

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **100 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	Io	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
1849,1	5,0	18,7	-4,26	59,60

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
100,2	10	1860,3	1001,8	751,5	385,7	75,0
100,2	11	1853,8	1101,9	850,7	438,2	77,2
100,2	12	1847,4	1202,0	949,8	491,0	79,0
100,2	13	1841,1	1302,2	1048,8	544,0	80,5
100,2	14	1834,8	1402,3	1147,5	597,2	81,8
100,2	15	1828,6	1502,4	1246,1	650,7	82,9
100,2	16	1822,5	1602,5	1344,5	704,5	83,9
100,2	17	1816,4	1702,6	1442,7	758,5	84,7
100,2	18	1810,4	1802,7	1540,7	812,7	85,4
100,1	19	1804,4	1902,8	1638,5	867,2	86,1
100,1	20	1798,5	2002,9	1736,1	921,8	86,6
100,1	21	1792,6	2103,0	1833,6	976,8	87,1
100,1	22	1786,8	2203,1	1930,8	1031,9	87,6
100,1	23	1781,0	2303,2	2027,8	1087,3	88,0
100,1	24	1775,3	2403,2	2124,6	1142,8	88,4
100,1	25	1769,7	2503,3	2221,3	1198,6	88,7
100,1	26	1764,1	2603,4	2317,7	1254,6	89,0
100,1	27	1758,5	2703,4	2413,8	1310,8	89,2
100,1	28	1753,0	2803,5	2509,8	1367,2	89,5
100,1	29	1747,6	2903,5	2605,5	1423,7	89,7
100,1	30	1742,2	3003,5	2701,1	1480,5	89,9
100,1	31	1736,9	3103,6	2796,4	1537,4	90,1
100,1	32	1731,6	3203,6	2891,4	1594,6	90,2
100,1	33	1726,3	3303,6	2986,3	1651,9	90,3
100,1	34	1721,1	3403,6	3080,9	1709,4	90,5
100,1	35	1716,0	3503,6	3175,3	1767,0	90,6
100,1	36	1710,9	3603,6	3269,4	1824,8	90,7
100,1	37	1705,8	3703,6	3363,3	1882,8	90,8

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
100,1	38	1700,8	3803,6	3456,9	1940,9	90,8
100,1	39	1695,8	3903,6	3550,3	1999,2	90,9
100,1	40	1690,9	4003,6	3643,5	2057,6	91,0
100,1	41	1686,0	4103,5	3736,4	2116,2	91,0
100,1	42	1681,2	4203,5	3829,0	2174,9	91,0
100,1	43	1676,4	4303,5	3921,4	2233,8	91,1
100,1	44	1671,6	4403,4	4013,5	2292,8	91,1
100,1	45	1666,9	4503,4	4105,4	2351,9	91,1
100,1	46	1662,2	4603,3	4196,9	2411,1	91,1
100,1	47	1657,5	4703,2	4288,2	2470,5	91,1
100,1	48	1652,9	4803,2	4379,3	2530,0	91,1
100,1	49	1648,4	4903,1	4470,0	2589,6	91,1
100,1	50	1643,8	5003,0	4560,5	2649,3	91,1
100,1	51	1639,3	5102,9	4650,7	2709,1	91,1
100,1	52	1634,9	5202,8	4740,6	2769,0	91,1
100,1	53	1630,5	5302,7	4830,2	2829,0	91,0
100,0	54	1626,1	5402,6	4919,5	2889,1	91,0
100,0	55	1621,7	5502,5	5008,5	2949,2	91,0
100,0	56	1617,4	5602,4	5097,3	3009,5	90,9
100,0	57	1613,1	5702,3	5185,7	3069,8	90,9
100,0	58	1608,8	5802,2	5273,7	3130,3	90,8
100,0	59	1604,6	5902,0	5361,5	3190,8	90,8
100,0	60	1600,4	6001,9	5449,0	3251,3	90,7
100,0	61	1596,2	6101,7	5536,1	3311,9	90,7
100,0	62	1592,1	6201,6	5622,9	3372,6	90,6
100,0	63	1588,0	6301,4	5709,4	3433,4	90,6
100,0	64	1583,9	6401,3	5795,5	3494,1	90,5
100,0	65	1579,8	6501,1	5881,3	3555,0	90,4
100,0	66	1575,8	6600,9	5966,8	3615,9	90,3
100,0	67	1571,8	6700,8	6051,9	3676,8	90,3
100,0	68	1567,8	6800,6	6136,6	3737,7	90,2
100,0	69	1563,8	6900,4	6221,0	3798,7	90,1
100,0	70	1559,9	7000,2	6305,0	3859,7	90,0
100,0	71	1556,0	7100,0	6388,6	3920,8	89,9
100,0	72	1552,1	7199,8	6471,9	3981,8	89,8
100,0	73	1548,2	7299,6	6554,8	4042,9	89,8
100,0	74	1544,4	7399,3	6637,3	4104,0	89,7
100,0	75	1540,6	7499,1	6719,4	4165,1	89,6
100,0	76	1536,8	7598,9	6801,1	4226,2	89,5
100,0	77	1533,0	7698,7	6882,4	4287,3	89,4
100,0	78	1529,2	7798,4	6963,3	4348,4	89,2
100,0	79	1525,4	7898,2	7043,8	4409,4	89,1
100,0	80	1521,7	7997,9	7123,9	4470,5	89,0
100,0	81	1518,0	8097,7	7203,5	4531,6	88,9
100,0	82	1514,3	8197,4	7282,7	4592,6	88,8
100,0	83	1510,6	8297,1	7361,5	4653,6	88,7
100,0	84	1506,9	8396,8	7439,8	4714,6	88,6
100,0	85	1503,3	8496,6	7517,7	4775,5	88,4
100,0	86	1499,6	8596,3	7595,1	4836,4	88,3

