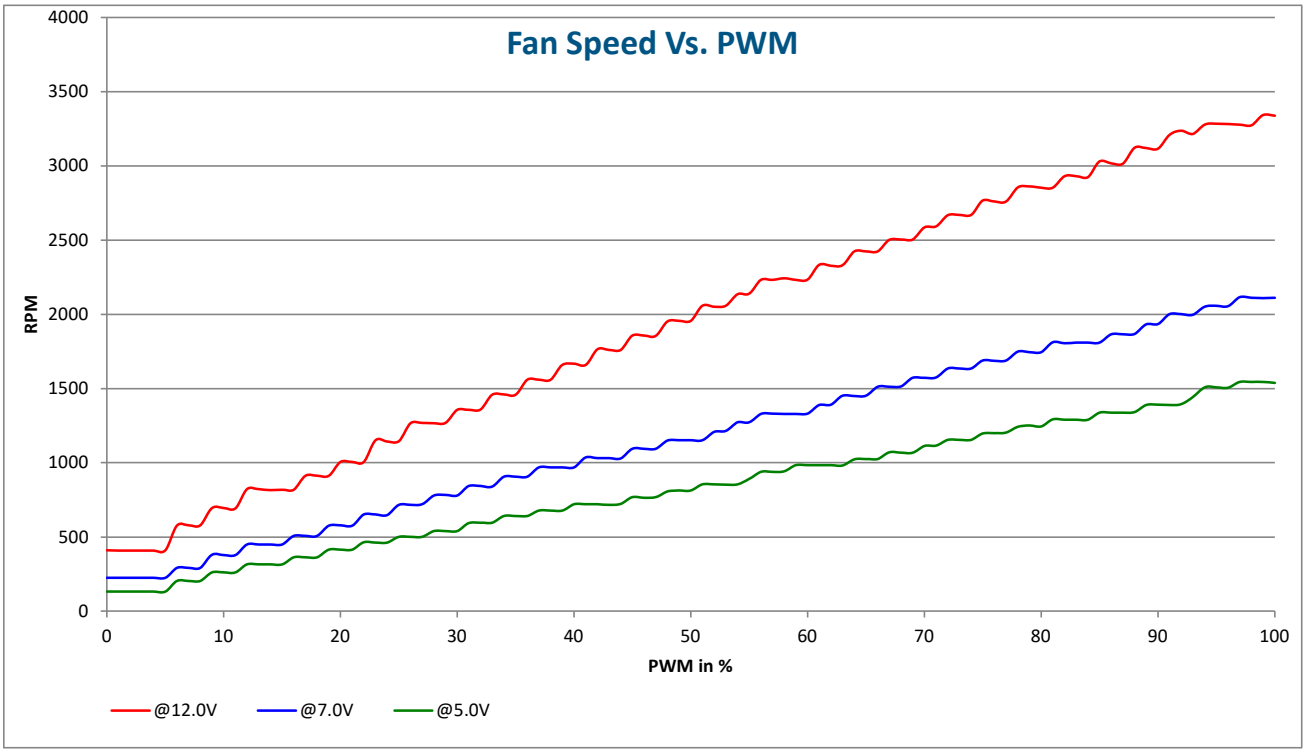
