



motive

**BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE**

Tipo motore : 100LB-4B3\_IE3\_3KW\_24OTT2016      Data : 24/10/2016

DATI MOTORE					
Alimentazione : Trifase	Matricola : 1609DF1030	Forma : B3	Cliente :		
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] :3	C Nom. [Nm] : 19,76	Giri [min <sup>-1</sup> ] :	
I Nom. [A] : 6,07	P ass. [KW] :	$\eta$ [%] :	Cos $\varphi$ :	Poli : 4	
Grado Protezione :	Classe isolamento :	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> ] :	
FILE DATI : T:\SALA PROVE\prove electro\100LB-4B3_IE3_3KW_24OTT2016\100LB-4B3_IE3_3KW_24OTT2016.TXT					
NOTE : 100LB-4B3_IE3_3KW_24OTT2016					

**Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc**

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Cos $\varphi$	Giri min <sup>-1</sup>
50	240	1,67	0,15	0,214	1494
50	259	1,81	0,16	0,191	1495
50	281	2,00	0,17	0,174	1496
50	301	2,19	0,18	0,156	1496
50	320	2,39	0,19	0,143	1497
50	339	2,62	0,20	0,130	1497
50	363	2,96	0,22	0,118	1497
50	381	3,28	0,24	0,110	1497
50	401	3,77	0,27	0,102	1497
50	425	4,64	0,33	0,098	1497
50	442	5,38	0,39	0,095	1497

**Prova a rotore bloccato - Locked rotor test**

Freq. Hz	Cos $\varphi$	C nom Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	1	19,76	400,00	41,389	60,7	6,82	3,07

**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	938	19,76	67,6	400,0	3,42	29,6

**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 $\varphi$
50	400	4,42	1,69	1470	9,77	1,50	88,8	0,553
50	400	4,71	2,03	1464	11,73	1,80	88,7	0,623

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	400	5,07	2,37	1458	13,81	2,11	88,8	0,675
50	400	5,46	2,70	1452	15,78	2,40	88,7	0,715
50	398	5,88	3,05	1444	17,85	2,70	88,5	0,753
50	398	6,36	3,41	1437	19,96	3,00	88,0	0,779
50	403	6,84	3,77	1431	22,01	3,30	87,4	0,792
50	402	6,85	3,78	1431	22,06	3,30	87,4	0,794

