JCBENERGY
GENERATOR

مولدات متزامنة

SCAN ME

www.jcbenergy.es

مواصفات عامة

Jcbenergy

هي شركة مستقلة ومعترف بها دوليًا لإنتاج الطاقة ، وهي متخصصة حصريًا في تصنيع المولدات المتزامنة.

تركز مهمتها المؤسسية على التصميمات الأصلية والعصرية ؛ حلول مبتكرة وتوفر تنمية طويلة الأمد ومستدامة

تعمل الفرق الفنية دائمًا بمعرفتها وخبرتها من أجل تلبية المتطلبات والمشاريع العالمية ولزيادة مستمرة في الأداء وعمر الخدمة الإجمالي والموثوقية الشاملة للمنتجات.
تواصل فرقنا في دراسات البحث والتطوير مع الجامعات في كل من أوروبا والدول الأخرى التي لديها معرفة شاملة بمنتجاتها.

تم إثبات أن المولدات المتزامنة من علامتنا تتحمل أقصى التطبيقات البيئية. لقد أثبت أنها أحد العلامات التجارية الأكثر موثوقية والمفضلة Jcbenergy تم إثبات أن المولدات المتزامنة من ، وشكل الموجة المستقر ، والتشوه التوافقي المنخفض والكفاءة العالية (AVR) للمولدات في جميع أنحاء العالم من خلال نظامها ذاتية الإثارة ، ومنظم الجهد الإلكتروني.

، ومولدات الجهد المنخفض 50-60 هرتز ، ومولدات الجهد المتوسط ، ومولدات الجهد العالي ؛ مولدات لأبراج الإضاءة (DC) في حالة الطلب ، يمكن أن تنتج شركتنا أيضًا مولدات التيار المباشر للتطبيقات البحرية ، ومولدات متغيرة السرعة لمشاريع الاتصالات والرافعات ؛ مولدات عالية التردد لوحدات الطاقة الأرضية والرادارات PI54 و IP44 ، ومولدات اللحام ، ومولدات من فئة والطائرات والمروحيات.

تطبيق المنتج

تستخدم مولداتنا بشكل أساسي في تطبيقات مجموعات مولدات الديزل والبنزين والغاز. كما أنها قادرة على العمل باستخدام التوربينات البخارية أو الهيدروليكية. تعمل في جميع تكوينات مجموعات مولدات الطوارئ أو محطات الطاقة أو مصادر الطاقة المستمرة.

مجمع صناعي وتجاري

أبراج الاتصالات السلكية واللاسلكية والهواتف المحمولة وأجهزة الإرسال الإذاعية والتلفزيونية

الصناعات الدفاعية والمشاريع العسكرية.

مواقع البناء ، التعدين ، الكسارات ومعامل الخلط ، أبراج الإنارة

الزراعة والري. مزارع الماشية والدجاج

الفنادق والمستشفيات والغرف العلوية ومراكز الرعاية والعيادات

المكاتب والمحلات التجارية والمصانع والورش والمباني والمجمعات الرياضية والمخازن والمولات والبنوك ومحطات الوقود

شركات التأجير ومركبات الخدمة المتنقلة والمستشفيات المتنقلة والمرافق المتنقلة الأخرى

المطارات ، بدء تشغيل المركبات الجوية ، الخدمات الأرضية

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

البنية

IEC 60034-1 ؛ TSE 60034-1 يتم تصنيع مولداتنا وفقًا لمتطلبات معيار

باستخدام أفضل معايير الجودة أثناء التصنيع ، والنتيجة هي التشغيل الآمن والمتانة الكبيرة. أنماط التركيب المتوفرة عادة هي ؛ محمل مفرد مع اقتران .عن طريق الفلنجات والقرص المرن. محمل مزدوج مع اقتران بواسطة شفة

