



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 160MB-2 IE3 Data : 05/06/2023

DATI MOTORE

Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 15,00	C Nom. [Nm] : 49,49	Giri [min-1] : 2944
I Nom. [A] : 26,61	P ass. [KW] : 16,30	η [%] : 92,0	Cos Φ : 0,879	Poli : 2
Grado Protezione : IP 55	Classe isolamento : F	Servizio : S1		

DATI COSTRUTTIVI

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

DATI AVVOLGIMENTO

Fili cava :	Passo cava :	\emptyset 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	239	3,86	0,37	0,233	2997
50	261	4,22	0,37	0,194	2998
50	280	4,59	0,40	0,180	2997
50	300	4,98	0,41	0,159	2999
50	319	5,46	0,46	0,153	2998
50	346	6,16	0,47	0,127	2998
50	360	6,69	0,52	0,126	2999
50	380	7,43	0,56	0,116	2998
50	400	8,43	0,63	0,108	2999
50	419	9,86	0,71	0,100	2999
50	441	11,87	0,85	0,095	2999

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	V nom V	Pot. Ass. KW	Cos Φ	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom	I nom A	C nom Nm
50	400	30,62	0,579	166,53	103,67	6,26	2,10	26,61	49,5

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	112,66	2600	136,23	2,75	49,49

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	400	15,28	2974	24,33	8,21	7,50	91,3	0,785
50	401	17,39	2969	29,26	9,78	9,00	92,0	0,818

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min ⁻¹	Coppia Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	η %	Cos Φ
50	401	19,58	2964	34,19	11,37	10,50	92,3	0,846
50	398	22,00	2957	39,16	12,99	12,00	92,3	0,866
50	402	24,35	2952	44,11	14,62	13,49	92,2	0,873
50	404	26,80	2945	49,17	16,30	15,00	92,0	0,880
50	402	29,52	2937	54,20	18,02	16,49	91,5	0,887
50	397	32,61	2927	59,37	19,82	18,00	90,8	0,893

