

Mecc Alte S.P.A. Via Dei Laghi 48/B 36077 Altavilla Vicentina Vicenza– Italy
tel.+39 0444 370799

web site: www.meccalte.com/en/products/alternators/zanardi-products

General characteristics

Pole number	4	Insulation class	H
Phase number	3	Protection class	IP23
Number of wire	12	NDE bearing	6207-2RS
execution	brushless	DE bearing	6309-2RS
Regulation	Amp. trasformer	Max. overspeed	2250
Winding pich	2/3	Altitude	0-1000
Balancing	ISO 1940-1		

Ratings 50 Hz

kVA / kW @ temp. Rise/ Ambient °c 0,8P.F.

Type	CI.H –125/40					CI.F –105/40					CI.B –80/40				
	3Ph. 380-400-415V. (Star Y)			1Ph. 220-230-240V. (Delta Δ)		3Ph. 380-400-415V. (Star Y)			1Ph. 220-230-240V. (Delta Δ)		3Ph. 380-400-415V. (Star Y)			1Ph. 220-230-240V. (Delta Δ)	
	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA
ECSP28-S/4	17	13,6	53	11,5	30	16	13	53	10,5	30	13,6	10,8	53	9	30
ECSP28-M/4	20	16	62	13,5	40	18,5	15	62	12	40	16	12,8	62	10,5	40
ECSP28-2L/4	25	20	78	16,5	50	23	18,4	78	15	50	20	16	78	13,3	50
ECSP28-VL/4	30	24	100	19	60	26	21	100	17	60	24	19,2	100	16	60

Ratings 60 Hz

kVA / kW @ temp. Rise/ Ambient °c 0,8P.F.

Type	CI.H –125/40					CI.F –105/40					CI.B –80/40				
	3Ph. 440-460-480 V. (Star Y)			1Ph. 254-265-277V. (Delta Δ)		3Ph. 440-460-480 V. (Star Y)			1Ph. 254-265-277V. (Delta Δ)		3Ph. 440-460-480 V. (Star Y)			1Ph. 254-265-277V. (Delta Δ)	
	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA	kVA	kW	Motor starting kVA	Kva p.f. 1	Motor starting kVA
ECSP28-S/4	20,4	16,3	55	13,5	35	19	15,2	55	12,6	35	16,3	13	55	10,8	35
ECSP28-M/4	24	19	70	16	45	22	17,5	70	14,5	45	19,2	15,3	70	12,5	45
ECSP28-2L/4	30	24	85	20	55	27,5	22	85	18,3	55	24	19,2	85	15,8	55
ECSP28-VL/4	36	28,8	110	23	65	32	25,6	110	21,3	65	28,8	23	110	19,2	65

Mechanicals

type	J (kgm ²)		Weight (kg.)		Air vol. (m ³ /min.)		Noise dB (A)			
	B3-B14	MD35	B3-B14	MD35	50 Hz	60Hz	1mt.	7mt.	1mt.	7mt.
							50Hz		60 Hz	
ECSP28-S/4	0,1041	0,1002	107	109	5,3	5,8	68	57	71	61
ECSP28-M/4	0,1182	0,1184	119	121	5,3	5,8				
ECSP28-2L/4	0,1421	0,1387	139	141	5,3	5,8				
ECSP28-VL/4	0,1636	0,1636	165	167,5	5,3	5,8				

Accessories

Regulator		Parall. Dev.	Thermal protection			Heaters	Class protection		
Amp. Trasf.	AVIR		PTC	Bimet. Dev.	PT100		IP21	IP23	IP45
●	□	□	□	□	□	□	none	●	□

● = standard □ = optional



Reactance & time constant class H / 400-480V.

Type		ECSP28-S/4	ECSP28-M/4	ECSP28-2L/4	ECSP28-VL/4
Xd Direct-axis synchronous reactance	%	200	184,5	189,6	169,1
Xd' Direct axis transient reactance	%	17,2	17,1	16,5	15,8
Xd'' Direct-axis subtransient reactance	%	11,7	9,8	9,7	9
Xq Quadrature-axis synchronous reactance	%	73,8	80	77,9	72,8
Xq' Quadrature-axis transient reactance	%	73,8	80	77,9	72,8
Xq'' Quadrature-axis subtransient reactance	%	24,6	22,6	21,5	19,5
X2 Negative-sequence reactance	%	17,4	14,8	14	13,5
X0 Zero sequence reactance	%	3,69	3,38	3,2	2,87
Kcc short circuit ratio		0,67	0,64	0,58	0,62
Td' transient time constant	sec.	0,051	0,044	0,047	0,046
Td'' Subtransient time constant	sec.	0,018	0,014	0,013	0,012
Tdo Open circuit time constant	sec.	0,9	0,85	0,93	0,93
Ta Armature time constant	sec.	0,016	0,012	0,011	0,011

Efficiencies @ 50Hz

Models		380v.					400v.					415v.				
		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
ECSP28-S/4	%	82,6	85,8	86,1	86,5	86,2	82,4	85	86	86,7	86,3	82,6	85,8	86,4	86,6	86,5
ECSP28-M/4	%	81	84,7	85	86,5	86,3	81,1	84	85,2	86,8	86,5	81,3	85	86,5	86,7	86,5
ECSP28-2L/4	%	82	86,3	86,8	87	86,8	82,3	85,3	87	87,3	87	82,5	85,3	87,1	87,2	87
ECSP28-VL/4	%	82,6	86,8	87	87,2	87	83	86,2	87,4	87,6	87,3	83,2	86	87,3	87,5	87,2

