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 الطائرات 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

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

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

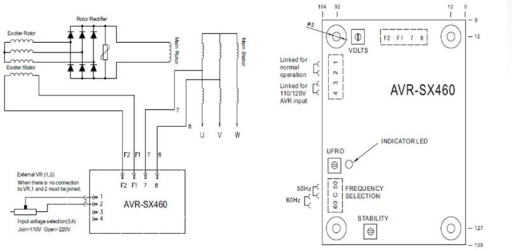
جميع اللفات الثابتة للمولدات هي 3/2 درجة. هذا يلغي التوافقيات الثلاثية (الثالث ، التاسع ، الخامس عشر ...) على شكل موجة الجهد ووجد أنه التصميم الأمثل لتزويد الأحمال غير الخطية بدون مشاكل. يتجنب تصميم 3/2 الملعب التيارات المحايدة المفرطة التي تُرى أحيانًا مع درجات متعرجة أعلى ، عندما تكون موازية للتيار 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.

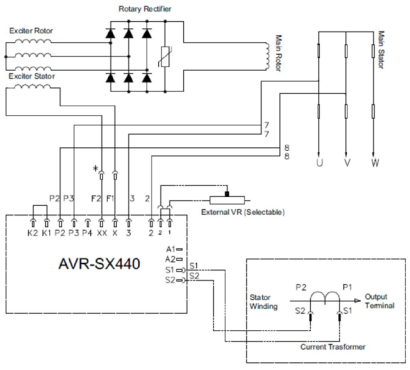
(AVR) نظام الإثارة ومنظم الجهد الأوتوماتيكي

يوفر نظام التحكم في التحذير الذاتي الطاقة من الجزء الثابت الرئيسي إلى الجزء الثابت (أجهزة إرسال الثنائيات AVR تسمح أشباه الموصلات عالية الكفاءة لـ AVR. التحذيري عبر ، 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. AVR ، فإنه يحمي (U / F) مع نظام نسبة التردد / الجهد يوفر فرصة تعديل الجهد في حدود ± 5٪ لضبط الجهد الخارجي.

وتلبية احتياجاتها لكل من عمليات (AVR) تم تصميم منظمات الجهد الأوتوماتيكية التشغيل الفردية والمتوازية لكل من نظام الإثارة الذاتية ونظام الإثارة المنفصلة (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 السداد 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 .H نظام العزل من الفئة .إليها ضد البيئة القاسية ، وهي نموذجية لتطبيقات المولدات

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

مما يضمن أدنى مستويات عدم الاتزان المتبقيISO2372 و TSE EN IEC 60034-14

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 تحتوي المولدات على تداخل تردد لاسلكي ضئيل وتفي بالحدود العامة التي .TSE / IEC 5٪ وفقًا للحدود المحددة بواسطة معايير .THF <2٪ هي <50 وقيمة TIF قيمة .(N) VDE 0875 يسمح بها

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 ، الذي يُطلق عليه أيضًا الواجب المستمر أو الأساسي ، بشكل أساسي في حالة عدم توفر S1 الإضرار بنظام العزل الخاص به. يتم تطبيق 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

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

Stand-by application allows windings to run hotter than the class H temperature rise limit, therefore for an ambient of;

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°

Alternator Technical Data – 50Hz

4 POLE 1500 RPM 50Hz

البيانات النموذجية

Insulation Calss	H	**Control System**	Self Excited
Winding Pitch	2/3 - (N° 6)	**A.V.R. Model**	Standard SX460
Wires	12	**Voltage Regulation**	± 1.0 %
Drip Proof	IP 23	**Sustained Short-circuit current**	300% (3 IN) : 10s
Altitude	≤ 1000 m	**Total harmonic (*) TGH / THC**	< 5 %
Overspeed	2250 min-1	**Wave From: NEMA = TIF - (*)**	< 50
Air Flow	0.071 m^3/sec	**Wave From: I.E.C. = THF - (*)**	< 2 %
Bearing Drive	-	**Bearing non-Drive**	6306 - 2RZ

