



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **8 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
8,0	10,2	8970,3	81,7	59,9	73,3	6,4
8,0	11,0	8856,8	88,1	66,3	75,2	7,1
8,0	11,9	8735,3	95,4	73,3	76,9	8,0
8,0	12,8	8609,4	102,9	80,2	77,9	8,9
8,0	13,8	8465,4	110,9	87,2	78,6	9,8
8,0	15,3	8263,6	122,7	97,5	79,5	11,3
8,0	16,0	8162,4	128,4	102,3	79,7	12,0
8,0	16,8	8054,9	134,9	107,2	79,5	12,7
8,0	17,6	7946,7	141,3	112,0	79,3	13,5
8,0	18,8	7794,9	151,1	119,1	78,8	14,6
8,0	19,7	7690,6	157,8	124,1	78,6	15,4
8,0	21,0	7532,6	168,4	131,0	77,8	16,6
8,0	22,0	7415,6	176,3	135,9	77,1	17,5
8,0	22,9	7299,9	184,0	140,5	76,4	18,4
8,0	23,8	7192,0	191,1	144,6	75,7	19,2
8,0	24,8	7086,7	198,7	149,0	75,0	20,1
8,0	26,2	6916,9	210,2	154,9	73,7	21,4
8,0	26,6	6843,3	213,8	156,5	73,2	21,8
8,0	27,6	6697,2	221,5	159,1	71,8	22,7
8,0	28,5	6593,1	229,0	162,9	71,1	23,6
8,0	29,5	6508,5	236,6	166,2	70,2	24,4
8,0	30,6	6393,7	245,2	169,1	69,0	25,3
8,0	31,5	6275,1	253,2	171,4	67,7	26,1
8,0	32,5	6189,4	260,4	175,0	67,2	27,0
8,0	33,5	6072,9	268,9	176,6	65,7	27,8
8,0	34,8	5991,7	279,2	179,8	64,4	28,7



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **10 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
10,1	10,2	11504,1	102,5	72,1	70,4	6,0
10,0	10,9	11391,0	109,5	80,2	73,3	6,7
10,1	11,8	11281,0	118,2	89,0	75,3	7,5
10,0	12,9	11105,6	129,6	101,0	77,9	8,7
10,0	13,8	10960,0	138,9	110,5	79,6	9,6
10,0	14,9	10797,6	149,3	120,4	80,7	10,7
10,1	16,0	10633,1	160,5	130,6	81,3	11,7
10,0	16,8	10515,9	168,4	137,5	81,7	12,5
10,1	18,1	10332,6	181,3	147,7	81,5	13,7
10,0	18,9	10221,9	189,8	155,0	81,6	14,5
10,0	20,2	10036,1	203,0	164,8	81,1	15,7
10,0	21,2	9903,2	212,4	172,3	81,1	16,6
10,0	21,8	9828,9	218,5	176,3	80,7	17,1
10,0	23,2	9652,2	232,5	187,1	80,5	18,5
10,0	24,2	9533,9	242,7	194,2	80,0	19,5
10,0	24,7	9468,4	247,9	197,5	79,7	19,9
10,0	25,7	9336,8	258,2	204,1	79,1	20,9
10,0	26,9	9225,4	269,9	211,6	78,4	21,9
10,0	28,0	9084,0	281,1	217,9	77,5	22,9
10,0	28,6	9009,8	286,7	221,3	77,2	23,5
10,0	29,8	8877,5	299,2	227,8	76,1	24,5
10,0	30,9	8728,8	310,4	233,3	75,2	25,5
10,0	31,5	8652,6	316,3	236,3	74,7	26,1
10,0	32,8	8506,0	328,7	241,9	73,6	27,2
10,0	33,4	8433,7	335,6	244,6	72,9	27,7
10,0	34,8	8320,9	348,9	250,5	71,8	28,8



