



# BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Typo motore : 160MA-8      Data : 16/02/2021

## DATI MOTORE

Alimentazione : Trifase	Matricola :	Forma :	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 4	C Nom. [Nm] : 53,02	Giri [min <sup>-1</sup> ] : 722
I Nom. [A] : 9,32	P ass. [KW] :	$\eta$ [%] : 84,8	Cos $\Phi$ : 0,72	Poli : 8
Grado Protezione : IP55	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 <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	240	2,68	0,20	0,183	748
50	259	2,94	0,22	0,163	748
50	284	3,28	0,23	0,143	748
50	301	3,52	0,24	0,132	748
50	322	3,87	0,26	0,119	749
50	338	4,14	0,27	0,111	749
50	361	4,73	0,32	0,107	749
50	383	5,13	0,35	0,103	749
50	402	5,72	0,40	0,101	749
50	422	6,49	0,48	0,101	749
50	442	7,39	0,59	0,104	749

## Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cos $\Phi$	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	1	53,02	400	44,12	92,38	4,73	1,74

## Coppia massima - Max torque

Freq. Hz	Giri min <sup>-1</sup>	C nom Nm	C rapp. Nm	V nom V	Cmax/Cnom	I med A
50	561	53,02	125,82	400	2,37	29,59

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

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	$\eta$ %	Cos $\Phi$
50	399	6,57	2,41	738	25,89	2,00	83,0	0,531
50	398	6,99	2,84	735	31,15	2,40	84,4	0,590

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	$\eta$ %	Cos $\Phi$
50	397	7,48	3,29	731	36,56	2,80	85,0	0,640
50	401	8,07	3,76	729	41,98	3,20	85,1	0,671
50	404	8,67	4,23	725	47,38	3,60	85,1	0,698
50	401	9,34	4,72	722	52,95	4,00	84,8	0,728
50	399	10,08	5,23	717	58,58	4,40	84,0	0,751
50	397	10,94	5,79	712	64,37	4,80	82,9	0,770

