



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 280M-2 IE4 Data : 08/05/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 90	C Nom. [Nm] : 292,39	Giri [min ⁻¹] : 2988
I Nom. [A] : 147,85	P ass. [KW] : 93,97	η [%] : 95,8	Cos φ : 0,926	Poli : 2
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1		

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	240	21,36	4,45	0,506	3005
50	260	22,38	4,37	0,439	3005
50	280	23,59	4,38	0,387	3006
50	300	25,30	4,59	0,353	3006
50	320	26,78	4,48	0,305	3006
50	340	28,30	4,59	0,278	3006
50	360	30,22	4,69	0,252	3008
50	381	32,21	4,80	0,229	3008
50	400	34,60	4,92	0,208	3008
50	420	37,13	5,06	0,189	3008
50	440	40,63	5,25	0,171	3008
50	461	45,61	5,46	0,152	3008
50	480	52,03	5,75	0,134	3009

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	V nom V	Pot, Ass, KW	A spunto max A	C spunto Nm	Asp/Anom	Cmax/Cnom
50	400	17,69	975,9	565,75	6,49	1,94

Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	671,26	2812	1070,46	3,7	292,4

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq, Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Pot, Ass, KW	Pot, Resa kW	η %	Cosφ
50	401	80,31	2999	146,4	48,08	45,53	94,7	0,873
50	400	92,98	2997	174,6	56,99	54,28	95,2	0,895
50	400	105,76	2995	202,5	65,84	62,91	95,6	0,908
50	401	117,92	2993	228,7	74,14	71,00	95,8	0,916
50	400	134,38	2991	263,0	85,07	81,56	95,9	0,923
50	401	147,86	2989	290,4	93,97	90,02	95,8	0,926
50	400	162,25	2986	319,3	103,14	98,88	95,9	0,928

