

# 17. Electrical Data

## W22 - High Efficiency - IE2 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

Output		Frame	Full Load Torque (Nm)	Locked Rotor Current II/In	Locked Rotor Torque TI/Tn	Break-down Torque Tb/Tn	Inertia J (kgm <sup>2</sup> )	Allowable locked rotor time (s)		Weight (kg)	Sound dB(A)	400 V								
								Rated speed (rpm)	% of full load			Full load current In (A)								
									Efficiency				Power Factor							
kW	HP							Hot	Cold			50	75	100	50	75	100			
II pole - 3000 rpm - 50 Hz																				
0,12	0,16	63	0,410	4,8	3,0	2,9	0,0001	37	81	7,0	52,0	2790	53,0	60,0	60,7	0,53	0,66	0,75	0,380	
0,18	0,25	63	0,610	5,1	2,5	2,7	0,0001	15	33	8,7	52,0	2830	57,0	62,0	64,0	0,57	0,70	0,79	0,514	
0,25	0,33	63	0,860	5,0	2,2	2,2	0,0002	11	24	8,3	52,0	2770	58,0	63,0	65,0	0,57	0,70	0,80	0,690	
0,37	0,5	71	1,25	5,8	2,5	2,6	0,0004	12	26	10,0	56,0	2830	68,0	70,0	71,0	0,60	0,75	0,84	0,895	
0,55	0,75	71	1,89	5,8	2,4	2,4	0,0005	9	20	10,9	56,0	2780	70,0	72,0	74,1	0,68	0,82	0,88	1,22	
0,75	1	80	2,56	6,5	2,8	2,8	0,0008	14	31	13,2	59,0	2800	76,0	78,5	79,5	0,67	0,80	0,86	1,58	
1,1	1,5	80	3,75	6,5	2,8	2,8	0,0009	10	22	16,0	59,0	2800	78,0	80,0	80,0	0,67	0,79	0,85	2,33	
1,5	2	90S	5,06	7,0	2,6	2,8	0,0021	7	15	19,0	62,0	2835	80,0	82,0	82,0	0,63	0,76	0,83	3,14	
2,2	3	90L	7,40	6,6	3,0	3,0	0,0022	9	20	23,2	64,0	2840	83,0	83,6	83,6	0,63	0,76	0,83	4,58	
3	4	100L	9,85	8,0	2,5	3,5	0,0064	7	15	31,5	67,0	2910	84,0	85,0	85,0	0,70	0,81	0,86	5,92	
4	5,5	112M	13,2	7,0	2,3	2,8	0,0088	10	22	40,6	64,0	2895	86,0	86,0	86,0	0,73	0,83	0,88	7,63	
5,5	7,5	132S	17,9	6,8	2,2	3,0	0,0197	17	37	60,3	67,0	2930	86,5	88,0	88,0	0,68	0,79	0,85	10,6	
7,5	10	132S	24,6	6,8	2,2	2,9	0,0251	13	29	67,7	67,0	2910	88,0	88,5	88,5	0,72	0,82	0,87	14,1	
9,2	12,5	132M	30,2	7,6	2,5	3,2	0,0234	10	22	72,3	67,0	2915	88,5	89,0	89,0	0,70	0,81	0,86	17,3	
11	15	160M	35,8	7,0	2,3	3,0	0,0446	13	29	109	67,0	2935	90,0	90,6	90,5	0,71	0,82	0,86	20,4	
15	20	160M	48,9	7,0	2,3	3,0	0,0517	9	20	116	67,0	2930	91,0	91,3	91,3	0,71	0,81	0,86	27,6	
18,5	25	160L	60,1	7,4	2,4	3,1	0,0625	8	18	132	67,0	2940	91,3	92,0	92,0	0,70	0,80	0,86	33,7	
22	30	180M	71,4	7,3	2,2	3,0	0,0975	9	20	169	67,0	2945	92,0	92,4	92,2	0,76	0,84	0,88	39,1	
30	40	200L	97,0	6,8	2,7	2,7	0,1703	17	37	227	72,0	2955	92,5	93,0	92,9	0,75	0,83	0,87	53,6	
37	50	200L	120	6,8	2,4	2,6	0,1950	16	35	247	72,0	2950	93,0	93,4	93,3	0,76	0,84	0,87	65,8	
45	60	225S/M	145	7,0	2,2	2,8	0,2490	12	26	366	75,0	2960	93,3	93,6	93,6	0,79	0,86	0,89	78,0	
