



# BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 132MB-2 IE2      Data : 07/03/2024

## DATI MOTORE

Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 11,00	C Nom. [Nm] : 36,32	Giri [min <sup>-1</sup> ] : 2912
I Nom. [A] : 19,04	P ass. [KW] : 12,179	$\eta$ [%] : 90,4	Cos $\phi$ : 0,918	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 <sup>2</sup> ] :
-------------	--------------	---------------------------	--------------	------------------------------

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 $\phi$	Giri min <sup>-1</sup>
50	242	2,83	0,31	0,260	2996
50	258	3,00	0,32	0,237	2997
50	281	3,30	0,33	0,206	2998
50	301	3,57	0,35	0,191	2998
50	320	3,85	0,39	0,181	2999
50	347	4,24	0,41	0,160	2998
50	360	4,48	0,42	0,151	2999
50	380	4,82	0,46	0,145	2999
50	401	5,29	0,49	0,132	2999
50	421	5,79	0,52	0,122	3000
50	440	6,44	0,56	0,113	3001
50	461	7,47	0,61	0,102	3000
50	482	8,82	0,67	0,091	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	33,91	152,230	91,02	8,00	2,51

## Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min <sup>-1</sup>	C Max Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	116,40	2101	126,03	3,47	36,32

## Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	$\eta$ %	Cos $\phi$
50	401	10,48	2959	17,76	6,10	5,50	90,2	0,837
50	401	12,07	2951	21,37	7,28	6,60	90,7	0,868
50	400	13,77	2943	25,00	8,48	7,71	90,9	0,888
50	399	15,53	2933	28,68	9,70	8,81	90,8	0,902
50	403	17,22	2924	32,35	10,93	9,90	90,6	0,909
50	402	19,03	2913	36,09	12,18	11,01	90,4	0,918
50	402	20,96	2903	39,82	13,47	12,10	89,9	0,923

## Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	$\eta$ %	T1 °C	T2 °C	TAmb. °C	$\Delta t$ °C
00:00	50	394	18,82	2932	34,91	10,72	11,74	91,3	23,9	22,1	15,9	0,0
00:02	50	400	19,36	2929	35,87	11,00	12,29	89,5	25,6	22,4	17,0	14,6
00:05	50	402	19,24	2927	35,87	10,99	12,27	89,6	28,3	23,2	16,1	22,0
00:08	50	401	19,26	2926	36,15	11,07	12,26	90,4	30,5	24,1	16,0	26,7
00:11	50	400	19,29	2924	35,84	10,97	12,27	89,4	32,4	24,8	16,7	29,7
00:14	50	402	19,33	2921	35,89	10,98	12,32	89,1	34,1	25,5	17,2	32,3
00:17	50	399	19,43	2917	35,98	10,99	12,34	89,1	35,6	26,1	16,5	36,1
00:20	50	399	19,37	2917	35,86	10,95	12,28	89,2	36,7	26,5	16,6	38,3
00:23	50	397	19,38	2916	36,08	11,02	12,26	89,9	37,9	26,8	16,4	40,8
00:26	50	400	19,22	2918	36,17	11,05	12,24	90,3	38,7	27,1	16,5	42,5
00:29	50	402	19,14	2918	36,17	11,05	12,22	90,4	39,6	27,4	16,3	43,8
00:32	50	402	19,31	2918	36,14	11,04	12,34	89,5	40,2	27,8	16,4	45,4
00:35	50	402	19,23	2917	36,15	11,04	12,28	89,9	40,9	28,0	16,4	45,9
00:38	50	399	19,35	2915	36,06	11,01	12,31	89,4	41,5	28,3	16,1	47,1
00:41	50	401	19,27	2916	36,18	11,05	12,29	89,9	41,8	28,1	16,0	48,6
00:44	50	401	19,12	2914	36,07	11,01	12,21	90,1	42,5	28,6	16,2	49,6
00:47	50	409	18,88	2918	35,90	10,97	12,23	89,7	42,8	28,7	15,8	50,1
00:50	50	400	19,35	2913	36,29	11,07	12,34	89,7	43,1	28,7	15,9	51,1
00:53	50	399	19,25	2913	36,11	11,01	12,24	90,0	43,3	28,9	15,6	52,2
00:56	50	393	19,55	2910	36,03	10,98	12,27	89,5	43,6	29,0	15,5	52,5
00:59	50	398	19,33	2911	36,40	11,10	12,28	90,4	43,9	29,3	16,0	52,8
01:02	50	399	19,36	2911	36,08	11,00	12,32	89,3	44,3	29,2	16,1	52,7
01:05	50	398	19,29	2913	36,20	11,04	12,25	90,2	44,5	29,5	16,3	52,5
01:08	50	408	19,00	2917	36,28	11,08	12,29	90,1	44,9	29,7	16,2	53,4
01:11	50	400	19,21	2912	36,31	11,07	12,26	90,3	45,1	29,7	16,2	53,2
01:14	50	402	19,21	2907	36,30	11,05	12,29	89,9	45,2	29,9	16,3	53,9
01:17	50	390	19,68	2904	36,23	11,02	12,31	89,5	45,4	30,0	16,2	54,0
01:20	50	406	19,14	2914	36,29	11,07	12,34	89,8	45,6	30,0	16,3	53,9
01:23	50	409	18,98	2917	36,05	11,01	12,32	89,3	45,5	29,9	16,4	54,4
01:26	50	400	19,23	2911	36,38	11,09	12,27	90,4	45,8	30,2	16,2	55,6
01:29	50	404	19,13	2913	35,77	10,91	12,29	88,8	46,1	30,3	16,3	54,9
01:32	50	398	19,50	2909	36,14	11,01	12,36	89,0	46,0	30,3	16,2	55,0
01:35	50	401	19,16	2911	35,99	10,97	12,25	89,6	46,1	30,4	16,3	55,3
01:38	50	401	19,18	2912	35,98	10,97	12,26	89,5	46,2	30,3	16,3	55,4
01:41	50	401	19,23	2910	35,93	10,95	12,30	89,0	46,3	30,4	16,2	56,1
01:44	50	408	18,95	2913	36,31	11,07	12,22	90,6	46,5	30,5	16,2	56,1
01:47	50	400	19,31	2910	36,19	11,03	12,31	89,6	46,4	30,5	15,9	56,4
01:50	50	401	19,25	2912	36,14	11,02	12,31	89,5	46,4	30,4	15,9	56,6
01:53	50	400	19,22	2912	36,12	11,01	12,28	89,7	46,5	30,6	15,9	55,9
01:56	50	398	19,39	2910	36,03	10,98	12,32	89,1	46,5	30,4	16,0	56,7
01:59	50	402	19,16	2913	36,21	11,04	12,27	90,0	46,7	30,4	16,2	56,0
02:02	50	402	19,24	2913	36,06	11,00	12,34	89,1	46,8	30,8	16,4	56,0
02:05	50	398	19,42	2909	36,09	10,99	12,35	89,0	46,8	30,7	16,4	56,4
02:08	50	401	19,14	2911	35,99	10,97	12,24	89,6	46,7	30,5	16,3	55,9
02:11	50	400	19,17	2911	36,05	10,99	12,24	89,8	46,9	30,8	16,0	56,9
02:14	50	398	19,36	2906	36,32	11,05	12,28	90,0	46,9	30,8	16,0	56,7
02:17	50	400	19,31	2907	35,96	10,95	12,32	88,9	46,8	30,6	16,0	56,9
02:20	50	399	19,33	2907	36,38	11,07	12,30	90,0	46,8	30,7	15,6	57,2
02:23	50	399	19,31	2909	35,94	10,95	12,28	89,2	47,0	30,7	15,8	57,4
02:26	50	400	19,33	2908	36,08	10,99	12,32	89,1	47,0	30,9	15,7	56,6
02:29	50	401	19,18	2909	36,20	11,03	12,26	90,0	46,9	30,5	15,7	57,1
02:32	50	402	19,15	2910	36,02	10,98	12,26	89,5	47,0	30,7	15,7	56,7
02:35	50	398	19,34	2908	36,09	10,99	12,30	89,3	46,9	30,6	15,8	56,8
02:38	50	397	19,39	2907	35,96	10,94	12,30	89,0	46,8	30,9	15,9	56,8
02:41	50	398	19,39	2908	36,28	11,05	12,32	89,6	47,1	30,8	16,3	56,7
02:44	50	408	10,89	2914	36,18	11,04	6,52	169,4	47,2	30,9	16,1	56,8
02:47	50	400	19,22	2908	36,25	11,04	12,24	90,2	47,2	30,9	15,9	57,0
02:50	50	400	19,16	2909	35,94	10,95	12,22	89,6	47,2	30,8	16,0	57,0

tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	Pot. Ass. KW	$\eta$ %	T1 °C	T2 °C	TAmb. °C	$\Delta t$ °C
02:53	50	402	19,09	2909	36,01	10,97	12,23	89,7	47,3	31,0	16,1	56,7
02:56	50	402	19,24	2910	36,18	11,02	12,32	89,5	47,3	31,0	16,4	56,1
02:59	50	394	19,53	2904	36,59	11,13	12,30	90,5	47,2	30,8	16,3	56,2
03:02	50	400	19,31	2910	36,18	11,02	12,32	89,5	47,3	30,9	16,3	56,2
03:05	50	401	19,15	2912	36,11	11,01	12,24	90,0	47,3	31,1	16,4	56,2
03:08	50	400	19,26	2910	36,23	11,04	12,27	90,0	47,4	31,1	16,7	55,3
03:11	50	400	19,26	2908	36,05	10,98	12,29	89,3	47,6	31,3	16,4	56,2
03:14	50	401	19,14	2908	35,67	10,86	12,23	88,8	47,6	31,3	16,3	56,0
03:17	50	399	19,18	2908	36,18	11,02	12,22	90,1	47,5	31,1	16,3	56,1
03:20	50	400	19,32	2908	36,34	11,07	12,31	89,9	47,5	31,2	16,1	56,2
03:23	50	401	19,26	2908	35,93	10,94	12,31	88,9	47,5	31,2	16,3	56,5
03:26	50	399	19,34	2907	36,09	10,98	12,32	89,1	47,4	30,9	16,3	56,9
03:29	50	407	19,03	2911	36,13	11,01	12,31	89,5	47,5	31,1	16,4	55,7
03:32	50	401	19,20	2910	35,93	10,95	12,28	89,1	47,4	31,1	16,6	56,2
03:35	50	400	19,26	2911	36,20	11,03	12,29	89,8	47,6	31,4	16,9	56,3
03:38	50	401	19,18	2911	36,32	11,07	12,26	90,3	47,7	31,3	16,6	56,3

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo °C	R caldo $\Omega$	T caldo °C	$\Delta t$ °C
0,810	15,8	0,993	15,8	56,9
0,810	15,8	0,996	16,6	56,9

### Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	4,63	2995	0,35	0,13	0,72	0,0
50	400	4,86	2990	0,59	1,80	10,16	0,3
50	400	10,41	2962	3,08	5,27	30,89	0,9
50	400	20,40	2919	6,68	8,12	50,04	1,4
50	400	29,95	2869	9,78	10,09	65,49	1,8
50	400	38,72	2827	12,22	11,54	78,48	2,2
50	400	47,23	2776	14,42	12,60	89,78	2,5
50	400	54,50	2733	16,07	13,37	99,21	2,7
50	400	61,35	2692	17,87	14,16	107,04	2,9
50	400	67,49	2642	19,56	14,80	112,89	3,1
50	400	73,38	2598	21,26	15,23	117,01	3,2
50	400	78,99	2552	22,71	15,53	120,97	3,3
50	400	84,18	2508	24,13	15,69	123,43	3,4
50	400	88,73	2467	25,20	15,72	125,54	3,5
50	400	93,09	2418	26,37	15,73	126,96	3,5
50	400	97,05	2375	27,53	15,58	126,94	3,5
50	400	100,99	2326	28,44	15,45	127,91	3,5
50	400	104,50	2283	29,36	15,28	128,22	3,5
50	400	107,66	2241	30,03	14,98	127,64	3,5
50	400	110,71	2193	30,89	14,71	127,08	3,5
50	400	113,49	2152	31,65	14,53	126,81	3,5
50	400	116,40	2101	32,49	14,20	126,03	3,5
50	400	118,81	2058	32,97	13,88	125,17	3,4
50	400	121,12	2016	33,58	13,44	123,35	3,4
50	400	123,19	1968	34,01	13,18	123,15	3,4
50	400	125,32	1925	34,74	12,77	121,09	3,3
50	400	127,27	1876	35,15	12,42	120,37	3,3
50	400	129,10	1834	35,62	11,95	118,11	3,3
50	400	130,65	1792	35,85	11,62	117,24	3,2
50	400	132,27	1743	36,35	11,20	115,60	3,2
50	400	133,70	1702	36,80	10,93	114,70	3,2
50	400	135,29	1651	37,35	10,47	112,50	3,1
50	400	136,45	1609	37,45	10,10	111,46	3,1
50	400	137,70	1568	37,76	9,72	109,55	3,0
50	400	138,76	1518	38,07	9,35	108,44	3,0
50	400	139,83	1476	38,43	8,97	106,50	2,9
50	400	140,93	1427	38,65	8,60	105,62	2,9
50	400	141,87	1386	38,89	8,24	103,77	2,9
50	400	142,72	1343	39,18	7,89	102,12	2,8
50	400	143,47	1295	39,32	7,59	101,53	2,8
50	400	144,38	1251	39,71	7,24	99,80	2,7
50	400	144,93	1202	39,71	6,84	98,08	2,7
50	400	145,67	1160	39,89	6,48	96,26	2,7

Freq. Hz	V nom V	I Max A	Giri min <sup>-1</sup>	Pot. Ass. KW	Pot. Resa kW	C Max Nm	Cmax/Cnom
50	400	146,29	1118	40,09	6,19	94,99	2,6
50	400	146,98	1069	40,37	5,84	93,56	2,6
50	400	147,48	1027	40,36	5,55	92,55	2,5
50	400	148,07	978	40,49	5,18	90,92	2,5
50	400	148,41	936	40,35	4,85	88,93	2,4
50	400	148,83	894	40,34	4,54	87,45	2,4
50	400	149,16	844	40,15	4,20	86,11	2,4
50	400	149,60	802	40,32	3,97	85,44	2,4
50	400	149,90	753	40,50	3,67	83,75	2,3
50	400	150,24	711	40,63	3,40	82,16	2,3
50	400	150,49	668	40,54	3,15	80,90	2,2
50	400	150,85	619	40,67	2,84	79,03	2,2
50	400	151,00	578	40,54	2,63	78,30	2,2
50	400	151,35	528	40,72	2,33	75,81	2,1
50	400	151,46	487	40,70	2,15	75,73	2,1
50	400	151,67	446	40,77	1,93	74,54	2,1
50	400	151,59	396	40,61	1,71	74,43	2,0
50	400	151,83	351	40,78	1,54	75,55	2,1
50	400	151,95	304	40,77	1,32	74,44	2,0
50	400	152,21	262	40,89	1,12	73,64	2,0
50	400	151,77	220	40,63	0,90	70,48	1,9
50	400	152,19	169	40,76	0,74	75,18	2,1
50	400	152,07	131	40,77	0,62	81,63	2,2
50	400	151,94	82	40,63	0,43	90,54	2,5
50	400	151,78	39	40,50	0,20	88,51	2,4
50	400	151,83	12	40,64	0,06	88,21	2,4
50	400	151,41	7	40,75	0,04	87,68	2,4
50	400	151,04	8	40,85	0,04	87,73	2,4
50	400	150,46	9	40,65	0,05	88,25	2,4
50	400	150,08	8	40,68	0,04	87,64	2,4
50	400	149,69	8	40,77	0,04	85,66	2,4
50	400	149,32	8	40,79	0,04	87,56	2,4
50	400	148,90	8	40,77	0,04	86,97	2,4
50	400	148,47	8	40,58	0,04	86,46	2,4