



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **10 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
11,3	9,9	3924,8	110,9	87,6	79,0	21,3
11,2	10,9	3888,4	121,9	97,3	79,8	23,9
11,2	11,7	3858,9	131,0	105,7	80,6	26,2
11,2	13,0	3816,3	144,8	117,4	81,1	29,4
11,2	13,9	3782,6	155,6	126,4	81,2	31,9
11,2	14,9	3748,3	166,6	134,5	80,7	34,3
11,1	15,7	3723,9	174,4	139,7	80,1	35,8
11,1	16,8	3687,1	186,5	149,8	80,3	38,8
11,1	17,9	3648,4	199,3	158,9	79,7	41,6
11,1	18,8	3621,3	208,1	165,8	79,7	43,7
11,1	19,6	3594,2	216,9	171,1	78,9	45,5
11,1	21,3	3539,7	235,3	184,4	78,4	49,8
11,0	21,7	3525,5	239,5	188,8	78,8	51,1
11,0	23,0	3484,8	253,1	199,6	78,9	54,7
11,0	24,0	3456,0	263,2	205,1	78,0	56,7
11,0	24,8	3427,0	272,4	213,3	78,3	59,4
11,0	25,7	3400,0	281,2	220,9	78,6	62,1
10,9	26,6	3370,8	290,8	225,4	77,5	63,9
10,9	28,0	3326,9	305,3	236,5	77,5	67,9
10,9	28,9	3298,2	314,3	244,5	77,8	70,8
10,9	29,8	3268,9	324,6	252,2	77,7	73,7
10,9	30,7	3238,2	333,7	257,3	77,1	75,9
10,8	32,2	3193,3	348,5	269,2	77,3	80,5
10,8	32,6	3178,1	353,2	275,7	78,1	82,8
10,8	33,5	3148,2	362,7	283,1	78,0	85,9
10,8	34,9	3103,5	376,9	292,1	77,5	89,9
10,8	35,9	3073,6	386,3	297,4	77,0	92,4
10,8	36,7	3043,7	394,8	303,3	76,8	95,2
10,7	37,7	3014,0	404,7	308,1	76,1	97,6
10,7	38,5	2984,0	412,9	312,4	75,7	100,0
10,7	40,3	2927,1	430,6	320,6	74,5	104,6



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **12 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
12,5	9,9	4342,2	122,9	96,9	78,9	21,3
12,4	10,7	4310,4	133,3	106,7	80,0	23,6
12,4	12,0	4263,3	149,2	118,4	79,4	26,5
12,4	13,0	4228,5	160,7	131,2	81,7	29,6
12,4	13,6	4204,1	168,6	138,3	82,0	31,4
12,3	14,7	4167,3	181,6	148,1	81,6	33,9
12,3	15,8	4130,3	194,5	160,1	82,3	37,0
12,3	17,0	4090,0	208,6	173,0	82,9	40,4
12,3	17,8	4062,1	218,4	178,6	81,8	42,0
12,3	19,0	4021,0	233,1	192,2	82,5	45,7
12,2	20,2	3979,0	247,4	203,3	82,2	48,8
12,2	20,7	3963,5	253,1	207,4	82,0	50,0
12,2	21,6	3933,3	263,7	215,6	81,8	52,4
12,2	22,9	3888,9	279,5	228,6	81,8	56,1
12,2	23,8	3858,8	290,2	236,6	81,5	58,5
12,2	24,7	3829,3	300,5	245,1	81,6	61,1
12,1	25,7	3797,8	311,7	253,0	81,2	63,6
12,1	26,6	3765,3	322,8	261,1	80,9	66,2
12,1	27,6	3733,1	333,9	269,8	80,8	69,0
12,1	28,6	3701,9	344,8	278,3	80,7	71,8
12,1	29,5	3670,5	355,6	286,1	80,5	74,4
12,0	31,0	3621,6	372,8	297,0	79,7	78,3
12,0	31,5	3605,2	378,0	300,1	79,4	79,5
12,0	32,5	3571,7	390,0	308,7	79,1	82,5
12,0	33,5	3539,0	401,0	315,6	78,7	85,2
12,0	35,0	3490,9	417,8	325,6	78,0	89,1
11,9	35,9	3457,6	428,9	331,2	77,2	91,5
11,9	36,9	3426,0	439,5	338,6	77,0	94,4
11,9	37,8	3393,4	449,6	344,2	76,6	96,9
11,9	38,8	3360,5	461,7	349,5	75,7	99,3
11,9	40,2	3315,2	476,6	357,5	75,0	103,0



