



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore : 315LA-4 IE4 Data : 11/01/2024

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE	Matricola :	Forma : B3	Cliente :	
V Nom. [V] : 400	Frequenza [Hz] : 50	P Nom. [KW] : 160	C Nom. [Nm] : 1132	Giri [min ⁻¹] : 1480
I Nom. [A] : 271,67	P ass. [KW] : 165,70	η [%] : 96,6	Cos φ : 0,880	Poli : 4
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	26,60	1,19	0,121	1489
50	260	29,24	1,35	0,115	1489
50	280	31,99	1,51	0,109	1490
50	300	34,86	1,68	0,103	1490
50	320	37,97	1,85	0,098	1491
50	340	41,38	2,04	0,093	1492
50	360	45,32	2,24	0,089	1492
50	380	49,39	2,45	0,084	1493
50	400	54,33	2,69	0,080	1493
50	420	61,94	3,06	0,076	1494
50	440	72,47	3,57	0,072	1494
50	460	78,99	3,86	0,069	1494
50	480	90,84	4,40	0,065	1495

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq, Hz	V nom V	Pot, Ass, KW	A spunto max A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	400	27,20	1874,0	2271,00	6,90	2,20

Coppia massima - Max torque

Freq, Hz	V nom V	A spunto max A	Giri min ⁻¹	C spunto Nm	Cmax/Cnom	C nom Nm
50	400	937,0	1279	2374,00	2,3	1032,0

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 %	Cosφ
50	400	149,50	1487	514,1	85,38	80,04	93,7	0,824
50	400	173,10	1486	617,7	101,88	96,07	94,3	0,850
50	401	198,90	1484	722,1	118,26	112,20	94,9	0,858
50	400	223,60	1483	825,6	134,26	128,15	95,4	0,867
50	400	248,40	1481	929,3	150,08	144,10	96,0	0,872
50	400	271,80	1480	1033,3	165,70	160,07	96,6	0,880
50	400	299,00	1479	1137,8	183,74	176,08	95,8	0,887