### 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	$\eta$ %	TAmb. °C	T1 °C	T2 °C	$\Delta t$ °C
00:00	50	394	5,80	747	9,57	0,75	0,95	78,9	21,6	19,9	20,3	-1,9
00:02	50	398	9,45	727	52,49	4,00	4,64	86,1	21,5	20,8	21,5	19,7
00:05	50	402	9,46	727	52,63	4,01	4,65	86,1	21,5	21,8	21,8	26,9
00:08	50	396	9,46	726	52,62	4,00	4,67	85,7	21,6	23,0	22,3	30,8
00:11	50	400	9,46	725	52,74	4,00	4,68	85,6	21,8	24,1	22,6	36,6
00:14	50	402	9,45	726	52,76	4,01	4,68	85,7	21,8	25,1	23,1	37,9
00:17	50	403	9,46	725	52,49	3,99	4,69	84,9	21,9	26,2	23,5	40,5
00:20	50	398	9,44	725	52,69	4,00	4,69	85,3	22,0	27,0	23,9	42,6
00:23	50	404	9,40	725	52,60	3,99	4,68	85,4	22,1	27,7	24,1	44,4
00:26	50	401	9,43	724	52,83	4,01	4,70	85,2	22,1	28,3	24,3	49,2
00:29	50	399	9,41	724	52,50	3,98	4,69	84,8	22,2	28,9	24,6	47,4
00:32	50	395	9,44	723	52,96	4,01	4,71	85,1	22,2	29,5	24,8	50,9
00:35	50	398	9,39	724	52,71	4,00	4,69	85,2	22,3	30,0	25,0	51,3
00:38	50	397	9,41	723	52,88	4,00	4,71	85,0	22,3	30,5	25,2	52,6
00:41	50	399	9,39	723	52,87	4,00	4,70	85,1	22,3	30,9	25,3	53,5
00:44	50	398	9,40	722	52,96	4,00	4,71	85,0	22,4	31,4	25,5	57,0
00:47	50	399	9,40	723	52,75	3,99	4,72	84,7	22,4	31,8	25,6	55,7
00:50	50	400	9,37	723	52,76	3,99	4,71	84,9	22,4	32,2	25,7	58,4
00:53	50	399	9,36	723	52,97	4,01	4,70	85,4	22,5	32,6	25,9	58,3
00:56	50	399	9,38	722	52,91	4,00	4,71	84,9	22,6	32,9	26,0	59,1
00:59	50	400	9,37	723	53,01	4,01	4,72	85,1	22,6	33,2	26,1	58,2
01:02	50	397	9,39	722	53,04	4,01	4,72	85,0	22,6	33,6	26,2	59,1
01:05	50	396	9,38	722	52,90	4,00	4,72	84,7	22,7	33,9	26,3	59,9
01:08	50	403	9,35	723	52,87	4,00	4,71	84,9	22,7	34,1	26,5	59,9
01:11	50	398	9,36	722	52,91	4,00	4,72	84,8	22,7	34,4	26,6	61,6
01:14	50	403	9,36	722	52,91	4,00	4,72	84,7	22,8	34,6	26,5	62,0
01:17	50	402	9,35	721	52,92	4,00	4,73	84,6	22,8	34,8	26,7	62,5
01:20	50	400	9,35	722	52,79	3,99	4,72	84,6	22,9	35,1	26,8	62,4
01:23	50	396	9,37	721	52,69	3,98	4,73	84,2	22,8	35,2	26,8	63,3
01:26	50	400	9,36	722	52,73	3,99	4,73	84,4	22,9	35,4	26,9	61,5
01:29	50	399	9,37	722	52,78	3,99	4,73	84,3	22,9	35,7	27,0	63,7
01:32	50	398	9,36	721	53,03	4,00	4,73	84,7	23,0	35,9	27,1	62,3
01:35	50	397	9,36	721	52,90	3,99	4,73	84,4	23,0	35,9	27,1	73,1
01:38	50	400	9,34	721	52,99	4,00	4,72	84,7	23,0	36,1	27,2	64,5
01:41	50	403	9,34	722	52,74	3,99	4,73	84,4	23,1	36,2	27,2	64,9
01:44	50	400	9,35	722	52,70	3,98	4,73	84,2	23,1	36,4	27,4	64,8
01:47	50	392	9,40	720	52,94	3,99	4,74	84,2	23,1	36,6	27,4	68,9
01:50	50	405	9,34	722	52,94	4,00	4,73	84,7	23,1	36,7	27,5	64,8
01:53	50	405	9,32	722	52,91	4,00	4,72	84,7	23,2	36,8	27,5	65,7
01:56	50	402	9,34	722	52,97	4,00	4,73	84,6	23,2	37,0	27,5	65,2
01:59	50	403	9,33	722	52,95	4,00	4,72	84,8	23,3	37,1	27,7	66,1
02:02	50	402	9,33	721	53,01	4,00	4,72	84,7	23,3	37,1	27,7	65,1
02:05	50	404	9,33	722	52,85	4,00	4,72	84,6	23,3	37,2	27,7	65,1
02:08	50	397	9,36	721	53,01	4,00	4,74	84,5	23,4	37,3	27,9	65,5

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo °C	R caldo $\Omega$	T caldo °C	$\Delta t$ °C
2,790	21,6	3,517	23,4	65,0
2,790	21,6	3,536	23,4	66,8
2,790	21,6	3,536	23,4	66,8