55	75	250S/M	178	7,6	2,5	3,0	0,3736	14	31	452	75,0	2960	92,8	93,5	93,9	0,79	0,86	0,89	95,0	
75	100	280S/M	241	7,0	2,0	2,8	0,8541	28	62	648	77,0	2975	93,4	94,3	94,3	0,79	0,86	0,88	130	
90	125	280S/M	289	7,5	2,0	2,8	0,9386	25	55	672	77,0	2975	94,0	94,6	94,6	0,79	0,86	0,88	156	
110	150	315S/M	353	7,3	2,0	2,9	1,67	24	53	927	77,0	2980	94,3	94,9	94,9	0,79	0,86	0,89	188	
132	175	315S/M	423	7,3	2,0	2,9	1,96	21	46	988	77,0	2980	94,5	95,1	95,1	0,79	0,86	0,89	225	
132	180	315S/M	423	7,3	2,0	2,9	1,96	21	46	1050	77,0	2980	94,5	95,1	95,1	0,80	0,87	0,90	223	
150	200	315S/M	481	7,5	2,2	2,8	1,96	23	51	1150	77,0	2980	94,2	94,8	94,8	0,78	0,85	0,89	257	
160	220	315S/M	513	7,5	2,2	2,9	2,24	23	51	1190	77,0	2980	94,8	95,3	95,3	0,80	0,87	0,89	272	
185	250	315S/M	593	7,6	2,2	3,1	2,46	16	35	1250	77,0	2980	94,9	95,5	95,4	0,80	0,86	0,89	314	
200	270	315L	641	7,5	2,3	2,7	2,68	21	46	1300	78,0	2980	95,0	95,5	95,4	0,82	0,88	0,90	336	
220	300	315L	705	7,8	2,4	2,8	2,98	14	31	1350	78,0	2980	95,0	95,5	95,5	0,81	0,87	0,90	369	
250	340	315L	802	7,8	2,4	2,8	3,42	17	37	1450	78,0	2980	95,1	95,6	95,5	0,84	0,89	0,91	415	
280	380	315L	898	7,9	2,3	2,8	4,17	12	26	1600	78,0	2980	95,2	95,6	95,6	0,85	0,89	0,91	465	
300	400	315L <sup>(3)</sup>	962	7,5	2,5	2,5	4,17	18	40	1640	86,0	2980	95,2	95,6	95,6	0,84	0,88	0,90	503	
315	430	355M/L <sup>(4)</sup>	1008	8,0	2,5	2,8	5,60	23	51	2000	80,0	2985	95,2	95,6	95,6	0,87	0,91	0,92	517	
330	450	355M/L	1056	7,0	2,4	2,4	6,03	20	44	2050	80,0	2985	95,3	95,6	95,6	0,88	0,90	0,90	554	
355	480	355M/L <sup>(4)</sup>	1136	8,4	2,2	2,8	6,01	14	31	2050	80,0	2985	95,3	95,6	95,6	0,87	0,90	0,91	589	
370	500	355A/B <sup>(4)</sup>	1184	8,8	2,7	3,2	6,76	40	88	2250	83,0	2986	95,6	95,7	95,7	0,85	0,89	0,90	620	
400	550	355A/B <sup>(4)</sup>	1280	8,5	2,4	2,8	6,76	31	68	2400	83,0	2985	95,6	96,0	96,2	0,85	0,89	0,91	660	
450	610	355A/B <sup>(4)</sup>	1442	8,2	3,0	2,7	7,40	31	68	2500	83,0	2982	95,0	95,5	95,7	0,85	0,90	0,91	746	
II pole - 3000 rpm - 50 Hz - Optional frames & high output designs																				
0,37	0,5	63	1,29	5,0	2,5	2,5	0,0002	7	15	8,9	52,0	2730	64,0	67,0	69,5	0,56	0,71	0,81	0,949	
0,75	1	71	2,56	5,8	2,8	2,8	0,0005	14	31	12,2	56,0	2800	77,0	77,5	77,6	0,67	0,80	0,87	1,60	
1,5	2	80	5,17	6,5	3,1	3,0	0,0009	15	33	15,1	59,0	2770	80,0	81,0	81,5	0,65	0,78	0,85	3,13	
3	4	L90L	10,1	7,1	3,4	3,4	0,0030	9	20	29,5	64,0	2840	84,0	84,6	84,6	0,61	0,75	0,82	6,24	