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **12 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
12,0	10,2	13896,4	122,9	83,2	67,7	5,7
12,0	10,8	13793,5	130,3	93,1	71,5	6,5
12,0	11,9	13640,8	142,9	107,0	74,9	7,5
12,1	13,0	13469,0	156,1	121,2	77,6	8,6
12,0	14,0	13315,9	168,4	133,4	79,2	9,6
12,1	14,8	13186,2	177,9	140,8	79,2	10,2
12,0	16,1	12960,2	193,9	157,0	81,0	11,6
12,1	16,9	12834,8	203,4	165,7	81,5	12,3
12,1	18,1	12666,8	218,3	178,8	81,9	13,5
12,0	19,0	12538,6	228,7	187,4	81,9	14,3
12,0	19,9	12415,2	239,6	197,2	82,3	15,2
12,0	20,9	12282,8	251,8	206,6	82,1	16,1
12,0	21,9	12117,7	263,9	216,5	82,0	17,1
12,0	23,3	11940,0	280,8	229,6	81,8	18,4
12,0	23,9	11866,6	287,5	235,4	81,9	18,9
12,0	24,9	11737,1	300,3	244,6	81,5	19,9
12,0	26,1	11584,8	313,6	254,6	81,2	21,0
12,0	26,7	11510,9	321,0	260,1	81,0	21,6
12,0	27,9	11356,2	335,5	269,5	80,3	22,7
12,0	29,1	11201,7	349,7	278,7	79,7	23,8
12,0	29,7	11104,5	357,4	282,7	79,1	24,3
12,0	31,0	10964,5	373,5	292,9	78,4	25,5
12,0	31,7	10895,7	381,6	297,9	78,1	26,1
12,0	32,4	10798,5	390,4	302,4	77,5	26,8
12,0	33,8	10619,3	407,5	311,0	76,3	28,0
12,0	34,6	10494,8	416,6	314,2	75,4	28,6



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **14 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
14,1	9,9	16394,9	138,5	96,8	69,9	5,6
14,1	10,9	16213,3	153,0	114,0	74,5	6,7
14,1	11,8	16031,4	166,5	128,3	77,1	7,6
14,1	12,9	15820,5	182,0	144,8	79,6	8,7
14,1	13,9	15650,4	194,8	157,3	80,8	9,6
14,1	14,8	15474,1	208,0	170,2	81,9	10,5
14,1	16,1	15231,0	225,9	188,0	83,2	11,8
14,1	16,8	15087,6	236,6	198,1	83,7	12,5
14,1	18,0	14874,4	253,1	212,9	84,1	13,7
14,1	18,9	14713,5	265,2	223,2	84,2	14,5
14,1	20,2	14479,9	283,3	238,5	84,2	15,7
14,1	20,8	14373,6	291,8	243,7	83,5	16,2
14,1	21,7	14198,6	305,5	255,3	83,6	17,2
14,1	22,8	14014,0	319,9	266,0	83,2	18,1
14,1	24,2	13778,3	340,4	282,7	83,0	19,6
14,1	24,8	13679,5	349,0	288,1	82,6	20,1
14,1	25,9	13514,5	363,9	300,4	82,6	21,2
14,1	26,9	13370,6	378,7	310,7	82,0	22,2
14,1	27,8	13242,8	390,2	316,4	81,1	22,8
14,1	28,9	13069,4	406,0	326,5	80,4	23,9
14,1	29,7	12956,5	418,2	333,2	79,7	24,6
14,1	31,0	12838,2	436,2	344,8	79,0	25,6
14,1	32,5	12671,6	456,7	356,2	78,0	26,8
14,1	32,6	12658,8	457,9	355,9	77,7	26,9
14,1	34,0	12497,1	478,3	367,2	76,8	28,1
14,1	35,4	12334,7	498,0	378,7	76,0	29,3



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **16 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
16,0	9,8	18903,6	156,4	109,1	69,8	5,5
16,0	10,9	18698,1	174,0	129,7	74,6	6,6
16,0	12,0	18478,6	192,3	149,9	77,9	7,8
16,0	12,8	18313,8	204,8	163,9	80,1	8,6
16,0	13,8	18082,0	221,0	181,1	82,0	9,6
16,0	15,0	17814,7	239,8	199,9	83,4	10,7
16,0	16,0	17596,5	255,9	215,6	84,2	11,7
16,0	17,1	17375,1	274,1	231,3	84,4	12,7
16,0	17,8	17191,4	284,9	241,7	84,9	13,4
16,0	19,3	16893,5	309,3	264,1	85,4	14,9
16,0	19,9	16763,9	318,9	271,6	85,2	15,5
16,0	21,2	16527,9	339,9	287,8	84,7	16,6
16,0	21,7	16416,9	348,5	295,6	84,8	17,2
16,0	22,7	16209,4	363,7	308,7	84,9	18,2
16,0	24,2	15980,6	387,7	326,5	84,2	19,5
16,0	25,3	15792,7	405,3	339,6	83,8	20,5
16,0	25,8	15679,9	414,3	346,5	83,6	21,1
16,0	27,0	15489,6	432,1	357,5	82,7	22,0
16,0	28,2	15327,4	452,9	371,8	82,1	23,2
16,0	29,0	15222,9	464,6	379,6	81,7	23,8
16,0	29,8	15132,4	477,1	387,8	81,3	24,5
16,0	31,0	14963,4	497,9	401,7	80,7	25,6
16,0	32,4	14788,0	518,9	413,4	79,7	26,7
16,0	32,7	14769,0	523,6	416,6	79,6	26,9
16,0	34,0	14621,5	544,8	430,3	79,0	28,1
16,0	34,9	14540,4	560,2	437,7	78,1	28,8



