



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 280M-2 IE3 Data : 06/05/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 90	C Nom. [Nm] : 289,9	Giri [min ⁻¹] : 2988
I Nom. [A] : 151,54	P ass. [KW] : 94,73	η [%] : 95	Cos ϕ : 0,919	Poli : 2
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	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] :
-------------	--------------	---------------------------	--------------	------------------------------

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	21,53	4,48	0,502	3005
50	260	22,57	4,41	0,435	3005
50	280	23,78	4,41	0,384	3006
50	300	25,51	4,63	0,350	3006
50	320	26,99	4,52	0,303	3006
50	340	28,53	4,63	0,276	3006
50	360	30,47	4,73	0,250	3008
50	381	32,47	4,84	0,227	3008
50	400	34,88	4,96	0,206	3008
50	420	37,43	5,10	0,188	3008
50	440	40,96	5,29	0,170	3008
50	461	45,98	5,50	0,150	3008
50	480	52,46	5,79	0,133	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	17,84	983,9	560,90	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	676,77	2812	1061,28	3,7	289,9

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	80,97	2999	145,1	48,47	45,52	93,9	0,866
50	400	93,74	2997	173,1	57,46	54,27	94,5	0,888
50	400	106,63	2995	200,8	66,38	62,90	94,8	0,901
50	401	118,89	2993	226,8	74,75	70,98	95,0	0,909
50	400	135,48	2991	260,7	85,76	81,54	95,1	0,916
50	401	149,07	2989	287,9	94,74	90,00	95,0	0,919
50	400	163,58	2986	316,5	103,98	98,86	95,1	0,920

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	149,29	2995	284,6	89,12	94,7	94,1	24,5	24,7	24,8	22,3	7,5
00:08	50	400	150,64	2994	290,4	90,94	95,6	95,2	24,8	25,0	25,0	22,5	13,2
00:12	50	400	152,29	2993	295,6	92,52	96,6	95,8	25,2	25,6	25,4	22,7	19,3
00:16	50	399	154,68	2993	300,2	93,94	98,0	95,8	25,7	26,1	26,0	23,1	23,5
00:23	50	400	157,66	2992	308,0	96,38	100,1	96,3	26,6	27,2	26,9	23,6	29,5
00:28	50	400	159,16	2991	307,5	96,19	101,1	95,2	27,1	27,7	27,5	23,9	31,0
00:32	50	400	155,21	2992	288,5	90,29	98,9	91,3	27,6	28,4	27,9	24,2	31,9
00:36	50	401	148,27	2993	291,0	91,07	93,9	96,9	28,1	28,9	28,4	24,4	32,8
00:42	50	400	148,48	2992	286,3	89,61	94,1	95,2	28,6	29,1	28,7	24,8	34,7
00:46	50	400	150,46	2992	290,8	90,99	95,4	95,4	29,1	29,9	29,4	25,0	36,3
00:50	50	400	147,73	2992	288,6	90,31	93,7	96,3	29,5	30,2	29,8	25,3	37,5
00:54	50	400	151,26	2992	287,4	89,93	95,9	93,8	29,7	30,8	30,1	25,4	39,1
01:01	50	401	148,66	2992	291,2	91,11	94,5	96,4	29,9	31,1	30,6	25,7	40,9