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq, Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	C Max Nm	Pot, Resa kW	Pot, Ass, KW	η %	T1 °C	T2 °C	T3 °C	TAmb, °C	Δt °C
00:04	50	400	148,07	2995	287,0	89,14	93,9	94,9	24,5	24,7	24,8	22,3	7,5
00:08	50	400	149,42	2994	292,9	90,96	94,8	96,0	24,8	25,0	25,0	22,5	13,2
00:12	50	400	151,05	2993	298,1	92,54	95,8	96,6	25,2	25,6	25,4	22,7	19,3
00:16	50	399	153,42	2993	302,8	93,96	97,2	96,6	25,7	26,1	26,0	23,1	23,5
00:23	50	400	156,38	2992	310,7	96,40	99,3	97,1	26,6	27,2	26,9	23,6	29,5
00:28	50	400	157,86	2991	310,1	96,21	100,3	96,0	27,1	27,7	27,5	23,9	31,0
00:32	50	400	153,95	2992	291,0	90,31	98,1	92,1	27,6	28,4	27,9	24,2	31,9
00:36	50	401	147,06	2993	293,5	91,09	93,2	97,8	28,1	28,9	28,4	24,4	32,8
00:42	50	400	147,27	2992	288,8	89,63	93,3	96,0	28,6	29,1	28,7	24,8	34,7
00:46	50	400	149,24	2992	293,3	91,01	94,6	96,2	29,1	29,9	29,4	25,0	36,3
00:50	50	400	146,53	2992	291,1	90,33	93,0	97,2	29,5	30,2	29,8	25,3	37,5
00:54	50	400	150,03	2992	289,9	89,95	95,1	94,6	29,7	30,8	30,1	25,4	39,1
01:01	50	401	147,45	2992	293,7	91,13	93,7	97,2	29,9	31,1	30,6	25,7	40,9
01:05	50	400	150,71	2991	294,8	91,45	96,1	95,2	30,5	31,5	30,9	25,9	41,8
01:09	50	400	148,26	2989	287,6	89,15	94,2	94,7	30,8	32,0	31,3	26,1	42,3
01:13	50	401	147,83	2991	292,9	90,87	93,9	96,7	31,1	32,2	31,6	26,4	42,8
01:20	50	400	149,22	2991	288,9	89,59	94,7	94,6	31,4	32,5	32,0	26,6	43,8
01:24	50	400	149,39	2989	294,8	91,36	95,1	96,0	31,7	32,8	32,1	26,7	44,6
01:28	50	400	148,30	2991	291,8	90,49	94,2	96,1	31,8	33,1	32,4	26,9	45,1
01:32	50	400	148,22	2991	294,0	91,18	94,2	96,8	32,2	33,4	32,7	27,1	45,8
01:38	50	400	153,99	2990	297,6	92,27	98,1	94,1	32,2	33,7	33,0	27,2	47,3
01:42	50	400	148,76	2990	295,2	91,54	94,6	96,8	32,7	34,0	33,3	27,4	48,1
01:46	50	400	149,29	2990	295,0	91,50	94,9	96,4	33,0	34,3	33,5	27,6	48,9
01:50	50	400	147,24	2991	288,0	89,34	93,6	95,5	33,2	34,5	33,7	27,8	49,8
01:57	50	400	149,16	2990	294,8	91,41	94,8	96,4	33,6	34,6	33,9	27,9	51,4
02:01	50	400	148,38	2990	293,9	91,15	94,3	96,7	33,7	35,0	34,2	27,9	52,3
02:05	50	400	148,44	2990	293,6	91,06	94,3	96,6	34,0	34,9	34,1	28,2	52,8
02:09	50	400	148,93	2990	291,5	90,40	94,6	95,5	34,2	35,3	34,6	28,4	53,2
02:16	50	400	148,69	2990	289,4	89,74	94,6	94,9	34,3	35,4	34,6	28,5	53,5
02:20	50	400	147,96	2990	289,9	89,90	94,0	95,6	34,7	35,5	34,9	28,7	53,4
02:24	50	400	148,95	2988	288,9	89,51	94,6	94,6	34,6	35,9	35,3	28,9	53,2
02:28	50	400	147,80	2990	292,5	90,71	94,0	96,6	34,9	36,1	35,5	28,9	53,5
02:35	50	400	148,51	2988	289,8	89,80	94,2	95,3	35,1	36,3	35,6	29,0	54,5
02:39	50	400	148,68	2990	289,8	89,87	94,5	95,1	35,2	36,3	35,7	29,3	55,3
02:43	50	400	149,71	2990	295,9	91,75	95,2	96,4	35,3	36,4	35,7	29,3	56,4
02:47	50	400	148,59	2988	293,3	90,89	94,3	96,3	35,6	36,6	35,9	29,5	57,6
02:53	50	401	146,97	2990	290,9	90,20	93,5	96,5	35,7	36,5	35,7	29,4	58,3
02:57	50	400	150,68	2990	290,7	90,13	95,9	94,0	35,6	36,9	36,0	29,3	58,4
03:01	50	400	148,77	2988	291,1	90,22	94,8	95,2	35,8	36,8	36,1	29,6	58,1
03:05	50	401	147,38	2990	290,3	90,02	93,8	95,9	36,2	37,0	36,2	29,7	58,0

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,034	22,5	0,043	28,9	58,8
0,034	22,5	0,043	28,9	58,8
0,034	22,5	0,043	28,9	58,8

Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	Pot, Ass, KW	Pot, Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	44,16	3012	-2,9	4,6	104,0	0,4
50	400	44,09	3012	-2,9	4,4	99,1	0,3
50	400	44,09	3012	-2,9	4,4	98,9	0,3
50	400	44,23	3011	-2,9	4,3	97,5	0,3
50	400	44,04	3011	-2,9	4,1	92,4	0,3
50	400	44,04	3010	-2,9	3,4	77,0	0,3
50	400	39,88	3009	-2,4	2,1	46,8	0,2
50	400	34,52	3005	-1,6	2,0	45,2	0,2
50	400	34,52	3001	-1,6	4,5	103,4	0,4
50	400	34,52	2995	-1,6	7,2	165,6	0,6
50	400	34,52	2989	-1,6	10,9	250,1	0,9
50	400	34,52	2982	-1,6	13,4	309,0	1,1
50	400	34,52	2975	-1,6	17,2	396,4	1,4
50	400	34,52	2966	-1,6	17,9	414,1	1,4
50	400	34,52	2959	-1,6	20,8	484,0	1,7
50	400	34,52	2953	-1,6	21,4	499,3	1,7
50	400	34,52	2949	-1,6	22,2	518,8	1,8
50	400	362,63	2944	23,9	25,1	764,3	2,6
50	400	362,63	2931	23,9	32,1	981,3	3,4
50	400	404,45	2913	25,3	31,9	1010,6	3,5
50	400	404,45	2885	25,3	28,9	926,4	3,2
50	400	590,41	2864	28,9	25,5	932,0	3,2
50	400	651,28	2844	24,8	22,4	875,9	3,0
50	400	651,28	2830	24,8	20,6	809,1	2,8
50	400	671,26	2812	23,4	26,7	1070,5	3,7
50	400	671,26	2785	23,4	22,6	915,2	3,1
50	400	724,09	2761	21,2	17,9	757,7	2,6
50	400	724,09	2741	21,2	20,5	875,8	3,0
50	400	734,80	2721	19,8	18,1	785,2	2,7
50	400	734,80	2696	19,8	16,0	700,4	2,4
50	400	753,09	2672	18,5	17,2	767,2	2,6
50	400	753,09	2653	18,5	15,4	692,6	2,4
50	400	764,23	2634	17,6	14,8	675,0	2,3
50	400	764,23	2613	17,6	14,7	678,7	2,3
50	400	771,32	2596	17,0	13,6	633,9	2,2
50	400	774,77	2580	16,7	13,1	613,1	2,1
50	400	774,77	2565	16,7	13,0	613,9	2,1
50	400	779,76	2547	16,3	12,9	616,4	2,1
50	400	785,12	2532	16,0	12,7	608,8	2,1
50	400	785,12	2517	16,0	11,9	576,7	2,0
50	400	786,59	2500	15,8	10,9	532,1	1,8
50	400	790,59	2486	15,5	10,9	536,3	1,8
50	400	790,59	2469	15,5	11,4	562,9	1,9
50	400	794,75	2455	15,3	11,2	555,7	1,9
50	400	795,53	2442	15,2	11,0	550,6	1,9
50	400	795,53	2427	15,2	10,8	543,9	1,9
50	400	798,88	2414	15,1	10,5	533,3	1,8
50	400	798,88	2399	15,1	10,7	545,3	1,9
50	400	801,99	2387	14,9	10,5	542,2	1,9
50	400	802,59	2371	14,9	10,3	533,1	1,8
50	400	805,78	2357	14,8	10,4	541,2	1,9
50	400	805,78	2341	14,8	10,1	531,7	1,8
50	400	806,46	2327	14,7	10,4	548,7	1,9
50	400	809,37	2312	14,6	10,8	575,5	2,0
50	400	810,75	2295	14,5	9,6	517,3	1,8
50	400	810,75	2281	14,5	9,5	512,1	1,8
50	400	812,96	2264	14,5	7,9	430,3	1,5
50	400	814,95	2250	14,5	10,0	548,3	1,9
50	400	814,95	2237	14,5	10,1	555,7	1,9
50	400	816,74	2221	14,4	8,8	486,5	1,7
50	400	818,55	2205	14,4	9,5	529,5	1,8
50	400	820,59	2191	14,4	10,0	565,1	1,9
50	400	820,59	2175	14,4	8,0	457,8	1,6
50	400	821,45	2161	14,4	9,1	521,2	1,8
50	400	824,13	2147	14,4	9,0	522,0	1,8
50	400	824,43	2130	14,4	9,5	554,9	1,9
50	400	824,43	2116	14,4	8,1	473,5	1,6
50	400	827,15	2100	14,4	9,6	567,0	1,9
50	400	827,83	2087	14,3	7,6	454,7	1,6
50	400	829,91	2071	14,4	8,5	508,6	1,7
50	400	829,91	2055	14,4	7,7	468,2	1,6
50	400	831,55	2041	14,3	7,9	484,5	1,7
50	400	833,03	2028	14,4	9,7	595,8	2,0
50	400	834,97	2011	14,4	8,4	522,3	1,8

