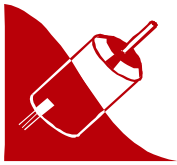


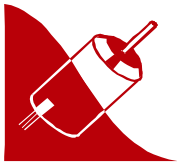
Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 20 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
21,4	21,6	24957,3	462,5	399,1	86,3	15,3
21,4	21,5	24986,1	461,0	393,3	85,3	15,0
21,4	23,3	24758,2	497,0	433,5	87,2	16,7
21,3	24,4	24660,9	520,3	448,2	86,1	17,4
21,3	24,5	24628,3	522,5	454,8	87,0	17,6
21,3	26,4	24432,2	561,3	488,0	86,9	19,1
21,3	26,4	24434,4	560,0	485,7	86,7	19,0
21,2	28,2	24214,2	598,5	524,2	87,6	20,7
21,2	28,7	24162,2	608,0	531,0	87,3	21,0
21,2	28,9	24152,4	611,1	532,7	87,2	21,1
21,1	31,4	23831,6	662,0	586,3	88,6	23,5
21,1	31,5	23807,4	664,6	590,1	88,8	23,7
21,1	33,1	23627,2	697,3	618,3	88,7	25,0
21,0	33,2	23615,9	698,9	619,6	88,7	25,1
21,0	35,0	23410,1	735,1	652,1	88,7	26,6
21,0	35,5	23359,4	744,4	659,4	88,6	27,0
20,9	36,9	23195,9	773,1	686,0	88,7	28,2
20,9	37,0	23187,9	775,0	686,2	88,6	28,3
20,9	39,0	22967,0	814,1	720,7	88,5	30,0
20,9	39,0	22958,2	814,4	721,3	88,6	30,0
20,8	40,8	22758,9	849,2	751,1	88,5	31,5
20,8	41,2	22712,0	857,4	758,3	88,4	31,9
20,8	43,0	22516,9	891,6	786,6	88,2	33,4
20,7	44,1	22386,2	914,3	803,8	87,9	34,3
20,7	44,7	22315,9	925,5	813,5	87,9	34,8
20,7	45,2	22257,0	935,0	821,6	87,9	35,3
20,6	47,1	22051,6	972,2	852,0	87,6	36,9
20,6	47,7	21978,0	983,0	859,8	87,5	37,4
20,6	47,8	21967,3	984,1	861,4	87,5	37,4
20,6	49,7	21746,1	1022,5	890,8	87,1	39,1
20,6	49,7	21740,0	1022,0	891,0	87,2	39,1
20,5	51,7	21521,7	1060,4	920,5	86,8	40,8
20,5	51,8	21511,4	1061,3	920,7	86,8	40,9
20,5	53,7	21293,4	1099,0	948,5	86,3	42,5
20,4	55,1	21132,6	1124,7	968,2	86,1	43,8
20,4	55,9	21038,7	1139,7	976,2	85,7	44,3
20,4	56,7	20939,2	1154,5	987,0	85,5	45,0
20,3	58,3	20762,0	1184,4	1008,6	85,2	46,4
20,3	59,2	20643,8	1201,1	1021,0	85,0	47,2
20,3	59,5	20597,3	1204,9	1020,9	84,7	47,3
20,3	59,5	20588,7	1205,4	1021,1	84,7	47,4



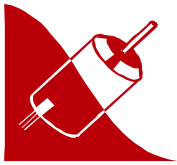
Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 22 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
22,7	21,9	26504,4	495,0	414,7	83,8	14,9
22,6	22,8	26398,1	515,3	434,8	84,4	15,7
22,6	22,8	26395,5	516,1	433,4	84,0	15,7
22,6	24,8	26160,3	559,0	474,4	84,9	17,3
22,6	24,8	26157,7	558,8	475,8	85,2	17,4