01:05	50	400	151,95	2991	292,3	91,43	96,8	94,4	30,5	31,5	30,9	25,9	41,8
01:09	50	400	149,47	2989	285,1	89,13	94,9	93,9	30,8	32,0	31,3	26,1	42,3
01:13	50	401	149,05	2991	290,4	90,85	94,7	95,9	31,1	32,2	31,6	26,4	42,8
01:20	50	400	150,44	2991	286,4	89,57	95,5	93,8	31,4	32,5	32,0	26,6	43,8
01:24	50	400	150,61	2989	292,2	91,34	95,9	95,2	31,7	32,8	32,1	26,7	44,6
01:28	50	400	149,51	2991	289,3	90,47	95,0	95,3	31,8	33,1	32,4	26,9	45,1
01:32	50	400	149,43	2991	291,5	91,16	94,9	96,0	32,2	33,4	32,7	27,1	45,8
01:38	50	400	155,26	2990	295,0	92,25	98,9	93,3	32,2	33,7	33,0	27,2	47,3
01:42	50	400	149,98	2990	292,6	91,52	95,3	96,0	32,7	34,0	33,3	27,4	48,1
01:46	50	400	150,51	2990	292,5	91,48	95,7	95,6	33,0	34,3	33,5	27,6	48,9
01:50	50	400	148,45	2991	285,6	89,32	94,3	94,7	33,2	34,5	33,7	27,8	49,8
01:57	50	400	150,38	2990	292,2	91,39	95,6	95,6	33,6	34,6	33,9	27,9	51,4
02:01	50	400	149,59	2990	291,4	91,13	95,1	95,9	33,7	35,0	34,2	27,9	52,3
02:05	50	400	149,65	2990	291,1	91,04	95,0	95,8	34,0	34,9	34,1	28,2	52,8
02:09	50	400	150,15	2990	289,0	90,38	95,4	94,7	34,2	35,3	34,6	28,4	53,2
02:16	50	400	149,91	2990	286,9	89,72	95,3	94,1	34,3	35,4	34,6	28,5	53,5
02:20	50	400	149,18	2990	287,4	89,88	94,8	94,8	34,7	35,5	34,9	28,7	53,4
02:24	50	400	150,17	2988	286,4	89,49	95,4	93,8	34,6	35,9	35,3	28,9	53,2
02:28	50	400	149,02	2990	290,0	90,69	94,7	95,7	34,9	36,1	35,5	28,9	53,5
02:35	50	400	149,72	2988	287,3	89,78	95,0	94,5	35,1	36,3	35,6	29,0	54,5
02:39	50	400	149,90	2990	287,3	89,85	95,3	94,3	35,2	36,3	35,7	29,3	55,3
02:43	50	400	150,94	2990	293,4	91,73	95,9	95,6	35,3	36,4	35,7	29,3	56,4
02:47	50	400	149,80	2988	290,8	90,87	95,1	95,5	35,6	36,6	35,9	29,5	57,6
02:53	50	401	148,18	2990	288,4	90,18	94,3	95,7	35,7	36,5	35,7	29,4	58,3
02:57	50	400	151,92	2990	288,2	90,11	96,6	93,2	35,6	36,9	36,0	29,3	58,4
03:01	50	400	149,99	2988	288,6	90,20	95,5	94,4	35,8	36,8	36,1	29,6	58,1
03:05	50	401	148,59	2990	287,8	90,00	94,6	95,1	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	44,52	3012	-2,9	4,6	103,1	0,4
50	400	44,45	3012	-2,9	4,4	98,2	0,3
50	400	44,45	3012	-2,9	4,4	98,0	0,3
50	400	44,59	3011	-2,9	4,3	96,7	0,3
50	400	44,41	3011	-2,9	4,1	91,6	0,3
50	400	44,41	3010	-2,9	3,4	76,4	0,3
50	400	40,21	3009	-2,4	2,1	46,4	0,2
50	400	34,81	3005	-1,6	2,0	44,8	0,2
50	400	34,81	3001	-1,6	4,5	102,5	0,4
50	400	34,81	2995	-1,6	7,2	164,1	0,6
50	400	34,81	2989	-1,6	10,9	247,9	0,9
50	400	34,81	2982	-1,6	13,4	306,3	1,1