4	5,5	100L	13,2	7,8	3,0	3,4	0,0064	10	22	37,0	67,0	2900	85,2	85,8	85,8	0,67	0,80	0,86	7,82	
5,5	7,5	112M	18,3	7,3	2,7	3,0	0,0088	11	24	46,0	64,0	2880	86,5	87,0	87,0	0,72	0,82	0,87	10,5	
7,5	10	L112M	25,0	7,9	3,0	3,4	0,0109	10	22	52,5	64,0	2870	87,3	88,1	88,1	0,67	0,79	0,85	14,5	
11	15	132M	36,2	7,2	2,4	2,9	0,0270	11	24	85,0	67,0	2905	89,3	89,6	89,6	0,75	0,84	0,88	20,1	
22	30	160L	71,6	7,9	2,5	3,1	0,0813	10	22	163	67,0	2935	91,2	91,6	91,6	0,75	0,84	0,89	39,0	
30	40	180L	97,5	8,2	2,2	2,9	0,1301	8	18	215	76,0	2940	91,5	92,0	92,0	0,78	0,86	0,89	52,9	
45	60	200L	146	6,6	2,1	2,4	0,2204	15	33	290	72,0	2955	92,5	92,9	92,9	0,76	0,84	0,87	80,4	
55	75	225S/M	178	7,0	2,0	2,6	0,3238	11	24	465	75,0	2960	92,8	93,2	93,2	0,81	0,87	0,90	94,6	
75	100	250S/M	242	8,2	2,5	3,0	0,4415	10	22	530	75,0	2965	94,0	94,3	94,3	0,79	0,86	0,89	129	
110	150	280S/M	353	7,6	2,3	3,0	1,11	21	46	802	77,0	2975	94,5	94,9	94,9	0,78	0,86	0,89	188	
132	175	280S/M	424	7,3	1,8	2,7	1,33	18	40	890	77,0	2975	94,5	94,8	94,8	0,80	0,87	0,89	226	
200	270	315S/M	641	7,5	2,3	2,7	2,68	21	46	1300	77,0	2980	95,0	95,5	95,4	0,82	0,88	0,90	336	
315	430	315L <sup>(3/4)</sup>	1010	7,9	2,3	2,7	4,17	11	24	1700	86,0	2980	95,2	95,6	95,6	0,84	0,88	0,90	528	

Notes:

- (1) Efficiency values are given according to IEC 60034-2-1. They are calculated according to indirect method, with stray load losses determined by measurement.
- (2) With effect from 1st January 2017, IE2 motors placed onto the European Market and rated at 0.75 kW or above, must be used with a variable speed drive unless their design falls outside of the scope of the European Regulation or their final installation will be outside of the EU / EEA.
- (3) Motor with class F (105K) temperature rise.
- (4) Fitted with air deflector in the drive end side.

**W22 - High Efficiency - IE2 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>**

Output		380 V								415 V							
		Rated speed (rpm)	% of full load						Full load current In (A)	Rated speed (rpm)	% of full load						Full load current In (A)
			Efficiency			Power Factor					Efficiency			Power Factor			
kW	HP	50	75	100	50	75	100	50	75	100	50	75	100	50	75	100	
<b>II pole - 3000 rpm - 50 Hz</b>																	
0,12	0,16	2765	54,7	60,6	60,7	0,57	0,71	0,79	0,380	2805	51,4	59,0	60,6	0,50	0,63	0,72	0,383
0,18	0,25	2810	58,0	63,0	64,0	0,61	0,75	0,83	0,515	2845	55,0	60,9	63,6	0,53	0,66	0,76	0,518
0,25	0,33	2740	60,3	64,1	65,0	0,63	0,76	0,84	0,690	2785	55,9	61,7	64,8	0,53	0,66	0,76	0,706