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
100,0	87	1496,0	8696,0	7672,0	4897,3	88,2
100,0	88	1492,4	8795,7	7748,5	4958,1	88,0
99,9	89	1488,8	8895,4	7824,5	5018,9	87,9
99,9	90	1485,2	8995,1	7900,0	5079,6	87,8
99,9	91	1481,6	9094,8	7975,0	5140,2	87,6
99,9	92	1478,0	9194,4	8049,5	5200,8	87,5
99,9	93	1474,4	9294,1	8123,5	5261,4	87,4
99,9	94	1470,8	9393,8	8197,0	5321,8	87,2
99,9	95	1467,3	9493,4	8270,0	5382,2	87,1
99,9	96	1463,7	9593,1	8342,4	5442,5	86,9
99,9	97	1460,2	9692,7	8414,3	5502,7	86,8
99,9	98	1456,7	9792,4	8485,6	5562,9	86,6
99,9	99	1453,1	9892,0	8556,4	5622,9	86,5
99,9	100	1449,6	9991,7	8626,6	5682,9	86,3
99,9	101	1446,1	10091,3	8696,3	5742,7	86,1
99,9	102	1442,5	10190,9	8765,3	5802,5	86,0
99,9	103	1439,0	10290,5	8833,8	5862,2	85,8
99,9	104	1435,5	10390,1	8901,7	5921,7	85,6
99,9	105	1432,0	10489,7	8969,0	5981,1	85,5
99,9	106	1428,4	10589,3	9035,6	6040,4	85,3
99,9	107	1424,9	10688,9	9101,7	6099,6	85,1
99,9	108	1421,4	10788,5	9167,1	6158,7	84,9
99,9	109	1417,9	10888,1	9231,8	6217,6	84,7
99,9	110	1414,3	10987,7	9296,0	6276,4	84,6
99,9	111	1410,8	11087,2	9359,4	6335,1	84,4
99,9	112	1407,3	11186,8	9422,2	6393,6	84,2
99,9	113	1403,7	11286,3	9484,3	6452,0	84,0
99,9	114	1400,2	11385,9	9545,7	6510,2	83,8
99,9	115	1396,6	11485,4	9606,4	6568,3	83,6
99,9	116	1393,1	11585,0	9666,4	6626,2	83,4
99,9	117	1389,5	11684,5	9725,7	6683,9	83,2
99,9	118	1385,9	11784,0	9784,2	6741,5	83,0
99,9	119	1382,4	11883,6	9842,0	6798,9	82,8
99,9	120	1378,8	11983,1	9899,1	6856,1	82,6

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **150 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	Io	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
2760,1	5,7	18,6	-5,63	60,04

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
150,5	10	2781,9	1504,8	1053,6	361,7	70,0
150,5	11	2773,2	1655,3	1201,3	413,7	72,5
150,5	12	2764,6	1805,7	1348,9	465,9	74,7
150,5	13	2756,1	1956,1	1496,4	518,5	76,5
150,5	14	2747,6	2106,6	1643,9	571,3	78,0
150,5	15	2739,3	2257,0	1791,2	624,4	79,3
150,5	16	2731,0	2407,4	1938,4	677,8	80,5
150,5	17	2722,8	2557,8	2085,5	731,4	81,5
150,5	18	2714,7	2708,2	2232,5	785,3	82,4
150,5	19	2706,6	2858,7	2379,3	839,4	83,2
150,5	20	2698,7	3009,1	2526,0	893,8	83,9
150,4	21	2690,8	3159,4	2672,6	948,5	84,5
150,4	22	2683,0	3309,8	2819,0	1003,3	85,1
150,4	23	2675,2	3460,2	2965,3	1058,5	85,7
150,4	24	2667,6	3610,6	3111,4	1113,8	86,1
150,4	25	2660,0	3761,0	3257,4	1169,4	86,6
150,4	26	2652,5	3911,3	3403,2	1225,2	87,0
150,4	27	2645,0	4061,7	3548,8	1281,2	87,3
150,4	28	2637,6	4212,1	3694,2	1337,5	87,7
150,4	29	2630,3	4362,4	3839,5	1393,9	88,0
150,4	30	2623,1	4512,7	3984,5	1450,6	88,2
150,4	31	2615,9	4663,1	4129,4	1507,4	88,5
150,4	32	2608,8	4813,4	4274,1	1564,5	88,7
150,4	33	2601,7	4963,7	4418,5	1621,7	89,0
150,4	34	2594,8	5114,1	4562,8	1679,2	89,2
150,4	35	2587,8	5264,4	4706,8	1736,8	89,4
150,4	36	2581,0	5414,7	4850,6	1794,7	89,5
150,4	37	2574,2	5565,0	4994,2	1852,7	89,7

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
150,4	38	2567,5	5715,3	5137,6	1910,8	89,8
150,4	39	2560,8	5865,6	5280,7	1969,2	90,0
150,4	40	2554,2	6015,9	5423,6	2027,7	90,1
150,4	41	2547,6	6166,2	5566,2	2086,4	90,2
150,4	42	2541,2	6316,5	5708,6	2145,2	90,3
150,4	43	2534,7	6466,7	5850,7	2204,2	90,4
150,4	44	2528,3	6617,0	5992,5	2263,3	90,5
150,4	45	2522,0	6767,3	6134,1	2322,6	90,6
150,4	46	2515,8	6917,5	6275,4	2382,0	90,7
150,4	47	2509,5	7067,8	6416,4	2441,6	90,7
150,4	48	2503,4	7218,0	6557,2	2501,3	90,8
150,4	49	2497,3	7368,2	6697,6	2561,1	90,9
150,4	50	2491,2	7518,5	6837,8	2621,0	90,9
150,4	51	2485,2	7668,7	6977,6	2681,1	90,9
150,4	52	2479,3	7818,9	7117,1	2741,3	91,0
150,4	53	2473,4	7969,1	7256,4	2801,6	91,0
150,4	54	2467,5	8119,4	7395,3	2862,0	91,0
150,4	55	2461,7	8269,6	7533,8	2922,5	91,1
150,4	56	2455,9	8419,8	7672,1	2983,1	91,1
150,4	57	2450,2	8570,0	7810,0	3043,8	91,1
150,3	58	2444,5	8720,1	7947,5	3104,6	91,1
150,3	59	2438,9	8870,3	8084,7	3165,5	91,1
150,3	60	2433,3	9020,5	8221,5	3226,4	91,1
150,3	61	2427,8	9170,7	8358,0	3287,5	91,1
150,3	62	2422,3	9320,8	8494,1	3348,6	91,1
150,3	63	2416,8	9471,0	8629,8	3409,8	91,1
150,3	64	2411,4	9621,2	8765,1	3471,0	91,1
150,3	65	2406,0	9771,3	8900,0	3532,3	91,0
150,3	66	2400,7	9921,5	9034,6	3593,7	91,0
150,3	67	2395,4	10071,6	9168,7	3655,1	91,0
150,3	68	2390,1	10221,7	9302,4	3716,6	91,0
150,3	69	2384,9	10371,9	9435,7	3778,1	90,9
150,3	70	2379,7	10522,0	9568,5	3839,7	90,9
150,3	71	2374,5	10672,1	9700,9	3901,3	90,9
150,3	72	2369,4	10822,2	9832,9	3962,9	90,8
150,3	73	2364,3	10972,3	9964,4	4024,6	90,8
150,3	74	2359,2	11122,4	10095,5	4086,3	90,7
150,3	75	2354,2	11272,5	10226,0	4148,0	90,7
150,3	76	2349,2	11422,6	10356,2	4209,7	90,6
150,3	77	2344,2	11572,7	10485,8	4271,5	90,6
150,3	78	2339,3	11722,8	10614,9	4333,2	90,5
150,3	79	2334,3	11872,8	10743,5	4394,9	90,4
150,3	80	2329,4	12022,9	10871,6	4456,7	90,4
150,3	81	2324,6	12173,0	10999,2	4518,4	90,3
150,3	82	2319,7	12323,0	11126,2	4580,2	90,2
150,3	83	2314,9	12473,1	11252,7	4641,9	90,2
150,3	84	2310,1	12623,1	11378,7	4703,6	90,1
150,3	85	2305,4	12773,2	11504,1	4765,3	90,0
150,3	86	2300,6	12923,2	11628,9	4826,9	89,9

