

General characteristics

Pole number	4	Insulation class	H
Phase number	3	Protection class	IP23
Number of wires	12	NDE Bearing type	6311.2RS
Execution	Brushless	DE Bearing type	6314.2RS
Regulator type	DSR	Maximum Overspeed	2250
Winding pitch	2/3	Altitude	0-1000
Code voltage reference	T0405S3	Balancing	ISO1940-1

Ratings 50Hz

		STANDBY-163/27				STANDBY-150/40				H-125/40				F-105/40				B-80/40			
Series Star Y		380V	400V	415V	440V	380V	400V	415V	440V	380V	400V	415V	440V	380V	400V	415V	440V	380V	400V	415V	440V
Parallel Star YY		190V	200V	208V	220V	190V	200V	208V	220V	190V	200V	208V	220V	190V	200V	208V	220V	190V	200V	208V	220V
Series Delta Δ		220V	230V	240V	254V	220V	230V	240V	254V	220V	230V	240V	254V	220V	230V	240V	254V	220V	230V	240V	254V
Parallel Delta ΔΔ		110V	115V	120V	127V	110V	115V	120V	127V	110V	115V	120V	127V	110V	115V	120V	127V	110V	115V	120V	127V
ECP34 1S4 C	kVA	96	96	96	79	93	93	93	77	87,5	87,5	87,5	72	79	79	79	65	70	70	70	58
	kW	77	77	77	63	74	74	74	62	70	70	70	58	63	63	63	52	56	56	56	46
ECP34 2S4 C	kVA	110	110	110	88	105	105	105	86	100	100	100	80	90	90	90	72	80	80	80	64
	kW	88	88	88	70	84	84	84	69	80	80	80	64	72	72	72	58	64	64	64	51
ECP34 1M4 C	kVA	137	137	137	117	132	132	132	112	125	125	125	106	112	112	112	96	100	100	100	85
	kW	110	110	110	94	106	106	106	90	100	100	100	85	90	90	90	77	80	80	80	68
ECP34 2M4 C	kVA	148	148	148	125	143	143	143	120	135	135	135	114	121	121	121	103	108	108	108	91
	kW	118	118	118	100	114	114	114	96	108	108	108	91	97	97	97	82	86	86	86	73
ECP34 1L4 C	kVA	165	165	165	137	158	158	158	131	150	150	150	125	136	136	136	113	120	120	120	100
	kW	132	132	132	110	126	126	126	105	120	120	120	100	109	109	109	90	96	96	96	80
ECP34 2L4 C	kVA	176	181	181	170	169	174	174	163	160	165	165	155	144	149	149	139	128	132	132	124
	kW	141	145	145	136	135	139	139	130	128	132	132	124	115	119	119	111	102	106	106	99

Ratings 60Hz

		STANDBY-163/27				STANDBY-150/40				H-125/40				F-105/40				B-80/40			
Series Star Y		415V	440V	460V	480V	415V	440V	460V	480V	415V	440V	460V	480V	415V	440V	460V	480V	415V	440V	460V	480V
Parallel Star YY		208V	220V	230V	240V	208V	220V	230V	240V	208V	220V	230V	240V	208V	220V	230V	240V	208V	220V	230V	240V
Series Delta Δ		240V	254V	265V	277V	240V	254V	265V	277V	240V	254V	265V	277V	240V	254V	265V	277V	240V	254V	265V	277V
Parallel Delta ΔΔ		120V	127V	133V	138V	120V	127V	133V	138V	120V	127V	133V	138V	120V	127V	133V	138V	120V	127V	133V	138V
ECP34 1S4 C	kVA	108	115	115	115	104	111	111	111	98	105	105	105	88	95	95	95	78	84	84	84
	kW	86	92	92	92	83	89	89	89	78	84	84	84	70	76	76	76	62	67	67	67
ECP34 2S4 C	kVA	120	132	132	132	114	126	126	126	110	120	120	120	99	109	109	109	88	96	96	96
	kW	96	106	106	106	91	101	101	101	88	96	96	96	79	87	87	87	70	77	77	77
ECP34 1M4 C	kVA	143	154	165	165	137	147	159	159	130	140	150	150	116	125	135	135	104	112	120	120
	kW	114	123	132	132	110	118	127	127	104	112	120	120	93	100	108	108	83	90	96	96
ECP34 2M4 C	kVA	154	165	178	178	148	159	172	172	140	150	162	162	125	135	146	146	112	120	130	130
	kW	123	132	142	142	118	127	138	138	112	120	130	130	100	108	117	117	90	96	104	104
ECP34 1L4 C	kVA	165	187	198	198	158	178	189	189	150	170	180	180	132	150	163	163	120	136	144	144
	kW	132	150	158	158	126	142	151	151	120	136	144	144	106	120	130	130	96	109	115	115
ECP34 2L4 C	kVA	187	210	218	218	179	201	208	208	170	191	198	198	155	165	178	178	136	153	158	158
	kW	150	168	174	174	143	161	166	166	136	153	158	158	124	132	142	142	109	122	126	126