22,5	26,6	25932,9	597,3	513,6	86,0	18,9
22,5	27,7	25808,9	621,0	534,4	86,1	19,8
22,5	28,0	25769,5	629,4	542,2	86,2	20,1
22,4	28,0	25764,6	628,8	542,6	86,3	20,1
22,4	30,8	25418,9	689,2	600,5	87,1	22,6
22,3	31,6	25341,4	706,5	611,6	86,6	23,1
22,3	32,6	25221,9	727,7	631,0	86,7	23,9
22,3	32,5	25214,8	723,5	632,0	87,4	23,9
22,3	34,0	25019,7	755,8	664,0	87,9	25,3
22,2	35,4	24876,8	785,4	687,4	87,5	26,4
22,2	36,2	24778,6	803,2	703,2	87,6	27,1
22,2	36,5	24733,2	810,1	711,4	87,8	27,5
22,1	38,2	24553,3	844,8	737,5	87,3	28,7
22,1	38,1	24554,4	842,8	737,3	87,5	28,7
22,1	40,2	24322,1	886,4	772,7	87,2	30,3
22,1	39,7	24363,8	875,7	766,4	87,5	30,0
22,0	42,0	24086,7	924,5	808,3	87,4	32,1
22,0	42,1	24079,2	927,0	811,5	87,5	32,2
22,0	44,1	23869,5	968,3	841,8	86,9	33,7
21,9	45,3	23737,3	991,9	860,8	86,8	34,6
21,9	46,0	23607,6	1007,0	879,5	87,3	35,6
21,9	46,8	23531,5	1022,8	887,9	86,8	36,0
21,9	46,8	23534,5	1022,3	884,7	86,5	35,9
21,8	49,6	23216,8	1080,4	934,2	86,5	38,4
21,8	50,0	23171,0	1087,5	936,5	86,1	38,6
21,8	49,9	23164,0	1086,7	937,5	86,3	38,7
21,7	52,8	22839,7	1145,2	984,1	85,9	41,2
21,7	53,6	22740,7	1160,3	995,5	85,8	41,8
21,6	53,9	22689,1	1166,1	998,0	85,6	42,0
21,6	55,3	22526,3	1193,8	1019,1	85,4	43,2
21,6	56,0	22424,3	1208,6	1029,9	85,2	43,9
21,5	57,4	22259,8	1236,4	1048,7	84,8	45,0
21,5	58,2	22158,4	1251,1	1058,3	84,6	45,6
21,5	59,0	22057,0	1267,6	1069,9	84,4	46,3
21,5	59,8	21948,5	1283,1	1078,3	84,0	46,9
21,4	61,0	21787,4	1306,2	1097,1	84,0	48,1



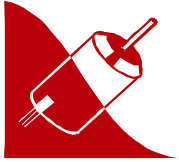
Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 24 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
25,2	21,9	29455,1	552,6	458,5	83,0	14,9
25,3	21,7	29480,8	547,9	452,9	82,7	14,7
25,2	23,3	29254,0	587,6	497,0	84,6	16,2
25,1	24,5	29124,6	616,8	521,3	84,5	17,1
25,1	24,8	29090,1	624,1	526,6	84,4	17,3
25,1	26,4	28900,2	662,1	561,4	84,8	18,6
25,1	26,7	28863,1	668,2	567,1	84,9	18,8
25,0	28,6	28626,0	715,0	610,1	85,3	20,4
25,0	28,7	28619,9	716,1	611,0	85,3	20,4
24,9	30,6	28380,7	763,2	655,2	85,9	22,1
24,9	30,4	28406,1	757,3	650,2	85,9	21,9
24,9	32,4	28151,4	804,8	694,3	86,3	23,6
24,9	32,5	28142,6	807,0	696,1	86,3	23,6
24,8	34,5	27904,1	853,8	739,5	86,6	25,3
24,8	34,4	27895,4	853,2	739,5	86,7	25,3
