



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **12 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
12,0	9,8	7981,2	117,7	67,8	57,6	8,1
12,0	10,8	7887,1	129,4	80,0	61,8	9,7
12,0	11,8	7766,9	141,7	93,6	66,1	11,5
12,0	12,7	7671,3	153,2	104,5	68,2	13,0
12,0	13,8	7539,6	166,5	118,7	71,3	15,0
12,0	14,8	7426,1	178,3	130,3	73,1	16,8
12,0	15,9	7311,7	191,6	142,3	74,3	18,6
12,0	16,7	7226,2	201,3	151,2	75,1	20,0
12,0	17,9	7107,6	215,2	163,0	75,8	21,9
12,0	18,7	7014,8	225,3	171,8	76,3	23,4
12,0	19,9	6889,7	239,9	183,5	76,5	25,4
12,0	20,9	6801,0	250,8	191,6	76,4	26,9
12,0	21,8	6703,3	262,2	200,0	76,3	28,5
12,0	23,0	6571,6	276,9	210,3	76,0	30,6
12,0	24,0	6476,6	288,5	218,2	75,7	32,2
12,0	24,6	6414,6	296,2	222,9	75,3	33,2
12,0	25,9	6287,2	311,7	232,9	74,7	35,4
12,0	26,9	6187,4	323,4	239,5	74,1	37,0
12,0	27,9	6090,5	335,1	245,7	73,3	38,5
12,0	28,8	5993,2	346,4	251,5	72,6	40,1
12,0	29,8	5895,1	358,7	256,9	71,6	41,6



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **14 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
14,0	9,8	9394,4	137,3	82,6	60,2	8,4
14,0	10,8	9290,8	150,9	96,6	64,0	9,9
14,0	11,8	9166,1	165,3	112,5	68,1	11,7
14,0	12,9	9037,1	180,5	128,9	71,4	13,6
14,0	13,8	8917,1	193,3	142,3	73,7	15,2
14,0	14,9	8797,1	208,3	156,1	75,0	17,0
14,0	15,9	8668,6	222,9	170,5	76,5	18,8
14,0	17,1	8538,6	239,4	184,7	77,2	20,7
14,0	17,9	8431,4	251,2	195,4	77,8	22,1
14,0	18,8	8324,3	263,1	206,0	78,3	23,6
14,0	19,9	8179,6	278,9	219,9	78,9	25,7
14,0	20,9	8067,2	292,6	230,8	78,9	27,3
14,0	21,9	7954,2	307,1	240,8	78,4	28,9
14,0	22,9	7836,1	320,7	250,5	78,1	30,5
14,0	23,8	7722,6	334,5	260,5	77,9	32,2
14,0	24,9	7605,2	349,3	269,9	77,3	33,9
14,0	25,9	7488,4	364,0	279,1	76,7	35,6
14,0	26,6	7412,0	373,6	284,9	76,3	36,7
14,0	27,7	7296,0	388,4	293,2	75,5	38,4
14,0	28,7	7181,6	402,7	301,1	74,8	40,0
14,0	29,8	7079,6	417,8	309,5	74,1	41,7



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **16 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
16,0	9,7	10665,6	156,1	105,5	67,6	9,5
16,0	10,7	10529,4	171,5	122,0	71,1	11,1
16,0	11,8	10395,4	189,2	138,9	73,4	12,8
16,0	12,9	10253,7	206,7	157,1	76,0	14,6
16,0	13,9	10127,7	222,7	172,8	77,6	16,3
16,0	15,2	9954,8	243,6	192,2	78,9	18,4
16,0	15,7	9878,5	251,7	199,8	79,4	19,3
16,0	16,9	9729,6	271,1	215,9	79,7	21,2
16,0	17,9	9635,1	286,3	228,0	79,6	22,6
16,0	19,0	9456,6	304,3	243,1	79,9	24,6
16,0	19,9	9325,1	318,6	255,0	80,0	26,1
16,0	20,8	9194,0	333,5	266,8	80,0	27,7
16,0	21,8	9057,8	350,2	277,4	79,2	29,3
16,0	22,8	8917,1	366,0	289,2	79,0	31,0
16,0	23,8	8765,5	382,3	299,8	78,4	32,7
16,0	24,9	8616,6	399,7	309,8	77,5	34,3
16,0	25,9	8470,1	416,0	319,6	76,8	36,0
16,0	27,0	8334,2	432,3	329,1	76,1	37,7
16,0	28,1	8201,2	450,2	337,9	75,0	39,3
16,0	29,0	8053,7	464,7	345,5	74,4	41,0
16,0	29,8	7980,9	477,3	351,4	73,6	42,1
16,0	31,0	7885,5	496,8	362,8	73,0	43,9
16,0	31,7	7814,3	507,7	366,5	72,2	44,8
16,0	32,8	7679,3	525,5	373,7	71,1	46,5
16,0	33,8	7550,3	542,6	380,9	70,2	48,2
16,0	35,0	7427,9	561,1	387,7	69,1	49,9