Efficiencies @ 60Hz

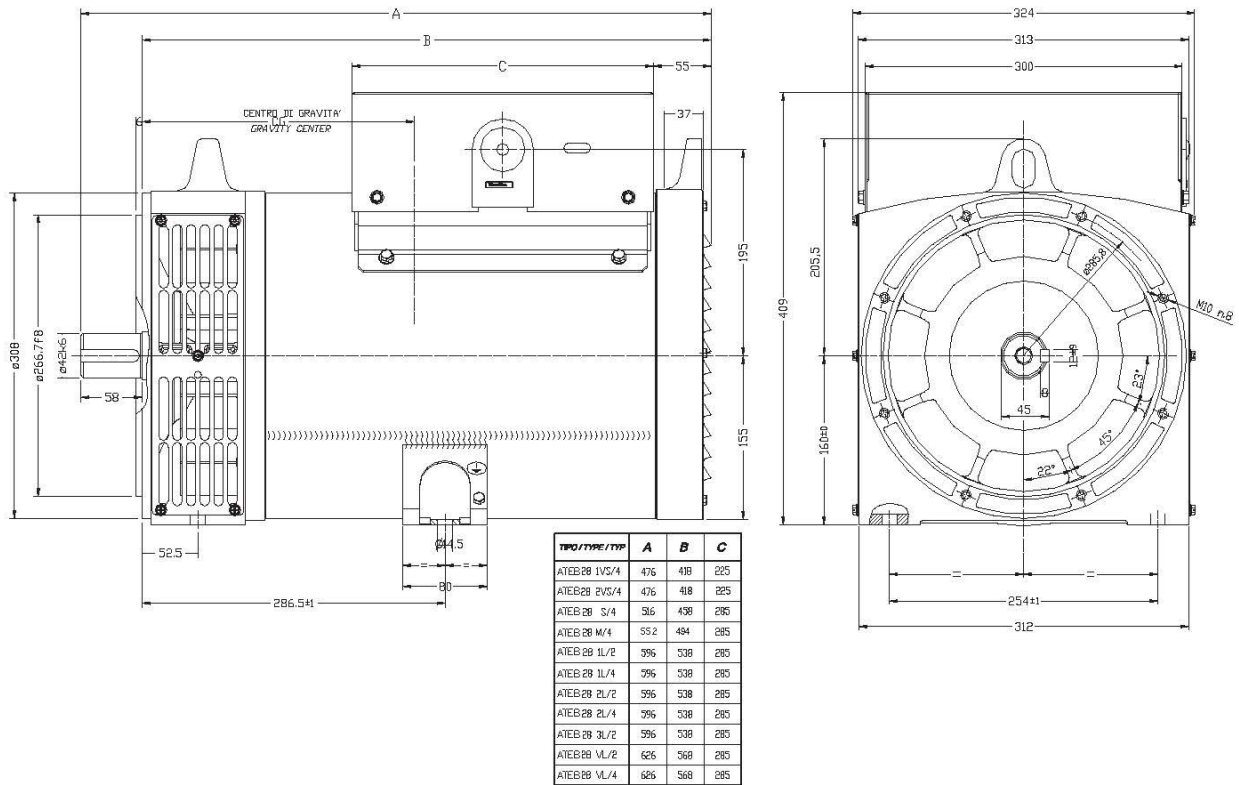
Models		440v.					460v.					480v.				
		0,25	0,5	0,75	1	1,1	0,25	0,5	0,75	1	1,1	0,25	0,5	0,75	1	1,1
ECSP28-S/4	%	83,1	86	88,2	88,5	88,3	83,4	86,1	88,4	88,6	88,4	83,5	86,2	88,6	88,7	88,5
ECSP28-M/4	%	85,1	87,3	89,1	89,3	89,1	84,8	87,4	89,3	89,4	89,2	85	87,5	89,5	89,5	89,3
ECSP28-2L/4	%	85,7	87,7	89,6	89,1	89	85,8	87,9	89,9	89,3	89	85,8	88	90	89,7	89,4
ECSP28-VL/4	%	86	88,1	89,9	89,2	88,9	86	88,2	90,1	89,4	89,2	85,9	88,4	90,3	89,8	89,5

Additional Characteristics

Data		ECSP28-S/4		ECSP28-M/4		ECSP28-2L/4		ECSP28-VL/4	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Damper cage		Alluminum							
Stator winding resistance (20°C)	Ω	0,280		0,178		0,127		0,089	
Rotor winding resistance (20°C)	Ω	1,26		1,398		1,67		1,86	
Stator exciter trasf. resistance (20°C)	Ω	12,3		12,3		12,3		12,3	
Stator exciter elect. resistance (20°C)	Ω	1,9		1,9		1,9		1,9	
Rotor exciter resistance (20°C)	Ω	0,417		0,417		0,417		0,417	
Unbalanced magnetic pull	kN/mm	3		3,8		4,5		4,7	
THD L-L no load	%	<3,5%		<3,5%		<3,5%		<3,5%	
THD L-L full load	%	<3,7		2		2		2	
THF	%	<2		<2		<2		<2	
Overload long term.		1 hour in a 6 hours period 110% rated load							
Overload per 20 sec.	%	300							

ECSP28/4 B3-B14 FORM

Dimensions in mm.



ECSP28/4 MD 35 FORM