50	400	34,81	2975	-1,6	17,1	393,0	1,4
50	400	34,81	2966	-1,6	17,9	410,6	1,4
50	400	34,81	2959	-1,6	20,8	479,8	1,7
50	400	34,81	2953	-1,6	21,4	495,0	1,7
50	400	34,81	2949	-1,6	22,2	514,3	1,8
50	400	365,61	2944	24,1	25,1	757,7	2,6
50	400	365,61	2931	24,1	32,1	972,9	3,4
50	400	407,76	2913	25,5	31,9	1001,9	3,5
50	400	407,76	2885	25,5	28,9	918,5	3,2
50	400	595,25	2864	29,1	25,5	924,0	3,2
50	400	656,61	2844	25,0	22,4	868,4	3,0
50	400	656,61	2830	25,0	20,6	802,1	2,8
50	400	676,77	2812	23,6	26,7	1061,3	3,7
50	400	676,77	2785	23,6	22,6	907,3	3,1
50	400	730,03	2761	21,4	17,9	751,2	2,6
50	400	730,03	2741	21,4	20,5	868,3	3,0
50	400	740,82	2721	20,0	18,1	778,5	2,7
50	400	740,82	2696	20,0	16,0	694,4	2,4
50	400	759,26	2672	18,6	17,2	760,6	2,6
50	400	759,26	2653	18,6	15,4	686,7	2,4
50	400	770,50	2634	17,8	14,8	669,2	2,3
50	400	770,50	2613	17,8	14,7	672,9	2,3
50	400	777,64	2596	17,1	13,6	628,5	2,2
50	400	781,12	2580	16,9	13,1	607,9	2,1
50	400	781,12	2565	16,9	13,0	608,7	2,1
50	400	786,15	2547	16,4	12,9	611,1	2,1
50	400	791,55	2532	16,1	12,7	603,6	2,1
50	400	791,55	2517	16,1	11,9	571,8	2,0
50	400	793,04	2500	15,9	10,9	527,6	1,8
50	400	797,07	2486	15,7	10,9	531,7	1,8
50	400	797,07	2469	15,7	11,4	558,1	1,9
50	400	801,26	2455	15,4	11,2	551,0	1,9
50	400	802,05	2442	15,3	11,0	545,9	1,9
50	400	802,05	2427	15,3	10,8	539,2	1,9
50	400	805,43	2414	15,2	10,5	528,7	1,8
50	400	805,43	2399	15,2	10,7	540,7	1,9
50	400	808,56	2387	15,0	10,5	537,5	1,9
50	400	809,17	2371	15,0	10,3	528,6	1,8
50	400	812,39	2357	14,9	10,4	536,5	1,9
50	400	812,39	2341	14,9	10,1	527,1	1,8
50	400	813,07	2327	14,8	10,4	544,0	1,9
50	400	816,00	2312	14,7	10,8	570,5	2,0
50	400	817,40	2295	14,7	9,6	512,8	1,8
50	400	817,40	2281	14,7	9,5	507,7	1,8
50	400	819,63	2264	14,6	7,9	426,6	1,5
50	400	821,63	2250	14,6	10,0	543,6	1,9
50	400	821,63	2237	14,6	10,1	551,0	1,9
50	400	823,43	2221	14,6	8,7	482,3	1,7
50	400	825,26	2205	14,6	9,5	525,0	1,8
50	400	827,32	2191	14,5	10,0	560,3	1,9
50	400	827,32	2175	14,5	8,0	453,9	1,6
50	400	828,18	2161	14,5	9,1	516,8	1,8
50	400	830,89	2147	14,5	9,0	517,5	1,8
50	400	831,18	2130	14,5	9,5	550,1	1,9
50	400	831,18	2116	14,5	8,1	469,5	1,6
50	400	833,93	2100	14,5	9,6	562,2	1,9
50	400	834,62	2087	14,4	7,6	450,8	1,6
50	400	836,71	2071	14,5	8,5	504,3	1,7
50	400	836,71	2055	14,5	7,7	464,1	1,6
50	400	838,37	2041	14,5	7,9	480,4	1,7
50	400	839,86	2028	14,5	9,7	590,7	2,0
50	400	841,81	2011	14,5	8,4	517,8	1,8