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
150,3	87	2295,9	13073,2	11753,2	4888,5	89,9
150,3	88	2291,2	13223,2	11876,9	4950,1	89,8
150,3	89	2286,5	13373,3	11999,9	5011,7	89,7
150,3	90	2281,8	13523,3	12122,4	5073,2	89,6
150,3	91	2277,1	13673,3	12244,2	5134,7	89,5
150,3	92	2272,5	13823,3	12365,5	5196,1	89,4
150,3	93	2267,9	13973,3	12486,0	5257,4	89,3
150,2	94	2263,3	14123,3	12606,0	5318,7	89,2
150,2	95	2258,7	14273,2	12725,2	5380,0	89,1
150,2	96	2254,1	14423,2	12843,8	5441,2	89,0
150,2	97	2249,5	14573,2	12961,7	5502,2	88,9
150,2	98	2245,0	14723,2	13079,0	5563,3	88,8
150,2	99	2240,4	14873,1	13195,5	5624,2	88,7
150,2	100	2235,9	15023,1	13311,3	5685,1	88,6
150,2	101	2231,4	15173,0	13426,4	5745,8	88,4
150,2	102	2226,9	15323,0	13540,7	5806,5	88,3
150,2	103	2222,4	15472,9	13654,3	5867,1	88,2
150,2	104	2217,9	15622,8	13767,1	5927,6	88,1
150,2	105	2213,4	15772,8	13879,1	5988,0	87,9
150,2	106	2208,9	15922,7	13990,4	6048,2	87,8
150,2	107	2204,4	16072,6	14100,8	6108,4	87,7
150,2	108	2199,9	16222,5	14210,5	6168,4	87,6
150,2	109	2195,4	16372,4	14319,3	6228,4	87,4
150,2	110	2191,0	16522,3	14427,3	6288,1	87,3
150,2	111	2186,5	16672,2	14534,4	6347,8	87,1
150,2	112	2182,0	16822,1	14640,7	6407,3	87,0
150,2	113	2177,5	16972,0	14746,0	6466,7	86,8
150,2	114	2173,0	17121,9	14850,5	6526,0	86,7
150,2	115	2168,6	17271,7	14954,1	6585,1	86,5
150,2	116	2164,1	17421,6	15056,8	6644,0	86,4
150,2	117	2159,6	17571,5	15158,5	6702,8	86,2
150,2	118	2155,1	17721,3	15259,3	6761,4	86,1
150,2	119	2150,6	17871,2	15359,2	6819,9	85,9
150,2	120	2146,1	18021,0	15458,0	6878,2	85,7

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **200 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	Io	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
3674,7	6,1	18,6	-7,11	59,85

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
200,4	10	3705,5	2004,1	1272,0	327,8	63,4
200,4	11	3694,3	2204,4	1470,7	380,2	66,7
200,4	12	3683,3	2404,8	1669,2	432,8	69,4
200,4	13	3672,4	2605,2	1867,6	485,6	71,6
200,4	14	3661,6	2805,5	2065,7	538,7	73,6
200,4	15	3650,9	3005,9	2263,7	592,1	75,3
200,4	16	3640,3	3206,2	2461,4	645,7	76,7
200,4	17	3629,8	3406,6	2658,9	699,5	78,0
200,4	18	3619,5	3606,9	2856,2	753,6	79,1
200,4	19	3609,2	3807,2	3053,3	807,9	80,2
200,4	20	3599,0	4007,5	3250,2	862,4	81,1
200,4	21	3589,0	4207,9	3446,8	917,1	81,9
200,4	22	3579,0	4408,2	3643,2	972,1	82,6
200,4	23	3569,1	4608,5	3839,4	1027,2	83,3
200,4	24	3559,4	4808,8	4035,3	1082,6	83,9
200,4	25	3549,7	5009,1	4231,0	1138,2	84,4
200,4	26	3540,1	5209,4	4426,4	1194,0	84,9
200,4	27	3530,6	5409,6	4621,6	1250,0	85,4
200,4	28	3521,2	5609,9	4816,5	1306,2	85,8
200,4	29	3512,0	5810,2	5011,2	1362,6	86,2
200,3	30	3502,7	6010,5	5205,6	1419,2	86,6
200,3	31	3493,6	6210,7	5399,7	1475,9	86,9
200,3	32	3484,6	6411,0	5593,6	1532,9	87,2
200,3	33	3475,7	6611,2	5787,1	1590,0	87,5
200,3	34	3466,8	6811,5	5980,4	1647,3	87,8
200,3	35	3458,1	7011,7	6173,5	1704,8	88,0
200,3	36	3449,4	7211,9	6366,2	1762,4	88,2
200,3	37	3440,8	7412,2	6558,6	1820,2	88,4