Freq. Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	834,97	1997	14,4	9,5	596,3	2,0
50	400	836,85	1980	14,4	7,6	480,0	1,6
50	400	837,97	1966	14,4	8,0	505,8	1,7
50	400	837,97	1949	14,4	8,9	569,9	1,9
50	400	840,41	1935	14,4	8,6	555,1	1,9
50	400	840,54	1919	14,4	7,8	508,9	1,7
50	400	843,19	1906	14,5	7,7	509,8	1,7
50	400	843,19	1890	14,5	8,0	534,1	1,8
50	400	843,64	1877	14,5	8,2	547,3	1,9
50	400	845,74	1863	14,5	7,9	529,5	1,8
50	400	847,28	1847	14,5	7,9	540,6	1,8
50	400	847,28	1832	14,5	8,1	552,8	1,9
50	400	848,86	1815	14,5	7,9	550,1	1,9
50	400	850,76	1801	14,6	7,8	546,0	1,9
50	400	850,76	1787	14,6	7,5	530,8	1,8
50	400	852,63	1773	14,6	7,7	544,7	1,9
50	400	853,60	1760	14,7	7,2	515,6	1,8
50	400	853,60	1748	14,7	7,3	528,0	1,8
50	400	855,88	1734	14,7	7,4	541,4	1,9
50	400	856,18	1718	14,7	7,8	572,0	2,0
50	400	856,18	1704	14,7	7,7	572,5	2,0
50	400	858,68	1690	14,8	7,5	563,4	1,9
50	400	859,11	1676	14,8	7,1	534,6	1,8
50	400	861,22	1659	14,8	6,9	525,7	1,8
50	400	861,22	1641	14,8	7,9	608,3	2,1
50	400	862,93	1626	14,8	7,3	570,4	2,0
50	400	864,67	1608	14,9	7,5	595,0	2,0
50	400	866,51	1593	14,9	7,5	595,2	2,0
50	400	866,51	1576	14,9	7,1	568,6	1,9
50	400	868,50	1561	15,0	7,3	598,1	2,0
50	400	869,53	1547	15,0	6,3	521,9	1,8
50	400	869,53	1533	15,0	7,1	585,7	2,0
50	400	871,92	1517	15,0	6,5	543,0	1,9
50	400	871,94	1504	15,1	6,6	559,0	1,9
50	400	874,45	1488	15,1	6,5	553,1	1,9
50	400	874,45	1475	15,1	6,9	600,0	2,1
50	400	874,92	1459	15,1	6,4	559,8	1,9
50	400	876,93	1445	15,2	6,7	596,7	2,0
50	400	878,45	1428	15,2	6,3	563,9	1,9
50	400	878,45	1413	15,2	6,3	572,2	2,0
50	400	880,07	1395	15,2	6,6	609,5	2,1
50	400	882,15	1380	15,3	6,4	591,0	2,0
50	400	882,15	1365	15,3	6,5	611,4	2,1
50	400	883,99	1347	15,3	6,2	590,1	2,0
50	400	885,12	1333	15,4	6,1	587,3	2,0
50	400	885,12	1319	15,4	6,1	591,2	2,0
50	400	887,34	1305	15,4	6,1	603,0	2,1
50	400	887,60	1288	15,5	6,0	599,9	2,1
50	400	890,09	1271	15,5	6,0	608,7	2,1
50	400	890,60	1256	15,5	6,0	615,5	2,1
50	400	890,60	1242	15,5	5,9	610,9	2,1
50	400	892,57	1225	15,6	5,9	621,7	2,1
50	400	894,38	1210	15,6	5,5	590,3	2,0
50	400	894,38	1192	15,6	5,6	603,2	2,1
50	400	895,82	1175	15,6	5,3	584,6	2,0
50	400	897,77	1161	15,7	5,4	601,3	2,1
50	400	899,48	1145	15,7	5,3	595,8	2,0
50	400	899,48	1131	15,7	5,3	603,6	2,1
50	400	900,24	1116	15,8	5,2	599,7	2,1
50	400	902,61	1102	15,8	5,3	620,7	2,1
50	400	902,53	1086	15,8	5,1	609,3	2,1
50	400	902,53	1070	15,8	5,0	607,4	2,1
50	400	905,21	1056	15,9	5,2	643,6	2,2
50	400	905,21	1039	15,9	4,9	613,9	2,1
50	400	907,36	1025	15,9	4,8	608,2	2,1
50	400	907,36	1012	15,9	4,8	622,9	2,1
50	400	908,89	999	15,9	4,5	585,8	2,0
50	400	908,89	983	15,9	4,3	567,1	1,9
50	400	910,18	970	15,9	4,5	602,4	2,1
50	400	910,18	956	15,9	4,6	623,8	2,1
50	400	912,07	943	16,0	4,5	617,0	2,1
50	400	912,07	926	16,0	4,5	628,4	2,1
50	400	914,38	912	16,1	4,4	637,7	2,2
50	400	916,76	894	16,1	4,4	651,2	2,2
50	400	916,76	880	16,1	4,4	652,6	2,2
50	400	918,55	865	16,1	4,3	653,3	2,2
50	400	918,55	850	16,1	4,1	628,3	2,1
50	400	919,86	836	16,2	4,1	642,4	2,2
50	400	919,86	819	16,2	4,0	638,5	2,2

