



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001

# ECO 28N

09/07

MECCALTE spa - Via Roma, 20 - 36051 CREAZZO (VI) ITALIA  
Tel. 0444/396111 - Fax 0444/396166 - e-mail : mecc-alte-spa@meccalte.it  
web site: www.meccalte.com

## 4 POLE

### CARATTERISTICHE / CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES / TECHNISCHE MERKMALE / CARACTERISTICAS

#### INDUSTRIAL RATINGS

ambient 40° C

Type	KVA - cosφ 0.8 - 3 Phase continuous							RENDIMENTI - EFFICIENCY - RENDEMENT WIRKUNGSGRAD - RENDIMIENTOS η % CL. H (ΔT= 125°C)			1 Phase KVA COSφ 1 CL. H (ΔT = 125°C) DELTA
	CL. H (ΔT= 125°C)				CL. F (ΔT= 105°C)						
Series Star Y	380	400	415	IP45 400 V	380	400	415	2/4	3/4	4/4	11,5
Parallel Star YY	190	200	208		190	200	208				
Series Delta Δ	220	230	240		220	230	240				
Parallel Delta ΔΔ	110	115	120		110	115	120				
<b>ECO28-SN/4</b>	17	<b>17</b>	17	14,5	16	<b>16</b>	16	85,4	87,4	87,2	11,5
<b>ECO28-1LN/4</b>	20	<b>20</b>	20	17	18,5	<b>18,5</b>	18,5	85,6	87,8	87,4	13,5
<b>ECO28-2LN/4</b>	25	<b>25</b>	25	21	23	<b>23</b>	23	86,1	88,1	87,8	16,5
<b>ECO28-VL/4</b>	30	<b>30</b>	28	24	26	<b>26</b>	25	86,5	88,5	88,1	19

60 Hz	CL. H (ΔT= 125°C)				CL. F (ΔT= 105°C)			RENDIMENTI - EFFICIENCY - RENDEMENT WIRKUNGSGRAD - RENDIMIENTOS η % CL. H (ΔT= 125°C)			1 Phase KVA COSφ 1 CL. H (ΔT = 125°C) DELTA
Series Star Y	440	460	480	IP45 480 V	440	460	480	2/4	3/4	4/4	13,5
Parallel Star YY	220	230	240		220	230	240				
Series Delta Δ	254	265	277		254	265	277				
Parallel Delta ΔΔ	127	133	138		127	133	138				
<b>ECO28-SN/4</b>	18,6	20,4	<b>20,4</b>	17,5	17,5	19	<b>19</b>	86,2	88,6	88,7	13,5
<b>ECO28-1LN/4</b>	23	24	<b>24</b>	20,5	20	22	<b>22</b>	87,5	89,5	89,5	16
<b>ECO28-2LN/4</b>	27,5	30	<b>30</b>	25	25,5	27,5	<b>27,5</b>	88	90	89,7	20
<b>ECO28-VL/4</b>	36	36	<b>36</b>	29	32	32	<b>32</b>	88,4	90,3	89,8	23

#### MARINE RATINGS ΔT = 90°C

ambient 45° C

Type	50 Hz 3 Phase continuous						60 Hz 3 Phase continuous					
	KVA - cosφ 0.8			RENDIMENTI - EFFICIENCY - RENDEMENT WIRKUNGSGRAD - RENDIMIENTOS η %			KVA - cosφ 0.8			RENDIMENTI - EFFICIENCY - RENDEMENT WIRKUNGSGRAD - RENDIMIENTOS η %		
Series Star Y	380	400	415	2/4	3/4	4/4	440	460	480	2/4	3/4	4/4
Parallel Star YY	190	200	208				220	230	240			
Series Delta Δ	220	230	240				254	265	277			
Parallel Delta ΔΔ	110	115	120				127	133	138			
<b>ECO28-SN/4</b>	15	<b>15</b>	15	84,8	86,8	87,4	16	18	<b>18</b>	85,6	87,9	88,8
<b>ECO28-1LN/4</b>	17	<b>17</b>	17	84,9	87	87,9	18	20,5	<b>20,5</b>	86,9	88,8	89,7
<b>ECO28-2LN/4</b>	21	<b>21</b>	21	85,3	87,3	88,2	23	25	<b>25</b>	87,6	89,6	89,9
<b>ECO28-VL/4</b>	25	<b>25</b>	23,5	85,7	87,7	88,5	30	30	<b>30</b>	87,6	89,5	90,3