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
200,3	38	3432,3	7612,4	6750,8	1878,2	88,6
200,3	39	3423,9	7812,6	6942,6	1936,3	88,8
200,3	40	3415,5	8012,8	7134,2	1994,6	89,0
200,3	41	3407,3	8213,0	7325,4	2053,0	89,1
200,3	42	3399,1	8413,2	7516,3	2111,6	89,3
200,3	43	3390,9	8613,4	7706,9	2170,4	89,4
200,3	44	3382,9	8813,6	7897,2	2229,2	89,6
200,3	45	3374,9	9013,7	8087,1	2288,2	89,7
200,3	46	3367,1	9213,9	8276,8	2347,4	89,8
200,3	47	3359,2	9414,1	8466,0	2406,6	89,9
200,3	48	3351,5	9614,2	8655,0	2466,0	90,0
200,3	49	3343,8	9814,4	8843,5	2525,6	90,1
200,3	50	3336,2	10014,5	9031,8	2585,2	90,1
200,3	51	3328,7	10214,7	9219,7	2644,9	90,2
200,3	52	3321,2	10414,8	9407,2	2704,8	90,3
200,3	53	3313,8	10615,0	9594,3	2764,8	90,3
200,3	54	3306,4	10815,1	9781,1	2824,9	90,4
200,3	55	3299,2	11015,2	9967,4	2885,0	90,4
200,3	56	3291,9	11215,3	10153,4	2945,3	90,5
200,3	57	3284,8	11415,4	10339,0	3005,7	90,5
200,3	58	3277,7	11615,5	10524,2	3066,2	90,6
200,3	59	3270,6	11815,6	10709,0	3126,7	90,6
200,3	60	3263,7	12015,7	10893,4	3187,3	90,6
200,3	61	3256,7	12215,8	11077,3	3248,0	90,6
200,3	62	3249,9	12415,9	11260,8	3308,8	90,7
200,3	63	3243,1	12616,0	11443,9	3369,7	90,7
200,3	64	3236,3	12816,0	11626,6	3430,6	90,7
200,2	65	3229,6	13016,1	11808,8	3491,6	90,7
200,2	66	3222,9	13216,2	11990,5	3552,7	90,7
200,2	67	3216,3	13416,2	12171,8	3613,8	90,7
200,2	68	3209,8	13616,3	12352,6	3675,0	90,7
200,2	69	3203,3	13816,3	12532,9	3736,2	90,7
200,2	70	3196,8	14016,3	12712,8	3797,5	90,7
200,2	71	3190,4	14216,4	12892,1	3858,8	90,6
200,2	72	3184,0	14416,4	13070,9	3920,2	90,6
200,2	73	3177,7	14616,4	13249,2	3981,6	90,6
200,2	74	3171,4	14816,4	13427,0	4043,0	90,6
200,2	75	3165,1	15016,4	13604,3	4104,5	90,6
200,2	76	3158,9	15216,4	13781,0	4166,0	90,5
200,2	77	3152,7	15416,4	13957,1	4227,5	90,5
200,2	78	3146,6	15616,4	14132,7	4289,0	90,5
200,2	79	3140,5	15816,4	14307,8	4350,6	90,4
200,2	80	3134,4	16016,4	14482,2	4412,1	90,4
200,2	81	3128,4	16216,3	14656,1	4473,7	90,3
200,2	82	3122,4	16416,3	14829,3	4535,3	90,3
200,2	83	3116,4	16616,3	15001,9	4596,8	90,2
200,2	84	3110,5	16816,2	15173,9	4658,4	90,2
200,2	85	3104,6	17016,2	15345,3	4720,0	90,1
200,2	86	3098,7	17216,1	15516,0	4781,6	90,1



Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
200,2	87	3092,9	17416,0	15686,1	4843,1	90,0
200,2	88	3087,0	17616,0	15855,5	4904,7	90,0
200,2	89	3081,2	17815,9	16024,2	4966,2	89,9
200,2	90	3075,5	18015,8	16192,2	5027,7	89,8
200,2	91	3069,7	18215,7	16359,5	5089,1	89,8
200,2	92	3064,0	18415,6	16526,1	5150,6	89,7
200,2	93	3058,3	18615,5	16692,0	5212,0	89,6
200,2	94	3052,6	18815,4	16857,1	5273,3	89,5
200,2	95	3046,9	19015,3	17021,4	5334,7	89,5
200,2	96	3041,3	19215,2	17185,0	5395,9	89,4
200,2	97	3035,6	19415,1	17347,8	5457,2	89,3
200,2	98	3030,0	19615,0	17509,8	5518,4	89,2
200,1	99	3024,4	19814,8	17671,0	5579,5	89,1
200,1	100	3018,8	20014,7	17831,3	5640,6	89,0
200,1	101	3013,2	20214,5	17990,8	5701,6	89,0
200,1	102	3007,6	20414,4	18149,4	5762,5	88,9
200,1	103	3002,1	20614,2	18307,2	5823,4	88,8
200,1	104	2996,5	20814,1	18464,1	5884,2	88,7
200,1	105	2990,9	21013,9	18620,1	5944,9	88,6
200,1	106	2985,4	21213,7	18775,1	6005,6	88,5
200,1	107	2979,8	21413,6	18929,3	6066,1	88,4
200,1	108	2974,3	21613,4	19082,4	6126,6	88,2
200,1	109	2968,8	21813,2	19234,6	6187,0	88,1
200,1	110	2963,2	22013,0	19385,9	6247,3	88,0
200,1	111	2957,7	22212,8	19536,1	6307,5	87,9
200,1	112	2952,2	22412,6	19685,3	6367,6	87,8
200,1	113	2946,6	22612,4	19833,5	6427,5	87,7
200,1	114	2941,1	22812,1	19980,6	6487,4	87,5
200,1	115	2935,5	23011,9	20126,6	6547,2	87,4
200,1	116	2930,0	23211,7	20271,6	6606,8	87,3
200,1	117	2924,4	23411,5	20415,5	6666,4	87,2
200,1	118	2918,9	23611,2	20558,2	6725,8	87,0
200,1	119	2913,3	23811,0	20699,8	6785,1	86,9
200,1	120	2907,7	24010,7	20840,2	6844,2	86,8

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **250 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	lo	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
4575,2	6,2	18,5	-8,40	59,82

