

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **100 [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]		
1462,4	3,6	14,8	-4,36	75,01		
Spannung	Strom	Drehzahl	Pin	Pout	Drehmoment	Wirkungsgrad
voltage	current	rotation	input Power	output power	torque	efficiency
[V]	[A]	[RPM]	[W]	[W]	[Ncm]	[%]
100,0	10	1459,1	1000,3	830,4	543,4	83,0
100,0	11	1452,6	1100,3	927,9	610,0	84,3
100,0	12	1446,1	1200,2	1025,3	677,0	85,4
100,0	13	1439,7	1300,2	1122,4	744,5	86,3
100,0	14	1433,4	1400,2	1219,3	812,3	87,0
100,0	15	1427,1	1500,2	1316,0	880,6	87,7
100,0	16	1421,0	1600,2	1412,4	949,2	88,2
100,0	17	1414,9	1700,1	1508,6	1018,2	88,7
100,0	18	1408,8	1800,1	1604,5	1087,6	89,1
100,0	19	1402,9	1900,0	1700,2	1157,3	89,4
100,0	20	1397,0	2000,0	1795,6	1227,4	89,7
100,0	21	1391,2	2099,9	1890,8	1297,9	90,0
100,0	22	1385,4	2199,8	1985,6	1368,6	90,2
100,0	23	1379,7	2299,8	2080,2	1439,8	90,4
100,0	24	1374,1	2399,7	2174,5	1511,2	90,6
100,0	25	1368,5	2499,6	2268,5	1582,9	90,7
100,0	26	1363,0	2599,5	2362,2	1655,0	90,8
100,0	27	1357,6	2699,4	2455,7	1727,3	90,9
100,0	28	1352,2	2799,3	2548,8	1799,9	91,0
100,0	29	1346,9	2899,2	2641,5	1872,8	91,1
100,0	30	1341,6	2999,1	2734,0	1946,0	91,1
100,0	31	1336,4	3099,0	2826,1	2019,4	91,2
100,0	32	1331,3	3198,9	2918,0	2093,1	91,2
100,0	33	1326,2	3298,7	3009,4	2167,0	91,2
100,0	34	1321,1	3398,6	3100,6	2241,1	91,2
100,0	35	1316,1	3498,5	3191,4	2315,5	91,2
100,0	36	1311,2	3598,3	3281,8	2390,1	91,2
100,0	37	1306,3	3698,2	3371,9	2464,9	91,1

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
99,9	38	1301,5	3798,0	3461,6	2539,8	91,1
99,9	39	1296,7	3897,9	3551,0	2615,0	91,1
99,9	40	1292,0	3997,7	3639,9	2690,3	91,0
99,9	41	1287,3	4097,5	3728,5	2765,8	90,9
99,9	42	1282,7	4197,3	3816,7	2841,5	90,9
99,9	43	1278,1	4297,2	3904,6	2917,3	90,8
99,9	44	1273,5	4397,0	3992,0	2993,3	90,7
99,9	45	1269,0	4496,8	4079,0	3069,4	90,7
99,9	46	1264,6	4596,6	4165,6	3145,6	90,6
99,9	47	1260,2	4696,4	4251,8	3221,9	90,5
99,9	48	1255,8	4796,2	4337,5	3298,4	90,4
99,9	49	1251,4	4895,9	4422,9	3374,9	90,3
99,9	50	1247,2	4995,7	4507,8	3451,5	90,2
99,9	51	1242,9	5095,5	4592,2	3528,2	90,1
99,9	52	1238,7	5195,3	4676,2	3605,0	90,0
99,9	53	1234,5	5295,0	4759,7	3681,9	89,8
99,9	54	1230,3	5394,8	4842,8	3758,8	89,7
99,9	55	1226,2	5494,5	4925,4	3835,7	89,6
99,9	56	1222,1	5594,3	5007,5	3912,7	89,5
99,9	57	1218,1	5694,0	5089,2	3989,7	89,3
99,9	58	1214,1	5793,7	5170,3	4066,7	89,2
99,9	59	1210,1	5893,5	5250,9	4143,7	89,1
99,9	60	1206,1	5993,2	5331,1	4220,8	88,9
99,9	61	1202,2	6092,9	5410,7	4297,8	88,8
99,9	62	1198,3	6192,6	5489,7	4374,8	88,6
99,9	63	1194,4	6292,3	5568,2	4451,8	88,4
99,9	64	1190,6	6392,0	5646,2	4528,7	88,3
99,9	65	1186,7	6491,7	5723,7	4605,6	88,1
99,9	66	1182,9	6591,4	5800,5	4682,5	88,0
99,9	67	1179,2	6691,1	5876,8	4759,3	87,8
99,9	68	1175,4	6790,8	5952,5	4836,0	87,6
99,9	69	1171,7	6890,4	6027,6	4912,6	87,4
99,9	70	1167,9	6990,1	6102,1	4989,2	87,3
99,9	71	1164,2	7089,7	6176,0	5065,6	87,1
99,9	72	1160,6	7189,4	6249,2	5142,0	86,9
99,9	73	1156,9	7289,1	6321,9	5218,2	86,7
99,8	74	1153,3	7388,7	6393,8	5294,3	86,5
99,8	75	1149,6	7488,3	6465,2	5370,3	86,3
99,8	76	1146,0	7588,0	6535,8	5446,1	86,1
99,8	77	1142,4	7687,6	6605,8	5521,8	85,9
99,8	78	1138,8	7787,2	6675,1	5597,3	85,7
99,8	79	1135,2	7886,8	6743,6	5672,7	85,5
99,8	80	1131,6	7986,4	6811,5	5747,9	85,2
99,8	81	1128,1	8086,0	6878,6	5822,9	85,0
99,8	82	1124,5	8185,6	6945,0	5897,7	84,8
99,8	83	1121,0	8285,2	7010,7	5972,3	84,6
99,8	84	1117,4	8384,8	7075,6	6046,6	84,3
99,8	85	1113,9	8484,4	7139,7	6120,8	84,1
99,8	86	1110,3	8584,0	7203,0	6194,7	83,9

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
99,8	87	1106,8	8683,5	7265,5	6268,4	83,6
99,8	88	1103,3	8783,1	7327,2	6341,9	83,4
99,8	89	1099,8	8882,7	7388,0	6415,1	83,1
99,8	90	1096,2	8982,2	7448,1	6488,0	82,9
99,8	91	1092,7	9081,8	7507,2	6560,7	82,6
99,8	92	1089,2	9181,3	7565,5	6633,0	82,4
99,8	93	1085,6	9280,9	7622,9	6705,1	82,1
99,8	94	1082,1	9380,4	7679,5	6776,9	81,8
99,8	95	1078,6	9479,9	7735,1	6848,3	81,5
99,8	96	1075,0	9579,4	7789,7	6919,5	81,3
99,8	97	1071,5	9678,9	7843,4	6990,3	81,0
99,8	98	1067,9	9778,5	7896,2	7060,8	80,7
99,8	99	1064,3	9878,0	7948,0	7130,9	80,4
99,8	100	1060,8	9977,5	7998,8	7200,7	80,1

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **125 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
1817,6	4,3	14,7	-4,93	76,13		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
125,3	10	1820,2	1252,9	970,2	509,0	77,4
125,3	11	1812,6	1378,2	1095,0	576,9	79,4
125,3	12	1805,1	1503,4	1219,6	645,2	81,1
125,3	13	1797,7	1628,7	1343,8	713,8	82,5
125,3	14	1790,4	1753,9	1467,8	782,9	83,6
125,3	15	1783,2	1879,2	1591,5	852,3	84,6
125,3	16	1776,0	2004,4	1714,8	922,0	85,5
125,3	17	1769,0	2129,6	1837,9	992,1	86,3
125,3	18	1762,0	2254,8	1960,6	1062,6	86,9
125,3	19	1755,1	2380,0	2083,0	1133,4	87,5
125,3	20	1748,3	2505,2	2205,1	1204,5	88,0
125,3	21	1741,6	2630,4	2326,9	1275,9	88,4
125,3	22	1734,9	2755,6	2448,3	1347,6	88,8
125,3	23	1728,3	2880,8	2569,4	1419,7	89,1
125,2	24	1721,8	3006,0	2690,2	1492,0	89,4
125,2	25	1715,4	3131,1	2810,6	1564,6	89,7
125,2	26	1709,0	3256,3	2930,7	1637,5	90,0
125,2	27	1702,8	3381,5	3050,4	1710,7	90,2
125,2	28	1696,6	3506,6	3169,7	1784,1	90,3
125,2	29	1690,4	3631,8	3288,7	1857,8	90,5
125,2	30	1684,4	3756,9	3407,4	1931,8	90,7
125,2	31	1678,4	3882,0	3525,6	2006,0	90,8
125,2	32	1672,4	4007,2	3643,5	2080,4	90,9
125,2	33	1666,6	4132,3	3761,0	2155,1	91,0
125,2	34	1660,8	4257,4	3878,2	2229,9	91,0
125,2	35	1655,0	4382,5	3994,9	2305,0	91,1
125,2	36	1649,3	4507,6	4111,3	2380,3	91,2
125,2	37	1643,7	4632,7	4227,2	2455,8	91,2