50	400	841,81	1997	14,5	9,5	591,2	2,0

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	843,71	1980	14,5	7,6	475,9	1,6
50	400	844,83	1966	14,5	8,0	501,5	1,7
50	400	844,83	1949	14,5	8,9	565,0	1,9
50	400	847,30	1935	14,5	8,6	550,3	1,9
50	400	847,43	1919	14,6	7,8	504,5	1,7
50	400	850,10	1906	14,6	7,7	505,4	1,7
50	400	850,10	1890	14,6	8,0	529,5	1,8
50	400	850,55	1877	14,6	8,2	542,6	1,9
50	400	852,67	1863	14,6	7,8	524,9	1,8
50	400	854,23	1847	14,6	7,9	535,9	1,8
50	400	854,23	1832	14,6	8,1	548,0	1,9
50	400	855,82	1815	14,7	7,9	545,4	1,9
50	400	857,74	1801	14,7	7,8	541,3	1,9
50	400	857,74	1787	14,7	7,5	526,2	1,8
50	400	859,62	1773	14,7	7,7	540,0	1,9
50	400	860,60	1760	14,8	7,2	511,1	1,8
50	400	860,60	1748	14,8	7,3	523,5	1,8
50	400	862,89	1734	14,8	7,4	536,8	1,9
50	400	863,20	1718	14,8	7,8	567,1	2,0
50	400	863,20	1704	14,8	7,7	567,6	2,0
50	400	865,72	1690	14,9	7,5	558,6	1,9
50	400	866,15	1676	14,9	7,1	530,0	1,8
50	400	868,28	1659	15,0	6,9	521,2	1,8
50	400	868,28	1641	15,0	7,9	603,1	2,1
50	400	870,00	1626	14,9	7,3	565,5	2,0
50	400	871,76	1608	15,0	7,5	589,9	2,0
50	400	873,61	1593	15,0	7,5	590,1	2,0
50	400	873,61	1576	15,0	7,1	563,7	1,9
50	400	875,62	1561	15,1	7,3	593,0	2,0
50	400	876,66	1547	15,1	6,3	517,4	1,8
50	400	876,66	1533	15,1	7,1	580,7	2,0
50	400	879,07	1517	15,2	6,5	538,4	1,9
50	400	879,09	1504	15,2	6,6	554,2	1,9
50	400	881,62	1488	15,3	6,5	548,3	1,9
50	400	881,62	1475	15,3	6,9	594,8	2,1
50	400	882,09	1459	15,3	6,4	555,0	1,9
50	400	884,12	1445	15,3	6,7	591,6	2,0
50	400	885,65	1428	15,3	6,3	559,0	1,9
50	400	885,65	1413	15,3	6,3	567,3	2,0
50	400	887,28	1395	15,4	6,6	604,3	2,1
50	400	889,38	1380	15,4	6,4	585,9	2,0
50	400	889,38	1365	15,4	6,5	606,2	2,1
50	400	891,24	1347	15,4	6,2	585,1	2,0
50	400	892,37	1333	15,5	6,1	582,3	2,0
50	400	892,37	1319	15,5	6,1	586,2	2,0
50	400	894,61	1305	15,5	6,1	597,8	2,1
50	400	894,87	1288	15,6	6,0	594,7	2,1
50	400	897,39	1271	15,6	6,0	603,5	2,1
50	400	897,90	1256	15,6	6,0	610,2	2,1
50	400	897,90	1242	15,6	5,9	605,7	2,1
50	400	899,88	1225	15,7	5,9	616,3	2,1
50	400	901,71	1210	15,7	5,5	585,2	2,0
50	400	901,71	1192	15,7	5,6	598,0	2,1
50	400	903,16	1175	15,8	5,3	579,6	2,0
50	400	905,12	1161	15,8	5,4	596,1	2,1
50	400	906,85	1145	15,8	5,3	590,7	2,0
50	400	906,85	1131	15,8	5,3	598,4	2,1
50	400	907,62	1116	15,9	5,2	594,5	2,1
50	400	910,00	1102	15,9	5,3	615,4	2,1
50	400	909,93	1086	15,9	5,1	604,1	2,1
50	400	909,93	1070	15,9	5,0	602,2	2,1