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
250,4	10	4612,1	2504,3	1485,5	307,6	59,3
250,4	11	4599,0	2754,7	1738,6	361,0	63,1
250,4	12	4586,0	3005,1	1991,2	414,6	66,2
250,4	13	4573,1	3255,5	2243,4	468,5	68,9
250,4	14	4560,4	3505,8	2495,3	522,5	71,1
250,4	15	4547,7	3756,2	2746,7	576,8	73,1
250,4	16	4535,3	4006,6	2997,8	631,2	74,8
250,4	17	4522,9	4256,9	3248,4	685,8	76,3
250,4	18	4510,6	4507,3	3498,6	740,7	77,6
250,4	19	4498,5	4757,6	3748,4	795,7	78,7
250,4	20	4486,5	5007,9	3997,9	850,9	79,8
250,4	21	4474,6	5258,3	4246,9	906,3	80,7
250,4	22	4462,9	5508,6	4495,5	961,9	81,6
250,4	23	4451,2	5758,9	4743,7	1017,7	82,3
250,4	24	4439,7	6009,2	4991,5	1073,6	83,0
250,4	25	4428,3	6259,5	5238,9	1129,7	83,6
250,4	26	4417,0	6509,8	5485,9	1186,0	84,2
250,4	27	4405,8	6760,1	5732,4	1242,5	84,8
250,4	28	4394,7	7010,4	5978,6	1299,1	85,2
250,4	29	4383,7	7260,7	6224,3	1355,9	85,7
250,4	30	4372,9	7510,9	6469,6	1412,8	86,1
250,4	31	4362,1	7761,2	6714,6	1469,9	86,5
250,4	32	4351,5	8011,5	6959,1	1527,2	86,8
250,4	33	4340,9	8261,7	7203,2	1584,6	87,1
250,4	34	4330,5	8512,0	7446,8	1642,1	87,4
250,3	35	4320,1	8762,2	7690,1	1699,8	87,7
250,3	36	4309,9	9012,4	7932,9	1757,7	88,0
250,3	37	4299,7	9262,7	8175,3	1815,7	88,2

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
250,3	38	4289,7	9512,9	8417,3	1873,8	88,4
250,3	39	4279,7	9763,1	8658,8	1932,0	88,6
250,3	40	4269,9	10013,3	8900,0	1990,4	88,8
250,3	41	4260,1	10263,5	9140,6	2048,9	89,0
250,3	42	4250,4	10513,7	9380,9	2107,6	89,2
250,3	43	4240,8	10763,9	9620,7	2166,3	89,3
250,3	44	4231,3	11014,0	9860,1	2225,2	89,5
250,3	45	4221,9	11264,2	10099,1	2284,2	89,6
250,3	46	4212,6	11514,4	10337,6	2343,4	89,7
250,3	47	4203,4	11764,5	10575,6	2402,6	89,8
250,3	48	4194,2	12014,7	10813,2	2461,9	90,0
250,3	49	4185,2	12264,8	11050,4	2521,4	90,1
250,3	50	4176,2	12515,0	11287,1	2580,9	90,1
250,3	51	4167,3	12765,1	11523,3	2640,6	90,2
250,3	52	4158,5	13015,2	11759,1	2700,3	90,3
250,3	53	4149,7	13265,4	11994,4	2760,1	90,4
250,3	54	4141,0	13515,5	12229,2	2820,1	90,4
250,3	55	4132,4	13765,6	12463,6	2880,1	90,5
250,3	56	4123,9	14015,7	12697,5	2940,2	90,5
250,3	57	4115,5	14265,8	12930,8	3000,4	90,6
250,3	58	4107,1	14515,9	13163,7	3060,7	90,6
250,3	59	4098,8	14766,0	13396,2	3121,0	90,7
250,3	60	4090,5	15016,0	13628,1	3181,4	90,7
250,3	61	4082,4	15266,1	13859,4	3241,9	90,7
250,3	62	4074,3	15516,2	14090,3	3302,5	90,8
250,3	63	4066,2	15766,2	14320,7	3363,1	90,8
250,3	64	4058,2	16016,3	14550,5	3423,8	90,8
250,3	65	4050,3	16266,3	14779,8	3484,6	90,8
250,2	66	4042,4	16516,3	15008,6	3545,4	90,8
250,2	67	4034,6	16766,4	15236,8	3606,3	90,8
250,2	68	4026,9	17016,4	15464,5	3667,2	90,8
250,2	69	4019,2	17266,4	15691,6	3728,2	90,8
250,2	70	4011,6	17516,4	15918,2	3789,2	90,8
250,2	71	4004,0	17766,4	16144,2	3850,3	90,8
250,2	72	3996,5	18016,4	16369,6	3911,4	90,8
250,2	73	3989,0	18266,4	16594,4	3972,5	90,8
250,2	74	3981,6	18516,4	16818,6	4033,7	90,8
250,2	75	3974,2	18766,4	17042,2	4094,9	90,8
250,2	76	3966,9	19016,3	17265,2	4156,2	90,7
250,2	77	3959,6	19266,3	17487,6	4217,4	90,7
250,2	78	3952,4	19516,3	17709,3	4278,7	90,7
250,2	79	3945,2	19766,2	17930,4	4340,0	90,7
250,2	80	3938,0	20016,2	18150,8	4401,4	90,6
250,2	81	3930,9	20266,1	18370,6	4462,7	90,6
250,2	82	3923,9	20516,0	18589,7	4524,1	90,6
250,2	83	3916,8	20766,0	18808,1	4585,4	90,5
250,2	84	3909,8	21015,9	19025,8	4646,8	90,5
250,2	85	3902,9	21265,8	19242,8	4708,2	90,4
250,2	86	3896,0	21515,7	19459,1	4769,6	90,4