24,7	36,5	27646,9	901,1	782,5	86,8	27,0
24,7	36,4	27641,3	900,6	783,3	87,0	27,1
24,7	38,2	27436,2	942,3	818,9	86,9	28,5
24,6	38,7	27380,6	952,5	828,8	87,0	28,9
24,6	40,2	27191,7	988,3	860,9	87,1	30,2
24,6	39,9	27224,6	979,8	853,8	87,1	30,0
24,5	42,1	26950,1	1032,6	899,5	87,1	31,9
24,5	42,3	26944,8	1036,0	901,0	87,0	31,9
24,5	44,2	26704,9	1080,7	939,6	86,9	33,6
24,5	44,2	26698,3	1080,8	939,2	86,9	33,6
24,4	46,3	26442,1	1130,1	981,4	86,9	35,4
24,4	47,6	26296,6	1158,6	1003,1	86,6	36,4
24,3	48,3	26207,2	1174,7	1015,0	86,4	37,0
24,3	49,1	26100,8	1191,8	1028,4	86,3	37,6
24,3	49,1	26099,6	1191,8	1028,4	86,3	37,6
24,2	51,4	25836,1	1245,1	1070,8	86,0	39,6
24,2	52,1	25742,5	1259,3	1079,7	85,7	40,1
24,2	53,6	25551,2	1293,8	1109,5	85,8	41,5
24,1	54,4	25450,1	1311,4	1121,4	85,5	42,1
24,1	55,1	25346,2	1327,5	1133,3	85,4	42,7
24,1	56,4	25191,3	1356,9	1153,3	85,0	43,7
24,0	57,6	25042,9	1382,1	1174,2	85,0	44,8
24,0	58,4	24940,0	1399,5	1185,7	84,7	45,4
24,0	59,2	24827,6	1417,4	1198,1	84,5	46,1
23,9	60,5	24660,9	1446,3	1221,7	84,5	47,3
23,9	60,9	24608,1	1454,3	1222,2	84,0	47,4



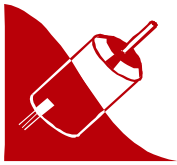
Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 26 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
26,5	21,5	31022,0	571,2	488,1	85,5	15,0
26,5	21,5	31023,8	569,3	488,7	85,9	15,0
26,5	23,2	30800,8	614,9	528,5	86,0	16,4
26,4	24,3	30673,1	641,4	553,3	86,3	17,2
26,4	25,3	30537,8	667,3	577,5	86,6	18,1
26,4	25,4	30530,9	669,1	578,7	86,5	18,1
26,3	27,1	30304,7	713,8	619,1	86,7	19,5
26,3	28,4	30147,4	744,6	649,7	87,3	20,6
26,3	28,3	30145,7	742,6	649,5	87,5	20,6
26,2	30,5	29870,6	799,1	698,1	87,4	22,3
26,2	30,4	29883,8	796,3	695,3	87,3	22,2
26,1	32,4	29639,4	846,6	741,5	87,6	23,9
26,1	32,2	29658,9	839,8	736,0	87,6	23,7
26,1	34,3	29387,8	894,3	785,8	87,9	25,5
26,1	34,4	29379,8	896,5	787,0	87,8	25,6
26,0	36,0	29184,5	934,7	821,9	87,9	26,9
25,9	37,4	29005,8	971,0	852,8	87,8	28,1
25,9	37,2	29035,4	964,4	847,0	87,8	27,9
25,9	39,7	28724,9	1025,8	900,6	87,8	29,9
25,8	40,1	28660,9	1036,0	912,0	88,0	30,4
25,8	40,5	28612,3	1045,3	919,9	88,0	30,7
25,8	42,1	28406,1	1085,5	955,5	88,0	32,1
25,8	42,2	28397,1	1086,9	955,6	87,9	32,1
25,7	44,2	28158,7	1135,1	995,8	87,7	33,8