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

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

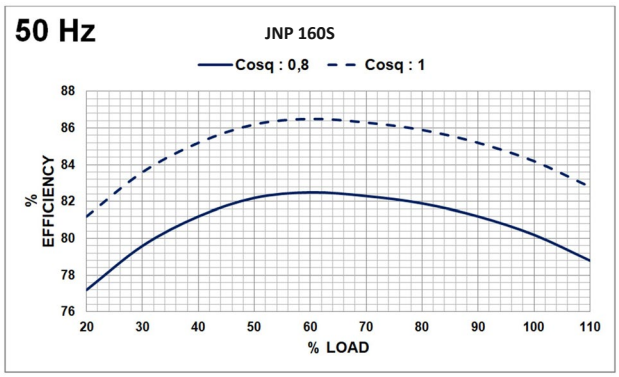
50 Hz kVA / kW – Power Factor (CosQ) = 0,8									
Duty Ambient C°		**Continuous / 40 ° C**				**Standby / 27 °C**			
Class / C° rise		H / 125 ° K				H / 163° K			
Series Star(V)		380/220	400/231	415/240	**1 Ph**	380/220	400/231	415/240	**1 Ph**
Parallel Star (V)		190/110	200/115	208/120	**220**	190/110	200/115	208/120	**220**
Series Delta(V)		220	230	240	**230**	220	230	240	**230**
JNP 160 S	kVA	10	10	11	**6,6**	11	11	12	**7,5**
	kW	8	8	8,8	**5,3**	8,8	8,8	9,6	**6**
JNP 160 M	kVA	15	15	16	**8,3**	16,5	16,5	17,5	**11**
	kW	12	12	12,8	**6,7**	13,2	13,2	14	**8,8**
JNP 160 L	kVA	16	16	17	**10**	17,5	17,5	18,5	**12**
	kW	12,8	12,8	13,6	**8**	14	14	14,8	**9,6**
JNP 160 LX	kVA	21	21	22	**14**	23	23	24	**15**
	kW	16,8	16,8	17,6	**11,2**	18,4	18,4	19,2	**12**

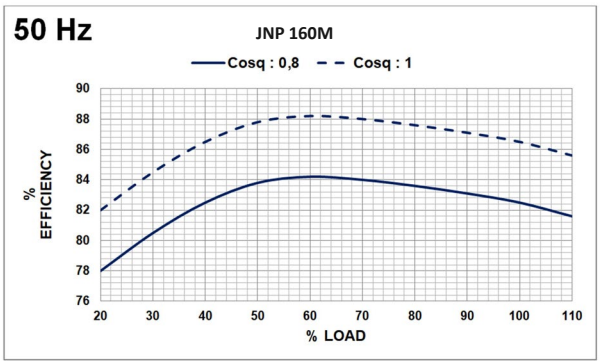
REACTANCES (%) – TIME CONSTANTS (ms) : CLASS: H / 400 V					
VOLTAGE SERIE STAR	400 V	160S	160M	160L	160LX
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	1,82	1,775	1,755	1,736
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,182	0,18	0,178	0,178
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,114	0,112	0,113	0,112
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	0,895	0,88	0,873	0,865
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,205	0,202	0,202	0,197
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,073	0,071	0,071	0,072
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,173	0,169	0,168	0,166
ZERO SEQUENCE	X0	0,077	0,076	0,078	0,076