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	T3 °C	TAmb, °C	Δt °C
00:00	50	400	275,60	1481	1043,8	166,20	171,6	96,8	19,0	19,0	19,0	19,3	10,6
00:08	50	400	270,30	1481	1033,5	164,50	169,8	96,9	27,4	28,9	30,6	19,6	20,6
00:12	50	400	269,80	1481	1031,1	164,10	169,4	96,9	28,2	29,8	31,3	19,9	31,0
00:16	50	400	269,50	1481	1027,9	163,60	168,9	96,9	28,8	30,5	32,1	20,0	38,6
00:24	50	400	269,20	1480	1031,6	164,10	169,5	96,8	29,6	31,1	33,0	20,4	48,3
00:28	50	400	268,80	1480	1031,7	164,20	169,6	96,8	30,4	32,0	34,4	20,6	50,4
00:32	50	400	267,80	1480	1030,4	163,90	169,3	96,8	30,9	32,6	34,9	21,1	50,9
00:36	50	400	268,90	1480	1043,8	166,10	171,6	96,8	31,0	32,5	34,6	21,1	51,5
00:42	50	400	267,80	1481	1033,5	164,50	169,9	96,8	31,5	32,9	35,5	21,1	52,8
00:46	50	400	265,40	1481	1031,1	164,10	169,5	96,8	32,1	33,7	36,3	21,4	53,7
00:50	50	400	268,20	1481	1027,9	163,60	169,0	96,8	32,2	33,7	36,0	21,5	54,6
00:54	50	400	267,10	1481	1031,9	164,20	169,7	96,8	32,8	34,4	36,7	21,7	55,6
01:01	50	400	268,10	1480	1023,7	162,90	168,1	96,9	32,9	34,6	37,2	21,9	56,8
01:05	50	401	266,10	1480	1017,9	162,00	167,1	96,9	33,3	35,1	37,6	22,0	57,2
01:09	50	401	265,70	1480	1015,9	161,60	166,8	96,9	33,8	35,4	37,7	22,1	57,6
01:13	50	400	266,00	1480	1031,8	164,20	169,5	96,9	34,0	35,7	38,6	22,3	57,9
01:20	50	400	268,30	1481	1029,3	163,90	169,3	96,8	34,2	35,9	38,4	22,4	58,5
01:24	50	400	265,70	1481	1043,8	166,20	171,6	96,8	34,5	36,2	39,1	22,5	58,9
01:28	50	400	266,80	1481	1033,5	164,50	170,0	96,8	34,7	36,4	39,1	22,7	59,1
01:32	50	400	267,20	1481	1031,1	164,10	169,5	96,8	35,2	36,8	39,6	22,8	59,5
01:39	50	400	268,10	1480	1027,9	163,50	169,0	96,8	35,0	36,6	39,4	22,9	59,9
01:43	50	400	265,50	1480	1018,7	162,10	167,6	96,7	35,5	37,2	39,8	23,1	59,9
01:47	50	400	265,70	1480	1034,7	164,60	170,2	96,7	35,7	37,6	40,4	23,2	60,0
01:51	50	400	267,30	1480	1030,4	163,90	169,5	96,7	36,0	37,7	40,3	23,3	60,1
01:57	50	399	265,20	1481	1043,8	166,20	171,9	96,7	36,1	37,8	40,5	23,4	60,3
02:01	50	399	266,10	1481	1033,5	164,50	170,3	96,6	36,2	37,8	40,9	23,5	60,4
02:05	50	399	264,20	1481	1031,1	164,10	169,9	96,6	36,2	38,0	41,0	23,6	60,5
02:09	50	400	265,20	1481	1027,9	163,60	168,9	96,8	36,3	38,2	41,1	23,7	60,5
02:16	50	401	263,80	1480	1031,5	164,10	169,4	96,9	36,6	38,3	41,5	23,8	60,6
02:20	50	400	263,90	1480	1025,1	163,10	168,4	96,9	36,9	38,8	41,8	23,8	60,7
02:24	50	401	262,80	1480	1043,8	166,10	171,4	96,9	37,1	39,2	41,9	23,9	60,7
02:28	50	401	262,10	1480	1033,5	164,40	169,7	96,9	37,0	39,1	41,9	24,0	60,7
02:35	50	400	264,30	1480	1031,1	164,10	169,4	96,8	37,2	39,2	41,7	24,1	60,7
02:39	50	400	261,50	1480	1027,9	163,60	168,9	96,8	37,3	39,5	42,1	24,2	60,7
02:43	50	400	260,80	1480	1043,8	166,10	171,4	96,9	37,5	39,3	42,6	24,2	60,7
02:47	50	400	262,00	1480	1033,5	164,40	169,7	96,9	37,9	39,6	42,6	24,4	60,5
02:54	50	400	261,80	1480	1031,1	164,10	169,8	96,6	37,6	39,4	42,3	24,3	60,5
02:58	50	399	262,10	1480	1027,9	163,50	169,2	96,6	38,0	40,0	43,0	24,5	60,1

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	Δt °C
0,019	18,4	0,024	25,8	60,1
0,019	18,4	0,024	25,8	60,1
0,019	18,4	0,024	25,8	60,1