### 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	$\Delta t$ °C
00:01	50	401	6,42	1451	19,81	3,01	3,41	88,4	21,0	8,7
00:03	50	393	6,42	1448	19,81	3,00	3,41	88,1	21,1	13,0
00:05	50	402	6,42	1450	19,76	3,00	3,41	87,9	21,2	17,0
00:07	50	401	6,40	1449	19,72	2,99	3,41	87,9	21,4	19,5
00:09	50	401	6,43	1447	19,83	3,01	3,43	87,6	21,6	22,6
00:11	50	399	6,42	1445	19,81	3,00	3,43	87,5	21,6	25,4
00:13	50	401	6,41	1445	19,78	2,99	3,43	87,2	21,6	28,2
00:15	50	401	6,40	1445	19,95	3,02	3,42	88,2	21,6	30,1
00:17	50	396	6,41	1443	19,73	2,98	3,43	86,9	21,7	32,5
00:19	50	396	6,40	1442	19,95	3,01	3,43	87,9	21,8	34,0
00:21	50	403	6,39	1444	19,78	2,99	3,42	87,4	21,8	35,9
00:23	50	401	6,40	1442	19,88	3,00	3,43	87,4	21,8	37,1
00:25	50	400	6,40	1441	19,95	3,01	3,43	87,7	21,9	39,0
00:27	50	399	6,39	1441	19,88	3,00	3,43	87,5	22,1	40,1
00:29	50	400	6,42	1440	19,98	3,01	3,45	87,3	22,1	41,3
00:31	50	400	6,41	1440	19,87	3,00	3,45	86,9	22,2	42,3
00:33	50	400	6,38	1440	19,86	3,00	3,43	87,4	22,2	44,0
00:35	50	403	6,38	1440	19,88	3,00	3,43	87,5	22,3	44,7
00:37	50	401	6,36	1440	19,91	3,00	3,42	87,8	22,3	45,5
00:39	50	398	6,40	1438	20,00	3,01	3,45	87,4	22,3	46,3
00:41	50	397	6,40	1437	20,01	3,01	3,45	87,3	22,4	47,4
00:43	50	403	6,39	1440	19,80	2,99	3,44	86,8	22,4	48,2
00:45	50	400	6,38	1438	20,03	3,02	3,44	87,8	22,5	48,5
00:47	50	402	6,39	1439	19,86	2,99	3,44	86,9	22,5	49,3
00:49	50	401	6,39	1438	20,00	3,01	3,44	87,5	22,5	50,0
00:51	50	399	6,37	1438	20,01	3,01	3,43	87,8	22,6	50,8
00:53	50	401	6,37	1438	20,06	3,02	3,43	88,1	22,5	51,2
00:55	50	403	6,37	1438	19,83	2,99	3,43	87,1	22,6	51,6
00:57	50	399	6,36	1437	19,98	3,01	3,43	87,7	22,5	52,0
00:59	50	395	6,38	1436	19,84	2,98	3,44	86,8	22,6	52,7
01:01	50	401	6,37	1438	19,96	3,01	3,44	87,4	22,7	53,1
01:03	50	402	6,37	1437	19,97	3,01	3,44	87,4	22,7	53,5
01:05	50	398	6,37	1436	19,92	3,00	3,44	87,1	22,8	53,4
01:07	50	400	6,37	1437	20,02	3,01	3,44	87,5	22,8	54,2
01:09	50	400	6,38	1436	19,98	3,00	3,44	87,3	22,9	54,5
01:11	50	402	6,36	1437	19,94	3,00	3,43	87,4	22,8	55,0
01:13	50	403	6,39	1436	20,00	3,01	3,45	87,2	22,8	54,6
01:15	50	400	6,38	1436	19,96	3,00	3,44	87,2	22,8	54,9
01:17	50	399	6,37	1435	19,91	2,99	3,44	87,1	22,8	55,8
01:19	50	400	6,37	1435	19,96	3,00	3,44	87,2	22,9	55,6
01:21	50	398	6,37	1435	20,05	3,01	3,44	87,6	22,9	55,6
01:23	50	400	6,38	1435	19,89	2,99	3,45	86,8	23,0	56,4
01:25	50	398	6,37	1434	19,83	2,98	3,44	86,5	23,1	55,9
01:27	50	403	6,37	1436	19,94	3,00	3,44	87,2	23,0	56,3
01:29	50	400	6,37	1436	20,00	3,01	3,44	87,4	23,1	56,7
01:31	50	401	6,35	1435	19,97	3,00	3,43	87,6	23,2	56,6
01:33	50	401	6,36	1435	19,97	3,00	3,43	87,5	23,2	56,6
01:35	50	400	6,35	1436	19,97	3,00	3,43	87,6	23,1	57,5
01:37	50	402	6,36	1436	19,91	2,99	3,43	87,3	23,2	57,0
01:39	50	399	6,35	1435	20,06	3,01	3,42	88,0	23,3	57,2
01:41	50	400	6,35	1435	19,95	3,00	3,43	87,4	23,3	57,7
01:43	50	400	6,36	1435	20,06	3,01	3,44	87,7	23,2	57,8
01:45	50	400	6,35	1436	20,02	3,01	3,43	87,9	23,3	57,3
01:47	50	399	6,35	1435	19,98	3,00	3,43	87,6	23,5	57,1
01:49	50	400	6,35	1434	19,90	2,99	3,43	87,2	23,4	57,2
01:51	50	401	6,36	1436	19,91	2,99	3,43	87,3	23,4	57,2
01:53	50	401	6,36	1434	19,94	2,99	3,43	87,2	23,4	57,6
01:55	50	402	6,35	1435	19,93	2,99	3,43	87,4	23,5	57,5
01:57	50	398	6,36	1434	19,98	3,00	3,43	87,4	23,5	57,9
01:59	50	398	6,36	1434	20,00	3,00	3,44	87,4	23,5	57,4
02:01	50	401	6,34	1435	19,99	3,00	3,42	87,7	23,5	57,9
02:03	50	398	6,34	1435	20,00	3,01	3,42	87,9	23,6	57,4
02:05	50	402	6,35	1437	19,99	3,01	3,43	87,8	23,6	57,7
02:07	50	402	6,35	1436	20,06	3,02	3,43	88,1	23,6	57,8