أداء اللف والكهرباء

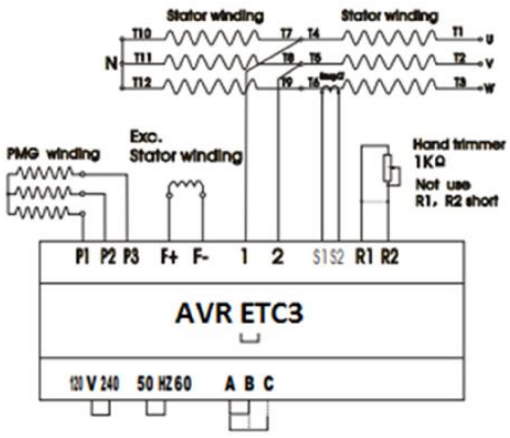
جميع اللفات الثابتة للمولدات هي 3/2 درجة. هذا يلغي التوافقيات الثلاثية (الثالث ، التاسع ، الخامس عشر ...) على شكل موجة الجهد ووجد أنه التصميم الأمثل لتزويد الأحمال غير الخطية بدون مشاكل. يتجنب تصميم 3/2 الملعب التيارات المحايدة المفرطة التي تُرى أحيانًا مع درجات متعرجة أعلى ، عندما تكون موازية للتيار الكهربائي. يقلل ملف المشبط المتصل بالكامل من التذبذبات أثناء الموازاة. يضمن هذا اللف ، مع درجة 3/2 وتصميمات العمود والأسنان المختارة بعناية ، تشوهًا منخفضًا جدًا في شكل الموجة ، حيث يتم استخدام معادن سيليسية عالية الجودة في الجسم .وتزيد من كفاءة مولد التيار المتردد

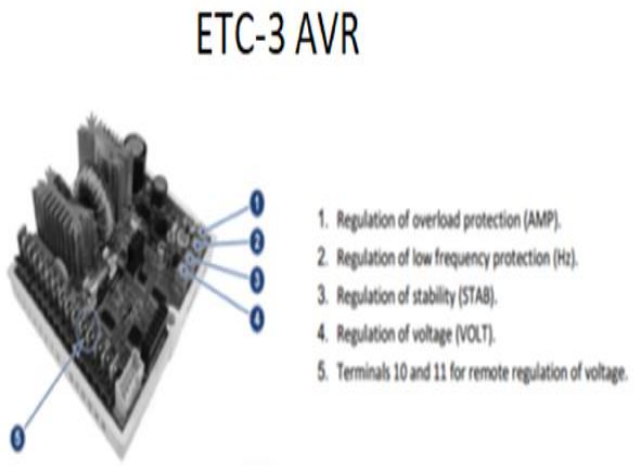
(AVR) نظام الإثارة ومنظم الجهد الأوتوماتيكي

(أجهزة AVR تسمح أشباه الموصلات عالية الكفاءة لـ .AVR يوفر نظام التحكم في التحذير الذاتي الطاقة من الجزء الثابت الرئيسي إلى الجزء الثابت التحذيري عبر إرسال الثنائيات ، إلخ) برفع الجهد الدائم المنخفض بشكل إيجابي. يوفر خرج جسر الصمام الثنائي الدوار الإثارة ثلاثي الأطوار منطقة الإثارة الرئيسية للدوار. يوجد .مكثف يحمي جسر الصمام الثنائي ويعمل كقابس من الصدمات التي قد تكون قصيرة الدائرة أو مشابهة

.والمولد من التردد المنخفض. يوفر فرصة تعديل الجهد في حدود ± 5٪ لضبط الجهد الخارجي AVR ، فإنه يحمي (U / F) مع نظام نسبة التردد / الجهد

وتلبية احتياجاتها لكل من عمليات التشغيل الفردية والمتوازية لكل من نظام الإثارة الذاتية ونظام الإثارة المنفصلة (AVR) تم تصميم منظمات الجهد الأوتوماتيكية (PMG).





مربع المحطة الطرفية

المولدات القياسية هي قابلة لإعادة التوصيل ثلاثية الطور مع 12 طرفًا يتم إخراجها إلى المحطات ، والتي يتم تركيبها على غطاء في الطرف غير المتحرك ويوفر مساحة واسعة لترتيبات السدادة والأسلاك الخاصة بالعملاء. تحتوي على AVR للمولد. يحتوي الصندوق الطرفي المصنوع من الصفائح الفولاذية على لوحات قابلة للإزالة لسهولة الوصول إليها.