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
125,2	38	1638,2	4757,8	4342,8	2531,5	91,2
125,2	39	1632,7	4882,9	4458,0	2607,4	91,3
125,2	40	1627,3	5008,0	4572,7	2683,4	91,3
125,2	41	1621,9	5133,0	4687,0	2759,6	91,3
125,2	42	1616,6	5258,1	4801,0	2836,0	91,3
125,2	43	1611,3	5383,1	4914,5	2912,5	91,2
125,2	44	1606,1	5508,2	5027,5	2989,2	91,2
125,2	45	1600,9	5633,2	5140,1	3066,0	91,2
125,2	46	1595,8	5758,3	5252,3	3143,0	91,2
125,2	47	1590,8	5883,3	5364,1	3220,0	91,1
125,2	48	1585,8	6008,3	5475,4	3297,2	91,1
125,2	49	1580,8	6133,4	5586,2	3374,5	91,0
125,2	50	1575,9	6258,4	5696,5	3451,9	91,0
125,2	51	1571,0	6383,4	5806,4	3529,4	90,9
125,2	52	1566,2	6508,4	5915,8	3607,0	90,9
125,2	53	1561,4	6633,4	6024,8	3684,6	90,8
125,2	54	1556,7	6758,4	6133,2	3762,3	90,7
125,2	55	1552,0	6883,4	6241,1	3840,1	90,6
125,1	56	1547,3	7008,3	6348,6	3918,0	90,5
125,1	57	1542,7	7133,3	6455,5	3995,9	90,5
125,1	58	1538,1	7258,3	6561,9	4073,8	90,4
125,1	59	1533,6	7383,2	6667,7	4151,8	90,3
125,1	60	1529,1	7508,2	6773,0	4229,8	90,2
125,1	61	1524,6	7633,1	6877,8	4307,8	90,1
125,1	62	1520,2	7758,1	6982,0	4385,8	90,0
125,1	63	1515,8	7883,0	7085,7	4463,8	89,8
125,1	64	1511,4	8007,9	7188,7	4541,9	89,7
125,1	65	1507,1	8132,8	7291,2	4619,9	89,6
125,1	66	1502,8	8257,8	7393,1	4697,9	89,5
125,1	67	1498,5	8382,7	7494,4	4775,8	89,4
125,1	68	1494,3	8507,6	7595,1	4853,8	89,2
125,1	69	1490,0	8632,5	7695,2	4931,6	89,1
125,1	70	1485,8	8757,4	7794,6	5009,5	89,0
125,1	71	1481,7	8882,2	7893,4	5087,3	88,8
125,1	72	1477,5	9007,1	7991,5	5165,0	88,7
125,1	73	1473,4	9132,0	8088,9	5242,7	88,5
125,1	74	1469,3	9256,9	8185,7	5320,2	88,4
125,1	75	1465,2	9381,7	8281,8	5397,7	88,2
125,1	76	1461,1	9506,6	8377,2	5475,1	88,1
125,1	77	1457,0	9631,4	8471,8	5552,4	87,9
125,1	78	1453,0	9756,3	8565,7	5629,6	87,8
125,1	79	1449,0	9881,1	8658,9	5706,7	87,6
125,1	80	1444,9	10005,9	8751,4	5783,6	87,4
125,1	81	1440,9	10130,7	8843,1	5860,4	87,2
125,1	82	1436,9	10255,5	8933,9	5937,1	87,1
125,1	83	1433,0	10380,4	9024,0	6013,6	86,9
125,1	84	1429,0	10505,2	9113,3	6090,0	86,7
125,1	85	1425,0	10630,0	9201,8	6166,2	86,5
125,1	86	1421,1	10754,7	9289,4	6242,3	86,3

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
125,1	87	1417,1	10879,5	9376,2	6318,1	86,1
125,0	88	1413,2	11004,3	9462,1	6393,8	85,9
125,0	89	1409,3	11129,1	9547,2	6469,3	85,7
125,0	90	1405,3	11253,8	9631,3	6544,6	85,5
125,0	91	1401,4	11378,6	9714,5	6619,7	85,3
125,0	92	1397,4	11503,3	9796,8	6694,6	85,1
125,0	93	1393,5	11628,1	9878,2	6769,2	84,9
125,0	94	1389,6	11752,8	9958,6	6843,6	84,7
125,0	95	1385,6	11877,6	10038,0	6917,8	84,5
125,0	96	1381,7	12002,3	10116,4	6991,8	84,2
125,0	97	1377,7	12127,0	10193,8	7065,5	84,0
125,0	98	1373,8	12251,7	10270,2	7138,9	83,8
125,0	99	1369,8	12376,4	10345,5	7212,1	83,5
125,0	100	1365,8	12501,1	10419,8	7285,0	83,3

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

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

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
2180,3	3,9	14,6	-5,58	75,92		
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	2183,3	1505,0	1239,3	542,1	82,3
150,5	11	2174,6	1655,5	1386,1	608,7	83,7
150,5	12	2166,1	1805,9	1532,7	675,7	84,8
150,5	13	2157,6	1956,4	1679,1	743,2	85,8
150,5	14	2149,2	2106,8	1825,5	811,1	86,6
150,5	15	2140,9	2257,3	1971,6	879,4	87,3
150,5	16	2132,7	2407,7	2117,6	948,1	87,9
150,5	17	2124,7	2558,2	2263,4	1017,3	88,4
150,5	18	2116,7	2708,6	2409,0	1086,8	88,9
150,5	19	2108,8	2859,0	2554,4	1156,7	89,3
150,5	20	2100,9	3009,4	2699,6	1227,0	89,7
150,5	21	2093,2	3159,8	2844,5	1297,7	90,0
150,5	22	2085,6	3310,2	2989,3	1368,7	90,3
150,5	23	2078,1	3460,6	3133,8	1440,1	90,5
150,5	24	2070,6	3611,0	3278,0	1511,8	90,7
150,5	25	2063,2	3761,4	3422,0	1583,8	90,9
150,5	26	2056,0	3911,8	3565,7	1656,2	91,1
150,5	27	2048,8	4062,2	3709,1	1728,8	91,3
150,4	28	2041,7	4212,5	3852,3	1801,8	91,4
150,4	29	2034,6	4362,9	3995,1	1875,1	91,5
150,4	30	2027,7	4513,3	4137,7	1948,6	91,6
150,4	31	2020,8	4663,6	4279,9	2022,5	91,7
150,4	32	2014,0	4814,0	4421,8	2096,6	91,8
150,4	33	2007,3	4964,3	4563,4	2171,0	91,9
150,4	34	2000,6	5114,6	4704,6	2245,6	91,9
150,4	35	1994,1	5265,0	4845,5	2320,4	92,0
150,4	36	1987,6	5415,3	4986,0	2395,6	92,0
150,4	37	1981,1	5565,6	5126,2	2470,9	92,1

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	1974,8	5715,9	5266,0	2546,4	92,1
150,4	39	1968,5	5866,2	5405,4	2622,2	92,1
150,4	40	1962,3	6016,5	5544,4	2698,1	92,1
150,4	41	1956,1	6166,8	5683,0	2774,3	92,1
150,4	42	1950,0	6317,1	5821,1	2850,6	92,1
150,4	43	1944,0	6467,4	5958,9	2927,1	92,1
150,4	44	1938,1	6617,6	6096,2	3003,8	92,1
150,4	45	1932,2	6767,9	6233,1	3080,6	92,1
150,4	46	1926,3	6918,2	6369,6	3157,6	92,0
150,4	47	1920,5	7068,4	6505,5	3234,7	92,0
150,4	48	1914,8	7218,7	6641,0	3311,9	92,0
150,4	49	1909,2	7368,9	6776,1	3389,3	91,9
150,4	50	1903,6	7519,2	6910,6	3466,7	91,9
150,4	51	1898,0	7669,4	7044,6	3544,3	91,8
150,4	52	1892,5	7819,6	7178,2	3622,0	91,8
150,4	53	1887,1	7969,9	7311,2	3699,7	91,7
150,4	54	1881,7	8120,1	7443,6	3777,6	91,6
150,4	55	1876,3	8270,3	7575,6	3855,5	91,6
150,4	56	1871,0	8420,5	7706,9	3933,4	91,5
150,4	57	1865,8	8570,7	7837,7	4011,5	91,4
150,4	58	1860,6	8720,9	7968,0	4089,5	91,3
150,4	59	1855,4	8871,1	8097,6	4167,6	91,2
150,4	60	1850,3	9021,3	8226,7	4245,7	91,1
150,4	61	1845,2	9171,4	8355,1	4323,8	91,1
150,3	62	1840,2	9321,6	8482,9	4402,0	91,0
150,3	63	1835,2	9471,8	8610,0	4480,1	90,9
150,3	64	1830,3	9621,9	8736,5	4558,2	90,8
150,3	65	1825,4	9772,1	8862,4	4636,3	90,6
150,3	66	1820,5	9922,2	8987,6	4714,4	90,5
150,3	67	1815,6	10072,4	9112,0	4792,4	90,4
150,3	68	1810,8	10222,5	9235,8	4870,4	90,3
150,3	69	1806,1	10372,6	9358,9	4948,4	90,2
150,3	70	1801,3	10522,8	9481,2	5026,2	90,1
150,3	71	1796,6	10672,9	9602,8	5104,0	89,9
150,3	72	1791,9	10823,0	9723,6	5181,8	89,8
150,3	73	1787,3	10973,1	9843,7	5259,4	89,7
150,3	74	1782,6	11123,2	9962,9	5336,9	89,5
150,3	75	1778,0	11273,3	10081,4	5414,4	89,4
150,3	76	1773,5	11423,4	10199,0	5491,7	89,2
150,3	77	1768,9	11573,5	10315,8	5568,9	89,1
150,3	78	1764,4	11723,5	10431,8	5645,9	88,9
150,3	79	1759,9	11873,6	10546,8	5722,8	88,8
150,3	80	1755,4	12023,7	10661,0	5799,6	88,6
150,3	81	1750,9	12173,7	10774,3	5876,2	88,5
150,3	82	1746,5	12323,8	10886,7	5952,6	88,3
150,3	83	1742,0	12473,8	10998,1	6028,9	88,1
150,3	84	1737,6	12623,9	11108,6	6105,0	88,0
150,3	85	1733,2	12773,9	11218,1	6180,8	87,8
150,3	86	1728,8	12924,0	11326,6	6256,5	87,6

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	1724,4	13074,0	11434,2	6332,0	87,4
150,3	88	1720,0	13224,0	11540,6	6407,2	87,2
150,3	89	1715,6	13374,0	11646,1	6482,2	87,0
150,3	90	1711,3	13524,0	11750,5	6557,0	86,8
150,3	91	1706,9	13674,0	11853,8	6631,5	86,6
150,3	92	1702,6	13824,0	11956,0	6705,8	86,4
150,3	93	1698,2	13974,0	12057,1	6779,8	86,2
150,3	94	1693,9	14124,0	12157,0	6853,5	86,0
150,3	95	1689,6	14274,0	12255,8	6927,0	85,8
150,2	96	1685,2	14423,9	12353,4	7000,1	85,6
150,2	97	1680,9	14573,9	12449,8	7073,0	85,4
150,2	98	1676,5	14723,9	12545,0	7145,5	85,2
150,2	99	1672,2	14873,8	12639,0	7217,7	84,9
150,2	100	1667,8	15023,8	12731,6	7289,6	84,7