Reactance & Time constants- Class H / 400V

Unsaturated (ref. EN60034-4)			ECP34 1S4 C	ECP34 2S4 C	ECP34 1M4 C	ECP34 2M4 C	ECP34 1L4 C	ECP34 2L4 C
X_d	Direct-axis synchronous reactance	%	324	241,2	281,3	327,6	225,3	220,4
X'_d	Direct-axis transient reactance	%	22,3	18,4	21,5	22,8	13,9	18,2
X''_d	Direct-axis subtransient reactance	%	7,4	6	7	11,1	5,8	7,7
X_q	Quadrature-axis synchronous reactance	%	170,2	157	183,2	200,9	114,8	150,3
X'_q	Quadrature-axis transient reactance	%	170,2	157	183,2	200,9	114,8	150,3
X''_q	Quadrature-axis subtransient reactance	%	29,5	32,7	38,2	41,5	24,9	32,6
X₂	Negative-sequence reactance	%	17,8	18,8	22	25,7	14,8	19,5
X₀	Zero sequence reactance	%	3,59	3,67	4,29	3,97	2,35	3,12
Saturated								
X_d	Direct-axis synchronous reactance	%	275,4	205	239,1	278,5	191,5	187,3
X'_d	Direct-axis transient reactance	%	19	15,6	18,3	19,4	11,8	15,5
X''_d	Direct-axis subtransient reactance	%	6,29	5,1	5,95	9,43	4,93	6,54
X_q	Quadrature-axis synchronous reactance	%	144,7	133,4	155,7	170,8	97,6	127,8
X'_q	Quadrature-axis transient reactance	%	144,7	133,4	155,7	170,8	97,6	127,8
X''_q	Quadrature-axis subtransient reactance	%	25,1	27,8	32,5	35,3	21,2	27,7
X₂	Negative-sequence reactance	%	15,1	16	18,7	21,8	12,6	16,6
X₀	Zero sequence reactance	%	3,59	3,67	4,29	3,97	2,35	3,12
K_{cc}	Short circuit ratio		0,36	0,49	0,42	0,36	0,52	0,53
T'_d	Transient time constant	sec	0,056	0,059	0,069	0,085	0,053	0,073
T''_d	Subtransient time constant	sec	0,012	0,014	0,017	0,019	0,011	0,014
T'_{do}	Open circuit time constant	sec	0,82	0,77	0,9	1,22	0,86	0,88
T_a	Armature time constant	sec	0,016	0,018	0,021	0,026	0,017	0,02

Additional information - Class H / 400V

I_o	Excitation current at no load	A	0,7	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
I_c	Excitation current at full load	A	2,7	2,4	2,7	2,6	2,9	2,8
Overload			1 hour in a 6 hours period 110% rated load					
Overload per 20 sec.		%	300					
Heat dissipation		W	5922	6957	8342	8254	8755	10088
Telephone Harmonic Factor - THF		%	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Waveform Distors.(THD) full load LL/LN		%	2,3 / 2,3	2,2 / 2,3	2 / 2,2	1,8 / 2	1,8 / 1,9	1,9 / 2
Waveform Distors.(THD) no load LL/LN		%	2,5 / 2,9	2,9 / 3	2,8 / 3	2,7 / 3	2,7 / 2,9	2,7 / 2,9

