



Bezeichnung: HP 290/30/13  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 50195  
Besonderes:  
Messspannung: **12 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
12,1	9,9	8968,2	119,9	95,0	79,3	10,1
12,1	10,7	8843,6	129,2	103,7	80,3	11,2
12,1	11,8	8676,7	142,4	115,9	81,4	12,8
12,1	13,0	8496,2	156,3	128,0	81,9	14,4
12,1	13,8	8359,3	166,7	137,0	82,2	15,7
12,1	14,9	8222,9	179,1	146,0	81,5	17,0
12,1	15,8	8083,4	190,4	155,2	81,5	18,3
12,1	16,9	7937,9	203,6	164,5	80,8	19,8
12,1	17,6	7841,0	211,7	170,4	80,5	20,8
12,1	18,7	7700,4	225,7	179,0	79,3	22,2
12,1	19,8	7553,5	238,4	187,4	78,6	23,7
12,0	20,5	7431,9	246,9	192,3	77,9	24,7
12,1	21,9	7307,5	264,0	200,5	75,9	26,2
12,1	22,7	7208,3	273,2	204,8	75,0	27,1
12,1	23,9	7059,8	288,0	211,8	73,5	28,7
12,1	24,7	6956,0	298,0	216,0	72,5	29,7
12,1	25,6	6854,6	309,1	219,9	71,1	30,6
12,1	26,4	6750,8	318,8	223,4	70,1	31,6
12,1	27,9	6596,2	336,1	228,6	68,0	33,1
12,0	28,9	6467,8	346,6	231,7	66,8	34,2
12,1	29,8	6380,4	359,4	234,3	65,2	35,1
12,0	30,8	6260,7	369,5	236,7	64,1	36,1
12,1	31,7	6178,1	382,5	239,0	62,5	36,9
12,0	33,1	6003,7	398,0	240,0	60,3	38,2
12,0	33,6	5976,4	405,2	241,6	59,6	38,6
12,0	34,4	5852,5	413,0	241,6	58,5	39,4



Bezeichnung: **HP 290/30/13**  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 310795  
Besonderes:  
Messspannung: **14 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
14,1	4,7	10639,8	66,2	35,8	54,1	3,2
14,0	5,7	10395,2	80,5	51,3	63,7	4,7
14,1	6,8	10139,9	95,9	68,8	71,8	6,5
14,1	7,7	9938,4	108,7	81,5	75,1	7,8
14,0	9,0	9670,1	125,8	98,1	78,0	9,7
14,0	9,9	9466,0	139,2	110,0	79,0	11,1
14,0	10,9	9271,5	153,0	121,8	79,6	12,5
14,0	11,9	9063,9	166,4	133,6	80,3	14,1
14,0	12,7	8907,8	178,5	142,4	79,8	15,3
14,1	13,9	8689,2	195,7	154,7	79,0	17,0
14,0	14,8	8524,1	208,0	163,2	78,4	18,3
14,0	15,8	8356,8	221,5	171,8	77,6	19,6
14,1	16,8	8190,1	235,7	180,0	76,4	21,0
14,0	17,8	8015,6	249,9	188,3	75,3	22,4
14,1	18,9	7840,4	265,0	195,6	73,8	23,8
14,0	20,0	7665,9	280,1	202,7	72,4	25,3
14,1	20,7	7542,6	290,4	207,4	71,4	26,3
14,1	21,8	7364,6	305,9	213,6	69,8	27,7
14,0	23,4	7132,8	328,8	221,4	67,3	29,6
14,1	23,8	7060,0	333,7	222,5	66,7	30,1
14,1	24,6	6945,4	346,0	225,6	65,2	31,0