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **18 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
18,1	9,7	21436,2	175,7	122,5	69,7	5,5
18,1	10,9	21176,5	196,7	147,4	75,0	6,7
18,1	11,9	20910,8	214,4	167,0	77,9	7,6
18,0	12,9	20634,3	232,5	187,4	80,6	8,7
18,0	13,9	20364,3	251,5	205,1	81,5	9,6
18,1	14,8	20171,1	266,6	220,6	82,7	10,4
18,0	16,0	19890,2	288,6	241,7	83,8	11,6
18,1	17,0	19650,7	306,7	258,2	84,2	12,6
18,1	18,1	19410,5	326,1	277,4	85,1	13,7
18,1	18,8	19246,5	339,7	288,7	85,0	14,3
18,0	20,1	19001,4	362,8	308,9	85,1	15,5
18,0	20,9	18844,2	376,6	322,3	85,6	16,3
18,1	21,9	18673,5	394,3	336,0	85,2	17,2
18,1	22,7	18500,8	409,7	349,2	85,2	18,0
18,0	23,8	18295,8	429,5	365,6	85,1	19,1
18,1	25,3	18064,4	456,4	385,4	84,4	20,4
18,1	26,2	17860,7	473,5	399,6	84,4	21,4
18,0	27,0	17740,4	486,7	408,9	84,0	22,0
18,1	28,2	17542,2	509,4	422,8	83,0	23,0
18,1	29,5	17333,3	532,7	438,7	82,4	24,2
18,0	29,6	17329,9	534,9	441,0	82,5	24,3
18,1	31,0	17136,3	559,6	456,7	81,6	25,5
18,1	32,3	16943,8	583,6	472,6	81,0	26,6
18,1	32,6	16926,8	587,8	475,7	80,9	26,8
18,1	34,0	16739,0	612,9	490,3	80,0	28,0
18,0	34,8	16616,9	628,2	497,8	79,2	28,6



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **20 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
20,1	9,8	23851,6	196,4	136,3	69,4	5,5
20,1	10,8	23570,5	216,5	157,7	72,8	6,4
20,1	11,7	23321,1	235,5	179,2	76,1	7,3
20,1	12,9	22997,3	259,3	205,6	79,3	8,5
20,1	13,9	22731,1	279,3	225,7	80,8	9,5
20,1	15,0	22445,8	301,0	248,2	82,5	10,6
20,1	15,8	22219,5	316,6	264,1	83,4	11,4
20,1	17,0	21921,8	340,5	286,6	84,1	12,5
20,1	18,1	21670,2	362,5	306,5	84,6	13,5
20,1	19,1	21414,1	382,4	323,6	84,6	14,4
20,1	20,3	21134,2	406,4	347,3	85,5	15,7
20,1	21,1	20974,1	423,7	361,9	85,4	16,5
20,1	22,0	20770,8	441,1	375,9	85,2	17,3
20,1	22,9	20598,1	458,9	391,5	85,3	18,2
20,1	24,2	20329,0	485,9	414,2	85,2	19,5
20,1	24,8	20216,4	497,6	422,4	84,9	20,0
20,1	26,4	19913,7	530,2	448,1	84,5	21,5
20,1	26,7	19929,9	534,6	450,1	84,2	21,6
20,1	28,2	19667,1	565,1	474,7	84,0	23,1
20,1	29,0	19571,6	581,5	487,2	83,8	23,8
20,1	29,8	19446,9	597,8	497,2	83,2	24,4
20,1	31,1	19263,0	623,6	514,7	82,5	25,5
20,1	32,5	19066,5	650,7	533,0	81,9	26,7
20,1	32,7	19034,2	656,8	534,5	81,4	26,8
20,1	34,2	18833,7	685,3	553,0	80,7	28,0
20,1	35,0	18722,7	702,7	561,4	79,9	28,6