(VPI) العزل / التشريب

جميع مكونات اللف مشبعة براتنج بوليستر غير مشبع بدرجة حرارة 200 درجة. يوفر التشريب الصلابة والحماية التي تشتد الحاجة إليها ضد البيئة القاسية ، وهي نموذجية لتطبيقات المولدات. H نظام العزل من الفئة.

الذي تم تطويره بالتعاون مع أشهر موردي مواد (VPI) "يتم تسليم مولدات مع نظام العزل . يعتمد نظام العزل هذا على نظام "التشريب بالضغط الفراغي العزل في جميع أنحاء العالم. باستخدام راتنجات الايبوكسي الخاصة ؛ يضمن نظام العزل هذا عزلًا مثاليًا للف لمولدات التيار المتردد ولا ينبعث منه غازات ضارة في البيئة.

التوازن الديناميكي

الأجزاء الدوارة (الدوار الرئيسي ، الدوار المثير ، مجموعة الصمام الثنائي ، المروحة) متوازنة ديناميكيًا بدقة أكبر من تلك المطلوبة وفقًا لمعيار ISO2372 و TSE EN IEC 60034-14 مما يضمن أدنى مستويات عدم الاتزان المتبقي

أشكال الموجة / تداخل الراديو

تم تصميم المولدات لإعطاء شكل موجة خرج ممتاز. المحتوى التوافقي الكلي لشكل موجة جهد الخط عند عدم وجود حمل أقل من 5٪ TSE / IEC. تحتوي المولدات على تداخل تردد لاسلكي ضئيل وتفي بالحدود العامة التي وفقًا للحدود المحددة بواسطة معايير VDE 0875 (N). قيمة TIF وقيمة 50> هي THF <2٪.

تقييمات عابرة

انخفاض الجهد العابر بسبب تطبيق الحمل الكامل عند 0.8 عامل طاقة أقل من 18٪ يستعيد جهد الخرج في حدود 3٪ من القيمة المقدرة في أقل من 0.3 ثانية.

درجة الحرارة المحيطة / 40 درجة مئوية - S1 / العمل المستمر

يعمل المولد بالطاقة المقدرة لفترة غير محدودة مع إمكانية زيادة التحميل بنسبة تصل إلى 10٪ لمدة ساعة واحدة كل 12 ساعة ، دون الإضرار بنظام العزل الخاص به. يتم تطبيق S1 ، الذي يُطلق عليه أيضًا الواجب المستمر أو الأساسي ، بشكل أساسي في حالة عدم توفر مصدر طاقة آخر ، مثل ؛ مجموعات لمجموعات الإيجار للري والتبريد والتطبيق لساعات الذروة. للخدمة المستمرة ، من المقبول ارتفاع درجة الحرارة في اللفات حتى 125 درجة مئوية.

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

Standby Duty – Ambient Temperature / 40°C

تعمل مجموعة المولدات كاحتياطي للطاقة بأحمال متغيرة في حالات الطوارئ في الأماكن التي توفرها الشبكة / شركة المرافق أو مصدر طاقة رئيسي آخر. في هذا النوع من المهام ، لا تقبل الماكينة الأحمال الزائدة وتعمل بأحمال متغيرة تصل إلى القدرة المقدرة لواجب الاستعداد (40 درجة مئوية). يتم قبول ارتفاع في درجة ، ومع ذلك ، إذا حدث ذلك ، فإن العمر الإنتاجي للمولد ينخفض من 2 إلى 6 (TSE 60034 / IEC 60034 وفقًا لمعيار) حرارة الملف حتى 150 درجة مئوية .مرات. يقتصر استخدام المولد في وضع الاستعداد على 500 ساعة في السنة

ظروف التشغيل

في الاعتبار. "POWER FACTOR" و "AMBIENT TEMPERATURE" و "ALTITUDE" عند اختيار المولد ، يجب أخذ