25,7	44,2	28149,9	1136,4	995,9	87,6	33,8
25,6	46,1	27908,4	1182,1	1035,5	87,6	35,4
25,6	46,1	27908,4	1181,7	1034,7	87,6	35,4
25,6	48,0	27686,6	1226,1	1071,9	87,4	37,0
25,6	48,3	27634,2	1234,4	1080,1	87,5	37,3
25,5	50,0	27433,5	1274,1	1110,6	87,2	38,7
25,5	49,5	27476,7	1263,1	1102,0	87,3	38,3
25,4	52,2	27148,0	1326,7	1154,6	87,0	40,6
25,4	53,0	27043,3	1344,9	1167,9	86,8	41,2
25,4	53,0	27032,4	1346,8	1168,7	86,8	41,3
25,3	55,4	26732,7	1403,2	1214,9	86,6	43,4
25,3	55,8	26677,2	1411,0	1217,9	86,3	43,6
25,3	56,3	26614,1	1422,9	1226,6	86,2	44,0
25,2	57,8	26422,7	1458,9	1254,8	86,0	45,4
25,2	57,8	26414,9	1458,5	1253,9	86,0	45,3
25,2	60,0	26145,1	1510,6	1291,7	85,5	47,2
25,2	60,0	26136,2	1508,9	1291,4	85,6	47,2



Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 28 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
29,0	21,5	34097,4	624,2	533,2	85,4	14,9
29,0	22,5	34002,9	651,0	553,9	85,1	15,6
29,0	23,4	33855,8	676,7	580,4	85,8	16,4
28,9	24,5	33707,9	708,0	609,0	86,0	17,3
28,9	25,1	33603,0	725,8	630,1	86,8	17,9
28,8	26,2	33465,5	755,7	656,7	86,9	18,7
28,8	27,2	33327,2	783,8	684,4	87,3	19,6
28,8	28,3	33189,9	813,0	712,0	87,6	20,5
28,8	28,5	33157,3	820,1	718,1	87,6	20,7
28,7	30,5	32900,8	873,2	765,9	87,7	22,2
28,7	30,6	32896,7	877,1	767,3	87,5	22,3
28,6	32,3	32667,9	924,9	810,3	87,6	23,7
28,6	33,3	32530,1	952,1	836,3	87,8	24,6
28,6	33,7	32491,0	961,0	842,5	87,7	24,8
28,5	35,4	32252,3	1007,4	887,9	88,1	26,3
28,5	35,7	32204,2	1015,1	896,3	88,3	26,6
28,4	37,2	32000,0	1056,5	934,1	88,4	27,9
28,4	37,6	31954,6	1068,0	941,7	88,2	28,1
28,3	39,2	31736,7	1110,8	981,4	88,4	29,5
28,3	39,6	31686,4	1120,9	989,9	88,3	29,8
28,3	41,3	31455,7	1167,7	1030,1	88,2	31,3
28,3	41,3	31448,4	1167,5	1031,6	88,4	31,3
28,2	43,1	31221,1	1216,1	1072,0	88,2	32,8
28,2	43,6	31170,6	1227,4	1079,2	87,9	33,1
28,1	45,2	30970,4	1269,7	1113,0	87,7	34,3
28,1	45,5	30920,8	1277,8	1122,2	87,8	34,7
28,1	47,1	30718,5	1321,9	1156,6	87,5	36,0
28,0	47,4	30671,4	1329,3	1164,2	87,6	36,3
28,0	49,4	30396,9	1382,5	1210,0	87,5	38,0
27,9	50,2	30299,6	1401,9	1223,9	87,3	38,6
27,9	50,2	30291,1	1402,5	1224,8	87,3	38,6
27,9	52,3	30015,0	1456,9	1269,4	87,1	40,4
27,8	53,3	29870,6	1483,6	1292,5	87,1	41,3