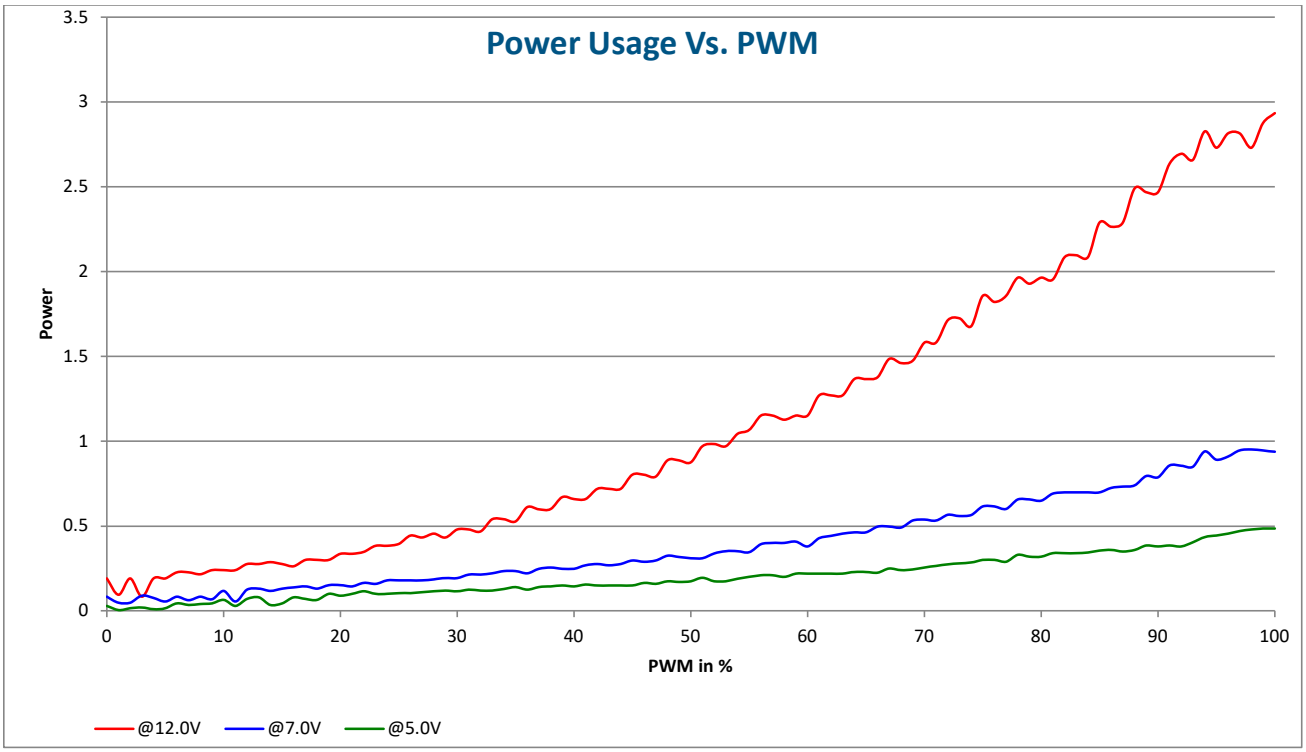
Fan PWM Curve Test