Type	J (Kgm <sup>2</sup> ) SAE FORM	Peso/Weight Poids/Gewicht SAE (Kg)	Vol. d'aria/Air Vol./Vol. d'air Luftmenge/Vol. de aire		Rumore - Noise - Bruit - Geräusch - Ruido dB(A)			
			50 Hz (m <sup>3</sup> /min)	60 Hz (m <sup>3</sup> /min)	50 Hz		60 Hz	
					1m	7m	1m	7m
<b>ECO28-SN/4</b>	0,1267	107	5,3	5,8	68	57	71	61
<b>ECO28-1LN/4</b>	0,1405	122						
<b>ECO28-2LN/4</b>	0,1661	139						
<b>ECO28-VL/4</b>	0,1874	165						

Dati di targa / Rating / Données pour plaque  
Angaben auf dem Schild / Características nominales



**DATI ELETTRICI TIPICI / TYPICAL ELECTRICAL DATA / DONNEES ELECTRIQUES  
TYPISCHE ELEKTRISCHE DATEN / DATOS GENERALES ELECTRICOS**

TIPO / TYPE / TYPE / TYP / TIPO		ECO 28-SN/4	ECO 28-1LN/4	ECO 28-2LN/4	ECO 28-VL/4
Potenza classe "F" / Rating "F" class Puissance class "F" / Leistung klasse "F" Potencia clase "F"	kVA 50 Hz	16	18,5	23	26
	kVA 60 Hz	19	22	27,5	32
Reattanza sincrona diretta / Direct - axis synchronous reactance / Reactance longitudinale synchrone / Direkte Synchronreaktanz / Reactancia sincrónica directa	X <sub>d</sub> %	196	180	185	165
Reattanza transitoria diretta / Direct - axis transient reactance / Reactance longitudinale transitoire / Direkte vorübergehende Reaktanz / Reactancia transitoria directa	X' <sub>d</sub> %	16,9	16,8	16,2	15,4
Reattanza subtransitoria diretta / Direct - axis subtransient reactance / Reactance longitudinale subtransitoire / Direkte momentane Reaktanz / Reactancia subtransitoria directa	X'' <sub>d</sub> %	11,5	9,6	9,2	8,8
Reattanza sincrona in quadratura diretta / Quadrature - axis synchronous reactance / Reactance transversale synchrone / Um 90° verschobene Synchronreaktanze / Reactancia sincrónica en cuadratura	X <sub>q</sub> %	72	78	76	71
Reattanza transitoria in quadratura / Quadrature - axis transient reactance / Reactance transversale transitoire / Um 90° verschoben vorübergehende Reaktanz / Reactancia transitoria en cuadratura	X' <sub>q</sub> %	72	78	76	71
Reattanza subtransitoria in quadratura / Quadrature - axis subtransient reactance / Reactance transversale subtransitoire / Um 90° verschoben momentane Reaktanz / Reactancia subtransitoria en cuadratura	X'' <sub>q</sub> %	24	22	21	19
Reattanza di sequenza inversa / Negative - sequence reactance / Reactance inverse / Gegenereaktanz / Reactancia de secuencia inversa	X <sub>2</sub> %	17	14,4	13,7	13,2
Reattanza di sequenza zero / Zero sequence reactance / Reactance homopolaire / Null - Phasenfolge Reaktanz / Reactancia de secuencia cero	X <sub>0</sub> %	3,6	3,3	3,1	2,8
Costante di tempo transitoria / Transient time constant / Constante de temps transitoire / Vorübergehende Zeitkonstante / Constante de tiempo transitoria	T' <sub>d</sub> (ms)	51	44	47	46
Costante di tempo subtransitoria / Subtransient time constant / Constante de temps subtransitoire / Momentane Zeitkonstante / Constante de tiempo subtransitoria	T'' <sub>d</sub> (ms)	18	14	13	12
Costante di tempo unidirezionale / Armature time constant / Constante de temps d'armature / Einseitig gerichtete Zeitkonstante / Constante de tiempo unidireccional	T <sub>α</sub> (ms)	16	12	11	11
Costante di tempo a vuoto / Open circuit time constant / Constante de temps transitoire à vide / Leerlauf - Zeitkonstante / Constante de tiempo en vacio	T' <sub>do</sub> (s)	0,9	0,85	0,93	0,93
Rapporto di cortocircuito / Short - circuit ratio / Rapport de court circuit / Kurzschlussverhältnis / Relación de cortocircuito	K <sub>cc</sub>	0,67	0,62	0,58	0,62
Resistenza di avvolgimento statore / Stator winding resistance / Résistance de bobinage du stator / Wicklungswiderstand / Resistencia de bobinado estator	$\Omega$ 1-2 20° C	0,283	0,198	0,128	0,106

REGULATOR		PARALLEL DEVICE	THERMAL PROTECTION			HEATERS	MECHANICAL PROTECTION			
SR7/2	UVR6		PTC	BIMET DEVICE.	PT100		IP21	IP23	IP45	IP55
●	□		□	□	□	□	●	□	□	

● = Standard

□ = Optional