Reactance & Time constants- Class H / 480V

Unsaturated (ref. EN60034-4)			ECP34 1S4 C	ECP34 2S4 C	ECP34 1M4 C	ECP34 2M4 C	ECP34 1L4 C	ECP34 2L4 C
X_d	Direct-axis synchronous reactance	%	324	241,2	281,3	327,6	225,3	227,3
X'_d	Direct-axis transient reactance	%	22,3	18,4	21,5	22,8	13,9	18,8
X''_d	Direct-axis subtransient reactance	%	7,4	6	7	11,1	5,8	7,94
X_q	Quadrature-axis synchronous reactance	%	170,2	157	183,2	200,9	114,8	155
X'_q	Quadrature-axis transient reactance	%	170,2	157	183,2	200,9	114,8	155
X''_q	Quadrature-axis subtransient reactance	%	29,5	32,7	38,2	41,5	24,9	33,6
X₂	Negative-sequence reactance	%	17,8	18,8	22	25,7	14,8	20,1
X₀	Zero sequence reactance	%	3,59	3,67	4,29	3,97	2,35	3,22
Saturated								
X_d	Direct-axis synchronous reactance	%	275,4	205	239,1	278,5	191,5	193,2
X'_d	Direct-axis transient reactance	%	19	15,6	18,3	19,4	11,8	16
X''_d	Direct-axis subtransient reactance	%	6,29	5,1	5,95	9,43	4,93	6,75
X_q	Quadrature-axis synchronous reactance	%	144,7	133,4	155,7	170,8	97,6	131,8
X'_q	Quadrature-axis transient reactance	%	144,7	133,4	155,7	170,8	97,6	131,8
X''_q	Quadrature-axis subtransient reactance	%	25,1	27,8	32,5	35,3	21,2	28,6
X₂	Negative-sequence reactance	%	15,1	16	18,7	21,8	12,6	17,1
X₀	Zero sequence reactance	%	3,59	3,67	4,29	3,97	2,35	3,22
K_{cc}	Short circuit ratio		0,36	0,49	0,42	0,36	0,52	0,52
T'_d	Transient time constant	sec	0,056	0,059	0,069	0,085	0,053	0,073
T''_d	Subtransient time constant	sec	0,012	0,014	0,017	0,019	0,011	0,014
T'_{do}	Open circuit time constant	sec	0,82	0,77	0,9	1,22	0,86	0,88
T_a	Armature time constant	sec	0,016	0,018	0,021	0,026	0,017	0,02

Additional information - Class H / 480V

I_o	Excitation current at no load	A	0,7	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
I_c	Excitation current at full load	A	2,7	2,4	2,7	2,6	2,9	2,8
Overload			1 hour in a 6 hours period 110% rated load					
Overload per 20 sec.		%	300					
Heat dissipation		W	7603	8121	9730	9905	9846	10111
Telephone Interference Factor - TIF			<40	<40	<40	<40	<40	<40
Waveform Distors.(THD) full load LL/LN		%	2,3 / 2,3	2,2 / 2,3	2 / 2,2	1,8 / 2	1,8 / 1,9	1,9 / 2
Waveform Distors.(THD) no load LL/LN		%	2,5 / 2,9	2,9 / 3	2,8 / 3	2,7 / 3	2,7 / 2,9	2,7 / 2,9

Efficiencies @ 50Hz

Models		380V 50Hz					400V 50Hz					415V 50Hz					440V 50Hz				
		0.25	0.5	0.75	1	1.1	0.25	0.5	0.75	1	1.1	0.25	0.5	0.75	1	1.1	0.25	0.5	0.75	1	1.1
ECP34 1S4 C	%	90,1	92,2	92,5	92,3	92,1	89,8	92,2	92,6	92,2	91,9	89,6	92,2	92,6	92,0	91,7	89,5	91,9	92,1	91,6	91,3
ECP34 2S4 C	%	91,1	92,6	92,5	92,1	91,9	90,8	92,6	92,6	92,0	91,7	90,6	92,6	92,6	91,8	91,4	90,5	92,3	92,1	91,4	91,1
ECP34 1M4 C	%	91,2	93,0	92,8	92,2	92,0	91,3	93,2	93,1	92,3	92,0	91,1	93,1	92,9	92,0	91,7	90,8	92,8	92,4	91,5	91,2
ECP34 2M4 C	%	91,9	93,3	93,2	92,8	92,5	92,0	93,5	93,5	92,9	92,5	91,8	93,4	93,3	92,6	92,2	91,7	93,2	92,9	92,2	91,8
ECP34 1L4 C	%	93,0	93,5	93,5	93,1	92,8	92,9	93,7	93,7	93,2	92,9	92,5	93,5	93,5	92,8	92,5	92,5	93,3	93,1	92,5	92,2
ECP34 2L4 C	%	93,9	94,1	93,5	92,9	92,5	93,6	94,1	93,6	92,9	92,5	93,4	94,1	93,5	92,6	92,2	93,3	93,8	93,1	92,3	91,9