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **175 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
2537,9	4,3	14,6	-6,24	75,99		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
175,4	10	2544,3	1753,9	1387,8	520,9	79,1
175,4	11	2534,5	1929,2	1558,6	587,2	80,7
175,4	12	2524,9	2104,6	1729,2	654,0	82,1
175,4	13	2515,3	2279,9	1899,7	721,2	83,3
175,4	14	2505,9	2455,3	2070,0	788,8	84,3
175,4	15	2496,6	2630,6	2240,2	856,8	85,1
175,4	16	2487,4	2805,9	2410,2	925,3	85,9
175,4	17	2478,3	2981,2	2580,0	994,1	86,5
175,4	18	2469,3	3156,5	2749,5	1063,3	87,1
175,4	19	2460,4	3331,8	2918,9	1132,9	87,6
175,4	20	2451,7	3507,1	3088,1	1202,8	88,0
175,4	21	2443,0	3682,4	3257,0	1273,1	88,4
175,4	22	2434,4	3857,7	3425,7	1343,8	88,8
175,3	23	2425,9	4033,0	3594,1	1414,8	89,1
175,3	24	2417,6	4208,3	3762,3	1486,1	89,4
175,3	25	2409,3	4383,5	3930,2	1557,8	89,6
175,3	26	2401,1	4558,8	4097,9	1629,8	89,8
175,3	27	2393,0	4734,0	4265,2	1702,1	90,1
175,3	28	2385,0	4909,3	4432,3	1774,6	90,2
175,3	29	2377,1	5084,5	4599,1	1847,5	90,4
175,3	30	2369,3	5259,8	4765,5	1920,7	90,6
175,3	31	2361,5	5435,0	4931,6	1994,2	90,7
175,3	32	2353,9	5610,2	5097,4	2067,9	90,8
175,3	33	2346,3	5785,4	5262,9	2141,9	90,9
175,3	34	2338,9	5960,6	5428,0	2216,2	91,0
175,3	35	2331,5	6135,9	5592,7	2290,7	91,1
175,3	36	2324,2	6311,1	5757,1	2365,4	91,2
175,3	37	2317,0	6486,2	5921,1	2440,4	91,2

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
175,3	38	2309,8	6661,4	6084,8	2515,6	91,3
175,3	39	2302,8	6836,6	6248,0	2591,0	91,3
175,3	40	2295,8	7011,8	6410,9	2666,6	91,4
175,3	41	2288,9	7187,0	6573,3	2742,4	91,4
175,3	42	2282,0	7362,1	6735,3	2818,4	91,4
175,3	43	2275,3	7537,3	6896,9	2894,6	91,5
175,3	44	2268,6	7712,4	7058,0	2971,0	91,5
175,3	45	2261,9	7887,6	7218,7	3047,6	91,5
175,3	46	2255,4	8062,7	7379,0	3124,3	91,5
175,3	47	2248,9	8237,8	7538,8	3201,1	91,5
175,3	48	2242,5	8413,0	7698,1	3278,1	91,5
175,3	49	2236,1	8588,1	7856,9	3355,2	91,4
175,3	50	2229,8	8763,2	8015,2	3432,5	91,4
175,3	51	2223,6	8938,3	8173,0	3509,9	91,4
175,3	52	2217,4	9113,4	8330,3	3587,4	91,4
175,3	53	2211,3	9288,5	8487,0	3665,0	91,3
175,3	54	2205,3	9463,6	8643,2	3742,7	91,3
175,2	55	2199,3	9638,7	8798,9	3820,5	91,2
175,2	56	2193,4	9813,7	8954,0	3898,3	91,2
175,2	57	2187,5	9988,8	9108,5	3976,3	91,1
175,2	58	2181,7	10163,9	9262,5	4054,3	91,1
175,2	59	2175,9	10338,9	9415,8	4132,3	91,0
175,2	60	2170,2	10514,0	9568,5	4210,4	91,0
175,2	61	2164,5	10689,0	9720,6	4288,6	90,9
175,2	62	2158,9	10864,1	9872,1	4366,7	90,8
175,2	63	2153,3	11039,1	10022,9	4444,9	90,7
175,2	64	2147,7	11214,1	10173,1	4523,2	90,7
175,2	65	2142,2	11389,1	10322,6	4601,4	90,6
175,2	66	2136,8	11564,1	10471,3	4679,6	90,5
175,2	67	2131,4	11739,2	10619,4	4757,8	90,4
175,2	68	2126,0	11914,2	10766,8	4836,1	90,3
175,2	69	2120,7	12089,2	10913,4	4914,2	90,2
175,2	70	2115,4	12264,1	11059,3	4992,4	90,1
175,2	71	2110,1	12439,1	11204,5	5070,5	90,0
175,2	72	2104,9	12614,1	11348,8	5148,6	89,9
175,2	73	2099,7	12789,1	11492,4	5226,6	89,8
175,2	74	2094,6	12964,0	11635,1	5304,5	89,7
175,2	75	2089,5	13139,0	11777,1	5382,4	89,6
175,2	76	2084,4	13313,9	11918,2	5460,2	89,5
175,2	77	2079,3	13488,9	12058,4	5537,9	89,4
175,2	78	2074,2	13663,8	12197,8	5615,5	89,2
175,2	79	2069,2	13838,8	12336,2	5693,0	89,1
175,2	80	2064,2	14013,7	12473,8	5770,4	89,0
175,2	81	2059,3	14188,6	12610,4	5847,7	88,8
175,2	82	2054,3	14363,5	12746,1	5924,9	88,7
175,2	83	2049,4	14538,4	12880,8	6001,9	88,6
175,2	84	2044,5	14713,3	13014,6	6078,8	88,4
175,2	85	2039,6	14888,2	13147,3	6155,5	88,3
175,2	86	2034,7	15063,1	13279,0	6232,1	88,1

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
175,1	87	2029,9	15238,0	13409,7	6308,5	88,0
175,1	88	2025,0	15412,9	13539,4	6384,7	87,8
175,1	89	2020,2	15587,8	13667,9	6460,7	87,6
175,1	90	2015,4	15762,6	13795,4	6536,6	87,5
175,1	91	2010,5	15937,5	13921,7	6612,2	87,3
175,1	92	2005,7	16112,3	14046,9	6687,7	87,1
175,1	93	2000,9	16287,2	14170,9	6762,9	87,0
175,1	94	1996,2	16462,0	14293,8	6837,9	86,8
175,1	95	1991,4	16636,9	14415,5	6912,7	86,6
175,1	96	1986,6	16811,7	14535,9	6987,3	86,4
175,1	97	1981,8	16986,5	14655,1	7061,6	86,2
175,1	98	1977,0	17161,3	14773,0	7135,6	86,0
175,1	99	1972,2	17336,1	14889,6	7209,4	85,8
175,1	100	1967,4	17510,9	15004,9	7282,9	85,6

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

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

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
2894,3	4,4	14,6	-6,88	76,40		
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	2904,7	2004,3	1578,0	518,8	78,7
200,4	11	2893,7	2204,7	1773,8	585,4	80,4
200,4	12	2883,0	2405,1	1969,6	652,4	81,8
200,4	13	2872,3	2605,5	2165,2	719,8	83,1
200,4	14	2861,8	2805,9	2360,6	787,7	84,1
200,4	15	2851,4	3006,3	2555,9	856,0	85,0
200,4	16	2841,1	3206,6	2751,0	924,7	85,7
200,4	17	2830,9	3407,0	2945,9	993,7	86,4
200,4	18	2820,9	3607,4	3140,6	1063,2	87,0
200,4	19	2811,0	3807,7	3335,1	1133,0	87,5
200,4	20	2801,2	4008,1	3529,4	1203,2	88,0
200,4	21	2791,5	4208,4	3723,5	1273,7	88,4
200,4	22	2782,0	4408,7	3917,3	1344,6	88,8
200,4	23	2772,5	4609,0	4110,8	1415,9	89,1
200,4	24	2763,2	4809,4	4304,1	1487,5	89,4
200,4	25	2754,0	5009,7	4497,1	1559,4	89,7
200,4	26	2744,9	5210,0	4689,9	1631,6	90,0
200,4	27	2735,8	5410,3	4882,3	1704,1	90,2
200,4	28	2726,9	5610,6	5074,5	1777,0	90,4
200,4	29	2718,2	5810,9	5266,3	1850,1	90,6
200,4	30	2709,5	6011,1	5457,8	1923,6	90,8
200,4	31	2700,9	6211,4	5649,0	1997,3	90,9
200,4	32	2692,4	6411,7	5839,9	2071,3	91,0
200,4	33	2684,0	6612,0	6030,4	2145,5	91,2
200,4	34	2675,7	6812,2	6220,5	2220,1	91,3
200,4	35	2667,5	7012,5	6410,3	2294,8	91,4
200,4	36	2659,4	7212,7	6599,8	2369,8	91,5
200,3	37	2651,4	7412,9	6788,8	2445,1	91,5