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **14 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
15,0	9,8	5258,4	147,1	111,3	75,7	20,2
15,0	10,9	5213,1	163,0	127,4	78,1	23,3
14,9	11,9	5174,8	177,0	139,0	78,5	25,7
14,9	12,8	5136,6	190,6	152,8	80,2	28,4
14,9	13,8	5097,6	205,1	166,2	81,1	31,1
14,9	14,8	5057,2	220,3	178,7	81,1	33,7
14,8	15,9	5014,1	236,3	194,8	82,5	37,1
14,8	17,1	4970,2	253,2	208,5	82,4	40,1
14,8	17,9	4938,5	265,0	218,6	82,5	42,3
14,8	18,8	4908,1	276,9	229,0	82,7	44,6
14,7	19,7	4874,8	289,6	241,3	83,3	47,3
14,7	21,0	4826,6	308,3	258,6	83,9	51,2
14,7	21,9	4792,3	321,5	267,5	83,2	53,3
14,7	22,8	4758,1	334,7	278,2	83,1	55,8
14,7	23,8	4723,0	348,1	290,3	83,4	58,7
14,6	24,7	4688,3	362,1	299,6	82,8	61,0
14,6	25,7	4650,9	376,3	314,4	83,6	64,6
14,6	26,8	4614,4	390,3	321,8	82,4	66,6
14,6	27,8	4577,4	404,4	334,9	82,8	69,9
14,6	28,8	4540,4	419,2	348,0	83,0	73,2
14,5	29,9	4502,4	433,7	357,5	82,4	75,8
14,5	30,9	4464,4	448,4	364,7	81,4	78,0
14,5	32,0	4424,9	463,9	380,5	82,0	82,1
14,5	32,6	4403,1	471,4	380,5	80,7	82,5
14,4	33,7	4363,3	485,8	393,5	81,0	86,1
14,4	34,8	4323,7	501,4	403,2	80,4	89,1
14,4	35,8	4284,5	516,1	410,5	79,6	91,5
14,4	36,9	4245,8	530,4	428,2	80,7	96,3
14,4	37,5	4224,4	538,8	425,7	79,0	96,2
14,3	38,6	4183,3	552,9	434,8	78,6	99,3
14,3	39,7	4143,1	567,3	448,8	79,1	103,5



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **16 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
16,3	9,9	5675,1	160,5	120,0	74,8	20,2
16,2	11,3	5617,5	182,6	140,9	77,2	24,0
16,2	11,9	5592,4	191,8	149,8	78,1	25,6
16,2	12,8	5555,0	206,4	163,0	79,0	28,0
16,1	13,7	5517,1	221,5	177,5	80,1	30,7
16,1	14,8	5476,4	237,8	192,3	80,9	33,5
16,1	15,9	5433,9	254,7	207,6	81,5	36,5
16,1	16,7	5402,4	267,5	218,6	81,7	38,7
16,0	17,9	5357,4	285,9	235,4	82,3	42,0
16,0	18,7	5325,3	298,9	245,8	82,2	44,1
16,0	20,0	5277,4	318,7	263,1	82,6	47,6
16,0	20,8	5244,1	332,4	275,3	82,8	50,1
15,9	21,8	5209,8	346,5	286,1	82,6	52,5
15,9	22,7	5172,8	361,3	299,3	82,9	55,3
15,9	23,7	5138,1	375,9	311,4	82,8	57,9
15,9	24,7	5100,5	391,3	326,1	83,3	61,0
15,9	25,7	5062,8	406,6	337,8	83,1	63,7
15,8	26,7	5023,5	422,6	352,5	83,4	67,0
15,8	28,2	4967,7	445,7	370,9	83,2	71,3
15,8	29,3	4928,5	461,8	381,4	82,6	73,9
15,8	29,9	4907,8	470,1	387,6	82,5	75,4
15,7	30,9	4867,9	486,2	401,3	82,5	78,7
15,7	31,5	4846,6	495,0	407,1	82,2	80,2
15,7	32,6	4803,9	511,9	416,7	81,4	82,8
15,7	33,8	4762,8	528,4	429,2	81,2	86,1
15,6	34,9	4721,6	544,7	441,0	81,0	89,2
15,6	36,0	4680,2	561,8	452,6	80,6	92,4
15,6	36,5	4659,2	569,4	458,1	80,5	93,9
15,6	37,7	4614,6	586,4	468,0	79,8	96,9
15,5	38,8	4572,4	603,2	483,9	80,2	101,1
15,5	39,9	4529,8	619,8	495,0	79,9	104,4