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	391	27,69	2956	49,22	15,07	16,42	91,8	22,9	23,0	22,1	0,0
00:03	50	393	27,49	2952	48,95	14,97	16,39	91,3	23,9	23,6	22,1	19,2
00:06	50	401	27,16	2953	49,33	15,09	16,39	92,1	25,4	24,6	22,1	29,7
00:09	50	399	27,23	2951	48,90	14,95	16,41	91,1	26,6	25,4	22,1	37,1
00:12	50	393	27,54	2949	49,35	15,08	16,44	91,7	27,7	26,1	22,1	42,6
00:15	50	401	27,09	2953	48,71	14,90	16,40	90,8	28,7	26,9	22,1	47,4
00:18	50	400	27,01	2953	48,97	14,98	16,33	91,7	29,5	27,4	22,0	51,1
00:21	50	399	27,09	2949	48,85	14,92	16,35	91,2	30,3	27,9	22,0	54,4
00:24	50	400	27,06	2951	49,28	15,06	16,36	92,1	30,8	28,2	21,9	57,8
00:27	50	399	27,25	2949	49,07	14,99	16,45	91,1	31,4	28,6	21,9	60,3
00:30	50	397	27,27	2948	48,98	14,96	16,41	91,1	31,8	28,9	21,9	61,9
00:33	50	399	27,06	2949	49,05	14,99	16,33	91,8	32,2	29,1	21,8	63,4
00:36	50	394	27,39	2944	49,10	14,97	16,39	91,3	32,6	29,3	21,8	66,3
00:39	50	394	27,54	2944	49,22	15,01	16,51	90,9	32,9	29,6	21,8	67,9
00:42	50	398	27,14	2947	49,43	15,09	16,39	92,1	33,2	29,7	21,8	68,4
00:45	50	394	27,32	2947	49,16	15,01	16,38	91,6	33,5	30,0	21,8	69,9
00:48	50	401	27,05	2948	49,38	15,08	16,41	91,9	33,7	30,1	21,8	70,4
00:51	50	401	27,05	2944	49,08	14,97	16,37	91,4	33,9	30,3	21,8	72,3
00:54	50	401	27,13	2946	49,21	15,02	16,44	91,4	34,1	30,3	21,8	72,5
00:57	50	391	27,45	2944	48,90	14,91	16,40	90,9	34,4	30,6	21,8	73,7
01:00	50	398	27,22	2946	48,85	14,91	16,43	90,7	34,5	30,6	21,8	75,1
01:03	50	399	27,21	2946	49,08	14,98	16,43	91,2	34,6	30,8	21,8	75,4
01:06	50	406	26,95	2946	49,33	15,06	16,44	91,6	34,7	30,8	21,8	75,1
01:09	50	401	26,96	2943	49,15	14,98	16,34	91,7	34,9	31,0	21,8	75,6
01:12	50	399	27,09	2945	49,02	14,96	16,36	91,4	35,0	31,0	21,9	75,8
01:15	50	397	27,31	2943	49,23	15,01	16,44	91,3	35,2	31,1	21,9	76,5
01:18	50	401	26,93	2945	49,11	14,98	16,33	91,8	35,2	31,2	21,8	76,8
01:21	50	402	26,91	2943	49,28	15,02	16,33	92,0	35,3	31,2	21,9	76,7
01:24	50	400	27,11	2944	48,80	14,88	16,41	90,7	35,4	31,2	21,9	77,1
01:27	50	400	26,99	2945	49,00	14,95	16,35	91,4	35,5	31,2	21,9	76,9
01:30	50	399	27,08	2944	49,35	15,05	16,38	91,9	35,7	31,4	21,9	76,7
01:33	50	407	26,63	2947	49,36	15,07	16,30	92,4	35,6	31,2	21,9	77,9
01:36	50	399	26,98	2943	49,05	14,95	16,33	91,6	35,7	31,3	21,9	77,9
01:39	50	401	27,00	2943	48,88	14,90	16,39	90,9	35,7	31,3	22,0	77,6
01:42	50	406	26,74	2946	48,87	14,91	16,36	91,1	35,8	31,4	21,9	77,9
01:45	50	406	26,68	2947	48,90	14,93	16,31	91,5	35,8	31,3	21,9	77,2
01:48	50	407	26,72	2947	49,08	14,98	16,34	91,7	35,8	31,3	21,9	77,9
01:51	50	400	27,05	2944	49,25	15,02	16,38	91,7	35,9	31,3	22,0	78,7
01:54	50	398	27,07	2944	48,85	14,90	16,34	91,2	36,0	31,4	22,0	78,3
01:57	50	402	27,01	2945	49,18	15,00	16,42	91,4	36,1	31,5	22,0	78,3
02:00	50	398	27,16	2943	49,22	15,01	16,42	91,4	36,0	31,4	22,0	78,3
02:03	50	398	27,13	2945	48,91	14,92	16,37	91,1	36,1	31,6	22,1	77,7
02:06	50	399	27,09	2941	48,82	14,87	16,38	90,8	36,2	31,6	22,0	78,5
02:09	50	407	26,65	2943	49,33	15,04	16,29	92,3	36,2	31,6	22,0	79,0
02:12	50	400	27,08	2941	49,28	15,01	16,38	91,7	36,2	31,7	22,0	78,7
02:15	50	400	27,11	2942	49,36	15,04	16,43	91,5	36,2	31,7	22,1	78,7
02:18	50	400	27,00	2942	49,52	15,09	16,35	92,3	36,3	31,8	22,2	77,6
02:21	50	399	27,12	2942	49,22	15,00	16,41	91,4	36,2	31,7	22,1	77,7
02:24	50	393	27,28	2941	49,15	14,97	16,33	91,7	36,4	31,8	22,1	78,2
02:27	50	400	27,06	2943	48,78	14,87	16,37	90,8	36,3	31,7	22,1	79,2

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,525	21,7	0,685	22,0	77,8
0,525	21,7	0,687	22,1	78,7