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	2643,5	7613,2	6977,4	2520,5	91,6
200,3	39	2635,6	7813,4	7165,7	2596,2	91,7
200,3	40	2627,9	8013,6	7353,5	2672,1	91,7
200,3	41	2620,2	8213,8	7540,9	2748,2	91,8
200,3	42	2612,7	8414,0	7727,9	2824,5	91,8
200,3	43	2605,2	8614,2	7914,4	2901,0	91,8
200,3	44	2597,8	8814,4	8100,4	2977,7	91,9
200,3	45	2590,4	9014,6	8286,0	3054,5	91,9
200,3	46	2583,2	9214,8	8471,2	3131,5	91,9
200,3	47	2576,0	9415,0	8655,8	3208,7	91,9
200,3	48	2568,9	9615,1	8840,0	3286,0	91,9
200,3	49	2561,9	9815,3	9023,6	3363,5	91,9
200,3	50	2555,0	10015,5	9206,7	3441,0	91,9
200,3	51	2548,1	10215,6	9389,3	3518,7	91,9
200,3	52	2541,3	10415,8	9571,3	3596,6	91,8
200,3	53	2534,6	10615,9	9752,8	3674,5	91,8
200,3	54	2527,9	10816,0	9933,7	3752,5	91,8
200,3	55	2521,3	11016,2	10114,1	3830,7	91,8
200,3	56	2514,7	11216,3	10293,8	3908,9	91,7
200,3	57	2508,3	11416,4	10473,0	3987,2	91,7
200,3	58	2501,8	11616,5	10651,5	4065,6	91,6
200,3	59	2495,5	11816,6	10829,4	4144,0	91,6
200,3	60	2489,2	12016,7	11006,6	4222,5	91,5
200,3	61	2482,9	12216,8	11183,2	4301,0	91,5
200,3	62	2476,8	12416,9	11359,1	4379,6	91,4
200,3	63	2470,6	12616,9	11534,3	4458,2	91,4
200,3	64	2464,5	12817,0	11708,8	4536,8	91,3
200,3	65	2458,5	13017,1	11882,6	4615,4	91,2
200,3	66	2452,5	13217,1	12055,6	4694,1	91,2
200,3	67	2446,6	13417,2	12227,9	4772,7	91,1
200,3	68	2440,7	13617,2	12399,5	4851,4	91,0
200,3	69	2434,8	13817,3	12570,2	4930,0	90,9
200,2	70	2429,0	14017,3	12740,2	5008,6	90,8
200,2	71	2423,2	14217,3	12909,3	5087,2	90,8
200,2	72	2417,5	14417,3	13077,6	5165,7	90,7
200,2	73	2411,8	14617,4	13245,0	5244,2	90,6
200,2	74	2406,2	14817,4	13411,6	5322,7	90,5
200,2	75	2400,5	15017,4	13577,3	5401,0	90,4
200,2	76	2394,9	15217,4	13742,1	5479,3	90,3
200,2	77	2389,4	15417,3	13905,9	5557,6	90,2
200,2	78	2383,9	15617,3	14068,8	5635,7	90,0
200,2	79	2378,4	15817,3	14230,7	5713,7	89,9
200,2	80	2372,9	16017,3	14391,7	5791,7	89,8
200,2	81	2367,4	16217,2	14551,6	5869,5	89,7
200,2	82	2362,0	16417,2	14710,5	5947,2	89,6
200,2	83	2356,6	16617,2	14868,4	6024,8	89,4
200,2	84	2351,3	16817,1	15025,2	6102,3	89,3
200,2	85	2345,9	17017,0	15180,9	6179,6	89,2
200,2	86	2340,6	17217,0	15335,5	6256,8	89,0

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	2335,2	17416,9	15488,9	6333,8	88,9
200,2	88	2329,9	17616,8	15641,2	6410,6	88,7
200,2	89	2324,6	17816,7	15792,3	6487,3	88,6
200,2	90	2319,3	18016,6	15942,2	6563,8	88,4
200,2	91	2314,1	18216,5	16090,9	6640,1	88,3
200,2	92	2308,8	18416,4	16238,3	6716,2	88,1
200,2	93	2303,5	18616,3	16384,5	6792,2	88,0
200,2	94	2298,3	18816,2	16529,3	6867,9	87,8
200,2	95	2293,0	19016,1	16672,8	6943,3	87,6
200,2	96	2287,8	19216,0	16815,0	7018,6	87,5
200,2	97	2282,6	19415,8	16955,8	7093,6	87,3
200,2	98	2277,3	19615,7	17095,1	7168,4	87,1
200,2	99	2272,1	19815,5	17233,1	7242,9	86,9
200,2	100	2266,8	20015,4	17369,6	7317,2	86,7
200,2	101	2261,6	20215,2	17504,6	7391,2	86,5
200,1	102	2256,3	20415,0	17638,1	7464,9	86,4
200,1	103	2251,0	20614,9	17770,0	7538,4	86,2
200,1	104	2245,7	20814,7	17900,4	7611,6	86,0
200,1	105	2240,5	21014,5	18029,2	7684,4	85,7
200,1	106	2235,2	21214,3	18156,4	7757,0	85,5
200,1	107	2229,8	21414,1	18281,9	7829,3	85,3
200,1	108	2224,5	21613,9	18405,7	7901,2	85,1
200,1	109	2219,2	21813,7	18527,9	7972,8	84,9
200,1	110	2213,8	22013,5	18648,3	8044,1	84,7

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **225 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
3251,2	4,7	14,6	-7,51	76,54		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
225,5	10	3265,6	2255,1	1712,8	500,9	75,9
225,5	11	3253,6	2480,6	1934,3	567,7	77,9
225,5	12	3241,7	2706,0	2155,5	635,0	79,6
225,5	13	3229,9	2931,5	2376,6	702,6	81,0
225,5	14	3218,3	3157,0	2597,5	770,7	82,2
225,5	15	3206,9	3382,4	2818,2	839,2	83,3
225,5	16	3195,6	3607,8	3038,7	908,1	84,2
225,5	17	3184,4	3833,3	3258,9	977,3	85,0
225,5	18	3173,3	4058,7	3478,9	1046,9	85,7
225,5	19	3162,4	4284,1	3698,7	1116,9	86,3
225,5	20	3151,6	4509,5	3918,2	1187,2	86,8
225,5	21	3141,0	4735,0	4137,4	1257,9	87,3
225,5	22	3130,4	4960,4	4356,4	1328,9	87,8
225,5	23	3120,0	5185,8	4575,0	1400,2	88,2
225,5	24	3109,8	5411,1	4793,4	1471,9	88,5
225,5	25	3099,6	5636,5	5011,5	1543,9	88,9
225,5	26	3089,6	5861,9	5229,3	1616,2	89,2
225,5	27	3079,7	6087,3	5446,7	1688,9	89,4
225,5	28	3069,9	6312,6	5663,8	1761,8	89,7
225,4	29	3060,3	6538,0	5880,6	1835,0	89,9
225,4	30	3050,7	6763,3	6097,0	1908,5	90,1
225,4	31	3041,3	6988,7	6313,1	1982,3	90,3
225,4	32	3032,0	7214,0	6528,8	2056,3	90,5
225,4	33	3022,7	7439,4	6744,2	2130,6	90,6
225,4	34	3013,6	7664,7	6959,2	2205,1	90,8
225,4	35	3004,6	7890,0	7173,7	2279,9	90,9
225,4	36	2995,7	8115,3	7387,9	2355,0	91,0
225,4	37	2987,0	8340,6	7601,7	2430,2	91,1

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
225,4	38	2978,3	8565,9	7815,0	2505,7	91,2
225,4	39	2969,7	8791,2	8028,0	2581,5	91,3
225,4	40	2961,2	9016,5	8240,4	2657,4	91,3
225,4	41	2952,8	9241,8	8452,5	2733,5	91,4
225,4	42	2944,5	9467,0	8664,1	2809,8	91,5
225,4	43	2936,3	9692,3	8875,2	2886,3	91,5
225,4	44	2928,2	9917,6	9085,8	2963,0	91,6
225,4	45	2920,2	10142,8	9296,0	3039,9	91,6
225,4	46	2912,3	10368,1	9505,6	3116,9	91,6
225,4	47	2904,4	10593,3	9714,8	3194,1	91,7
225,4	48	2896,7	10818,5	9923,4	3271,4	91,7
225,4	49	2889,0	11043,8	10131,5	3348,9	91,7
225,4	50	2881,4	11269,0	10339,1	3426,5	91,7
225,4	51	2873,9	11494,2	10546,1	3504,2	91,7
225,4	52	2866,5	11719,4	10752,5	3582,1	91,7
225,4	53	2859,1	11944,6	10958,4	3660,0	91,7
225,4	54	2851,8	12169,8	11163,6	3738,1	91,7
225,4	55	2844,6	12395,0	11368,3	3816,3	91,7
225,4	56	2837,5	12620,2	11572,3	3894,6	91,7
225,4	57	2830,4	12845,3	11775,8	3972,9	91,6
225,4	58	2823,4	13070,5	11978,5	4051,3	91,6
225,4	59	2816,5	13295,7	12180,6	4129,8	91,6
225,3	60	2809,6	13520,8	12382,1	4208,4	91,5
225,3	61	2802,8	13746,0	12582,8	4287,0	91,5
225,3	62	2796,1	13971,1	12782,9	4365,7	91,5
225,3	63	2789,4	14196,2	12982,2	4444,4	91,4
225,3	64	2782,8	14421,4	13180,8	4523,1	91,4
225,3	65	2776,2	14646,5	13378,7	4601,9	91,3
225,3	66	2769,7	14871,6	13575,8	4680,7	91,2
225,3	67	2763,2	15096,7	13772,1	4759,5	91,2
225,3	68	2756,8	15321,8	13967,6	4838,3	91,1
225,3	69	2750,4	15546,9	14162,3	4917,0	91,0
225,3	70	2744,1	15772,0	14356,1	4995,8	91,0
225,3	71	2737,8	15997,1	14549,1	5074,6	90,9
225,3	72	2731,6	16222,2	14741,3	5153,3	90,8
225,3	73	2725,4	16447,2	14932,5	5232,0	90,7
225,3	74	2719,3	16672,3	15122,8	5310,7	90,7
225,3	75	2713,2	16897,3	15312,2	5389,3	90,6
225,3	76	2707,1	17122,4	15500,7	5467,8	90,5
225,3	77	2701,1	17347,4	15688,2	5546,3	90,4
225,3	78	2695,1	17572,5	15874,7	5624,7	90,3
225,3	79	2689,1	17797,5	16060,2	5703,1	90,2
225,3	80	2683,2	18022,5	16244,6	5781,3	90,1
225,3	81	2677,3	18247,5	16428,0	5859,5	90,0
225,3	82	2671,4	18472,6	16610,3	5937,6	89,9
225,3	83	2665,6	18697,6	16791,5	6015,5	89,8
225,3	84	2659,7	18922,6	16971,6	6093,4	89,6
225,3	85	2653,9	19147,5	17150,6	6171,1	89,5
225,3	86	2648,1	19372,5	17328,3	6248,7	89,4