Date of Test : 2024-04-11
Tester Name : Benjamin Cheung
Tested Fan : Fan
Remarks :
4U-SP5

Measurement Interval : 20
Number of points : 101




Power Usage Vs. PWM
Power
PWM in %
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
@12.0V
@7.0V
@5.0V

@12.0V

PWM in %	RPM	Voltage in V	Current in A	Power in W
0	411	12	0.016	0.192
1	408	12	0.008	0.096
2	408	11.99	0.016	0.19184
3	408	12	0.007	0.084
4	408	12	0.016	0.192
5	411	12	0.016	0.192
6	576	12	0.019	0.228
7	579	12	0.019	0.228
8	579	12	0.018	0.216
9	696	12	0.02	0.24
10	696	11.99	0.02	0.2398
11	693	11.99	0.02	0.2398
12	822	12	0.023	0.276
13	822	12	0.023	0.276
14	816	12	0.024	0.288
15	819	12	0.023	0.276
16	819	11.99	0.022	0.26378
17	912	12	0.025	0.3
18	912	12	0.025	0.3
19	912	12	0.025	0.3
20	1005	12	0.028	0.336
21	1005	12	0.028	0.336
22	1005	12	0.029	0.348
23	1152	12	0.032	0.384
24	1143	12	0.032	0.384
25	1146	12	0.033	0.396
26	1266	12	0.037	0.444
27	1269	12	0.036	0.432
28	1266	11.99	0.038	0.45562
29	1269	12	0.036	0.432
30	1356	12	0.04	0.48
31	1356	12	0.04	0.48
32	1359	12	0.039	0.468
33	1458	12	0.045	0.54
34	1461	12	0.045	0.54
35	1458	12	0.044	0.528
36	1560	12	0.051	0.612
37	1560	11.99	0.05	0.5995
38	1560	12	0.05	0.6
39	1659	11.99	0.056	0.67144
40	1668	11.98	0.055	0.6589
41	1659	12	0.055	0.66
42	1764	12	0.06	0.72
43	1761	12	0.06	0.72
44	1761	12	0.06	0.72
45	1857	11.99	0.067	0.80333
46	1857	11.99	0.067	0.80333
47	1854	11.99	0.066	0.79134
48	1953	12	0.074	0.888
49	1956	11.98	0.074	0.88652
50	1956	11.99	0.073	0.87527
51	2058	11.99	0.081	0.97119
52	2052	11.99	0.082	0.98318
53	2058	11.99	0.081	0.97119
54	2136	11.99	0.087	1.04313
55	2139	11.98	0.089	1.06622
56	2232	11.99	0.096	1.15104
57	2232	11.99	0.096	1.15104

58	2244	11.98	0.094	1.12612
59	2232	11.99	0.096	1.15104
60	2235	12	0.096	1.152
61	2334	11.99	0.106	1.27094
62	2328	11.98	0.106	1.26988
63	2331	11.99	0.106	1.27094
64	2424	11.99	0.114	1.36686
65	2424	11.99	0.114	1.36686
66	2424	11.99	0.115	1.37885
67	2502	11.98	0.124	1.48552
68	2505	11.98	0.122	1.46156
69	2505	11.99	0.123	1.47477
70	2586	11.98	0.132	1.58136
71	2592	11.98	0.132	1.58136
72	2667	11.98	0.143	1.71314
73	2670	11.98	0.144	1.72512
74	2670	11.98	0.14	1.6772
75	2766	11.98	0.155	1.8569
76	2760	11.98	0.152	1.82096
77	2760	11.98	0.155	1.8569
78	2856	11.98	0.164	1.96472
79	2862	11.98	0.161	1.92878
80	2853	11.98	0.164	1.96472
81	2853	11.98	0.163	1.95274
82	2931	11.98	0.174	2.08452
83	2931	11.98	0.175	2.0965
84	2925	11.98	0.174	2.08452
85	3030	11.98	0.191	2.28818
86	3018	11.98	0.189	2.26422
87	3015	11.98	0.191	2.28818
88	3123	11.98	0.208	2.49184
89	3120	11.98	0.206	2.46788
90	3117	11.98	0.206	2.46788
91	3210	11.98	0.22	2.6356
92	3237	11.98	0.225	2.6955
93	3216	11.98	0.222	2.65956
94	3279	11.98	0.236	2.82728
95	3285	11.98	0.228	2.73144
96	3282	11.98	0.235	2.8153
97	3279	11.98	0.235	2.8153
98	3273	11.98	0.228	2.73144
99	3342	11.98	0.24	2.8752
100	3339	11.98	0.245	2.9351

