,22	3,99	4,41	90,6	30,0	26,3	15,5	47,4
00:56	50	398	7,37	2932	13,34	4,03	4,45	90,5	30,0	26,3	15,0	48,4
00:59	50	401	7,32	2934	13,28	4,01	4,43	90,5	29,9	26,2	15,0	48,5
01:02	50	399	7,32	2935	13,29	4,01	4,42	90,7	30,0	26,2	14,8	48,7
01:05	50	401	7,30	2936	13,12	3,97	4,42	89,7	30,1	26,3	14,9	48,5
01:08	50	402	7,24	2937	13,28	4,01	4,38	91,7	30,2	26,4	15,0	48,4
01:11	50	392	7,38	2932	13,29	4,01	4,42	90,7	30,3	26,5	15,2	48,8
01:14	50	396	7,37	2933	13,13	3,97	4,44	89,3	30,1	26,4	15,5	48,5
01:17	50	400	7,30	2936	13,21	3,99	4,42	90,3	30,2	26,4	15,5	48,5
01:20	50	397	7,32	2935	13,36	4,04	4,40	91,6	30,4	26,6	15,5	48,5
01:23	50	400	7,30	2934	13,21	3,99	4,41	90,5	30,2	26,5	15,4	48,6
01:26	50	400	7,31	2933	13,22	3,99	4,42	90,3	30,3	26,5	15,5	48,5
01:29	50	402	7,29	2933	13,27	4,01	4,42	90,7	30,4	26,7	15,5	48,5
01:32	50	402	7,28	2934	13,27	4,01	4,41	90,8	30,4	26,7	15,4	48,6
01:35	50	400	7,31	2935	13,05	3,94	4,43	89,0	30,5	26,7	15,6	48,4
01:38	50	406	7,30	2938	13,32	4,03	4,43	90,9	30,3	26,5	15,5	48,5
01:41	50	399	7,31	2933	13,18	3,98	4,41	90,2	30,4	26,6	15,5	48,5
01:44	50	400	7,29	2934	13,23	4,00	4,41	90,5	30,4	26,7	15,5	48,6
01:47	50	398	7,29	2935	13,25	4,00	4,40	91,0	30,4	26,7	15,5	48,5
01:50	50	394	7,33	2933	13,16	3,97	4,41	90,2	30,4	26,7	15,4	48,6
01:53	50	402	7,29	2937	13,22	4,00	4,41	90,5	30,3	26,7	15,5	49,1
01:56	50	399	7,27	2934	13,30	4,02	4,40	91,4	30,5	26,6	15,5	48,5

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
2,180	15,4	2,603	15,6	48,4
2,180	15,4	2,603	15,4	48,7
2,180	15,4	2,603	15,4	48,7