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **18 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
18,0	10,1	12107,1	181,3	126,5	69,8	10,0
18,0	10,7	12028,6	192,2	137,1	71,3	10,9
18,0	11,7	11878,6	210,5	157,8	75,0	12,7
18,0	13,0	11747,3	234,0	178,7	76,4	14,5
18,0	13,6	11640,2	245,9	191,9	78,0	15,7
18,0	15,2	11415,5	274,2	219,5	80,0	18,4
18,0	15,8	11347,6	285,4	229,1	80,3	19,3
18,0	17,0	11181,1	306,0	248,5	81,2	21,2
18,0	17,9	11055,6	322,6	263,4	81,6	22,8
18,0	18,9	10917,7	340,6	277,7	81,6	24,3
18,0	19,8	10775,4	357,0	293,0	82,1	26,0
18,0	20,9	10635,2	376,9	307,2	81,5	27,6
18,0	21,9	10487,7	395,4	322,4	81,5	29,4
18,0	22,7	10376,8	409,1	331,7	81,1	30,5
18,0	23,8	10201,4	429,6	346,4	80,6	32,4
18,0	24,9	10028,2	449,7	360,4	80,1	34,3
18,0	25,7	9913,2	463,4	368,3	79,5	35,5
18,0	27,0	9738,2	487,0	382,5	78,6	37,5
18,0	27,7	9613,5	498,8	389,8	78,2	38,7
18,0	29,0	9445,4	523,0	402,3	76,9	40,7
18,0	30,2	9281,1	544,7	413,4	75,9	42,5
18,0	30,6	9224,5	551,5	416,8	75,6	43,2
18,0	31,9	9072,3	575,0	427,9	74,4	45,0
18,0	32,7	8978,2	590,1	434,9	73,7	46,3
18,0	33,9	8836,4	611,2	444,6	72,7	48,1
18,0	34,8	8728,5	627,9	451,9	72,0	49,4



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **20 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
20,0	9,9	13643,3	197,6	136,2	68,9	9,5
20,0	10,9	13485,2	219,2	160,4	73,2	11,4
20,0	11,7	13360,7	234,2	178,1	76,0	12,7
20,0	12,9	13183,9	258,2	202,1	78,3	14,6
20,0	13,9	13034,7	277,7	222,1	80,0	16,3
20,0	14,9	12880,5	297,6	242,1	81,3	18,0
20,0	15,8	12771,1	316,5	258,2	81,6	19,3
20,0	17,0	12588,3	339,7	279,5	82,3	21,2
20,0	17,8	12458,5	356,9	294,9	82,6	22,6
20,0	18,8	12316,1	377,6	311,9	82,6	24,2
20,0	19,7	12166,8	395,5	328,7	83,1	25,8
20,0	20,9	12008,0	418,1	347,1	83,0	27,6
20,0	22,0	11838,7	441,7	365,0	82,6	29,4
20,0	22,8	11718,2	456,0	376,2	82,5	30,7
20,0	23,7	11566,1	474,6	390,2	82,2	32,2
20,0	24,9	11382,1	499,1	406,7	81,5	34,1
20,0	26,1	11206,3	522,6	423,1	81,0	36,1
20,0	26,8	11097,6	537,4	431,4	80,3	37,1
20,0	27,8	10953,6	558,0	444,4	79,6	38,7
20,0	28,7	10805,8	574,7	454,0	79,0	40,1
20,0	29,9	10641,9	598,6	467,2	78,1	41,9
20,0	30,8	10513,8	618,1	478,1	77,3	43,4
20,0	31,8	10397,8	637,3	487,5	76,5	44,8
20,0	32,5	10302,4	650,7	494,7	76,0	45,9
20,0	34,2	10120,5	684,4	510,5	74,6	48,2
20,0	34,9	10024,1	699,4	518,0	74,1	49,4