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	6,99	2995	0,89	0,53	3,03	0,1
50	400	7,19	2990	1,07	2,83	16,24	0,3
50	400	17,48	2965	5,14	9,21	55,49	1,1
50	400	37,94	2922	11,30	13,14	86,79	1,8
50	400	55,63	2869	15,53	14,96	107,13	2,2
50	400	69,82	2825	18,06	15,85	121,16	2,4
50	400	81,74	2777	20,21	16,60	130,28	2,6
50	400	91,41	2735	22,00	16,99	134,80	2,7
50	400	99,61	2692	23,45	17,25	137,49	2,8
50	400	106,65	2642	24,86	17,23	137,55	2,8
50	400	112,66	2600	25,90	17,02	136,23	2,8
50	400	118,20	2549	26,87	16,66	134,37	2,7
50	400	122,75	2507	27,47	16,34	132,94	2,7
50	400	126,56	2467	28,01	16,03	131,02	2,6
50	400	129,98	2417	28,61	15,67	128,67	2,6
50	400	133,03	2376	29,10	15,25	125,93	2,5
50	400	135,93	2327	29,50	14,87	124,32	2,5
50	400	138,55	2284	30,00	14,44	121,81	2,5
50	400	140,96	2242	30,52	14,11	120,11	2,4
50	400	142,93	2193	30,87	13,62	117,61	2,4
50	400	144,73	2151	31,10	13,32	116,26	2,3
50	400	146,18	2101	31,19	12,86	114,14	2,3
50	400	147,48	2058	31,13	12,44	112,64	2,3
50	400	148,79	2017	31,25	12,11	111,34	2,3
50	400	150,12	1969	31,56	11,77	109,90	2,2
50	400	151,37	1927	31,90	11,47	108,74	2,2
50	400	152,56	1877	32,16	11,08	107,24	2,2
50	400	153,67	1835	32,30	10,78	106,54	2,2
50	400	154,68	1793	32,49	10,46	105,41	2,1
50	400	155,72	1744	32,85	10,15	104,59	2,1
50	400	156,68	1702	33,12	9,80	103,16	2,1
50	400	157,48	1652	33,25	9,52	102,96	2,1
50	400	158,10	1610	33,34	9,22	101,86	2,1
50	400	158,77	1568	33,41	8,87	100,65	2,0
50	400	159,33	1519	33,39	8,53	100,11	2,0
50	400	159,91	1477	33,37	8,23	99,45	2,0
50	400	160,48	1428	33,35	7,87	98,73	2,0
50	400	160,99	1386	33,37	7,64	98,67	2,0
50	400	161,51	1343	33,45	7,36	98,13	2,0
50	400	162,18	1293	33,79	7,18	98,67	2,0
50	400	162,93	1251	34,53	6,99	97,67	2,0
50	400	163,55	1203	34,87	6,71	97,12	2,0
50	400	164,15	1161	35,18	6,49	97,03	2,0
50	400	164,75	1119	35,56	6,25	96,33	1,9
50	400	165,17	1070	35,72	5,94	95,63	1,9
50	400	165,58	1028	35,76	5,69	95,53	1,9
50	400	166,17	978	35,95	5,39	95,24	1,9
50	400	166,50	937	36,06	5,16	95,12	1,9
50	400	166,71	894	35,95	4,85	94,15	1,9
50	400	166,91	845	35,60	4,51	93,54	1,9
50	400	167,14	803	35,41	4,29	94,24	1,9
50	400	167,81	754	36,33	4,12	94,47	1,9
50	400	168,32	712	36,89	3,89	93,66	1,9
50	400	168,61	669	37,00	3,66	93,73	1,9
50	400	168,98	620	37,26	3,39	93,32	1,9
50	400	169,24	578	37,32	3,14	92,78	1,9
50	400	169,57	529	37,43	2,86	92,63	1,9
50	400	169,79	487	37,45	2,62	92,14	1,9
50	400	169,92	445	37,52	2,44	94,06	1,9
50	400	170,07	396	37,52	2,19	94,92	1,9
50	400	170,39	354	37,62	1,95	94,52	1,9
50	400	170,65	304	37,67	1,69	95,58	1,9
50	400	170,85	262	37,66	1,45	95,52	1,9
50	400	171,10	221	37,82	1,23	96,18	1,9
50	400	171,27	171	37,87	0,97	97,60	2,0
50	400	171,51	130	37,99	0,75	99,33	2,0
50	400	171,70	81	38,10	0,48	103,25	2,1
50	400	171,91	37	38,15	0,22	104,50	2,1
50	400	171,90	7	38,24	0,04	103,52	2,1
50	400	171,68	0	38,22	0,00	103,34	2,1
50	400	171,42	0	38,22	0,00	103,43	2,1
50	400	171,22	0	38,27	0,00	103,37	2,1
50	400	171,03	0	38,37	0,00	102,58	2,1
50	400	170,80	0	38,34	0,00	102,39	2,1

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min⁻¹	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	170,59	0	38,32	0,00	102,29	2,1
50	400	170,43	0	38,28	0,00	102,42	2,1
50	400	170,16	0	38,39	0,00	102,43	2,1