0,37	0,5	2805	69,0	70,1	70,3	0,66	0,79	0,87	0,900	2845	66,9	69,7	71,2	0,57	0,72	0,82	0,882
0,55	0,75	2750	70,8	71,9	74,1	0,73	0,85	0,91	1,24	2795	68,9	71,7	74,1	0,63	0,79	0,86	1,20
0,75	1	2815	80,5	81,3	79,6	0,70	0,81	0,87	1,65	2810	75,0	78,5	79,5	0,64	0,77	0,84	1,56
1,1	1,5	2775	78,9	79,2	79,6	0,73	0,83	0,87	2,43	2815	77,1	80,2	80,2	0,62	0,75	0,82	2,33
1,5	2	2810	80,5	81,6	81,6	0,68	0,79	0,85	3,25	2850	79,3	81,9	82,5	0,58	0,73	0,81	3,08
2,2	3	2820	83,7	83,5	83,2	0,69	0,80	0,85	4,75	2855	82,2	83,4	83,9	0,59	0,72	0,80	4,56
3	4	2905	84,9	85,0	85,0	0,76	0,85	0,88	6,09	2920	83,1	84,6	85,0	0,66	0,78	0,84	5,85
4	5,5	2875	86,6	86,0	85,8	0,78	0,87	0,90	7,87	2905	85,3	85,9	86,3	0,69	0,80	0,86	7,50
5,5	7,5	2915	87,1	87,6	87,6	0,74	0,83	0,88	10,8	2935	85,6	87,6	88,0	0,63	0,76	0,83	10,5
7,5	10	2900	88,4	88,4	88,1	0,77	0,85	0,89	14,5	2915	87,3	88,3	88,7	0,67	0,79	0,85	13,8
9,2	12,5	2905	89,1	89,0	89,0	0,75	0,85	0,89	17,6	2920	87,6	88,6	89,0	0,65	0,77	0,84	17,1
11	15	2930	90,3	90,5	90,1	0,75	0,85	0,88	21,1	2940	89,6	90,5	90,6	0,67	0,79	0,84	20,1
15	20	2930	91,4	91,3	90,9	0,76	0,84	0,88	28,5	2935	90,6	91,2	91,4	0,67	0,78	0,84	27,2
18,5	25	2930	91,6	91,9	91,6	0,74	0,83	0,88	34,9	2945	91,0	91,9	92,2	0,66	0,77	0,84	33,2
22	30	2940	92,2	92,2	91,8	0,79	0,86	0,89	40,9	2950	91,8	92,4	92,4	0,73	0,82	0,87	38,1
30	40	2950	92,7	92,9	92,6	0,79	0,85	0,88	55,9	2960	92,3	93,0	93,0	0,71	0,81	0,86	52,2
37	50	2945	93,2	93,3	93,0	0,80	0,86	0,88	68,7	2955	92,8	93,4	93,5	0,73	0,82	0,86	64,0
45	60	2955	93,4	93,5	93,2	0,83	0,88	0,90	81,5	2960	93,1	93,6	93,8	0,76	0,84	0,88	75,8
55	75	2950	92,8	93,4	93,5	0,83	0,88	0,90	99,3	2960	92,8	93,5	94,0	0,75	0,84	0,88	92,5
75	100	2970	93,6	94,3	94,1	0,82	0,88	0,89	136	2975	93,2	94,2	94,3	0,76	0,84	0,87	127
90	125	2970	94,2	94,6	94,4	0,83	0,88	0,89	163	2975	93,8	94,5	94,5	0,76	0,84	0,87	152
110	150	2975	94,5	94,9	94,8	0,83	0,88	0,90	196	2980	94,1	94,8	94,9	0,76	0,84	0,88	183
132	175	2975	94,6	95,1	94,9	0,82	0,88	0,90	235	2985	94,4	95,1	95,2	0,77	0,85	0,88	219
132	180	2975	94,6	95,1	94,9	0,83	0,89	0,91	232	2980	94,4	95,1	95,2	0,78	0,86	0,89	217
150	200	2980	94,2	94,8	94,8	0,80	0,87	0,89	270	2980	93,8	94,5	94,8	0,74	0,83	0,87	253
160	220	2975	94,9	95,2	95,2	0,83	0,88	0,90	284	2980	94,7	95,3	95,3	0,78	0,86	0,88	265
185	250	2975	95,0	95,5	95,3	0,83	0,88	0,90	328	2980	94,8	95,5	95,4	0,78	0,85	0,88	307
200	270	2975	95,0	95,4	95,2	0,85	0,89	0,91	351	2980	94,9	95,5	95,5	0,80	0,87	0,90	324