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **22 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
22,1	9,7	15181,8	214,4	145,5	67,9	9,2
22,1	10,7	14984,2	236,7	172,8	73,0	11,0
22,1	12,1	14794,9	265,9	201,5	75,8	13,0
22,1	12,8	14627,4	282,2	222,9	79,0	14,6
22,1	13,8	14489,6	304,8	245,2	80,5	16,2
22,1	14,8	14304,3	327,1	266,6	81,5	17,8
22,1	16,0	14145,8	351,8	288,6	82,0	19,5
22,1	16,9	14008,5	371,8	307,9	82,8	21,0
22,1	17,8	13851,5	392,1	327,4	83,5	22,6
22,1	18,8	13716,4	414,0	344,9	83,3	24,0
22,1	20,0	13517,6	441,0	371,4	84,2	26,2
22,1	20,9	13404,2	459,7	385,8	83,9	27,5
22,1	22,0	13247,3	484,2	405,8	83,8	29,3
22,1	22,8	13109,0	501,6	420,4	83,8	30,6
22,1	23,9	12937,2	527,0	439,9	83,5	32,5
22,1	24,8	12750,9	546,1	453,8	83,1	34,0
22,1	25,8	12613,3	567,8	467,4	82,3	35,4
22,1	26,9	12400,7	594,0	486,1	81,8	37,4
22,1	28,1	12233,8	619,6	503,9	81,3	39,3
22,1	28,7	12160,3	631,8	510,6	80,8	40,1
22,1	29,5	11998,4	650,4	521,4	80,2	41,5
22,1	30,9	11782,4	680,3	538,3	79,1	43,6
22,1	31,8	11658,0	701,8	550,4	78,4	45,1
22,1	32,9	11534,3	724,2	561,9	77,6	46,5
22,1	33,8	11409,0	745,1	573,4	77,0	48,0
22,1	34,8	11312,0	767,2	584,8	76,2	49,4



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **24 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
24,0	9,4	16602,1	226,8	159,3	70,2	9,2
24,0	10,9	16344,8	260,9	196,5	75,3	11,5
24,0	11,7	16140,1	280,8	219,5	78,2	13,0
24,0	12,9	15945,2	310,2	247,7	79,9	14,8
24,0	13,9	15782,1	332,9	269,0	80,8	16,3
24,0	14,9	15612,8	358,8	295,6	82,4	18,1
24,0	16,0	15437,4	385,1	319,9	83,1	19,8
24,0	17,0	15283,6	407,5	341,6	83,8	21,3
24,0	17,8	15109,5	428,5	362,1	84,5	22,9
24,0	18,8	14964,3	451,8	380,4	84,2	24,3
24,0	19,8	14789,7	475,2	404,1	85,0	26,1
24,0	21,0	14646,1	503,3	426,6	84,8	27,8
24,0	21,8	14557,6	523,0	446,4	85,4	29,3
24,0	22,9	14299,7	550,5	465,8	84,6	31,1
24,0	23,8	14171,0	570,8	480,8	84,2	32,4
24,0	25,0	13966,5	601,3	504,2	83,9	34,5
24,0	25,8	13836,2	619,7	519,2	83,8	35,8
24,0	27,0	13649,5	649,3	538,6	83,0	37,7
24,0	28,0	13539,6	671,9	553,5	82,4	39,0
24,0	29,0	13378,6	695,9	566,1	81,3	40,4
24,0	29,7	13225,9	713,5	581,7	81,5	42,0
24,0	31,2	13039,1	749,5	603,6	80,5	44,2
24,0	31,8	12932,0	763,2	611,2	80,1	45,1
24,0	32,7	12797,7	785,8	624,2	79,4	46,6
24,0	33,7	12660,0	808,8	637,3	78,8	48,1
24,0	34,9	12527,6	837,6	650,2	77,6	49,6



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **26 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
26,1	9,6	18043,3	249,8	171,9	68,8	9,1
26,1	10,9	17803,0	282,7	209,6	74,1	11,2
26,1	11,8	17617,7	308,3	237,5	77,0	12,9
26,1	12,9	17435,1	335,6	265,0	79,0	14,5
26,1	13,8	17272,3	359,8	291,5	81,0	16,1
26,1	14,8	17123,3	386,7	317,1	82,0	17,7
26,1	15,9	16924,2	413,5	345,2	83,5	19,5
26,1	17,0	16714,1	442,2	373,9	84,5	21,4
26,1	18,0	16550,7	469,3	397,3	84,7	22,9
26,1	19,0	16372,1	494,4	419,7	84,9	24,5
26,1	19,8	16229,4	515,5	438,5	85,1	25,8
26,1	20,8	16049,9	541,1	460,4	85,1	27,4
26,1	21,9	15844,6	571,0	487,1	85,3	29,4
26,1	23,1	15644,9	601,3	511,3	85,0	31,2
26,1	23,9	15505,2	621,7	528,5	85,0	32,6
26,1	25,1	15301,8	655,2	549,0	83,8	34,3
26,1	25,8	15116,3	672,8	567,6	84,4	35,9
26,1	27,2	14938,6	707,4	594,2	84,0	38,0
26,1	28,2	14788,0	735,6	607,3	82,6	39,2
26,1	29,2	14648,0	760,0	627,2	82,5	40,9
26,1	30,0	14506,8	783,0	644,2	82,3	42,4
26,1	30,9	14343,4	806,2	658,9	81,7	43,9
26,1	32,0	14201,9	833,8	676,6	81,1	45,5
26,1	32,6	14127,3	849,7	684,5	80,6	46,3
26,1	33,6	13979,9	876,7	705,8	80,5	48,2
26,1	34,7	13877,8	903,6	716,8	79,3	49,3