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	77,90	1490	11,9	9,5	183,7	0,2
50	400	77,90	1482	11,5	9,2	178,4	0,2
50	400	77,70	1475	10,6	8,5	165,6	0,2
50	400	77,70	1467	11,8	9,4	183,8	0,2
50	400	78,00	1460	15,0	12,0	236,3	0,2
50	400	83,30	1452	16,3	13,1	258,1	0,3
50	400	83,30	1445	21,3	17,0	337,5	0,3
50	400	103,70	1437	25,2	20,2	402,2	0,4
50	400	142,90	1430	38,0	30,4	609,7	0,6
50	400	142,90	1422	45,0	36,0	726,3	0,7
50	400	205,20	1415	50,1	40,1	812,7	0,8
50	400	205,20	1407	62,5	50,0	1019,3	1,0
50	400	289,20	1400	73,6	58,9	1206,7	1,2
50	400	289,20	1392	81,7	65,3	1345,2	1,3
50	400	383,90	1385	100,0	80,0	1655,5	1,6
50	400	383,90	1377	107,9	86,3	1796,1	1,7
50	400	482,40	1370	115,6	92,5	1934,9	1,9
50	400	482,40	1362	116,5	93,2	1961,5	1,9
50	400	583,00	1355	124,1	99,2	2100,1	2,0
50	400	678,40	1347	129,6	103,6	2205,4	2,1
50	400	678,40	1340	128,2	102,6	2195,4	2,1
50	400	764,10	1332	132,2	105,7	2275,3	2,2
50	400	764,10	1325	133,5	106,8	2311,7	2,2
50	400	828,70	1317	131,3	105,0	2285,5	2,2
50	400	828,70	1309	132,8	106,3	2326,3	2,3
50	400	886,80	1302	130,4	104,4	2297,3	2,2
50	400	886,80	1294	132,7	106,2	2351,2	2,3
50	400	937,00	1287	131,5	105,2	2343,5	2,3
50	400	937,00	1279	132,5	106,0	2374,0	2,3
50	400	984,00	1272	129,6	103,7	2336,0	2,3
50	400	984,00	1264	130,1	104,1	2360,1	2,3
50	400	1025,60	1257	126,3	101,1	2304,4	2,2
50	400	1025,60	1249	125,6	100,4	2304,3	2,2
50	400	1062,80	1242	123,0	98,4	2271,1	2,2
50	400	1062,80	1234	120,3	96,3	2235,2	2,2
50	400	1092,60	1227	119,7	95,8	2238,1	2,2
50	400	1119,60	1219	117,1	93,7	2202,0	2,1
50	400	1119,60	1212	112,0	89,6	2119,2	2,1
50	400	1142,60	1204	113,1	90,5	2153,1	2,1
50	400	1142,60	1197	109,9	88,0	2106,4	2,0
50	400	1162,30	1189	109,1	87,3	2103,0	2,0
50	400	1162,30	1182	107,3	85,9	2082,5	2,0
50	400	1177,10	1174	105,1	84,1	2053,0	2,0
50	400	1177,10	1167	104,2	83,4	2048,7	2,0
50	400	1191,70	1159	102,7	82,2	2032,0	2,0
50	400	1191,70	1152	101,3	81,1	2017,5	2,0
50	400	1204,70	1144	101,5	81,2	2034,3	2,0
50	400	1204,70	1137	97,2	77,7	1959,8	1,9
50	400	1217,20	1129	97,7	78,2	1984,2	1,9
50	400	1217,20	1122	94,6	75,7	1933,0	1,9
50	400	1229,50	1114	93,6	74,9	1927,2	1,9
50	400	1241,00	1107	93,4	74,7	1935,2	1,9
50	400	1241,00	1099	91,5	73,2	1909,0	1,8
50	400	1251,80	1092	88,7	71,0	1864,0	1,8
50	400	1251,80	1084	87,6	70,1	1853,0	1,8
50	400	1260,50	1077	87,2	69,8	1857,7	1,8
50	400	1260,50	1069	86,3	69,1	1851,5	1,8
50	400	1268,80	1062	85,2	68,2	1840,2	1,8
50	400	1268,80	1054	83,5	66,8	1816,9	1,8
50	400	1276,60	1047	83,9	67,1	1837,0	1,8
50	400	1276,60	1039	82,2	65,8	1814,8	1,8
50	400	1285,20	1032	79,5	63,6	1766,1	1,7
50	400	1285,20	1024	79,1	63,3	1772,0	1,7
50	400	1291,60	1017	77,9	62,3	1757,2	1,7
50	400	1298,90	1009	76,8	61,5	1745,6	1,7
50	400	1298,90	1002	75,2	60,2	1722,5	1,7
50	400	1305,10	994	73,8	59,0	1702,2	1,6
50	400	1305,10	987	73,8	59,0	1714,5	1,7
50	400	1311,10	979	70,3	56,3	1647,4	1,6
50	400	1311,10	972	71,3	57,0	1681,9	1,6
50	400	1316,60	964	71,6	57,3	1703,8	1,7
50	400	1316,60	957	70,6	56,5	1693,4	1,6
50	400	1321,60	949	69,0	55,2	1666,0	1,6
50	400	1321,60	942	69,2	55,4	1685,3	1,6