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	$\Delta t$ °C
02:09	50	400	6,35	1435	19,93	3,00	3,43	87,4	23,7	57,7
02:11	50	398	6,36	1433	20,04	3,01	3,43	87,7	23,8	57,6
02:13	50	401	6,35	1436	19,99	3,01	3,42	87,8	23,8	57,6
02:15	50	402	6,36	1436	19,92	3,00	3,43	87,4	23,7	57,7
02:17	50	401	6,34	1435	20,00	3,00	3,42	87,9	23,8	57,6
02:19	50	397	6,34	1434	19,91	2,99	3,42	87,6	23,8	58,0
02:21	50	403	6,34	1436	19,91	2,99	3,42	87,5	23,9	57,5
02:23	50	400	6,35	1434	20,05	3,01	3,43	87,9	23,8	57,9
02:25	50	401	6,35	1435	19,92	2,99	3,42	87,5	23,9	57,8
02:27	50	399	6,34	1434	20,01	3,00	3,42	87,9	23,9	58,3
02:29	50	401	6,33	1435	19,93	2,99	3,42	87,6	23,9	58,3
02:31	50	402	6,34	1435	19,94	3,00	3,42	87,7	23,8	57,6
02:33	50	402	6,34	1435	20,00	3,01	3,42	88,0	24,0	57,8
02:35	50	399	6,35	1434	19,98	3,00	3,43	87,6	23,9	58,2
02:37	50	399	6,34	1435	20,01	3,01	3,42	87,9	24,0	57,8
02:39	50	400	6,35	1434	20,11	3,02	3,43	88,1	24,0	57,8
02:41	50	401	6,34	1435	19,96	3,00	3,42	87,8	24,0	58,2
02:43	50	400	6,34	1434	20,05	3,01	3,42	88,1	24,0	58,5
02:45	50	407	6,35	1438	19,87	2,99	3,42	87,4	24,0	58,2
02:47	50	400	6,32	1435	19,90	2,99	3,41	87,7	24,1	58,1
02:49	50	401	6,35	1435	19,91	2,99	3,42	87,5	24,1	58,1
02:51	50	403	6,35	1436	20,01	3,01	3,42	87,9	24,1	58,1
02:53	50	398	6,34	1434	19,89	2,99	3,42	87,3	24,0	58,1
02:55	50	400	6,35	1434	19,84	2,98	3,42	87,0	24,1	57,7
02:57	50	402	6,33	1435	19,94	3,00	3,41	87,8	24,1	57,7
02:59	50	396	6,35	1432	20,01	3,00	3,42	87,8	24,1	58,1
03:01	50	401	6,35	1434	19,98	3,00	3,42	87,7	24,1	57,6
03:03	50	398	6,34	1435	19,89	2,99	3,42	87,5	24,2	58,0
03:05	50	405	6,34	1437	20,01	3,01	3,41	88,2	24,2	57,6
03:07	50	399	6,35	1435	19,82	2,98	3,42	87,0	24,2	58,0
03:09	50	398	6,34	1434	20,06	3,01	3,42	88,0	24,2	58,0
03:11	50	398	6,34	1434	19,98	3,00	3,42	87,6	24,3	57,9
03:13	50	399	6,35	1435	19,91	2,99	3,43	87,2	24,3	58,3
03:15	50	404	6,35	1437	19,88	2,99	3,43	87,3	24,3	57,9
03:17	50	401	6,34	1436	20,03	3,01	3,42	88,1	24,3	57,5
03:19	50	397	6,35	1434	19,98	3,00	3,43	87,5	24,3	58,3
03:21	50	400	6,34	1435	20,07	3,02	3,42	88,2	24,2	58,0
03:23	50	406	6,37	1437	19,99	3,01	3,43	87,7	24,3	58,3
03:25	50	401	6,35	1435	20,01	3,01	3,43	87,8	24,3	58,2
03:27	50	399	6,35	1434	20,07	3,01	3,42	88,0	24,4	57,8
03:29	50	401	6,36	1434	19,97	3,00	3,43	87,4	24,4	58,2
03:31	50	401	6,35	1435	19,94	3,00	3,42	87,5	24,4	58,1
03:33	50	397	6,34	1434	19,93	2,99	3,42	87,6	24,4	57,8
03:35	50	403	6,34	1436	19,96	3,00	3,42	87,7	24,5	57,7
03:37	50	401	6,35	1435	19,98	3,00	3,42	87,7	24,4	58,2
03:39	50	399	6,34	1434	20,01	3,00	3,42	87,9	24,5	58,1
03:41	50	401	6,34	1436	19,98	3,00	3,42	87,9	24,5	57,6
03:43	50	401	6,32	1436	19,80	2,98	3,40	87,5	24,5	57,7
03:45	50	400	6,34	1435	19,97	3,00	3,42	87,7	24,5	57,6
03:47	50	401	6,34	1436	20,06	3,02	3,42	88,1	24,5	58,1
03:49	50	400	6,34	1436	19,97	3,00	3,42	87,8	24,5	58,0
03:51	50	405	6,34	1437	19,89	2,99	3,42	87,7	24,6	58,0
03:53	50	401	6,33	1435	19,98	3,00	3,41	88,0	24,6	57,9
03:55	50	397	6,34	1434	19,98	3,00	3,42	87,8	24,6	58,0
03:57	50	402	6,33	1436	20,00	3,01	3,42	88,1	24,6	58,0
03:59	50	398	6,34	1434	19,89	2,99	3,42	87,4	24,6	57,6
04:01	50	401	6,32	1436	19,90	2,99	3,41	87,9	24,6	57,5