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **18 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
18,6	14,7	6371,2	274,6	215,8	78,6	32,3
18,6	15,8	6322,7	294,1	233,5	79,4	35,3
18,6	17,0	6272,6	315,1	252,7	80,2	38,5
18,5	18,1	6225,1	335,3	271,6	81,0	41,7
18,5	19,0	6188,2	351,3	285,4	81,3	44,0
18,5	19,8	6153,7	366,1	299,7	81,9	46,5
18,4	20,7	6116,9	382,3	314,1	82,2	49,0
18,4	21,7	6078,5	399,0	330,2	82,7	51,9
18,4	23,0	6023,6	423,2	351,1	83,0	55,7
18,4	23,6	5999,4	434,2	359,7	82,8	57,3
18,3	24,7	5957,2	452,7	374,9	82,8	60,1
18,3	25,8	5914,7	471,8	391,2	82,9	63,2
18,3	26,8	5874,4	489,7	405,5	82,8	65,9
18,3	28,3	5812,8	516,6	429,4	83,1	70,6
18,3	28,9	5789,6	527,3	436,6	82,8	72,0
18,2	30,0	5746,1	546,4	453,6	83,0	75,4
18,2	30,6	5721,7	556,5	461,1	82,9	77,0
18,2	32,3	5654,0	586,7	485,3	82,7	82,0
18,2	32,9	5628,2	597,7	494,5	82,7	83,9
18,1	33,6	5603,1	608,6	500,5	82,2	85,3
18,1	35,3	5534,1	639,0	524,0	82,0	90,4
18,1	35,9	5509,0	649,1	531,6	81,9	92,2
18,1	36,6	5482,6	660,6	540,6	81,8	94,2
18,0	37,8	5434,8	681,2	555,1	81,5	97,5
18,0	39,0	5386,5	701,8	568,1	81,0	100,7
18,0	39,6	5359,4	712,4	574,4	80,6	102,4
17,9	41,3	5292,0	741,4	595,1	80,3	107,4
17,9	41,9	5265,0	751,5	601,0	80,0	109,0
17,9	42,6	5236,8	762,9	609,6	79,9	111,2
17,9	43,8	5187,3	783,6	620,9	79,2	114,3
17,9	44,5	5159,0	793,9	627,1	79,0	116,1