. يجب حساب الطاقة بمساعدة الجدول أدناه ويجب تحديد الطاقة وفقًا لذلك

درجة الحرارة المحيطة

تشير القدرات المقدرة إلى التركيب في درجة حرارة محيطة تبلغ 40 درجة مئوية. بالنسبة .للتطبيقات التي تختلف عن 40 درجة مئوية ، يجب تطبيق عامل تصحيح القدرة التالي

Ambient Temperature	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C
K Factor	1.04	1.02	1	0.96	0.93	0.90

ارتفاع

تشير الطاقة المقدرة إلى التركيبات التي تصل إلى 1000 متر فوق مستوى سطح البحر. .بالنسبة للتطبيقات التي تتجاوز هذا الارتفاع ، يجب تطبيق عامل تصحيح القدرة التالي

Altitude (m)	<1000	<1500	<2000	<2500	<3000
K Factor	1	0.96	0.93	0.90	0.86

Thermal Insulation Class

تتحكم فئة العزل في أقصى درجة حرارة مسموح بها يمكن أن يعمل مولد .التيار المتردد دون الإضرار بنظام العزل

Insulation Class	Maximum Permissible Temperature
F	155 ºC
H	180 ºC

Power Factor (Cos Q)

معامل القدرة الاسمي هو 0.8 متأخر. للتطبيق مع قيمة معامل قدرة مختلفة .عن 0.8 ، يجب تطبيق عامل التصحيح التالي

Power Factor (Cos Q)	0.80	0.70	0.60	0.30	0
K Factor	1	0.93	0.88	0.82	0.80

ارتفاع درجة الحرارة

.ارتفاع درجة الحرارة هو الزيادة في درجة الحرارة فوق درجات الحرارة المحيطة 40 درجة مئوية

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

Temperature Rise	Temperature C°
B	80 ºC
F	105 ºC
H	125 ºC

يسمح تطبيق الاستعداد بتشغيل اللفات بشكل أكثر سخونة من حد ارتفاع درجة ; ، وبالتالي بالنسبة للمحيط ***H*** حرارة الفئة

40°C Temperature Rise: 150°C

27°C Temperature Rise: 163°C

Generator Set Ratings

تقييم المولد	Emergency Standby Power(ESP)	Limited Time Prime Power(LTP)	Prime Rated Power (PRP)	Continuous Operating Power(COP)
	Variable	Constant	Variable	Constant
نوع التحميل	200	500	Unlimited	Unlimited
خيول التشغيل السنوية	70%	100%	70%	100%
متوسط الحمل	No	No	10% 1 Hour in Every 12	No
الزائد	Standby	Standby	Continuous	Continuous
تصنيف المولد	S10	S10	S1	S1
دورة العمل	Standby 150/40°C	Standby 150/40°C	Class H 125/40°	Class H 125/40°
	Standby 163/27°C	Standby 163/27°C	Class H 105/40°	Class H 105/40°

البيانات الفنية للمولد – 50Hz

4 POLE 1500 RPM 50Hz

البيانات النموذجية

فئة العزل	H	**نظام التحكم الميداني**	حريض ذاتي
لا يوجد لف	2/3 - (N° 6)	**نموذج AVR**	Standard ETC3+ PMG
الأسلاك	6	**تنظيم الجهد**	± 0.5 %
حماية	IP 23	**تيار مستمر للدارة القصيرة**	300% (3 IN) : 10s
ارتفاع	≤ 1000 m	**(*) Toplam Harmonic TGH / THC**	< 4 %
السرعة الزائدة	2250 min-1	**شكل الموجة نيما = TIF - (*)**	< 50
تدفق الهواء	2.82 m^3/sec	**شكل الموجة (*) - CIE = THF**	< 2 %
محرك المتداول	-	**تحمل بدون محرك**	6320 - 2RS-C3

إجمالي خط المحتوى التوافقي إلى الخط ، بدون تحميل أو تحميل خطي ومتوازن كامل التصنيف(*)