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	1326,70	934	68,2	54,6	1674,0	1,6
50	400	1329,10	927	66,6	53,3	1648,7	1,6
50	400	1329,10	919	67,1	53,7	1675,3	1,6
50	400	1334,40	912	65,3	52,3	1643,2	1,6
50	400	1339,40	904	64,4	51,5	1633,8	1,6
50	400	1339,40	897	64,2	51,4	1642,2	1,6
50	400	1343,70	889	62,7	50,2	1617,9	1,6
50	400	1343,70	882	62,6	50,1	1627,5	1,6
50	400	1346,40	874	61,7	49,3	1618,4	1,6
50	400	1351,00	867	57,7	46,1	1526,0	1,5
50	400	1353,20	859	59,7	47,7	1592,7	1,5
50	400	1353,20	852	59,3	47,4	1596,9	1,5
50	400	1357,30	844	58,4	46,8	1587,8	1,5
50	400	1359,20	837	57,4	45,9	1573,9	1,5
50	400	1359,20	829	57,3	45,8	1583,8	1,5
50	400	1363,10	821	56,5	45,2	1576,2	1,5
50	400	1364,80	814	56,1	44,9	1580,2	1,5
50	400	1364,80	806	55,6	44,5	1579,9	1,5
50	400	1368,70	799	54,7	43,8	1570,9	1,5
50	400	1370,30	791	54,7	43,8	1585,6	1,5
50	400	1374,50	784	53,6	42,9	1567,8	1,5
50	400	1374,50	776	52,6	42,1	1553,5	1,5
50	400	1376,20	769	52,1	41,7	1553,4	1,5
50	400	1380,10	761	51,0	40,8	1534,8	1,5
50	400	1381,60	754	51,0	40,8	1552,0	1,5
50	400	1381,60	746	50,8	40,6	1559,7	1,5
50	400	1384,80	739	49,0	39,2	1519,2	1,5
50	400	1386,60	731	48,3	38,6	1513,3	1,5
50	400	1386,60	724	49,1	39,2	1553,8	1,5
50	400	1389,20	716	48,3	38,6	1545,9	1,5
50	400	1391,20	709	47,2	37,8	1527,6	1,5
50	400	1391,20	701	46,5	37,2	1518,9	1,5
50	400	1394,10	694	47,6	38,1	1573,6	1,5
50	400	1395,50	686	46,1	36,9	1540,1	1,5
50	400	1399,00	679	45,6	36,5	1541,3	1,5
50	400	1399,00	671	43,2	34,6	1476,2	1,4
50	400	1400,20	664	44,8	35,8	1546,5	1,5
50	400	1403,70	656	43,5	34,8	1518,6	1,5
50	400	1405,30	649	42,5	34,0	1503,1	1,5
50	400	1405,30	641	42,5	34,0	1518,9	1,5
50	400	1407,90	634	42,0	33,6	1521,1	1,5
50	400	1409,90	626	42,3	33,8	1547,9	1,5
50	400	1409,90	619	41,2	32,9	1526,1	1,5
50	400	1412,40	611	40,5	32,4	1520,4	1,5
50	400	1414,20	604	39,9	31,9	1516,8	1,5
50	400	1417,60	596	40,5	32,4	1558,7	1,5
50	400	1417,60	589	38,9	31,1	1513,7	1,5
50	400	1418,70	581	38,5	30,8	1518,9	1,5
50	400	1422,10	574	37,9	30,3	1516,3	1,5
50	400	1423,40	566	36,3	29,1	1471,0	1,4
50	400	1423,40	559	36,8	29,4	1510,4	1,5
50	400	1426,00	551	36,3	29,0	1508,5	1,5
50	400	1427,80	544	34,9	27,9	1470,3	1,4
50	400	1427,80	536	35,0	28,0	1497,9	1,5
50	400	1429,50	529	34,9	27,9	1514,0	1,5
50	400	1431,60	521	34,3	27,5	1510,6	1,5
50	400	1433,60	514	33,8	27,0	1508,1	1,5
50	400	1433,60	506	33,5	26,8	1519,7	1,5
50	400	1435,50	499	32,9	26,3	1514,6	1,5
50	400	1437,90	491	32,9	26,3	1534,1	1,5
50	400	1437,90	484	32,0	25,6	1516,3	1,5
50	400	1439,60	476	31,6	25,3	1522,0	1,5
50	400	1442,30	469	30,5	24,4	1494,2	1,4
50	400	1443,40	461	30,3	24,3	1508,6	1,5
50	400	1443,40	454	29,8	23,8	1506,0	1,5
50	400	1446,40	446	28,6	22,9	1469,6	1,4
50	400	1447,40	439	28,8	23,0	1505,6	1,5
50	400	1447,40	431	28,1	22,5	1493,7	1,4
50	400	1449,90	424	27,8	22,2	1505,4	1,5
50	400	1450,80	416	28,0	22,4	1545,5	1,5
50	400	1453,90	409	27,4	21,9	1537,5	1,5
50	400	1453,90	401	26,9	21,6	1540,7	1,5
50	400	1455,20	394	26,1	20,9	1523,8	1,5
50	400	1458,00	386	26,2	21,0	1555,8	1,5
50	400	1458,00	379	25,8	20,6	1560,3	1,5
50	400	1459,60	371	24,6	19,7	1518,3	1,5
50	400	1462,20	364	24,4	19,5	1539,0	1,5
50	400	1463,50	356	23,6	18,9	1522,5	1,5
50	400	1463,50	349	23,1	18,5	1518,0	1,5