### Parametri fine prova riscaldamento

R freddo $\Omega$	T freddo °C	R caldo $\Omega$	T caldo °C	$\Delta t$ °C
3,120	20,8	3,868	24,6	57,5
3,120	20,8	3,868	24,6	57,5
3,120	20,8	3,868	24,6	57,5

## 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	3,77	1498	0,5	0,07	0,47
50	400	3,77	1495	3,7	0,58	3,69
50	400	4,11	1482	11,8	1,83	11,74
50	400	5,28	1461	19,3	2,95	19,31
50	400	6,82	1436	25,8	3,88	26,10
50	400	8,43	1414	31,4	4,65	32,11
50	400	10,07	1389	36,5	5,31	37,58
50	400	11,52	1369	40,1	5,76	41,65
50	400	12,87	1347	43,9	6,19	45,89
50	400	14,24	1321	46,7	6,46	49,06
50	400	15,52	1300	49,8	6,78	52,39
50	400	16,85	1277	52,6	7,03	55,00
50	400	18,04	1254	54,8	7,19	57,16
50	400	19,17	1233	57,2	7,38	59,38
50	400	20,28	1210	58,9	7,46	60,85
50	400	21,28	1187	59,9	7,45	62,01
50	400	22,28	1163	61,4	7,48	63,40
50	400	23,18	1142	62,3	7,45	64,31
50	400	24,05	1121	63,4	7,45	65,28
50	400	24,86	1095	63,8	7,32	65,66
50	400	25,58	1074	64,4	7,24	66,38
50	400	26,35	1050	65,1	7,16	67,04
50	400	27,09	1029	65,3	7,04	66,95
50	400	27,76	1008	65,9	6,96	67,44
50	400	28,37	984	65,8	6,78	67,31
50	400	28,94	962	66,1	6,66	67,69
50	400	29,57	938	66,3	6,51	67,59
50	400	30,08	917	66,2	6,35	67,48
50	400	30,62	896	66,2	6,21	67,36
50	400	31,14	870	66,0	6,01	67,03
50	400	31,59	850	65,9	5,86	66,82
50	400	32,00	825	65,5	5,66	66,58
50	400	32,39	804	65,2	5,49	66,30
50	400	32,73	783	64,8	5,32	66,00
50	400	33,07	759	64,2	5,10	65,49
50	400	33,36	738	63,9	4,94	65,27
50	400	33,71	713	63,7	4,75	65,06
50	400	34,03	692	63,6	4,61	64,95
50	400	34,46	670	63,4	4,45	64,31
50	400	34,76	646	63,2	4,28	64,03
50	400	35,09	625	63,1	4,13	63,72
50	400	35,38	600	63,0	3,96	63,50
50	400	35,73	579	62,8	3,81	63,01
50	400	35,99	558	62,3	3,64	62,40
50	400	36,20	534	61,9	3,46	62,07
50	400	36,40	513	61,2	3,29	61,31
50	400	36,60	489	60,6	3,10	60,77
50	400	36,75	467	60,0	2,94	60,37
50	400	36,91	445	60,0	2,80	60,43
50	400	37,07	421	59,5	2,62	59,82
50	400	37,21	400	59,4	2,49	59,80
50	400	37,36	376	59,0	2,32	59,36
50	400	37,48	356	58,8	2,19	59,24
50	400	37,58	334	58,6	2,05	59,09
50	400	37,68	310	57,9	1,88	58,58
50	400	37,76	289	57,4	1,74	58,12
50	400	37,97	263	56,0	1,54	56,45
50	400	38,10	243	54,4	1,39	54,87
50	400	38,29	223	58,0	1,36	58,53
50	400	38,28	199	58,7	1,22	59,10
50	400	38,43	174	56,2	1,02	56,52
50	400	38,51	152	57,1	0,91	57,50
50	400	38,56	130	57,0	0,78	57,45
50	400	38,64	109	57,1	0,65	57,54
50	400	38,73	85	56,9	0,51	57,33
50	400	38,79	64	57,1	0,38	57,56
50	400	38,83	39	57,5	0,23	58,09
50	400	38,88	19	56,2	0,11	56,84
50	400	38,87	8	57,0	0,05	57,57
50	400	38,85	7	56,7	0,04	57,16
50	400	38,78	8	56,4	0,05	56,81
50	400	38,71	9	56,5	0,05	56,86
50	400	38,62	7	56,1	0,04	56,57
50	400	38,54	6	56,4	0,04	56,86

<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	38,42	5	56,3	0,03	56,88
50	400	38,36	5	55,6	0,03	56,15
50	400	38,30	6	56,1	0,04	56,52