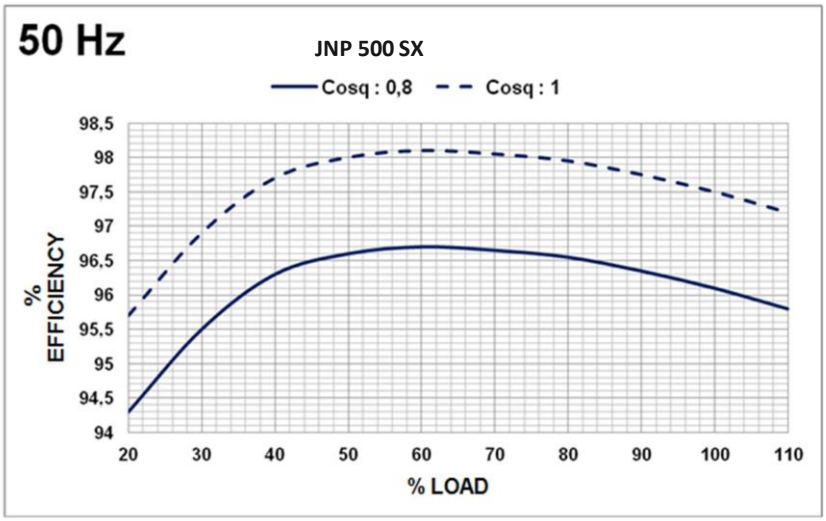
50 Hz kVA / kW – Power Factor (CosQ) = 0,8							
Duty Ambient C°		**Continuous / 40 ° C**			**Standby / 27 °C**		
Class / C° rise		H / 125 ° K			H / 163° K		
Star(V)		380/220	400/231	415/240	380/220	400/231	415/240
Delta(V)		220	230	240	220	230	240
JNP 500 SX	kVA	1750	1750	1785	1925	1925	1964
	kW	2400	2400	2448	2640	2640	2693

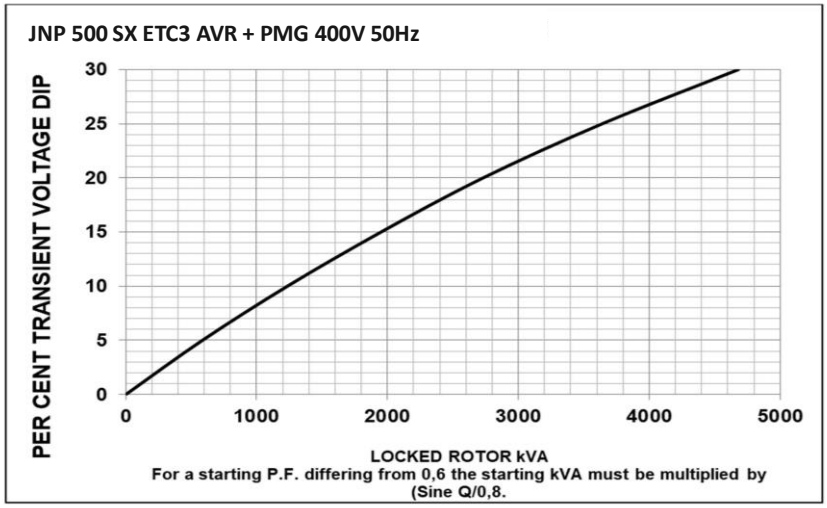
ردود الفعل (%) – الثبات الزمني (ms) : CLASS: H / 400		
VOLTAGE SERIAL STAR	400 V	**500 SX**
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	3,52
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,216
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,162
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	2,268
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,313
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,043
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,226
ZERO SEQUENCE	X0	0,032

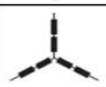
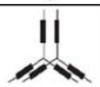
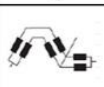
أخرى – CLASS H / 400 V	
T'd TRANSIENT TIME CONST.	0,135 s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.	0,01 s
T'do O.C. FIELD TIME CONST	2,14 s
Ta ARMATURE TIME CONST.	0,02 s
SHORT CIRCUIT RATIO	1/Xd

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

منحنيات الكفاءة ونسبة انحدار الجهد العابر ولفائف المولد 3 Phase / 400V / 50 Hz





ALTERNATOR WINDINGS							
4 Pole	50 Hz - 1500 R.P.M						
Phase	3	3	3	3	3	1	1
Connections							
Number of Leads	6	6	12	12	12	12	12
Standard Winding	380 - 400 - 415V	220 - 240V	380 - 400 - 415V	220 - 240V	190 - 208V	220 - 240V	220 - 240V

يتم استخدام أسلاك نحاسية عالية الجودة بنسبة 100٪ في الدوارات والساكنات وأسلاك الإثارة لمولدات التيار المتردد . جميع الصفائح المعدنية المستخدمة في الإنتاج هي معادن سيليسية. لذلك ، تتمتع مولدات JNP بكفاءة أعلى مقارنة بالمنتجات المثالية.