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	1465,90	341	22,4	17,9	1506,3	1,5
50	400	1466,70	333	22,0	17,6	1516,3	1,5
50	400	1466,70	326	21,2	17,0	1493,9	1,4
50	400	1469,10	318	21,5	17,2	1550,7	1,5
50	400	1470,40	311	20,9	16,8	1544,8	1,5
50	400	1472,80	303	20,4	16,3	1542,1	1,5
50	400	1472,80	296	19,9	16,0	1545,3	1,5
50	400	1474,30	288	19,6	15,7	1562,0	1,5
50	400	1475,70	281	19,1	15,3	1557,5	1,5
50	400	1475,70	273	18,5	14,8	1555,6	1,5
50	400	1477,60	266	18,1	14,5	1561,8	1,5
50	400	1479,80	258	17,3	13,8	1532,2	1,5
50	400	1481,20	251	16,8	13,4	1534,5	1,5
50	400	1481,20	243	16,3	13,0	1533,3	1,5
50	400	1483,60	236	15,4	12,3	1498,4	1,5
50	400	1484,20	228	15,3	12,2	1536,2	1,5
50	400	1484,20	221	14,6	11,7	1519,1	1,5
50	400	1487,00	213	13,9	11,1	1489,6	1,4
50	400	1487,70	206	13,8	11,0	1533,3	1,5
50	400	1490,40	198	13,3	10,6	1534,5	1,5
50	400	1490,40	191	12,9	10,3	1546,4	1,5
50	400	1491,70	183	12,1	9,7	1519,1	1,5
50	400	1493,40	176	11,8	9,4	1535,2	1,5
50	400	1494,20	168	11,4	9,2	1560,0	1,5
50	400	1494,20	161	11,1	8,9	1588,1	1,5
50	400	1494,20	153	10,6	8,5	1590,8	1,5
50	400	1495,00	146	10,1	8,1	1589,0	1,5
50	400	1495,00	138	9,7	7,8	1613,3	1,6
50	400	1498,50	131	8,7	7,0	1531,7	1,5
50	400	1500,00	123	8,5	6,8	1582,7	1,5
50	400	1500,00	116	8,2	6,6	1625,3	1,6
50	400	1503,10	108	7,8	6,2	1644,1	1,6
50	400	1504,20	101	7,0	5,6	1603,1	1,6
50	400	1506,60	93	6,5	5,2	1596,8	1,5
50	400	1508,20	86	6,2	4,9	1651,2	1,6
50	400	1508,20	78	5,5	4,4	1614,5	1,6
50	400	1509,70	71	5,0	4,0	1634,9	1,6
50	400	1511,10	63	4,4	3,5	1600,9	1,6
50	400	1511,10	56	3,8	3,0	1557,5	1,5
50	400	1513,10	48	3,4	2,8	1641,1	1,6
50	400	1513,50	41	3,0	2,4	1668,9	1,6
50	400	1513,50	33	2,3	1,9	1618,8	1,6
50	400	1516,10	26	1,7	1,4	1536,9	1,5
50	400	1517,20	18	1,3	1,0	1633,5	1,6
50	400	1517,20	11	0,8	0,6	1649,2	1,6
50	400	1519,10	3	0,2	0,2	1641,2	1,6