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **19 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
19,9	14,8	6849,3	294,0	230,2	78,3	32,1
19,8	15,9	6798,2	314,8	250,2	79,5	35,1
19,8	17,3	6731,1	343,0	276,7	80,7	39,3
19,8	17,8	6711,2	351,4	284,4	80,9	40,5
19,7	19,0	6657,5	374,6	306,5	81,8	44,0
19,7	19,8	6620,0	390,7	320,8	82,1	46,3
19,7	21,2	6561,8	416,0	343,9	82,7	50,0
19,6	21,7	6537,6	426,8	353,2	82,8	51,6
19,6	22,7	6494,1	446,0	370,7	83,1	54,5
19,6	23,8	6450,1	465,9	387,9	83,3	57,4
19,6	24,8	6407,2	485,0	404,3	83,4	60,3
19,5	25,8	6363,4	504,1	421,1	83,5	63,2
19,5	27,4	6297,5	533,4	445,6	83,5	67,6
19,5	28,0	6271,3	545,0	455,6	83,6	69,4
19,5	28,6	6244,6	557,0	464,5	83,4	71,0
19,4	30,3	6172,4	588,9	489,9	83,2	75,8
19,4	31,0	6144,3	601,4	499,6	83,1	77,6
19,4	31,6	6116,8	613,2	509,9	83,2	79,6
19,4	32,8	6067,6	634,9	526,2	82,9	82,8
19,3	34,0	6016,6	657,4	544,3	82,8	86,4
19,3	34,7	5985,6	670,9	554,4	82,6	88,5
19,3	36,0	5935,0	693,3	571,0	82,4	91,9
19,3	36,7	5905,5	705,9	579,7	82,1	93,7
19,2	37,9	5852,9	728,8	595,4	81,7	97,1
19,2	38,6	5823,3	741,0	604,9	81,6	99,2
19,2	40,3	5750,4	773,0	626,5	81,1	104,0
19,1	41,0	5719,6	785,1	634,2	80,8	105,9
19,1	42,4	5661,6	809,2	649,5	80,3	109,6
19,1	42,4	5656,1	810,5	651,0	80,3	109,9
19,1	44,4	5571,4	845,4	671,1	79,4	115,0
19,0	44,4	5566,6	845,7	671,8	79,4	115,3



Bezeichnung: HP 220/20/A3 P6 5:1
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 261098
Besonderes: mcd99-45bo/E
Messspannung: **20 Volt**

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
21,1	14,9	7328,2	315,1	249,1	79,0	32,5
21,1	16,0	7273,8	336,9	269,6	80,0	35,4
21,0	16,8	7236,3	352,2	283,5	80,5	37,4
21,0	17,9	7179,4	376,2	306,1	81,4	40,7
21,0	18,8	7140,2	392,9	321,5	81,8	43,0
20,9	19,7	7096,0	411,9	338,7	82,2	45,6
20,9	21,0	7036,0	438,2	362,4	82,7	49,2
20,9	21,9	6992,0	457,1	379,1	82,9	51,8
20,8	22,9	6947,9	476,4	396,3	83,2	54,5
20,8	23,9	6901,8	496,9	413,3	83,2	57,2
20,8	24,9	6855,8	517,3	432,1	83,5	60,2
20,7	26,5	6786,0	548,1	457,4	83,5	64,4
20,7	26,6	6778,4	551,8	461,6	83,7	65,0
20,7	28,2	6705,2	584,2	487,2	83,4	69,4
20,7	28,9	6676,7	597,2	498,3	83,4	71,3
20,6	29,6	6646,1	610,6	510,0	83,5	73,3
20,6	31,3	6568,8	645,2	537,2	83,3	78,1
20,6	32,0	6538,8	658,2	547,7	83,2	80,0
20,6	32,7	6507,9	672,2	557,8	83,0	81,8
20,6	33,9	6453,5	696,3	577,5	82,9	85,5
20,5	34,6	6422,5	709,8	586,7	82,7	87,2
20,5	35,9	6366,8	734,4	606,2	82,5	90,9
20,5	36,6	6334,4	748,2	616,8	82,4	93,0
20,4	37,9	6277,9	773,0	633,9	82,0	96,4
20,4	38,6	6244,8	787,6	644,6	81,8	98,6
20,4	40,4	6166,1	821,7	668,8	81,4	103,6
20,4	40,5	6158,1	824,6	671,0	81,4	104,1
20,3	41,8	6099,2	850,0	687,8	80,9	107,7
20,3	42,5	6065,6	863,4	697,0	80,7	109,7
20,3	43,9	6005,9	889,0	712,4	80,1	113,3
20,2	44,6	5971,2	902,9	721,6	79,9	115,4