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

60Hz – السانات الفنية للمولد

4 POLE 1800 RPM 60 Hz

Typical Data

فئة العزل	H	نظام التحكم الميداني	Self excited
لا يوجد لف	2/3 - (N° 6)	نموذج AVR	ETC3 + PMG
الأسلاك	6	تنظيم الجهد	± 0.5 %
حماية	IP 23	تيار مستمر للدارة القصيرة	300% (3 IN) : 10s
ارتفاع	≤ 1000 m	(*) Toplam Harmonic TGH / THC	< 4 %
السرعة الزائدة	2250 min-1	شكل الموجة نيما = TIF - (*)	< 50
تدفق الهواء	3.62 m^3/sec.	شكل الموجة (*) - CIE = THF	< 2 %
محرك المتداول	-	تحمل بدون محرك	6320 - 2RS-C3

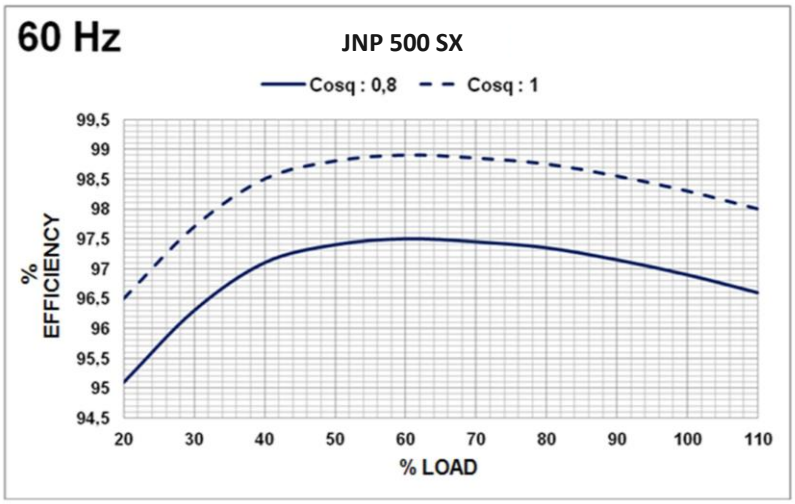
(*)Total harmonic content line to line, at no load or full rated linear and balanced load

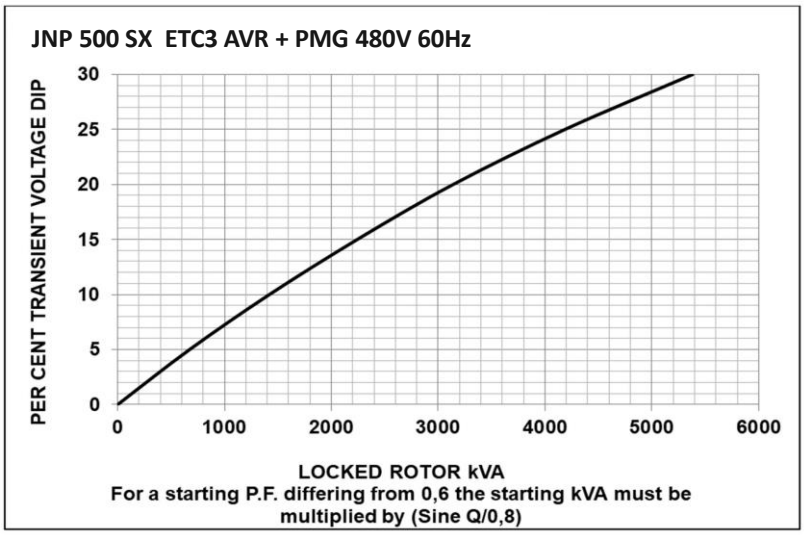
60 Hz kVA / kW – Power Factor (CosQ) = 0,8							
Duty Ambient C°		Continuous / 40 ° C			Standby / 27 °C		
Class / C° rise		H / 125 ° K			H / 163° K		
Star(V)		416/240	440/254	480/277	416/240	440/254	480/277
Delta(V)		240	254	277	240	254	277
JNP 500 SX	kVA	2978	3135	3300	3276	3449	3630
	kW	2382	2508	2640	2621	2759	2904