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
225,3	87	2642,4	19597,5	17504,9	6326,1	89,3
225,3	88	2636,6	19822,5	17680,3	6403,4	89,1
225,3	89	2630,9	20047,4	17854,4	6480,6	89,0
225,2	90	2625,2	20272,4	18027,2	6557,6	88,9
225,2	91	2619,4	20497,4	18198,8	6634,4	88,7
225,2	92	2613,7	20722,3	18369,0	6711,1	88,6
225,2	93	2608,1	20947,2	18537,8	6787,6	88,5
225,2	94	2602,4	21172,2	18705,3	6863,8	88,3
225,2	95	2596,7	21397,1	18871,4	6939,9	88,2
225,2	96	2591,0	21622,0	19036,1	7015,8	88,0
225,2	97	2585,3	21846,9	19199,3	7091,5	87,8
225,2	98	2579,7	22071,8	19361,0	7167,0	87,7
225,2	99	2574,0	22296,7	19521,1	7242,2	87,5
225,2	100	2568,3	22521,6	19679,8	7317,2	87,3
225,2	101	2562,6	22746,5	19836,8	7392,0	87,2
225,2	102	2556,9	22971,4	19992,3	7466,5	87,0
225,2	103	2551,2	23196,3	20146,1	7540,7	86,8
225,2	104	2545,5	23421,1	20298,3	7614,7	86,6
225,2	105	2539,8	23646,0	20448,7	7688,5	86,4
225,2	106	2534,0	23870,9	20597,4	7761,9	86,2
225,2	107	2528,3	24095,7	20744,4	7835,1	86,0
225,2	108	2522,5	24320,5	20889,5	7908,0	85,8
225,2	109	2516,7	24545,4	21032,9	7980,5	85,6
225,2	110	2510,9	24770,2	21174,3	8052,8	85,4

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

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

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
3603,7	4,5	14,5	-8,09	76,49		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
250,5	10	3615,4	2505,0	1953,6	516,0	77,9
250,5	11	3602,7	2755,4	2196,8	582,3	79,7
250,5	12	3590,0	3005,9	2440,0	649,0	81,1
250,5	13	3577,5	3256,3	2683,1	716,2	82,4
250,5	14	3565,2	3506,8	2926,2	783,8	83,4
250,5	15	3553,0	3757,2	3169,1	851,8	84,3
250,5	16	3541,0	4007,6	3412,0	920,1	85,1
250,5	17	3529,1	4258,0	3654,7	988,9	85,8
250,5	18	3517,3	4508,4	3897,3	1058,1	86,4
250,5	19	3505,7	4758,9	4139,8	1127,7	86,9
250,5	20	3494,2	5009,2	4382,1	1197,6	87,4
250,5	21	3482,8	5259,6	4624,2	1267,9	87,9
250,5	22	3471,6	5510,0	4866,1	1338,5	88,3
250,5	23	3460,5	5760,4	5107,8	1409,5	88,6
250,4	24	3449,5	6010,8	5349,4	1480,9	89,0
250,4	25	3438,7	6261,1	5590,7	1552,5	89,2
250,4	26	3428,0	6511,5	5831,7	1624,5	89,5
250,4	27	3417,4	6761,8	6072,5	1696,9	89,8
250,4	28	3406,9	7012,2	6313,1	1769,5	90,0
250,4	29	3396,6	7262,5	6553,3	1842,4	90,2
250,4	30	3386,4	7512,8	6793,3	1915,7	90,4
250,4	31	3376,3	7763,1	7033,0	1989,2	90,5
250,4	32	3366,3	8013,4	7272,4	2063,0	90,7
250,4	33	3356,4	8263,7	7511,4	2137,1	90,9
250,4	34	3346,7	8514,0	7750,1	2211,4	91,0
250,4	35	3337,0	8764,3	7988,5	2286,0	91,1
250,4	36	3327,5	9014,6	8226,5	2360,9	91,2
250,4	37	3318,0	9264,9	8464,1	2436,0	91,3

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
250,4	38	3308,7	9515,1	8701,4	2511,3	91,4
250,4	39	3299,5	9765,4	8938,2	2586,9	91,5
250,4	40	3290,4	10015,7	9174,6	2662,7	91,6
250,4	41	3281,4	10265,9	9410,7	2738,7	91,6
250,4	42	3272,4	10516,1	9646,2	2814,9	91,7
250,4	43	3263,6	10766,4	9881,4	2891,3	91,7
250,4	44	3254,9	11016,6	10116,0	2967,9	91,8
250,4	45	3246,3	11266,8	10350,2	3044,6	91,8
250,4	46	3237,7	11517,0	10583,9	3121,6	91,9
250,4	47	3229,3	11767,2	10817,1	3198,7	91,9
250,4	48	3220,9	12017,4	11049,8	3276,0	91,9
250,4	49	3212,7	12267,6	11282,0	3353,4	91,9
250,4	50	3204,5	12517,8	11513,6	3431,0	91,9
250,4	51	3196,4	12768,0	11744,7	3508,7	91,9
250,3	52	3188,4	13018,1	11975,1	3586,6	91,9
250,3	53	3180,5	13268,3	12205,0	3664,6	91,9
250,3	54	3172,6	13518,5	12434,3	3742,6	91,9
250,3	55	3164,8	13768,6	12663,0	3820,8	91,9
250,3	56	3157,1	14018,7	12891,1	3899,1	91,9
250,3	57	3149,5	14268,9	13118,5	3977,5	91,9
250,3	58	3141,9	14519,0	13345,2	4056,0	91,9
250,3	59	3134,5	14769,1	13571,3	4134,6	91,8
250,3	60	3127,1	15019,2	13796,7	4213,2	91,8
250,3	61	3119,7	15269,3	14021,3	4291,9	91,8
250,3	62	3112,4	15519,4	14245,2	4370,6	91,7
250,3	63	3105,2	15769,5	14468,4	4449,4	91,7
250,3	64	3098,1	16019,6	14690,8	4528,2	91,7
250,3	65	3091,0	16269,7	14912,5	4607,1	91,6
250,3	66	3083,9	16519,8	15133,3	4686,0	91,6
250,3	67	3077,0	16769,8	15353,3	4764,9	91,5
250,3	68	3070,0	17019,9	15572,5	4843,8	91,5
250,3	69	3063,2	17269,9	15790,8	4922,7	91,4
250,3	70	3056,4	17520,0	16008,2	5001,6	91,3
250,3	71	3049,6	17770,0	16224,7	5080,5	91,3
250,3	72	3042,9	18020,0	16440,4	5159,4	91,2
250,3	73	3036,2	18270,0	16655,0	5238,2	91,1
250,3	74	3029,6	18520,1	16868,8	5317,0	91,0
250,3	75	3023,0	18770,1	17081,5	5395,8	91,0
250,3	76	3016,5	19020,1	17293,2	5474,5	90,9
250,3	77	3010,0	19270,1	17503,9	5553,2	90,8
250,3	78	3003,5	19520,0	17713,6	5631,8	90,7
250,3	79	2997,1	19770,0	17922,2	5710,3	90,6
250,2	80	2990,7	20020,0	18129,7	5788,7	90,5
250,2	81	2984,4	20270,0	18336,1	5867,1	90,4
250,2	82	2978,1	20519,9	18541,3	5945,3	90,3
250,2	83	2971,8	20769,9	18745,4	6023,5	90,2
250,2	84	2965,5	21019,8	18948,3	6101,5	90,1
250,2	85	2959,3	21269,7	19150,0	6179,4	90,0
250,2	86	2953,1	21519,7	19350,4	6257,2	89,9

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	2946,9	21769,6	19549,6	6334,9	89,8
250,2	88	2940,8	22019,5	19747,4	6412,4	89,6
250,2	89	2934,6	22269,4	19944,0	6489,8	89,5
250,2	90	2928,5	22519,3	20139,2	6567,0	89,4
250,2	91	2922,4	22769,2	20333,0	6644,0	89,3
250,2	92	2916,3	23019,1	20525,5	6720,9	89,1
250,2	93	2910,3	23269,0	20716,5	6797,6	89,0
250,2	94	2904,2	23518,8	20906,0	6874,1	88,8
250,2	95	2898,1	23768,7	21094,1	6950,4	88,7
250,2	96	2892,1	24018,5	21280,6	7026,5	88,6
250,2	97	2886,1	24268,4	21465,6	7102,4	88,4
250,2	98	2880,0	24518,2	21649,1	7178,1	88,3
250,2	99	2874,0	24768,1	21830,9	7253,6	88,1
250,2	100	2868,0	25017,9	22011,1	7328,8	87,9
250,2	101	2862,0	25267,7	22189,6	7403,8	87,8
250,2	102	2855,9	25517,5	22366,4	7478,6	87,6
250,2	103	2849,9	25767,3	22541,5	7553,0	87,4
250,2	104	2843,9	26017,1	22714,9	7627,3	87,3
250,2	105	2837,9	26266,9	22886,4	7701,2	87,1
250,2	106	2831,8	26516,7	23056,2	7774,9	86,9
250,2	107	2825,7	26766,5	23224,0	7848,3	86,7
250,2	108	2819,7	27016,3	23390,0	7921,4	86,5
250,1	109	2813,6	27266,0	23554,1	7994,2	86,3
250,1	110	2807,5	27515,8	23716,2	8066,7	86,1