Bezeichnung: **HP 290/30/12 Torque**
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **28 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
28,1	9,3	19561,0	260,9	173,6	66,5	8,5
28,1	10,8	19279,5	302,3	222,2	73,5	11,0
28,1	12,1	19047,6	338,5	259,9	76,8	13,0
28,1	12,8	18878,5	360,3	285,6	79,3	14,5
28,1	14,0	18670,3	393,1	318,2	81,0	16,3
28,1	14,9	18494,4	419,1	346,6	82,7	17,9
28,1	15,8	18353,0	442,8	368,2	83,2	19,2
28,1	17,2	18125,7	483,1	406,4	84,1	21,4
28,1	17,8	18009,6	499,6	422,9	84,7	22,4
28,1	18,8	17837,7	528,6	449,5	85,0	24,1
28,1	19,8	17654,6	556,1	475,8	85,6	25,7
28,1	20,9	17475,2	585,8	502,2	85,7	27,4
28,1	22,0	17283,9	616,3	529,6	85,9	29,3
28,1	22,9	17132,5	641,7	549,3	85,6	30,6
28,1	24,0	16925,3	673,2	579,2	86,0	32,7
28,1	24,8	16771,2	696,8	594,0	85,3	33,8
28,1	26,1	16525,4	732,1	622,7	85,1	36,0
28,1	27,0	16360,7	756,2	642,8	85,0	37,5
28,1	27,9	16172,5	782,4	662,0	84,6	39,1
28,1	28,8	16030,9	807,9	680,8	84,3	40,6
28,1	29,8	15902,9	835,8	700,2	83,8	42,0
28,1	30,9	15720,1	867,5	719,4	82,9	43,7
28,1	31,9	15625,0	895,0	738,9	82,6	45,2
28,1	32,9	15431,7	922,6	759,1	82,3	47,0
28,1	33,9	15243,9	950,2	782,5	82,4	49,0
28,1	34,8	15174,5	976,7	786,9	80,6	49,5



Bezeichnung: HP 290/30/12 Torque
Seriennummer: 1.0
Prüfnummer: 160695
Besonderes:
Messspannung: **30 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
30,1	9,2	20901,1	277,3	188,7	68,1	8,6
30,1	10,9	20569,1	326,7	250,0	76,5	11,6
30,1	11,8	20372,0	355,0	280,2	79,0	13,1
30,1	12,9	20168,8	386,3	315,2	81,6	14,9
30,1	13,8	20043,8	415,6	343,2	82,6	16,4
30,1	15,0	19790,4	449,3	375,2	83,5	18,1
30,1	15,8	19641,4	476,2	398,8	83,7	19,4
30,1	16,9	19460,9	509,3	435,4	85,5	21,4
30,1	17,9	19289,2	537,4	457,1	85,1	22,6
30,1	18,8	19111,7	564,1	482,8	85,6	24,1
30,1	19,8	18944,0	593,8	515,0	86,7	26,0
30,1	20,8	18760,4	624,8	540,1	86,4	27,5
30,1	22,0	18579,7	661,0	569,3	86,1	29,3
30,1	23,2	18411,2	696,0	599,2	86,1	31,1
30,1	23,9	18242,6	718,8	618,6	86,1	32,4
30,1	24,9	18063,8	747,8	644,4	86,2	34,1
30,1	26,1	17868,4	785,1	672,5	85,7	35,9
30,1	26,7	17737,5	802,5	685,2	85,4	36,9
30,1	28,0	17480,8	842,9	715,6	84,9	39,1
30,1	28,7	17412,6	861,3	728,7	84,6	40,0
30,1	29,8	17218,8	896,3	750,8	83,8	41,6
30,1	30,8	17009,0	926,9	773,8	83,5	43,5
30,1	31,9	16842,9	959,9	793,4	82,7	45,0
30,1	33,0	16674,4	991,1	812,7	82,0	46,5
30,1	33,7	16628,7	1014,3	828,0	81,6	47,6
30,1	35,3	16337,4	1061,0	855,2	80,6	50,0