@7.0V

PWM in %	RPM	Voltage in V	Current in A	Power in W
0	225	6.91	0.012	0.08292
1	225	6.91	0.007	0.04837
2	225	6.91	0.007	0.04837
3	225	6.91	0.013	0.08983
4	225	6.91	0.011	0.07601
5	225	6.91	0.008	0.05528
6	291	6.91	0.012	0.08292
7	291	6.91	0.009	0.06219
8	291	6.91	0.012	0.08292
9	381	6.91	0.01	0.0691
10	378	6.91	0.017	0.11747
11	378	6.91	0.008	0.05528
12	450	6.91	0.018	0.12438
13	450	6.91	0.019	0.13129
14	450	6.91	0.017	0.11747
15	450	6.91	0.019	0.13129
16	507	6.91	0.02	0.1382
17	507	6.91	0.021	0.14511
18	507	6.91	0.019	0.13129
19	576	6.91	0.022	0.15202
20	579	6.91	0.022	0.15202
21	576	6.91	0.021	0.14511
22	651	6.91	0.024	0.16584
23	651	6.91	0.023	0.15893
24	648	6.91	0.026	0.17966
25	717	6.91	0.026	0.17966
26	717	6.91	0.026	0.17966
27	720	6.91	0.026	0.17966
28	780	6.91	0.027	0.18657
29	783	6.91	0.028	0.19348
30	780	6.91	0.028	0.19348
31	843	6.91	0.031	0.21421
32	843	6.91	0.031	0.21421
33	840	6.91	0.032	0.22112
34	906	6.91	0.034	0.23494
35	906	6.91	0.034	0.23494
36	906	6.91	0.032	0.22112
37	969	6.91	0.036	0.24876
38	969	6.91	0.037	0.25567
39	969	6.91	0.036	0.24876
40	969	6.91	0.036	0.24876
41	1035	6.91	0.039	0.26949
42	1032	6.91	0.04	0.2764
43	1032	6.91	0.039	0.26949
44	1029	6.91	0.04	0.2764
45	1095	6.91	0.043	0.29713
46	1095	6.91	0.042	0.29022
47	1095	6.91	0.043	0.29713
48	1149	6.91	0.047	0.32477
49	1152	6.91	0.046	0.31786
50	1152	6.91	0.045	0.31095
51	1152	6.91	0.045	0.31095
52	1209	6.91	0.049	0.33859
53	1215	6.91	0.051	0.35241
54	1272	6.91	0.051	0.35241
55	1272	6.91	0.05	0.3455
56	1329	6.91	0.057	0.39387
57	1332	6.91	0.058	0.40078

58	1329	6.91	0.058	0.40078
59	1329	6.91	0.059	0.40769
60	1332	6.91	0.055	0.38005
61	1389	6.91	0.062	0.42842
62	1392	6.91	0.064	0.44224
63	1452	6.91	0.066	0.45606
64	1449	6.91	0.067	0.46297
65	1452	6.91	0.067	0.46297
66	1512	6.91	0.072	0.49752
67	1512	6.91	0.072	0.49752
68	1515	6.91	0.071	0.49061
69	1572	6.91	0.077	0.53207
70	1572	6.91	0.078	0.53898
71	1575	6.91	0.077	0.53207
72	1635	6.91	0.082	0.56662
73	1635	6.91	0.081	0.55971
74	1635	6.9	0.082	0.5658
75	1689	6.91	0.089	0.61499
76	1686	6.91	0.089	0.61499
77	1689	6.91	0.087	0.60117
78	1749	6.91	0.095	0.65645
79	1746	6.91	0.095	0.65645
80	1746	6.91	0.094	0.64954
81	1812	6.91	0.1	0.691
82	1806	6.91	0.101	0.69791
83	1809	6.91	0.101	0.69791
84	1809	6.91	0.101	0.69791
85	1809	6.91	0.101	0.69791
86	1866	6.9	0.105	0.7245
87	1866	6.91	0.106	0.73246
88	1869	6.91	0.107	0.73937
89	1932	6.91	0.115	0.79465
90	1935	6.91	0.114	0.78774
91	2001	6.91	0.124	0.85684
92	2001	6.9	0.124	0.8556
93	1998	6.91	0.123	0.84993
94	2052	6.91	0.136	0.93976
95	2058	6.91	0.129	0.89139
96	2055	6.9	0.132	0.9108
97	2115	6.91	0.137	0.94667
98	2112	6.9	0.138	0.9522
99	2109	6.9	0.137	0.9453
100	2112	6.9	0.136	0.9384