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **275 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
3950,4	4,7	14,5	-8,64	76,83		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
275,5	10	3965,5	2754,5	2109,3	507,9	76,5
275,5	11	3951,8	3030,0	2376,2	574,2	78,4
275,4	12	3938,3	3305,4	2643,2	640,9	79,9
275,4	13	3924,9	3580,8	2910,2	708,1	81,2
275,4	14	3911,6	3856,2	3177,3	775,7	82,3
275,4	15	3898,5	4131,6	3444,3	843,7	83,3
275,4	16	3885,6	4406,9	3711,4	912,1	84,2
275,4	17	3872,8	4682,3	3978,4	981,0	84,9
275,4	18	3860,2	4957,7	4245,4	1050,2	85,6
275,4	19	3847,7	5233,0	4512,3	1119,9	86,2
275,4	20	3835,4	5508,4	4779,1	1189,9	86,7
275,4	21	3823,2	5783,7	5045,9	1260,3	87,2
275,4	22	3811,2	6059,1	5312,5	1331,1	87,6
275,4	23	3799,3	6334,4	5579,0	1402,2	88,0
275,4	24	3787,5	6609,7	5845,3	1473,8	88,4
275,4	25	3775,9	6885,1	6111,5	1545,6	88,7
275,4	26	3764,4	7160,4	6377,6	1617,8	89,0
275,4	27	3753,1	7435,7	6643,4	1690,3	89,3
275,4	28	3741,9	7711,0	6909,0	1763,2	89,6
275,4	29	3730,8	7986,3	7174,4	1836,4	89,8
275,4	30	3719,8	8261,6	7439,6	1909,8	90,0
275,4	31	3709,0	8536,8	7704,5	1983,6	90,2
275,4	32	3698,3	8812,1	7969,2	2057,7	90,4
275,4	33	3687,7	9087,4	8233,5	2132,1	90,6
275,4	34	3677,3	9362,6	8497,6	2206,7	90,7
275,4	35	3667,0	9637,9	8761,4	2281,6	90,9
275,4	36	3656,7	9913,1	9024,8	2356,8	91,0
275,4	37	3646,6	10188,4	9287,9	2432,2	91,1

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
275,4	38	3636,7	10463,6	9550,6	2507,8	91,2
275,4	39	3626,8	10738,8	9812,9	2583,7	91,3
275,4	40	3617,0	11014,0	10074,9	2659,9	91,4
275,3	41	3607,4	11289,2	10336,4	2736,2	91,5
275,3	42	3597,8	11564,4	10597,6	2812,8	91,6
275,3	43	3588,4	11839,6	10858,3	2889,6	91,7
275,3	44	3579,1	12114,8	11118,5	2966,5	91,7
275,3	45	3569,8	12390,0	11378,3	3043,7	91,8
275,3	46	3560,7	12665,2	11637,6	3121,0	91,8
275,3	47	3551,7	12940,4	11896,4	3198,5	91,9
275,3	48	3542,8	13215,5	12154,6	3276,2	91,9
275,3	49	3533,9	13490,7	12412,4	3354,0	92,0
275,3	50	3525,2	13765,8	12669,6	3432,0	92,0
275,3	51	3516,5	14041,0	12926,2	3510,2	92,0
275,3	52	3508,0	14316,1	13182,2	3588,4	92,0
275,3	53	3499,5	14591,2	13437,6	3666,8	92,0
275,3	54	3491,1	14866,3	13692,4	3745,3	92,1
275,3	55	3482,8	15141,4	13946,6	3824,0	92,1
275,3	56	3474,6	15416,6	14200,1	3902,7	92,1
275,3	57	3466,4	15691,7	14452,9	3981,5	92,1
275,3	58	3458,4	15966,7	14705,1	4060,4	92,1
275,3	59	3450,4	16241,8	14956,5	4139,4	92,0
275,3	60	3442,5	16516,9	15207,2	4218,4	92,0
275,3	61	3434,6	16792,0	15457,1	4297,5	92,0
275,3	62	3426,8	17067,0	15706,2	4376,7	92,0
275,3	63	3419,2	17342,1	15954,6	4455,9	92,0
275,3	64	3411,5	17617,2	16202,2	4535,2	91,9
275,3	65	3404,0	17892,2	16448,9	4614,5	91,9
275,3	66	3396,5	18167,2	16694,7	4693,8	91,8
275,3	67	3389,0	18442,3	16939,7	4773,1	91,8
275,3	68	3381,6	18717,3	17183,8	4852,5	91,8
275,3	69	3374,3	18992,3	17426,9	4931,8	91,7
275,2	70	3367,1	19267,3	17669,1	5011,1	91,7
275,2	71	3359,9	19542,3	17910,3	5090,4	91,6
275,2	72	3352,7	19817,3	18150,6	5169,7	91,5
275,2	73	3345,6	20092,3	18389,8	5249,0	91,5
275,2	74	3338,5	20367,3	18628,0	5328,2	91,4
275,2	75	3331,5	20642,3	18865,1	5407,4	91,3
275,2	76	3324,6	20917,2	19101,1	5486,5	91,3
275,2	77	3317,7	21192,2	19336,0	5565,5	91,2
275,2	78	3310,8	21467,1	19569,8	5644,5	91,1
275,2	79	3304,0	21742,1	19802,4	5723,4	91,0
275,2	80	3297,2	22017,0	20033,8	5802,2	90,9
275,2	81	3290,4	22292,0	20263,9	5880,9	90,9
275,2	82	3283,7	22566,9	20492,9	5959,5	90,8
275,2	83	3277,0	22841,8	20720,5	6038,0	90,7
275,2	84	3270,4	23116,7	20946,8	6116,4	90,6
275,2	85	3263,7	23391,6	21171,9	6194,6	90,5
275,2	86	3257,1	23666,5	21395,5	6272,8	90,4

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
275,2	87	3250,6	23941,4	21617,7	6350,7	90,2
275,2	88	3244,0	24216,3	21838,6	6428,6	90,1
275,2	89	3237,5	24491,2	22057,9	6506,2	90,0
275,2	90	3231,0	24766,0	22275,8	6583,7	89,9
275,2	91	3224,5	25040,9	22492,2	6661,0	89,8
275,2	92	3218,0	25315,8	22707,0	6738,2	89,7
275,2	93	3211,6	25590,6	22920,3	6815,1	89,5
275,2	94	3205,1	25865,5	23131,9	6891,9	89,4
275,2	95	3198,7	26140,3	23341,9	6968,4	89,2
275,2	96	3192,3	26415,1	23550,3	7044,7	89,1
275,2	97	3185,9	26689,9	23756,9	7120,9	89,0
275,2	98	3179,5	26964,8	23961,8	7196,7	88,8
275,1	99	3173,1	27239,6	24164,9	7272,4	88,7
275,1	100	3166,7	27514,4	24366,2	7347,8	88,5
275,1	101	3160,3	27789,2	24565,6	7422,9	88,4
275,1	102	3153,9	28064,0	24763,2	7497,8	88,2
275,1	103	3147,5	28338,7	24958,8	7572,4	88,0
275,1	104	3141,1	28613,5	25152,5	7646,7	87,9
275,1	105	3134,7	28888,3	25344,2	7720,8	87,7
275,1	106	3128,2	29163,0	25533,9	7794,5	87,5
275,1	107	3121,8	29437,8	25721,5	7867,9	87,3
275,1	108	3115,4	29712,5	25907,1	7941,1	87,1
275,1	109	3108,9	29987,3	26090,5	8013,9	87,0
275,1	110	3102,4	30262,0	26271,7	8086,4	86,8

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

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

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
4303,3	5,0	14,5	-9,22	76,91		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
300,4	10	4328,4	3003,7	2215,4	488,8	73,7
300,4	11	4313,5	3304,1	2508,2	555,3	75,9
300,4	12	4298,9	3604,4	2801,0	622,2	77,7
300,4	13	4284,3	3904,7	3093,9	689,6	79,2
300,4	14	4270,0	4205,0	3386,7	757,4	80,5
300,4	15	4255,8	4505,3	3679,6	825,6	81,6
300,4	16	4241,8	4805,7	3972,3	894,3	82,6
300,4	17	4228,0	5106,0	4265,1	963,3	83,5
300,3	18	4214,3	5406,2	4557,7	1032,7	84,3
300,3	19	4200,8	5706,5	4850,2	1102,5	84,9
300,3	20	4187,5	6006,8	5142,7	1172,7	85,6
300,3	21	4174,3	6307,1	5435,0	1243,3	86,1
300,3	22	4161,3	6607,3	5727,1	1314,2	86,6
300,3	23	4148,4	6907,6	6019,1	1385,5	87,1
300,3	24	4135,7	7207,9	6310,9	1457,2	87,5
300,3	25	4123,2	7508,1	6602,5	1529,1	87,9
300,3	26	4110,7	7808,4	6893,9	1601,5	88,2
300,3	27	4098,5	8108,6	7185,0	1674,1	88,6
300,3	28	4086,4	8408,8	7476,0	1747,0	88,9
300,3	29	4074,4	8709,0	7766,6	1820,3	89,1
300,3	30	4062,5	9009,3	8057,0	1893,9	89,4
300,3	31	4050,8	9309,5	8347,1	1967,7	89,6
300,3	32	4039,3	9609,7	8636,9	2041,8	89,8
300,3	33	4027,9	9909,9	8926,3	2116,3	90,0
300,3	34	4016,6	10210,0	9215,4	2190,9	90,2
300,3	35	4005,4	10510,2	9504,2	2265,9	90,4
300,3	36	3994,4	10810,4	9792,6	2341,1	90,5
300,3	37	3983,5	11110,6	10080,6	2416,5	90,7