50	400	912,63	1056	16,0	5,2	638,1	2,2
50	400	912,63	1039	16,0	4,9	608,6	2,1
50	400	914,80	1025	16,0	4,8	603,0	2,1
50	400	914,80	1012	16,0	4,8	617,6	2,1
50	400	916,34	999	16,0	4,5	580,8	2,0
50	400	916,34	983	16,0	4,3	562,2	1,9
50	400	917,64	970	16,1	4,5	597,3	2,1
50	400	917,64	956	16,1	4,6	618,4	2,1
50	400	919,54	943	16,2	4,5	611,7	2,1
50	400	919,54	926	16,2	4,5	623,0	2,1
50	400	921,87	912	16,2	4,4	632,3	2,2
50	400	924,28	894	16,2	4,4	645,7	2,2
50	400	924,28	880	16,2	4,4	647,0	2,2
50	400	926,08	865	16,3	4,3	647,7	2,2
50	400	926,08	850	16,3	4,1	622,9	2,1
50	400	927,40	836	16,3	4,1	636,9	2,2
50	400	927,40	819	16,3	4,0	633,0	2,2
50	400	929,53	805	16,4	3,8	608,0	2,1

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	929,53	789	16,4	3,9	636,1	2,2
50	400	931,76	776	16,5	3,5	579,8	2,0
50	400	931,76	760	16,5	3,6	615,0	2,1
50	400	933,87	746	16,5	3,5	607,1	2,1
50	400	935,38	729	16,5	3,7	657,3	2,3
50	400	935,38	715	16,5	3,6	661,1	2,3
50	400	936,80	697	16,5	3,6	678,2	2,3
50	400	938,61	682	16,6	3,5	665,9	2,3
50	400	938,61	665	16,6	3,5	679,0	2,3
50	400	940,28	647	16,6	3,2	644,9	2,2
50	400	941,20	633	16,7	3,2	655,8	2,3
50	400	941,20	616	16,7	3,0	644,6	2,2
50	400	943,38	603	16,7	3,0	654,3	2,3
50	400	943,38	589	16,7	2,8	631,1	2,2
50	400	944,76	576	16,7	2,9	661,2	2,3
50	400	945,61	562	16,8	2,7	622,0	2,1
50	400	947,79	546	16,8	2,7	651,5	2,2
50	400	947,82	532	16,8	2,7	663,5	2,3
50	400	947,82	517	16,8	2,5	645,5	2,2
50	400	950,20	500	16,9	2,6	676,8	2,3
50	400	950,49	486	16,9	2,5	673,0	2,3
50	400	950,49	468	16,9	2,4	673,3	2,3
50	400	952,38	454	16,9	2,3	674,1	2,3
50	400	953,65	440	16,9	2,2	667,6	2,3
50	400	954,08	423	16,9	2,2	673,1	2,3
50	400	954,08	410	16,9	2,1	686,2	2,4
50	400	956,37	394	17,0	2,0	671,4	2,3
50	400	956,37	381	17,0	2,0	694,0	2,4
50	400	958,83	365	17,0	1,9	678,0	2,3
50	400	958,83	350	17,0	1,8	691,1	2,4
50	400	960,82	333	17,0	1,6	646,3	2,2
50	400	960,82	319	17,0	1,6	672,4	2,3
50	400	962,01	301	17,1	1,6	712,3	2,5
50	400	962,01	287	17,1	1,5	699,1	2,4
50	400	963,48	270	17,1	1,4	695,6	2,4
50	400	965,73	256	17,2	1,3	699,2	2,4
50	400	965,73	240	17,2	1,2	687,5	2,4
50	400	967,44	227	17,2	1,2	675,3	2,3
50	400	967,44	211	17,2	1,1	696,6	2,4
50	400	969,02	197	17,2	1,1	719,1	2,5
50	400	969,02	181	17,2	1,0	707,3	2,4
50	400	970,85	166	17,2	0,9	754,5	2,6
50	400	970,85	152	17,2	0,8	718,4	2,5
50	400	972,24	135	17,3	0,7	709,0	2,4
50	400	972,24	122	17,3	0,6	693,0	2,4