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
250,2	87	3889,1	21765,6	19674,7	4831,0	90,3
250,2	88	3882,2	22015,5	19889,5	4892,3	90,3
250,2	89	3875,4	22265,4	20103,5	4953,7	90,2
250,2	90	3868,6	22515,2	20316,9	5015,1	90,2
250,2	91	3861,8	22765,1	20529,4	5076,4	90,1
250,2	92	3855,1	23015,0	20741,1	5137,7	90,1
250,2	93	3848,3	23264,8	20952,0	5199,1	90,0
250,2	94	3841,6	23514,7	21162,2	5260,4	90,0
250,2	95	3835,0	23764,5	21371,4	5321,6	89,9
250,1	96	3828,3	24014,4	21579,9	5382,9	89,8
250,1	97	3821,7	24264,2	21787,4	5444,1	89,7
250,1	98	3815,1	24514,0	21994,2	5505,3	89,7
250,1	99	3808,5	24763,9	22200,0	5566,4	89,6
250,1	100	3801,9	25013,7	22404,9	5627,5	89,5
250,1	101	3795,3	25263,5	22608,9	5688,6	89,4
250,1	102	3788,8	25513,3	22811,9	5749,6	89,4
250,1	103	3782,2	25763,1	23014,0	5810,6	89,3
250,1	104	3775,7	26012,9	23215,2	5871,5	89,2
250,1	105	3769,2	26262,7	23415,3	5932,4	89,1
250,1	106	3762,6	26512,4	23614,5	5993,2	89,0
250,1	107	3756,1	26762,2	23812,6	6053,9	88,9
250,1	108	3749,6	27012,0	24009,8	6114,6	88,8
250,1	109	3743,1	27261,7	24205,8	6175,3	88,7
250,1	110	3736,6	27511,5	24400,8	6235,8	88,6
250,1	111	3730,1	27761,2	24594,7	6296,3	88,5
250,1	112	3723,6	28010,9	24787,5	6356,8	88,4
250,1	113	3717,2	28260,7	24979,2	6417,1	88,3
250,1	114	3710,7	28510,4	25169,7	6477,4	88,2
250,1	115	3704,2	28760,1	25359,1	6537,6	88,1
250,1	116	3697,6	29009,8	25547,3	6597,7	88,0
250,1	117	3691,1	29259,5	25734,3	6657,7	87,9
250,1	118	3684,6	29509,2	25920,1	6717,6	87,8
250,1	119	3678,1	29758,9	26104,7	6777,5	87,7
250,1	120	3671,5	30008,6	26288,0	6837,2	87,6

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **300 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	Io	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
5506,8	6,1	18,6	-9,89	59,72

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
300,0	10	5550,4	3000,1	1877,6	323,0	62,5
300,0	11	5534,8	3300,1	2172,8	374,9	65,8
300,0	12	5519,4	3600,0	2468,0	427,0	68,5
300,0	13	5504,1	3900,0	2763,2	479,4	70,8
300,0	14	5489,0	4199,9	3058,5	532,1	72,8
300,0	15	5474,1	4499,8	3353,7	585,0	74,5
300,0	16	5459,3	4799,7	3649,0	638,3	76,0
300,0	17	5444,6	5099,6	3944,2	691,8	77,3
300,0	18	5430,1	5399,5	4239,4	745,5	78,5
300,0	19	5415,8	5699,4	4534,5	799,5	79,5
300,0	20	5401,6	5999,2	4829,6	853,8	80,5
300,0	21	5387,5	6299,1	5124,6	908,3	81,3
300,0	22	5373,6	6598,9	5419,5	963,1	82,1
299,9	23	5359,8	6898,8	5714,3	1018,1	82,8
299,9	24	5346,2	7198,6	6009,0	1073,3	83,4
299,9	25	5332,7	7498,4	6303,6	1128,8	84,0
299,9	26	5319,3	7798,2	6598,0	1184,5	84,6
299,9	27	5306,1	8098,0	6892,3	1240,4	85,1
299,9	28	5293,0	8397,8	7186,4	1296,5	85,5
299,9	29	5280,0	8697,6	7480,4	1352,9	86,0
299,9	30	5267,1	8997,3	7774,1	1409,4	86,4
299,9	31	5254,4	9297,1	8067,7	1466,2	86,7
299,9	32	5241,9	9596,8	8361,0	1523,2	87,1
299,9	33	5229,4	9896,6	8654,2	1580,3	87,4
299,9	34	5217,1	10196,3	8947,1	1637,7	87,7
299,9	35	5204,8	10496,0	9239,8	1695,2	88,0
299,9	36	5192,7	10795,7	9532,2	1752,9	88,3
299,9	37	5180,8	11095,4	9824,3	1810,8	88,5

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
299,9	38	5168,9	11395,1	10116,2	1868,9	88,7
299,9	39	5157,2	11694,8	10407,7	1927,2	88,9
299,9	40	5145,5	11994,4	10699,0	1985,6	89,2
299,9	41	5134,0	12294,1	10989,9	2044,1	89,3
299,9	42	5122,6	12593,7	11280,5	2102,9	89,5
299,8	43	5111,3	12893,4	11570,8	2161,7	89,7
299,8	44	5100,1	13193,0	11860,7	2220,8	89,9
299,8	45	5089,0	13492,6	12150,3	2279,9	90,0
299,8	46	5078,0	13792,2	12439,5	2339,2	90,1
299,8	47	5067,2	14091,8	12728,3	2398,7	90,3
299,8	48	5056,4	14391,4	13016,6	2458,3	90,4
299,8	49	5045,7	14690,9	13304,6	2518,0	90,5
299,8	50	5035,1	14990,5	13592,1	2577,8	90,6
299,8	51	5024,6	15290,1	13879,2	2637,7	90,7
299,8	52	5014,2	15589,6	14165,9	2697,8	90,8
299,8	53	5004,0	15889,1	14452,0	2758,0	90,9
299,8	54	4993,7	16188,7	14737,7	2818,2	91,0
299,8	55	4983,6	16488,2	15022,9	2878,6	91,1
299,8	56	4973,6	16787,7	15307,6	2939,1	91,1
299,8	57	4963,7	17087,2	15591,8	2999,6	91,2
299,8	58	4953,8	17386,6	15875,4	3060,3	91,3
299,8	59	4944,0	17686,1	16158,5	3121,0	91,3
299,8	60	4934,3	17985,6	16441,0	3181,8	91,4
299,8	61	4924,7	18285,0	16722,9	3242,7	91,4
299,7	62	4915,2	18584,5	17004,2	3303,6	91,5
299,7	63	4905,7	18883,9	17284,9	3364,6	91,5
299,7	64	4896,3	19183,3	17565,0	3425,7	91,5
299,7	65	4887,0	19482,7	17844,4	3486,8	91,5
299,7	66	4877,8	19782,1	18123,2	3548,0	91,6
299,7	67	4868,6	20081,5	18401,3	3609,2	91,6
299,7	68	4859,5	20380,9	18678,7	3670,5	91,6
299,7	69	4850,5	20680,2	18955,4	3731,8	91,6
299,7	70	4841,5	20979,6	19231,4	3793,1	91,6
299,7	71	4832,6	21279,0	19506,7	3854,5	91,6
299,7	72	4823,8	21578,3	19781,1	3915,9	91,6
299,7	73	4815,0	21877,6	20054,8	3977,3	91,6
299,7	74	4806,3	22176,9	20327,8	4038,8	91,6
299,7	75	4797,7	22476,2	20599,9	4100,2	91,6
299,7	76	4789,1	22775,5	20871,1	4161,7	91,6
299,7	77	4780,5	23074,8	21141,6	4223,1	91,6
299,7	78	4772,0	23374,1	21411,1	4284,6	91,6
299,7	79	4763,6	23673,4	21679,8	4346,1	91,5
299,7	80	4755,2	23972,6	21947,6	4407,5	91,5
299,7	81	4746,8	24271,9	22214,4	4468,9	91,5
299,6	82	4738,5	24571,1	22480,4	4530,4	91,4
299,6	83	4730,3	24870,3	22745,3	4591,7	91,4
299,6	84	4722,1	25169,6	23009,3	4653,1	91,4
299,6	85	4713,9	25468,8	23272,2	4714,4	91,3
299,6	86	4705,8	25768,0	23534,2	4775,7	91,3