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **22 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
22,0	9,7	26363,3	214,7	142,3	66,3	5,2
22,0	10,9	26041,7	239,8	171,8	71,7	6,3
22,1	11,9	25747,4	262,7	198,0	75,4	7,3
22,0	12,8	25501,8	283,0	221,0	78,1	8,3
22,0	13,8	25217,2	304,7	245,9	80,7	9,3
22,0	14,9	24892,8	329,4	271,7	82,5	10,4
22,1	16,0	24599,1	353,7	297,0	84,0	11,5
22,1	16,9	24372,6	372,8	315,6	84,7	12,4
22,1	17,8	24127,6	392,8	335,0	85,3	13,3
22,1	19,1	23776,0	421,4	361,0	85,7	14,5
22,1	20,2	23522,2	446,3	381,9	85,6	15,5
22,1	21,0	23325,1	463,7	398,3	85,9	16,3
22,1	21,9	23147,2	483,2	414,8	85,8	17,1
22,1	22,6	22916,3	499,3	427,5	85,6	17,8
22,1	24,1	22658,6	531,6	456,3	85,8	19,2
22,1	25,1	22446,7	552,9	474,2	85,8	20,2
22,1	26,1	22280,0	575,9	490,5	85,2	21,0
22,1	26,8	22150,2	590,7	502,0	85,0	21,6
22,1	28,0	21916,5	617,2	521,1	84,4	22,7
22,1	29,1	21709,4	640,8	538,7	84,1	23,7
22,1	30,3	21512,2	668,0	557,3	83,4	24,7
22,1	31,1	21388,7	686,2	569,6	83,0	25,4
22,1	32,4	21193,1	714,4	586,4	82,1	26,4
22,0	32,6	21160,7	719,2	591,9	82,3	26,7
22,1	34,1	20943,2	750,9	612,1	81,5	27,9
22,1	35,6	20702,4	784,8	631,0	80,4	29,1



Bezeichnung: **HP 290/30/9**
Seriennummer: 0.1
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **24 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
24,1	9,8	28934,3	235,7	155,1	65,8	5,1
24,1	10,9	28597,2	261,1	188,7	72,3	6,3
24,1	11,8	28333,1	282,8	212,8	75,3	7,2
24,1	12,9	28049,0	309,0	241,7	78,2	8,2
24,1	13,9	27703,7	334,5	271,5	81,2	9,4
24,1	14,9	27401,4	357,2	289,5	81,1	10,1
24,1	16,0	27044,6	385,9	323,4	83,8	11,4
24,1	16,9	26785,7	407,7	341,5	83,8	12,2
24,1	18,0	26439,5	434,1	369,2	85,1	13,3
24,1	19,0	26165,3	457,0	390,3	85,4	14,2
24,1	20,0	25826,2	480,6	412,6	85,9	15,3
24,1	21,1	25559,7	507,3	435,9	85,9	16,3
24,1	21,9	25358,1	526,7	451,8	85,8	17,0
24,1	23,1	25101,1	556,2	477,4	85,8	18,2
24,1	24,0	24884,8	577,8	495,0	85,7	19,0
24,1	24,9	24704,9	599,8	512,7	85,5	19,8
24,1	26,0	24512,0	624,8	534,8	85,6	20,8
24,1	27,4	24187,1	658,5	561,0	85,2	22,2
24,1	28,1	24094,2	675,2	572,4	84,8	22,7
24,1	28,8	23981,9	692,3	584,9	84,5	23,3
24,1	30,4	23708,1	732,4	613,5	83,8	24,7
24,1	31,2	23581,8	751,2	626,6	83,4	25,4
24,1	31,9	23471,1	767,0	637,3	83,1	25,9
24,1	32,8	23328,2	788,4	650,7	82,5	26,6
24,1	34,7	23058,2	834,5	680,1	81,5	28,2
24,1	35,3	22941,6	850,6	689,4	81,1	28,7