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
300,3	38	3972,7	11410,7	10368,2	2492,2	90,8
300,3	39	3962,1	11710,9	10655,4	2568,1	90,9
300,3	40	3951,5	12011,1	10942,1	2644,3	91,1
300,3	41	3941,1	12311,2	11228,4	2720,6	91,2
300,3	42	3930,8	12611,3	11514,3	2797,2	91,3
300,3	43	3920,7	12911,5	11799,6	2874,0	91,3
300,3	44	3910,6	13211,6	12084,5	2950,9	91,4
300,3	45	3900,6	13511,7	12368,8	3028,1	91,5
300,3	46	3890,8	13811,8	12652,6	3105,4	91,6
300,3	47	3881,1	14111,9	12935,9	3182,8	91,6
300,3	48	3871,4	14412,0	13218,6	3260,5	91,7
300,2	49	3861,9	14712,1	13500,7	3338,3	91,7
300,2	50	3852,5	15012,2	13782,2	3416,2	91,8
300,2	51	3843,2	15312,3	14063,1	3494,3	91,8
300,2	52	3834,0	15612,4	14343,3	3572,5	91,8
300,2	53	3824,8	15912,4	14622,9	3650,8	91,9
300,2	54	3815,8	16212,5	14901,8	3729,3	91,9
300,2	55	3806,9	16512,6	15180,0	3807,8	91,9
300,2	56	3798,0	16812,6	15457,5	3886,5	91,9
300,2	57	3789,3	17112,6	15734,3	3965,2	91,9
300,2	58	3780,6	17412,7	16010,3	4044,0	91,9
300,2	59	3772,0	17712,7	16285,6	4122,9	91,9
300,2	60	3763,5	18012,7	16560,0	4201,9	91,9
300,2	61	3755,1	18312,7	16833,7	4280,9	91,9
300,2	62	3746,7	18612,8	17106,5	4359,9	91,9
300,2	63	3738,5	18912,8	17378,4	4439,0	91,8
300,2	64	3730,3	19212,8	17649,5	4518,2	91,8
300,2	65	3722,1	19512,7	17919,6	4597,4	91,8
300,2	66	3714,1	19812,7	18188,9	4676,6	91,8
300,2	67	3706,1	20112,7	18457,2	4755,8	91,7
300,2	68	3698,2	20412,7	18724,5	4835,0	91,7
300,2	69	3690,3	20712,6	18990,8	4914,2	91,6
300,2	70	3682,5	21012,6	19256,1	4993,4	91,6
300,2	71	3674,8	21312,6	19520,4	5072,5	91,5
300,2	72	3667,1	21612,5	19783,6	5151,7	91,5
300,2	73	3659,5	21912,4	20045,7	5230,8	91,4
300,2	74	3652,0	22212,4	20306,7	5309,9	91,4
300,2	75	3644,5	22512,3	20566,5	5388,9	91,3
300,2	76	3637,0	22812,2	20825,1	5467,8	91,2
300,2	77	3629,6	23112,1	21082,6	5546,7	91,2
300,2	78	3622,2	23412,0	21338,8	5625,6	91,1
300,2	79	3614,9	23711,9	21593,8	5704,3	91,0
300,1	80	3607,7	24011,8	21847,5	5782,9	90,9
300,1	81	3600,4	24311,7	22099,9	5861,5	90,9
300,1	82	3593,2	24611,6	22350,9	5939,9	90,8
300,1	83	3586,1	24911,5	22600,6	6018,3	90,7
300,1	84	3579,0	25211,4	22848,9	6096,5	90,6
300,1	85	3571,9	25511,2	23095,7	6174,6	90,5
300,1	86	3564,8	25811,1	23341,1	6252,5	90,4

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
300,1	87	3557,8	26110,9	23584,9	6330,3	90,3
300,1	88	3550,8	26410,8	23827,3	6408,0	90,2
300,1	89	3543,8	26710,6	24068,0	6485,5	90,1
300,1	90	3536,9	27010,4	24307,2	6562,8	89,9
300,1	91	3529,9	27310,3	24544,8	6639,9	89,8
300,1	92	3523,0	27610,1	24780,7	6716,9	89,7
300,1	93	3516,1	27909,9	25014,9	6793,7	89,6
300,1	94	3509,3	28209,7	25247,4	6870,2	89,5
300,1	95	3502,4	28509,5	25478,1	6946,6	89,3
300,1	96	3495,6	28809,3	25707,1	7022,8	89,2
300,1	97	3488,7	29109,1	25934,1	7098,7	89,0
300,1	98	3481,9	29408,8	26159,4	7174,4	88,9
300,1	99	3475,1	29708,6	26382,7	7249,8	88,8
300,1	100	3468,2	30008,4	26604,0	7325,1	88,6
300,1	101	3461,4	30308,1	26823,4	7400,0	88,5
300,1	102	3454,6	30607,9	27040,8	7474,7	88,3
300,1	103	3447,8	30907,6	27256,1	7549,2	88,1
300,1	104	3440,9	31207,4	27469,3	7623,3	88,0
300,1	105	3434,1	31507,1	27680,4	7697,2	87,8
300,1	106	3427,2	31806,8	27889,3	7770,8	87,6
300,1	107	3420,4	32106,6	28096,0	7844,0	87,5
300,1	108	3413,5	32406,3	28300,4	7917,0	87,3
300,1	109	3406,6	32706,0	28502,5	7989,7	87,1
300,1	110	3399,8	33005,7	28702,3	8062,0	86,9

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **325 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
4643,3	4,8	14,4	-9,69	76,83		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
325,0	10	4668,3	3249,8	2406,4	492,2	74,0
325,0	11	4652,6	3574,7	2725,4	559,4	76,2
325,0	12	4637,1	3899,7	3044,4	626,9	78,0
325,0	13	4621,8	4224,6	3363,3	694,9	79,6
325,0	14	4606,7	4549,5	3682,1	763,3	80,9
325,0	15	4591,7	4874,4	4000,8	832,0	82,0
325,0	16	4577,0	5199,4	4319,4	901,2	83,0
325,0	17	4562,4	5524,3	4637,9	970,7	83,9
325,0	18	4548,0	5849,1	4956,2	1040,6	84,7
324,9	19	4533,7	6174,0	5274,4	1110,9	85,4
324,9	20	4519,7	6498,9	5592,3	1181,6	86,0
324,9	21	4505,8	6823,8	5910,1	1252,6	86,6
324,9	22	4492,0	7148,6	6227,7	1323,9	87,1
324,9	23	4478,5	7473,5	6545,0	1395,6	87,5
324,9	24	4465,1	7798,4	6862,1	1467,6	87,9
324,9	25	4451,8	8123,2	7178,9	1539,9	88,3
324,9	26	4438,8	8448,0	7495,5	1612,5	88,7
324,9	27	4425,8	8772,9	7811,7	1685,5	89,0
324,9	28	4413,1	9097,7	8127,7	1758,7	89,3
324,9	29	4400,5	9422,5	8443,3	1832,3	89,6
324,9	30	4388,0	9747,3	8758,6	1906,1	89,8
324,9	31	4375,7	10072,1	9073,5	1980,2	90,0
324,9	32	4363,5	10396,9	9388,1	2054,5	90,3
324,9	33	4351,5	10721,7	9702,3	2129,2	90,4
324,9	34	4339,6	11046,5	10016,1	2204,0	90,6
324,9	35	4327,9	11371,3	10329,4	2279,1	90,8
324,9	36	4316,3	11696,0	10642,4	2354,5	90,9
324,9	37	4304,8	12020,8	10954,9	2430,1	91,1

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
324,9	38	4293,5	12345,5	11266,9	2505,9	91,2
324,9	39	4282,3	12670,3	11578,5	2581,9	91,3
324,9	40	4271,2	12995,0	11889,5	2658,2	91,4
324,9	41	4260,3	13319,8	12200,1	2734,6	91,5
324,9	42	4249,5	13644,5	12510,1	2811,2	91,6
324,9	43	4238,8	13969,2	12819,6	2888,1	91,7
324,9	44	4228,2	14293,9	13128,6	2965,0	91,8
324,9	45	4217,8	14618,6	13436,9	3042,2	91,9
324,9	46	4207,4	14943,3	13744,7	3119,5	91,9
324,9	47	4197,2	15268,0	14051,9	3197,0	92,0
324,8	48	4187,1	15592,7	14358,4	3274,6	92,0
324,8	49	4177,1	15917,4	14664,3	3352,4	92,1
324,8	50	4167,2	16242,0	14969,5	3430,3	92,1
324,8	51	4157,4	16566,7	15274,1	3508,3	92,2
324,8	52	4147,8	16891,3	15577,9	3586,5	92,2
324,8	53	4138,2	17216,0	15881,0	3664,7	92,2
324,8	54	4128,7	17540,6	16183,4	3743,1	92,2
324,8	55	4119,3	17865,3	16485,1	3821,5	92,2
324,8	56	4110,1	18189,9	16785,9	3900,0	92,2
324,8	57	4100,9	18514,5	17086,0	3978,6	92,2
324,8	58	4091,8	18839,1	17385,2	4057,3	92,2
324,8	59	4082,8	19163,7	17683,6	4136,1	92,2
324,8	60	4073,8	19488,3	17981,2	4214,9	92,2
324,8	61	4065,0	19812,9	18277,8	4293,7	92,2
324,8	62	4056,3	20137,5	18573,6	4372,6	92,2
324,8	63	4047,6	20462,1	18868,4	4451,5	92,2
324,8	64	4039,0	20786,7	19162,3	4530,5	92,1
324,8	65	4030,5	21111,2	19455,2	4609,5	92,1
324,8	66	4022,0	21435,8	19747,0	4688,4	92,1
324,8	67	4013,7	21760,3	20037,9	4767,4	92,0
324,8	68	4005,4	22084,9	20327,8	4846,4	92,0
324,8	69	3997,1	22409,4	20616,5	4925,4	92,0
324,8	70	3989,0	22733,9	20904,2	5004,3	91,9
324,8	71	3980,9	23058,5	21190,7	5083,2	91,9
324,8	72	3972,8	23383,0	21476,1	5162,1	91,8
324,8	73	3964,8	23707,5	21760,3	5241,0	91,7
324,8	74	3956,9	24032,0	22043,3	5319,8	91,7
324,8	75	3949,0	24356,5	22325,0	5398,5	91,6
324,7	76	3941,2	24681,0	22605,5	5477,2	91,5
324,7	77	3933,4	25005,4	22884,8	5555,8	91,5
324,7	78	3925,7	25329,9	23162,6	5634,3	91,4
324,7	79	3918,1	25654,4	23439,2	5712,7	91,3
324,7	80	3910,4	25978,8	23714,3	5791,1	91,2
324,7	81	3902,8	26303,3	23988,1	5869,3	91,2
324,7	82	3895,3	26627,7	24260,4	5947,4	91,1
324,7	83	3887,8	26952,2	24531,2	6025,4	91,0
324,7	84	3880,3	27276,6	24800,5	6103,3	90,9
324,7	85	3872,9	27601,0	25068,3	6181,0	90,8
324,7	86	3865,5	27925,4	25334,5	6258,7	90,7