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
299,6	87	4697,7	26067,2	23795,1	4837,0	91,2
299,6	88	4689,6	26366,3	24054,9	4898,2	91,2
299,6	89	4681,6	26665,5	24313,6	4959,4	91,1
299,6	90	4673,6	26964,6	24571,2	5020,5	91,1
299,6	91	4665,6	27263,8	24827,7	5081,6	91,0
299,6	92	4657,7	27562,9	25083,1	5142,5	91,0
299,6	93	4649,8	27862,1	25337,2	5203,5	90,9
299,6	94	4642,0	28161,2	25590,2	5264,3	90,8
299,6	95	4634,1	28460,3	25842,0	5325,1	90,8
299,6	96	4626,3	28759,4	26092,5	5385,8	90,7
299,6	97	4618,5	29058,5	26341,7	5446,4	90,6
299,6	98	4610,7	29357,5	26589,6	5507,0	90,5
299,6	99	4603,0	29656,6	26836,2	5567,4	90,4
299,6	100	4595,3	29955,6	27081,5	5627,8	90,4
299,6	101	4587,5	30254,7	27325,4	5688,0	90,3
299,5	102	4579,8	30553,7	27567,9	5748,1	90,2
299,5	103	4572,1	30852,8	27809,0	5808,2	90,1
299,5	104	4564,5	31151,8	28048,7	5868,1	90,0
299,5	105	4556,8	31450,8	28286,9	5927,9	89,9
299,5	106	4549,1	31749,8	28523,6	5987,5	89,8
299,5	107	4541,5	32048,7	28758,7	6047,1	89,7
299,5	108	4533,8	32347,7	28992,3	6106,5	89,6
299,5	109	4526,2	32646,7	29224,4	6165,8	89,5
299,5	110	4518,5	32945,6	29454,8	6224,9	89,4
299,5	111	4510,9	33244,6	29683,6	6283,9	89,2
299,5	112	4503,2	33543,5	29910,8	6342,7	89,1
299,5	113	4495,6	33842,4	30136,2	6401,4	89,0
299,5	114	4487,9	34141,3	30360,0	6460,0	88,9
299,5	115	4480,2	34440,2	30582,0	6518,3	88,8
299,5	116	4472,6	34739,1	30802,2	6576,5	88,6
299,5	117	4464,9	35038,0	31020,7	6634,5	88,5
299,5	118	4457,2	35336,9	31237,3	6692,4	88,4
299,5	119	4449,5	35635,8	31452,0	6750,1	88,2
299,5	120	4441,8	35934,6	31664,9	6807,6	88,1

## Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 29.03.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B8 P50**

Lagertyp / bearing type: 2RS front / 2Z rear

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0321

## Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **320 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

## Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl	lo	ns	kn	kM
[RPM]	[A]	[RPM/V]	[RPM/A]	[Ncm/A]
5884,7	6,2	18,6	-10,54	59,09

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
319,5	10	5932,7	3194,8	1969,6	317,0	61,6
319,5	11	5916,0	3514,3	2279,8	368,0	64,8
319,5	12	5899,5	3833,7	2590,1	419,3	67,5
319,5	13	5883,1	4153,1	2900,6	470,8	69,8
319,5	14	5867,0	4472,4	3211,2	522,7	71,8
319,5	15	5850,9	4791,8	3521,9	574,8	73,5
319,4	16	5835,1	5111,2	3832,6	627,2	74,9
319,4	17	5819,4	5430,5	4143,4	679,9	76,3
319,4	18	5803,9	5749,8	4454,3	732,9	77,4
319,4	19	5788,5	6069,2	4765,2	786,1	78,5
319,4	20	5773,3	6388,5	5076,1	839,6	79,4
319,4	21	5758,3	6707,8	5387,0	893,4	80,3
319,4	22	5743,4	7027,0	5697,8	947,4	81,0
319,4	23	5728,6	7346,3	6008,7	1001,6	81,7
319,4	24	5714,1	7665,6	6319,5	1056,1	82,4
319,4	25	5699,6	7984,8	6630,3	1110,8	83,0
319,4	26	5685,3	8304,0	6940,9	1165,8	83,5
319,4	27	5671,2	8623,3	7251,5	1221,0	84,0
319,4	28	5657,2	8942,5	7562,0	1276,5	84,5
319,4	29	5643,4	9261,7	7872,4	1332,1	85,0
319,4	30	5629,7	9580,9	8182,6	1388,0	85,4
319,4	31	5616,1	9900,0	8492,7	1444,1	85,7
319,3	32	5602,6	10219,2	8802,6	1500,3	86,1
319,3	33	5589,3	10538,3	9112,4	1556,8	86,4
319,3	34	5576,2	10857,5	9422,0	1613,5	86,7
319,3	35	5563,2	11176,6	9731,3	1670,4	87,0
319,3	36	5550,3	11495,7	10040,5	1727,5	87,3
319,3	37	5537,5	11814,8	10349,4	1784,7	87,6



Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
319,3	38	5524,8	12133,9	10658,1	1842,2	87,8
319,3	39	5512,3	12453,0	10966,5	1899,8	88,0
319,3	40	5499,9	12772,0	11274,6	1957,6	88,2
319,3	41	5487,6	13091,1	11582,5	2015,5	88,4
319,3	42	5475,5	13410,1	11890,0	2073,6	88,6
319,3	43	5463,4	13729,1	12197,3	2131,9	88,8
319,3	44	5451,5	14048,2	12504,2	2190,3	89,0
319,3	45	5439,7	14367,2	12810,7	2248,9	89,1
319,3	46	5428,0	14686,1	13116,9	2307,6	89,3
319,3	47	5416,4	15005,1	13422,7	2366,5	89,4
319,3	48	5405,0	15324,1	13728,2	2425,4	89,5
319,2	49	5393,6	15643,0	14033,2	2484,6	89,7
319,2	50	5382,3	15962,0	14337,8	2543,8	89,8
319,2	51	5371,2	16280,9	14641,9	2603,2	89,9
319,2	52	5360,1	16599,8	14945,6	2662,6	90,0
319,2	53	5349,1	16918,7	15248,9	2722,2	90,1
319,2	54	5338,3	17237,6	15551,6	2781,9	90,2
319,2	55	5327,5	17556,5	15853,9	2841,7	90,3
319,2	56	5316,8	17875,4	16155,6	2901,6	90,3
319,2	57	5306,3	18194,2	16456,8	2961,6	90,4
319,2	58	5295,8	18513,1	16757,5	3021,7	90,5
319,2	59	5285,4	18831,9	17057,6	3081,9	90,5
319,2	60	5275,1	19150,7	17357,1	3142,1	90,6
319,2	61	5264,8	19469,5	17656,0	3202,4	90,6
319,2	62	5254,7	19788,3	17954,2	3262,8	90,7
319,2	63	5244,6	20107,1	18251,9	3323,3	90,7
319,2	64	5234,6	20425,9	18548,9	3383,8	90,8
319,1	65	5224,7	20744,6	18845,2	3444,3	90,8
319,1	66	5214,9	21063,4	19140,8	3505,0	90,8
319,1	67	5205,2	21382,1	19435,7	3565,6	90,9
319,1	68	5195,5	21700,8	19729,9	3626,3	90,9
319,1	69	5185,9	22019,5	20023,3	3687,1	90,9
319,1	70	5176,3	22338,2	20316,0	3747,9	90,9
319,1	71	5166,9	22656,9	20607,9	3808,7	90,9
319,1	72	5157,5	22975,6	20898,9	3869,5	90,9
319,1	73	5148,1	23294,2	21189,2	3930,4	90,9
319,1	74	5138,9	23612,9	21478,5	3991,3	90,9
319,1	75	5129,6	23931,5	21767,1	4052,1	90,9
319,1	76	5120,5	24250,1	22054,7	4113,0	90,9
319,1	77	5111,4	24568,7	22341,4	4173,9	90,9
319,1	78	5102,3	24887,3	22627,2	4234,8	90,9
319,1	79	5093,3	25205,9	22912,0	4295,7	90,9
319,1	80	5084,4	25524,5	23195,9	4356,6	90,8
319,1	81	5075,5	25843,1	23478,7	4417,4	90,8
319,0	82	5066,6	26161,6	23760,5	4478,2	90,8
319,0	83	5057,8	26480,1	24041,3	4539,0	90,7
319,0	84	5049,1	26798,7	24321,0	4599,8	90,7
319,0	85	5040,4	27117,2	24599,6	4660,6	90,7
319,0	86	5031,7	27435,7	24877,1	4721,3	90,6

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
319,0	87	5023,1	27754,2	25153,5	4781,9	90,6
319,0	88	5014,5	28072,6	25428,7	4842,5	90,5
319,0	89	5005,9	28391,1	25702,7	4903,1	90,5
319,0	90	4997,4	28709,6	25975,5	4963,6	90,4
319,0	91	4988,9	29028,0	26247,0	5024,0	90,4
319,0	92	4980,4	29346,4	26517,3	5084,4	90,3
319,0	93	4972,0	29664,8	26786,3	5144,7	90,3
319,0	94	4963,5	29983,2	27053,9	5204,9	90,2
319,0	95	4955,2	30301,6	27320,3	5265,0	90,1
319,0	96	4946,8	30620,0	27585,2	5325,1	90,0
319,0	97	4938,4	30938,4	27848,7	5385,0	90,0
318,9	98	4930,1	31256,7	28110,9	5444,9	89,9
318,9	99	4921,8	31575,1	28371,5	5504,7	89,8
318,9	100	4913,5	31893,4	28630,7	5564,3	89,7
318,9	101	4905,2	32211,7	28888,3	5623,9	89,6
318,9	102	4896,9	32530,0	29144,5	5683,3	89,5
318,9	103	4888,7	32848,3	29399,0	5742,6	89,5
318,9	104	4880,4	33166,6	29651,9	5801,8	89,4
318,9	105	4872,2	33484,9	29903,3	5860,9	89,3
318,9	106	4863,9	33803,1	30152,9	5919,9	89,2
318,9	107	4855,7	34121,4	30400,9	5978,7	89,1
318,9	108	4847,5	34439,6	30647,1	6037,3	88,9
318,9	109	4839,2	34757,8	30891,6	6095,9	88,8
318,9	110	4831,0	35076,0	31134,3	6154,2	88,7
318,9	111	4822,7	35394,2	31375,2	6212,5	88,6
318,9	112	4814,5	35712,4	31614,3	6270,5	88,5
318,9	113	4806,2	36030,6	31851,4	6328,4	88,4
318,8	114	4798,0	36348,7	32086,7	6386,1	88,2
318,8	115	4789,7	36666,9	32320,0	6443,7	88,1
318,8	116	4781,4	36985,0	32551,3	6501,1	88,0
318,8	117	4773,1	37303,1	32780,7	6558,3	87,8
318,8	118	4764,8	37621,2	33008,0	6615,3	87,7
318,8	119	4756,4	37939,3	33233,2	6672,1	87,6
318,8	120	4748,0	38257,4	33456,3	6728,7	87,4