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min- ¹	Pot, Ass, KW	Pot, Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	921,97	805	16,3	3,8	613,2	2,1
50	400	921,97	789	16,3	3,9	641,6	2,2
50	400	924,19	776	16,3	3,5	584,8	2,0
50	400	924,19	760	16,3	3,6	620,3	2,1
50	400	926,28	746	16,3	3,5	612,4	2,1
50	400	927,78	729	16,4	3,7	662,9	2,3
50	400	927,78	715	16,4	3,6	666,9	2,3
50	400	929,18	697	16,4	3,6	684,1	2,3
50	400	930,98	682	16,4	3,5	671,7	2,3
50	400	930,98	665	16,4	3,5	684,9	2,3
50	400	932,64	647	16,5	3,2	650,5	2,2
50	400	933,54	633	16,5	3,2	661,5	2,3
50	400	933,54	616	16,5	3,0	650,2	2,2
50	400	935,71	603	16,6	3,0	659,9	2,3
50	400	935,71	589	16,6	2,8	636,5	2,2
50	400	937,08	576	16,6	2,9	666,9	2,3
50	400	937,92	562	16,6	2,7	627,4	2,1
50	400	940,08	546	16,6	2,7	657,2	2,2
50	400	940,11	532	16,7	2,7	669,2	2,3
50	400	940,11	517	16,7	2,5	651,1	2,2
50	400	942,48	500	16,7	2,6	682,6	2,3
50	400	942,77	486	16,7	2,5	678,8	2,3
50	400	942,77	468	16,7	2,4	679,2	2,3
50	400	944,63	454	16,8	2,3	679,9	2,3
50	400	945,90	440	16,7	2,2	673,4	2,3
50	400	946,32	423	16,8	2,2	679,0	2,3
50	400	946,32	410	16,8	2,1	692,1	2,4
50	400	948,60	394	16,9	2,0	677,2	2,3
50	400	948,60	381	16,9	2,0	700,0	2,4
50	400	951,03	365	16,9	1,9	683,9	2,3
50	400	951,03	350	16,9	1,8	697,1	2,4
50	400	953,01	333	16,9	1,6	651,8	2,2
50	400	953,01	319	16,9	1,6	678,2	2,3
50	400	954,19	301	16,9	1,6	718,5	2,5
50	400	954,19	287	16,9	1,5	705,1	2,4
50	400	955,65	270	17,0	1,4	701,6	2,4
50	400	957,88	256	17,0	1,3	705,2	2,4
50	400	957,88	240	17,0	1,2	693,4	2,4
50	400	959,57	227	17,0	1,2	681,1	2,3
50	400	959,57	211	17,0	1,1	702,6	2,4
50	400	961,14	197	17,1	1,1	725,3	2,5
50	400	961,14	181	17,1	1,0	713,4	2,4
50	400	962,96	166	17,1	0,9	761,0	2,6
50	400	962,96	152	17,1	0,8	724,6	2,5
50	400	964,33	135	17,1	0,7	715,1	2,4
50	400	964,33	122	17,1	0,6	699,0	2,4