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	2,98	2993	0,41	0,28	1,60	0,1
50	400	3,20	2990	0,55	1,09	6,32	0,5
50	400	5,93	2958	1,72	2,60	15,45	1,1
50	400	10,19	2916	3,28	3,81	23,29	1,7
50	400	14,28	2866	4,67	4,81	30,27	2,3
50	400	18,14	2823	5,92	5,56	36,02	2,7
50	400	21,90	2774	7,06	6,13	41,03	3,1
50	400	25,23	2733	8,02	6,56	45,06	3,4
50	400	28,34	2689	8,86	6,85	48,38	3,6
50	400	31,24	2640	9,62	7,07	51,40	3,8
50	400	33,94	2599	10,29	7,19	53,68	4,0
50	400	36,59	2550	10,91	7,26	55,71	4,1
50	400	38,96	2508	11,45	7,30	57,44	4,3
50	400	41,14	2464	12,07	7,41	59,05	4,4
50	400	43,16	2415	12,70	7,50	60,43	4,5
50	400	45,09	2374	13,30	7,47	60,69	4,5
50	400	46,97	2325	13,87	7,42	61,14	4,5
50	400	48,65	2282	14,36	7,34	61,35	4,6
50	400	50,20	2241	14,77	7,22	61,33	4,6
50	400	51,65	2192	15,13	7,13	61,79	4,6
50	400	53,04	2149	15,61	7,07	61,84	4,6
50	400	54,41	2099	16,06	6,88	61,24	4,6
50	400	55,59	2057	16,38	6,74	60,98	4,5
50	400	56,70	2015	16,66	6,60	60,88	4,5
50	400	57,76	1966	17,02	6,43	60,38	4,5
50	400	58,75	1924	17,38	6,30	59,93	4,5
50	400	59,71	1875	17,65	6,09	59,31	4,4
50	400	60,55	1833	17,91	5,91	58,60	4,4
50	400	61,35	1791	18,07	5,71	57,99	4,3
50	400	62,11	1742	18,28	5,53	57,57	4,3
50	400	62,80	1699	18,49	5,34	56,82	4,2
50	400	63,50	1651	18,74	5,16	56,16	4,2
50	400	64,12	1609	18,96	5,01	55,79	4,1
50	400	64,68	1566	19,19	4,82	54,78	4,1
50	400	65,18	1517	19,28	4,60	54,08	4,0
50	400	65,68	1474	19,50	4,46	53,50	4,0
50	400	66,16	1426	19,67	4,24	52,47	3,9
50	400	66,58	1384	19,78	4,07	51,89	3,9
50	400	66,96	1342	19,93	3,92	51,23	3,8
50	400	67,33	1295	20,08	3,75	50,61	3,8
50	400	67,67	1252	20,17	3,56	49,73	3,7
50	400	67,99	1201	20,22	3,34	48,70	3,6
50	400	68,26	1159	20,28	3,20	48,24	3,6
50	400	68,52	1117	20,35	3,03	47,37	3,5
50	400	68,75	1068	20,35	2,84	46,59	3,5
50	400	68,95	1026	20,34	2,68	45,88	3,4
50	400	69,15	977	20,38	2,51	45,04	3,3
50	400	69,32	935	20,38	2,36	44,34	3,3
50	400	69,47	892	20,40	2,20	43,48	3,2
50	400	69,62	843	20,41	2,05	42,79	3,2
50	400	69,74	801	20,35	1,92	42,27	3,1
50	400	69,86	753	20,40	1,76	41,28	3,1
50	400	69,97	711	20,47	1,63	40,34	3,0
50	400	70,05	668	20,45	1,50	39,54	2,9
50	400	70,12	620	20,49	1,37	39,02	2,9
50	400	70,21	577	20,67	1,27	38,41	2,9
50	400	70,26	528	20,77	1,11	36,68	2,7
50	400	70,28	484	20,80	1,02	36,49	2,7
50	400	70,27	443	20,77	0,89	34,83	2,6
50	400	70,32	397	20,76	0,73	32,10	2,4
50	400	70,17	354	20,72	0,78	38,20	2,8
50	400	70,17	303	20,77	0,68	38,80	2,9
50	400	70,19	261	20,80	0,56	37,53	2,8
50	400	69,97	218	20,75	0,40	32,11	2,4
50	400	70,15	167	20,76	0,33	34,52	2,6
50	400	70,08	130	20,74	0,28	37,75	2,8
50	400	69,91	79	20,69	0,20	43,87	3,3
50	400	69,85	40	20,79	0,10	42,07	3,1
50	400	69,74	14	20,80	0,04	44,11	3,3
50	400	69,47	10	20,77	0,02	42,54	3,2
50	400	69,23	11	20,74	0,02	37,97	2,8
50	400	68,73	12	20,68	0,03	45,59	3,4
50	400	67,92	16	20,51	0,04	47,68	3,5
50	400	67,89	15	20,53	0,03	35,07	2,6

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	67,58	14	20,51	0,03	35,88	2,7
50	400	67,55	15	20,52	0,03	37,98	2,8
50	400	67,44	13	20,55	0,03	44,40	3,3