@5.0V

PWM in %	RPM	Voltage in V	Current in A	Power in W
0	132	5	0.006	0.03
1	132	5	0.001	0.005
2	132	5	0.003	0.015
3	132	5	0.004	0.02
4	132	5	0.002	0.01
5	132	5	0.003	0.015
6	204	5	0.009	0.045
7	204	5	0.007	0.035
8	204	5	0.008	0.04
9	261	5	0.009	0.045
10	261	5	0.013	0.065
11	261	5	0.006	0.03
12	315	5	0.014	0.07
13	315	5	0.016	0.08
14	315	5	0.007	0.035
15	315	5	0.009	0.045
16	363	5	0.016	0.08
17	363	5	0.014	0.07
18	363	5	0.013	0.065
19	414	5	0.02	0.1
20	414	5	0.018	0.09
21	414	5	0.02	0.1
22	465	5	0.023	0.115
23	462	5	0.02	0.1
24	462	5	0.02	0.1
25	501	5	0.021	0.105
26	501	5	0.021	0.105
27	501	5	0.022	0.11
28	540	5	0.023	0.115
29	540	5	0.024	0.12
30	540	5	0.023	0.115
31	594	5	0.025	0.125
32	597	5	0.024	0.12
33	597	5	0.024	0.12
34	642	5	0.026	0.13
35	642	5	0.028	0.14
36	642	5	0.025	0.125
37	678	5	0.028	0.14
38	678	5	0.029	0.145
39	678	5	0.03	0.15
40	720	5	0.029	0.145
41	720	5	0.031	0.155
42	720	4.99	0.03	0.1497
43	717	5	0.03	0.15
44	723	5	0.03	0.15
45	768	5	0.03	0.15
46	765	5	0.033	0.165
47	768	5	0.032	0.16
48	807	5	0.035	0.175
49	813	5	0.034	0.17
50	813	5	0.035	0.175
51	855	5	0.039	0.195
52	855	5	0.035	0.175
53	852	5	0.035	0.175
54	855	5	0.038	0.19
55	891	5	0.04	0.2
56	939	5	0.042	0.21
57	939	5	0.042	0.21

58	942	5	0.04	0.2
59	984	5	0.044	0.22
60	984	5	0.044	0.22
61	984	5	0.044	0.22
62	984	5	0.044	0.22
63	981	5	0.044	0.22
64	1023	5	0.046	0.23
65	1026	5	0.046	0.23
66	1026	5	0.045	0.225
67	1071	5	0.05	0.25
68	1068	5	0.048	0.24
69	1068	5	0.049	0.245
70	1113	5	0.051	0.255
71	1116	5.01	0.053	0.26553
72	1155	5	0.055	0.275
73	1155	5	0.056	0.28
74	1155	5	0.057	0.285
75	1197	5	0.06	0.3
76	1200	5	0.06	0.3
77	1203	5	0.058	0.29
78	1242	5	0.066	0.33
79	1251	5	0.064	0.32
80	1245	5	0.064	0.32
81	1293	5	0.068	0.34
82	1290	5	0.068	0.34
83	1290	5	0.068	0.34
84	1290	5	0.069	0.345
85	1338	5	0.071	0.355
86	1338	5	0.072	0.36
87	1338	5	0.07	0.35
88	1341	5	0.072	0.36
89	1389	5	0.077	0.385
90	1392	5	0.076	0.38
91	1389	5	0.077	0.385
92	1395	5	0.076	0.38
93	1443	5	0.081	0.405
94	1509	5	0.087	0.435
95	1509	5	0.089	0.445
96	1506	5	0.091	0.455
97	1545	5	0.094	0.47
98	1545	5	0.096	0.48
99	1545	5	0.097	0.485
100	1539	5	0.097	0.485