Bezeichnung: **HP 290/30/13**  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 60195  
Besonderes:  
Messspannung: **16 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
16,0	9,9	12164,9	159,5	129,9	81,5	10,2
16,0	10,8	12009,1	172,4	142,1	82,4	11,3
16,0	11,8	11802,5	189,4	158,2	83,5	12,8
16,0	12,9	11589,0	207,0	174,8	84,4	14,4
16,0	13,9	11421,8	222,1	187,9	84,6	15,7
16,0	14,9	11246,0	238,6	201,3	84,4	17,1
16,0	15,9	11070,6	255,5	214,8	84,1	18,5
16,0	17,0	10898,1	272,5	228,2	83,8	20,0
16,0	17,8	10784,9	284,8	237,4	83,3	21,0
16,0	19,0	10601,1	303,9	251,1	82,6	22,6
16,1	19,8	10474,5	316,9	260,2	82,1	23,7
16,0	20,7	10327,6	332,4	269,2	81,0	24,9
16,0	21,6	10186,8	346,3	277,0	80,0	26,0
16,0	23,0	9998,2	369,3	289,6	78,4	27,7
16,0	23,6	9927,8	378,0	294,1	77,8	28,3
16,0	24,6	9783,0	393,8	301,7	76,6	29,5
16,0	25,6	9641,1	410,0	309,4	75,5	30,7
16,0	26,7	9516,4	427,9	316,6	74,0	31,8
16,0	27,8	9368,3	446,1	323,4	72,5	33,0
16,0	29,0	9206,4	463,9	329,8	71,1	34,2
16,0	29,6	9114,7	475,1	332,5	70,0	34,8
16,1	30,9	8980,2	497,0	338,8	68,2	36,0
16,1	31,6	8891,2	507,4	340,9	67,2	36,6
16,1	32,8	8748,8	527,6	345,6	65,5	37,7
16,1	33,4	8660,9	537,4	347,6	64,7	38,3
16,1	34,8	8516,5	558,9	351,8	62,9	39,4



Bezeichnung: **HP 290/30/13**  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 60195  
Besonderes:  
Messspannung: **18 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
18,1	10,0	13766,4	181,2	147,7	81,6	10,3
18,1	11,0	13575,0	198,9	165,3	83,1	11,6
18,1	11,7	13415,2	211,8	178,2	84,1	12,7
18,1	12,8	13173,0	232,1	196,1	84,5	14,2
18,1	14,1	12927,3	253,8	215,0	84,7	15,9
18,1	15,0	12732,6	271,8	230,2	84,7	17,3
18,1	15,7	12599,5	284,1	240,5	84,6	18,2
18,1	16,8	12397,6	304,2	255,6	84,0	19,7
18,1	18,0	12183,3	324,5	270,4	83,3	21,2
18,1	18,8	12044,7	340,1	280,9	82,6	22,3
18,1	19,6	11894,0	354,5	291,4	82,2	23,4
18,1	21,0	11683,3	379,2	305,9	80,7	25,0
18,1	22,0	11514,6	397,0	315,5	79,5	26,2
18,1	23,0	11344,3	414,6	324,8	78,4	27,3
18,1	24,0	11176,9	433,0	333,7	77,1	28,5
18,1	24,5	11085,3	442,3	338,5	76,5	29,2
18,1	25,7	10898,7	463,0	347,1	75,0	30,4
18,1	26,8	10733,9	483,1	355,0	73,5	31,6
18,1	28,0	10560,9	505,0	362,7	71,8	32,8
18,1	28,7	10466,9	519,3	368,0	70,9	33,6
18,1	30,0	10313,2	542,1	375,3	69,2	34,8
18,1	30,6	10236,8	553,7	378,9	68,4	35,3
18,1	31,3	10148,3	566,7	383,0	67,6	36,0
18,1	32,6	9998,7	588,5	390,7	66,4	37,3
18,1	34,0	9847,7	615,2	397,7	64,6	38,6
18,1	34,9	9798,2	631,0	402,0	63,7	39,2



Bezeichnung: HP 290/30/13  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 60195  
Besonderes:  
Messspannung: **20 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
20,0	9,8	15468,4	195,3	161,5	82,7	10,0
20,0	10,9	15186,0	219,0	184,1	84,1	11,6
20,1	12,0	14932,8	240,2	204,6	85,2	13,1
20,1	12,9	14759,3	257,6	219,7	85,3	14,2
20,1	13,7	14567,8	275,4	236,1	85,7	15,5
20,1	15,1	14300,9	302,1	257,9	85,4	17,2
20,1	16,1	14093,0	322,1	274,6	85,2	18,6
20,1	16,8	13946,3	337,6	286,9	85,0	19,6
20,1	18,0	13720,6	361,1	304,3	84,3	21,2
20,1	18,9	13561,7	378,6	316,2	83,5	22,3
20,1	19,7	13389,5	394,8	328,2	83,1	23,4
20,1	20,7	13221,4	415,9	340,7	81,9	24,6
20,1	21,6	13045,7	433,9	352,5	81,3	25,8
20,1	22,8	12859,6	457,0	364,3	79,7	27,1
20,1	23,7	12690,4	476,3	374,9	78,7	28,2
20,1	24,8	12519,4	498,6	385,9	77,4	29,4
20,1	25,5	12414,1	511,5	392,3	76,7	30,2
20,1	26,6	12216,6	533,3	402,1	75,4	31,4
20,1	28,0	12040,7	562,1	413,0	73,5	32,8
20,1	28,7	11945,9	575,5	418,9	72,8	33,5
20,1	29,8	11772,4	599,6	428,3	71,4	34,7
20,1	31,3	11604,4	628,9	439,0	69,8	36,1
20,1	31,4	11580,5	631,0	439,2	69,6	36,2
20,1	32,8	11444,8	659,6	449,3	68,1	37,5
20,1	34,3	11250,9	688,5	457,3	66,4	38,8
20,1	34,4	11215,9	689,8	457,3	66,3	38,9