27,8	54,1	29771,8	1503,3	1306,4	86,9	41,9
27,8	54,1	29761,9	1503,8	1307,2	86,9	41,9
27,7	56,1	29509,8	1555,0	1345,0	86,5	43,5
27,7	56,1	29508,2	1555,9	1344,4	86,4	43,5
27,7	58,3	29219,2	1611,5	1388,0	86,1	45,4
27,6	58,7	29146,7	1621,7	1393,6	85,9	45,7
27,6	59,1	29096,4	1630,8	1401,4	85,9	46,0
27,5	61,7	28757,1	1696,8	1449,4	85,4	48,1



Bezeichnung: HP 220/50/A3 S P4
Seriennummer: 1
Prüfnummer: 230304
Besonderes: future 32.80F
Messspannung: 30 Volt

Spannung	Motorstrom	Drehzahl	Leistung In	Leistung Out	Wirkungsgrad	Drehmoment
31,6	20,6	37062,5	650,9	577,6	88,7	14,9
31,6	21,2	36968,6	667,3	596,0	89,3	15,4
31,5	22,2	36840,0	698,6	622,9	89,2	16,2
31,5	23,5	36692,3	738,5	656,0	88,8	17,1
31,4	24,4	36543,3	766,2	686,4	89,6	17,9
31,4	25,4	36402,9	798,1	716,1	89,7	18,8
31,3	26,5	36268,4	829,9	743,4	89,6	19,6
31,3	27,5	36130,1	860,1	772,2	89,8	20,4
31,2	28,4	36012,0	886,9	794,0	89,5	21,1
31,2	29,5	35866,1	920,4	825,7	89,7	22,0
31,2	30,4	35747,4	946,3	851,6	90,0	22,8
31,1	31,4	35620,1	978,4	876,0	89,5	23,5
31,1	32,6	35451,7	1013,0	909,6	89,8	24,5
31,0	33,6	35324,1	1043,7	933,4	89,4	25,2
31,0	34,7	35183,7	1073,7	963,0	89,7	26,1
31,0	35,4	35071,8	1095,6	985,5	90,0	26,8
30,9	36,5	34928,9	1126,8	1011,8	89,8	27,7
30,9	37,5	34782,6	1157,6	1041,0	89,9	28,6
30,8	38,6	34639,8	1190,2	1068,0	89,7	29,4
30,8	39,4	34535,7	1212,9	1088,4	89,7	30,1
30,7	40,5	34388,3	1244,5	1115,4	89,6	31,0
30,7	41,3	34277,0	1268,8	1135,6	89,5	31,6
30,7	42,6	34101,7	1305,6	1168,6	89,5	32,7
30,6	43,4	33992,2	1328,8	1188,4	89,4	33,4
30,6	44,7	33826,1	1366,4	1218,4	89,2	34,4
30,6	45,4	33739,5	1386,7	1233,8	89,0	34,9
30,5	46,6	33567,5	1420,3	1263,3	88,9	35,9
30,5	47,6	33436,5	1448,9	1287,3	88,9	36,8
30,4	48,6	33310,7	1479,4	1309,5	88,5	37,5
30,4	49,5	33173,6	1504,7	1332,6	88,6	38,4
30,4	50,4	33041,7	1530,5	1353,8	88,5	39,1
30,3	51,4	32908,8	1558,3	1377,2	88,4	40,0
30,3	52,6	32763,0	1591,1	1401,5	88,1	40,9
30,2	53,6	32620,5	1619,4	1424,4	88,0	41,7
30,2	54,7	32473,4	1650,7	1447,6	87,7	42,6
30,2	55,7	32325,7	1680,9	1470,6	87,5	43,4
30,1	56,3	32233,0	1698,1	1485,0	87,5	44,0
30,1	57,7	32043,7	1735,8	1515,7	87,3	45,2
30,1	57,8	32030,4	1738,8	1516,1	87,2	45,2
30,0	59,6	31792,8	1787,9	1553,4	86,9	46,7
30,0	60,8	31627,0	1821,4	1577,9	86,6	47,6