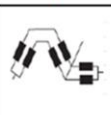
ردود الفعل (%) – الثبات الزمني (ms) : CLASS: H / 480		
VOLTAGE SERIAL STAR	480 V	500 SX
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	3,423
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,21
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,1575
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	2,205
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,3045
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,042
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,2205
ZERO SEQUENCE	X0	0,0315
أخرى – CLASS H / 480 V		
T'd TRANSIENT TIME CONST.		0,135 s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.		0,01 s
T'do O.C. FIELD TIME CONST		2,14 s
Ta ARMATURE TIME CONST.		0,02 s
SHORT CIRCUIT RATIO		1/Xd

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

منحنيات الكفاءة ونسبة انحدار الجهد العابر ولفائف المولد 3 Phase / 480V / 60 Hz



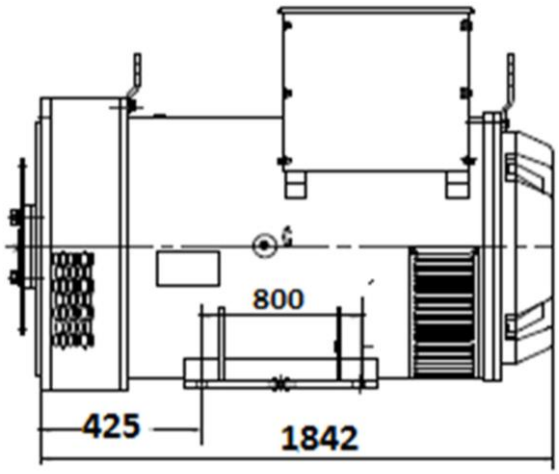


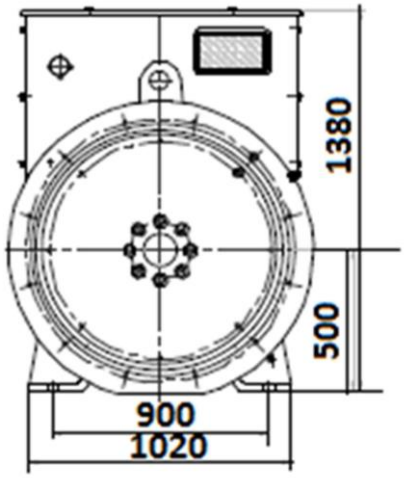
ALTERNATOR WINDINGS							
4 Pole	60 Hz - 1800 R.P.M						
Phase	3	3	3	3	3	1	1
Connections							
Number of Leads	6	6	12	12	12	12	12
Standard Winding	380 - 480V	220 - 277V	380 - 480V	220 - 277V	190 - 240V	220 - 240V	220 - 240V

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

يتم استخدام أسلاك نحاسية عالية الجودة بنسبة 100٪ في الدوارات والساكنات وأسلاك الإثارة لمولدات التيار المتردد . جميع الصفائح المعدنية المستخدمة في الإنتاج هي معادن سيليسية. لذلك ، تتمتع مولدات JNP المثالية بالمنتجات مقارنة بأعلى بكفاءة.

JNP 500 SX





منتجات خاصة / غير موحدة

(DC) - مولدات التيار المباشر
(MV) - مولدات الجهد المتوسط
(HV) - مولدات الجهد العالي
(بحرية) - IP54 و IP44 مولدات فئة

مولدات برج الضوء
مولدات اللحام
مولدات عالية التردد
مولدات متغيرة السرعة

JCBENERGY
GENERATOR

www.jcbenergy.es