## Curva di coppia

Freq. Hz	V nom V	I med A	Giri min <sup>-1</sup>	Coppia Nm	Pot. Resa kW	C rapp. Nm
50	400	5,51	749	0,5	0,04	0,50
50	400	5,51	748	6,1	0,47	6,15
50	400	5,72	744	23,3	1,82	23,70
50	400	6,90	735	43,0	3,31	44,12
50	400	8,85	723	59,4	4,50	61,60
50	400	11,07	711	73,5	5,47	77,08
50	400	13,36	698	84,4	6,17	89,57
50	400	15,31	686	91,6	6,58	98,85
50	400	17,05	675	97,7	6,91	106,53
50	400	18,69	663	103,9	7,21	112,17
50	400	20,33	652	109,0	7,44	116,74
50	400	21,91	638	112,3	7,50	119,64
50	400	23,22	628	114,6	7,54	122,35
50	400	24,42	618	116,6	7,54	124,02
50	400	25,60	605	118,3	7,49	125,05
50	400	26,75	594	119,3	7,42	125,32
50	400	27,76	581	119,8	7,29	125,92
50	400	28,70	571	120,5	7,20	125,85
50	400	29,59	561	120,9	7,11	125,82
50	400	30,43	548	120,0	6,89	124,59
50	400	31,18	538	120,1	6,77	124,11
50	400	31,99	525	120,2	6,61	123,50
50	400	32,73	515	119,2	6,43	121,75
50	400	33,34	504	118,1	6,23	120,60
50	400	33,81	491	115,9	5,96	118,74
50	400	34,23	481	115,1	5,80	118,31
50	400	34,77	469	114,6	5,63	117,37
50	400	35,37	458	113,3	5,43	115,19
50	400	35,83	449	112,1	5,27	113,76
50	400	36,22	437	111,3	5,09	112,96
50	400	36,67	427	110,1	4,92	111,22
50	400	37,06	414	109,0	4,73	110,06
50	400	37,43	403	107,5	4,54	108,32
50	400	37,71	392	105,7	4,34	106,60
50	400	37,97	380	104,3	4,15	105,30
50	400	38,18	368	102,6	3,95	103,80
50	400	38,49	357	100,9	3,77	101,91
50	400	38,68	346	100,0	3,63	101,27
50	400	38,89	336	98,8	3,48	100,03
50	400	39,06	324	97,0	3,29	98,35
50	400	39,27	314	96,2	3,16	97,54
50	400	39,44	300	93,7	2,94	95,13
50	400	39,57	291	94,3	2,87	95,86
50	400	39,95	280	93,1	2,73	93,84
50	400	40,17	268	92,3	2,59	92,90
50	400	40,43	258	92,6	2,50	92,71
50	400	40,63	245	91,5	2,35	91,52
50	400	40,80	234	89,9	2,20	89,77
50	400	41,01	224	89,0	2,09	88,60
50	400	41,10	211	87,8	1,94	87,44
50	400	41,18	200	87,1	1,82	86,91
50	400	41,32	187	85,8	1,68	85,50
50	400	41,42	177	85,4	1,58	85,02
50	400	41,54	168	83,9	1,48	83,53
50	400	41,59	156	83,6	1,37	83,34
50	400	41,70	144	82,6	1,25	82,22
50	400	41,74	132	82,2	1,14	81,85
50	400	41,71	121	81,6	1,03	81,62
50	400	41,67	112	83,2	0,98	83,41
50	400	41,71	100	83,4	0,87	83,67
50	400	41,77	89	84,5	0,79	84,68
50	400	41,88	76	84,4	0,67	84,51
50	400	41,94	66	86,1	0,59	86,01
50	400	41,93	56	87,6	0,51	87,68
50	400	41,91	43	87,1	0,39	87,48
50	400	41,94	32	87,5	0,29	87,85
50	400	42,04	20	86,7	0,18	86,86
50	400	42,10	9	86,6	0,08	86,77
50	400	42,08	2	86,6	0,02	86,79
50	400	42,02	0	86,7	0,00	86,93
50	400	42,11	0	87,2	0,00	86,89
50	400	42,12	0	87,1	0,00	86,60
50	400	42,08	0	87,3	0,00	86,67
50	400	42,01	0	86,8	0,00	86,30

<b>Freq. Hz</b>	<b>V nom V</b>	<b>I med A</b>	<b>Giri min<sup>-1</sup></b>	<b>Coppia Nm</b>	<b>Pot. Resa kW</b>	<b>C rapp. Nm</b>
50	400	41,85	0	86,5	0,00	86,30
50	400	41,85	0	87,0	0,00	86,55
50	400	41,93	0	86,9	0,00	86,01