220	300	2975	95,1	95,4	95,3	0,84	0,88	0,91	385	2980	94,9	95,5	95,6	0,79	0,86	0,89	360
250	340	2980	95,1	95,5	95,3	0,86	0,90	0,91	438	2980	95,0	95,6	95,6	0,82	0,88	0,91	400
280	380	2975	95,2	95,5	95,4	0,87	0,90	0,91	490	2980	95,2	95,6	95,7	0,83	0,88	0,91	447
300	400	2975	95,2	95,5	95,5	0,87	0,91	0,91	524	2980	95,5	95,7	95,7	0,83	0,87	0,90	485
315	430	2980	94,2	95,5	95,4	0,89	0,91	0,92	545	2985	95,2	95,6	95,7	0,86	0,90	0,92	498
330	450	2980	95,2	95,4	95,4	0,89	0,91	0,91	578	2985	95,3	95,6	95,7	0,87	0,89	0,89	539
355	480	2980	95,3	95,5	95,4	0,89	0,91	0,91	621	2985	95,3	95,6	95,7	0,85	0,89	0,91	567
370	500	2984	95,6	95,7	95,7	0,86	0,90	0,91	646	2987	95,3	95,7	95,7	0,84	0,88	0,89	604
400	550	2985	95,7	96,0	96,1	0,87	0,90	0,91	695	2985	95,5	96,0	96,3	0,84	0,88	0,91	635
450	610	2980	95,0	95,5	95,7	0,87	0,91	0,91	785	2984	95,0	95,5	95,7	0,84	0,89	0,91	719
<b>II pole - 3000 rpm - 50 Hz - Optional frames &amp; high output designs</b>																	
0,37	0,5	2700	65,0	67,6	69,5	0,62	0,76	0,83	0,975	2760	61,1	66,2	69,5	0,52	0,66	0,77	0,962
0,75	1	2780	77,0	77,4	77,4	0,73	0,84	0,90	1,64	2830	76,0	77,6	77,6	0,62	0,76	0,85	1,58
1,5	2	2750	81,0	81,5	81,3	0,71	0,83	0,88	3,19	2790	80,0	81,0	81,7	0,59	0,74	0,82	3,11
3	4	2830	84,5	84,5	84,6	0,67	0,79	0,85	6,34	2860	84,0	84,7	84,7	0,57	0,71	0,79	6,24
4	5,5	2890	85,5	85,8	85,8	0,73	0,83	0,88	8,05	2910	85,0	86,0	86,0	0,63	0,76	0,83	7,80
5,5	7,5	2865	87,0	86,9	87,0	0,76	0,86	0,89	10,8	2885	85,9	86,8	87,2	0,67	0,79	0,85	10,3
7,5	10	2860	87,5	88,1	88,1	0,72	0,83	0,88	14,7	2885	87,0	88,1	88,1	0,62	0,75	0,83	14,3
11	15	2895	89,4	89,5	89,6	0,79	0,87	0,89	21,0	2910	88,7	89,4	89,8	0,71	0,81	0,86	19,8
22	30	2930	91,2	91,6	91,5	0,79	0,87	0,90	40,6	2940	91,0	91,6	91,8	0,72	0,82	0,87	38,3
30	40	2935	91,5	92,0	92,0	0,81	0,88	0,90	55,0	2945	91,8	92,3	92,3	0,75	0,84	0,88	51,4
45	60	2950	92,6	92,9	92,9	0,80	0,87	0,89	82,7	2960	92,4	93,0	92,9	0,72	0,82	0,86	78,4
55	75	2955	93,0	93,2	93,2	0,83	0,89	0,91	98,5	2960	92,6	93,2	93,3	0,78	0,86	0,89	92,1
75	100	2960	94,2	94,3	94,1	0,83	0,88	0,91	133	2965	93,8	94,3	94,4	0,75	0,84	0,88	126
110	150	2970	94,7	94,9	94,8	0,82	0,88	0,90	196	2975	94,3	94,8	94,9	0,75	0,84	0,88	183
132	175	2970	94,5	94,7	94,7	0,82	0,88	0,90	235	2975	94,4	94,8	94,8	0,77	0,85	0,88	220
200	270	2975	95,0	95,4	95,2	0,85	0,89	0,91	351	2980	94,9	95,5	95,5	0,80	0,87	0,90	324
315	430	2980	94,2	95,5	95,4	0,89	0,92	0,92	545	2980	95,2	95,6	95,7	0,82	0,87	0,90	510