Bezeichnung: HP 290/30/13  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 60195  
Besonderes:  
Messspannung: **22 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
22,1	10,1	16879,8	222,4	184,2	82,8	10,4
22,0	10,8	16627,2	237,5	203,3	85,6	11,7
22,1	11,9	16419,4	261,9	224,6	85,7	13,1
22,1	13,0	16172,0	285,8	246,4	86,2	14,6
22,1	13,9	15967,4	306,5	263,3	85,9	15,8
22,1	14,8	15728,3	327,0	282,3	86,3	17,1
22,1	15,9	15505,2	350,5	300,0	85,6	18,5
22,1	17,0	15271,9	375,3	320,8	85,5	20,1
22,0	17,7	15091,0	390,1	332,9	85,4	21,1
22,1	19,0	14879,3	418,3	351,6	84,1	22,6
22,1	19,8	14715,1	437,6	363,9	83,2	23,6
22,1	21,3	14471,4	469,0	382,8	81,6	25,3
22,1	22,2	14283,1	490,2	395,6	80,7	26,5
22,1	23,3	14103,3	514,5	408,5	79,4	27,7
22,1	23,9	13984,9	526,9	414,9	78,8	28,3
22,1	24,7	13866,8	545,5	424,0	77,7	29,2
22,1	26,4	13563,8	582,1	442,2	76,0	31,1
22,1	26,6	13538,6	586,4	444,3	75,8	31,3
22,1	27,7	13360,7	612,2	455,5	74,4	32,6
22,1	29,2	13184,6	643,8	470,5	73,1	34,1
22,0	29,6	13151,5	651,2	471,9	72,5	34,3
22,1	31,5	12916,5	695,6	487,9	70,2	36,1
22,1	31,5	12918,7	695,7	490,4	70,5	36,3
22,1	32,2	12796,5	712,0	494,6	69,5	36,9
22,1	33,9	12615,9	747,1	504,5	67,5	38,2
22,1	34,8	12539,8	768,5	510,8	66,5	38,9



Bezeichnung: **HP 290/30/13**  
Seriennummer: 1  
Prüfnummer: 60195  
Besonderes:  
Messspannung: **24 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
24,1	9,8	18702,0	234,6	195,7	83,4	10,0
24,1	10,9	18391,1	262,7	222,4	84,7	11,6
24,1	11,9	18110,5	286,4	244,5	85,4	12,9
24,1	13,0	17844,8	312,0	269,3	86,3	14,4
24,1	13,8	17641,3	331,7	287,6	86,7	15,6
24,1	15,1	17344,4	362,0	313,7	86,7	17,3
24,1	16,0	17104,3	385,8	335,1	86,9	18,7
24,1	17,1	16878,7	412,0	355,0	86,2	20,1
24,1	18,0	16694,5	431,7	370,3	85,8	21,2
24,1	18,8	16522,9	451,8	384,7	85,1	22,2
24,1	20,0	16265,6	482,0	406,7	84,4	23,9
24,0	21,4	15949,9	514,1	426,4	82,9	25,5
24,0	22,2	15868,4	532,6	435,8	81,8	26,2
24,0	22,6	15754,5	542,6	444,7	82,0	27,0
24,0	23,7	15551,2	570,0	458,4	80,4	28,2
24,0	24,9	15310,0	596,9	472,8	79,2	29,5
24,1	26,2	15138,8	630,3	487,4	77,3	30,7
24,0	27,4	14895,7	658,2	499,1	75,8	32,0
24,1	27,7	14878,1	667,9	504,0	75,5	32,4
24,1	29,1	14718,3	700,7	522,8	74,6	33,9
24,1	30,4	14560,0	732,1	536,2	73,2	35,2
24,1	30,7	14521,6	739,8	538,8	72,8	35,4
24,1	31,5	14414,2	758,6	545,0	71,8	36,1
24,1	33,2	14265,7	799,1	559,8	70,1	37,5
24,1	34,1	14160,2	821,7	564,3	68,7	38,1
24,1	35,0	14091,1	843,1	572,8	67,9	38,8