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
324,7	87	3858,1	28249,8	25599,1	6336,1	90,6
324,7	88	3850,8	28574,2	25862,1	6413,4	90,5
324,7	89	3843,4	28898,6	26123,4	6490,6	90,4
324,7	90	3836,1	29223,0	26382,9	6567,5	90,2
324,7	91	3828,8	29547,4	26640,8	6644,3	90,1
324,7	92	3821,6	29871,8	26896,8	6720,9	90,0
324,7	93	3814,3	30196,2	27151,0	6797,3	89,9
324,7	94	3807,1	30520,5	27403,4	6873,5	89,7
324,7	95	3799,9	30844,9	27653,9	6949,5	89,6
324,7	96	3792,7	31169,2	27902,4	7025,3	89,5
324,7	97	3785,5	31493,6	28149,0	7100,9	89,3
324,7	98	3778,3	31817,9	28393,5	7176,2	89,2
324,7	99	3771,1	32142,2	28636,0	7251,3	89,0
324,7	100	3763,9	32466,5	28876,4	7326,1	88,9
324,7	101	3756,7	32790,8	29114,7	7400,7	88,7
324,7	102	3749,5	33115,1	29350,8	7475,0	88,6
324,7	103	3742,3	33439,4	29584,7	7549,1	88,4
324,7	104	3735,1	33763,7	29816,4	7622,9	88,3
324,6	105	3727,9	34088,0	30045,7	7696,4	88,1
324,6	106	3720,7	34412,3	30272,7	7769,6	87,9
324,6	107	3713,5	34736,6	30497,4	7842,5	87,8
324,6	108	3706,2	35060,8	30719,6	7915,1	87,6
324,6	109	3699,0	35385,1	30939,3	7987,3	87,4
324,6	110	3691,7	35709,3	31156,6	8059,3	87,2

Prüfstandsvermessung / test bench measurement

Datum / date: 01.04.2021

Motortyp / motor type: **Nova 30/50/B10 P50**

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

Steuerung / controller: MST 400-133

Prüfnummer / test number : 0421

Messparameter / measuring parameter

Spannung / voltage: **350 [V]**

Gasstellung / throttle setting: 100 [% PWM]

Ermittelte Motor Kennwerte / calculated motor constants

nl [RPM]	Io [A]	ns [RPM/V]	kn [RPM/A]	kM [Ncm/A]		
5016,7	4,9	14,5	-10,46	76,44		
Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
349,8	10	5046,7	3497,7	2535,4	479,7	72,4
349,8	11	5029,5	3847,4	2882,0	547,2	74,9
349,8	12	5012,5	4197,1	3228,4	615,0	76,9
349,8	13	4995,8	4546,8	3574,5	683,3	78,6
349,7	14	4979,2	4896,5	3920,4	751,9	80,0
349,7	15	4962,9	5246,1	4265,9	820,8	81,3
349,7	16	4946,7	5595,8	4611,2	890,2	82,4
349,7	17	4930,8	5945,5	4956,1	959,8	83,3
349,7	18	4915,0	6295,1	5300,8	1029,9	84,2
349,7	19	4899,5	6644,8	5645,0	1100,2	84,9
349,7	20	4884,1	6994,4	5989,0	1170,9	85,6
349,7	21	4869,0	7344,0	6332,5	1242,0	86,2
349,7	22	4854,0	7693,6	6675,7	1313,3	86,7
349,7	23	4839,2	8043,2	7018,5	1385,0	87,2
349,7	24	4824,6	8392,8	7360,9	1456,9	87,7
349,7	25	4810,2	8742,4	7702,9	1529,2	88,1
349,7	26	4796,0	9092,0	8044,5	1601,7	88,4
349,7	27	4781,9	9441,5	8385,7	1674,6	88,8
349,7	28	4768,1	9791,1	8726,4	1747,7	89,1
349,7	29	4754,3	10140,6	9066,6	1821,1	89,4
349,7	30	4740,8	10490,2	9406,4	1894,7	89,6
349,7	31	4727,5	10839,7	9745,8	1968,6	89,9
349,7	32	4714,3	11189,2	10084,6	2042,8	90,1
349,7	33	4701,2	11538,7	10422,9	2117,1	90,3
349,7	34	4688,3	11888,2	10760,8	2191,8	90,5
349,6	35	4675,6	12237,7	11098,1	2266,6	90,6
349,6	36	4663,1	12587,2	11434,8	2341,7	90,8
349,6	37	4650,7	12936,7	11771,1	2417,0	90,9

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
349,6	38	4638,4	13286,2	12106,7	2492,5	91,1
349,6	39	4626,3	13635,6	12441,8	2568,2	91,2
349,6	40	4614,3	13985,1	12776,3	2644,0	91,3
349,6	41	4602,5	14334,5	13110,2	2720,1	91,4
349,6	42	4590,8	14683,9	13443,5	2796,4	91,5
349,6	43	4579,3	15033,3	13776,2	2872,8	91,6
349,6	44	4567,9	15382,7	14108,2	2949,4	91,7
349,6	45	4556,6	15732,1	14439,5	3026,1	91,7
349,6	46	4545,4	16081,5	14770,2	3103,0	91,8
349,6	47	4534,4	16430,9	15100,2	3180,0	91,9
349,6	48	4523,5	16780,3	15429,5	3257,2	91,9
349,6	49	4512,8	17129,6	15758,1	3334,5	91,9
349,6	50	4502,1	17479,0	16086,0	3411,9	92,0
349,6	51	4491,6	17828,3	16413,1	3489,5	92,0
349,6	52	4481,2	18177,7	16739,4	3567,1	92,0
349,6	53	4470,9	18527,0	17064,9	3644,9	92,1
349,6	54	4460,7	18876,3	17389,6	3722,7	92,1
349,6	55	4450,6	19225,6	17713,6	3800,7	92,1
349,6	56	4440,6	19574,9	18036,6	3878,7	92,1
349,5	57	4430,7	19924,2	18358,8	3956,8	92,1
349,5	58	4421,0	20273,5	18680,1	4034,9	92,1
349,5	59	4411,3	20622,8	19000,6	4113,1	92,1
349,5	60	4401,7	20972,0	19320,0	4191,4	92,1
349,5	61	4392,2	21321,3	19638,6	4269,7	92,1
349,5	62	4382,8	21670,5	19956,2	4348,1	92,0
349,5	63	4373,5	22019,7	20272,7	4426,5	92,0
349,5	64	4364,3	22369,0	20588,3	4504,9	92,0
349,5	65	4355,1	22718,2	20902,8	4583,3	92,0
349,5	66	4346,1	23067,4	21216,3	4661,7	91,9
349,5	67	4337,1	23416,6	21528,7	4740,2	91,9
349,5	68	4328,1	23765,8	21840,0	4818,6	91,9
349,5	69	4319,3	24114,9	22150,1	4897,0	91,8
349,5	70	4310,5	24464,1	22459,1	4975,4	91,8
349,5	71	4301,8	24813,3	22766,8	5053,8	91,7
349,5	72	4293,2	25162,4	23073,4	5132,2	91,7
349,5	73	4284,6	25511,6	23378,7	5210,5	91,6
349,5	74	4276,1	25860,7	23682,7	5288,8	91,5
349,5	75	4267,6	26209,8	23985,4	5367,0	91,5
349,5	76	4259,2	26558,9	24286,8	5445,1	91,4
349,5	77	4250,9	26908,0	24586,8	5523,2	91,3
349,5	78	4242,6	27257,1	24885,4	5601,3	91,3
349,4	79	4234,3	27606,2	25182,6	5679,2	91,2
349,4	80	4226,1	27955,3	25478,4	5757,1	91,1
349,4	81	4218,0	28304,3	25772,6	5834,8	91,0
349,4	82	4209,8	28653,4	26065,3	5912,5	90,9
349,4	83	4201,7	29002,4	26356,4	5990,0	90,8
349,4	84	4193,7	29351,5	26646,0	6067,5	90,7
349,4	85	4185,7	29700,5	26933,9	6144,8	90,6
349,4	86	4177,7	30049,5	27220,1	6222,0	90,5

Spannung voltage [V]	Strom current [A]	Drehzahl rotation [RPM]	Pin input Power [W]	Pout output power [W]	Drehmoment torque [Ncm]	Wirkungsgrad efficiency [%]
349,4	87	4169,7	30398,5	27504,6	6299,0	90,4
349,4	88	4161,8	30747,5	27787,4	6375,9	90,3
349,4	89	4153,8	31096,5	28068,4	6452,7	90,2
349,4	90	4145,9	31445,5	28347,6	6529,3	90,1
349,4	91	4138,1	31794,5	28624,9	6605,7	90,0
349,4	92	4130,2	32143,4	28900,3	6682,0	89,9
349,4	93	4122,3	32492,4	29173,8	6758,0	89,7
349,4	94	4114,5	32841,3	29445,3	6833,9	89,6
349,4	95	4106,7	33190,3	29714,8	6909,6	89,5
349,4	96	4098,8	33539,2	29982,2	6985,1	89,3
349,4	97	4091,0	33888,1	30247,5	7060,4	89,2
349,4	98	4083,2	34237,0	30510,7	7135,5	89,1
349,4	99	4075,3	34585,9	30771,6	7210,4	88,9
349,3	100	4067,5	34934,8	31030,4	7285,0	88,8
349,3	101	4059,6	35283,7	31286,8	7359,5	88,6
349,3	102	4051,8	35632,6	31540,9	7433,6	88,5
349,3	103	4043,9	35981,4	31792,7	7507,5	88,3
349,3	104	4036,0	36330,3	32042,0	7581,2	88,2
349,3	105	4028,1	36679,1	32288,9	7654,6	88,0
349,3	106	4020,2	37027,9	32533,2	7727,7	87,8
349,3	107	4012,2	37376,8	32775,0	7800,6	87,6
349,3	108	4004,3	37725,6	33014,2	7873,2	87,5
349,3	109	3996,3	38074,4	33250,7	7945,4	87,3
349,3	110	3988,2	38423,2	33484,5	8017,4	87,1