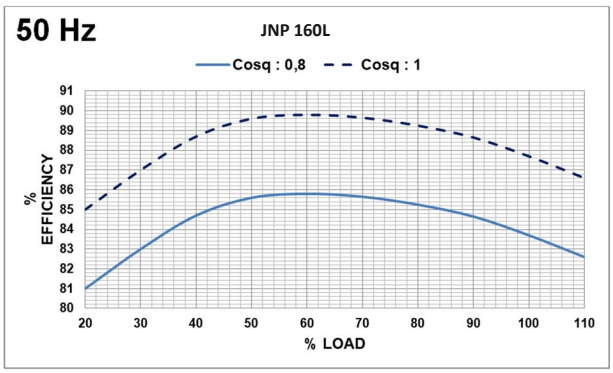
بيانات أخرى – CLASS H / 400 V				
T'd TRANSIENT TIME CONST.	0,012	0,015 s	0,018 s	0,019 s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.	0,003	0,0038	0,0042	0,045 s
T'do O.C. FIELD TIME CONST	0,2	0,4 s	0,38	0,42 s
Ta ARMATURE TIME CONST.	0,004	0,005	0,0055	0,0055
SHORT CIRCUIT RATIO	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd

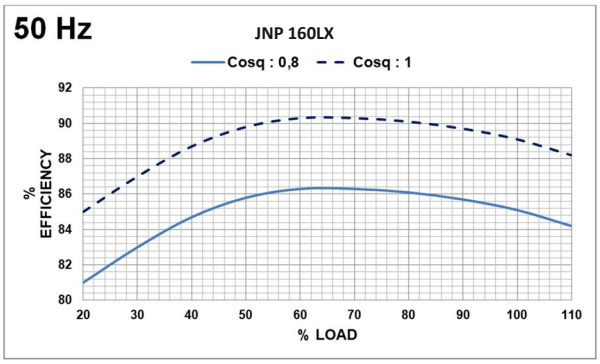
تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

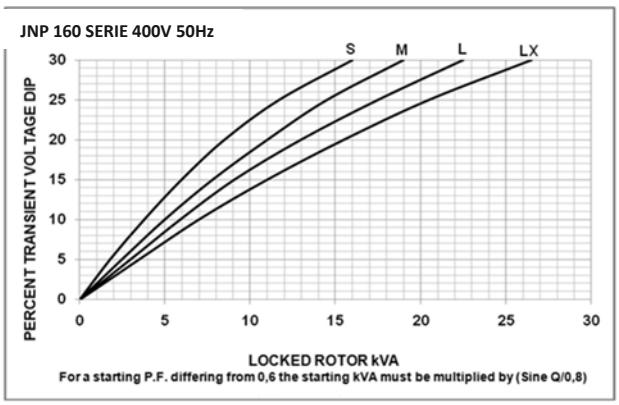
3 Phase / 400V / 50 Hz Efficiency Curves & Percent Transient Voltage Dip & Alternator Windings











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 المثالية بالمنتجات مقارنة أعلى بكفاءة.

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

البيانات الفنية للمولد – 60Hz

4 POLE 1800 RPM 60 Hz

Typical Data

Insulation Calss	H	**Control system**	Self excited
Winding Pitch	2/3 - (N° 6)	**A.V.R. model**	Standard SX460
Wires	12	**Voltage regulation**	± 1.0 %
Drip Proof	IP 23	**Sustained short-circuit current**	300% (3 IN) : 10s
Altitude	≤ 1000 m	**Total harmonic (*) TGH / THC**	< 5 %
Overspeed	2250 min-1	**Wave form: NEMA = TIF - (*)**	< 50
Air Flow	0.09 m^3/sec.	**Wave form: I.E.C. = THF - (*)**	< 2 %
Bearing Drive	-	**Bearing non-drive**	6306 - 2RZ

(*)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			
Series Star(V)		416/240	440/254	480/277	**1 Ph**	416/240	440/254	480/277	**1 Ph**
Parallel Star (V)		208/120	220/127	240/138	**-**	208/120	220/127	240/138	**-**
Series Delta(V)		240	254	277	**240**	240	254	277	**240**
JNP 160 S	kVA	12	13	13	**8,6**	13	14	14	**9,3**
	kW	9,6	10,4	10,4	**6,9**	10,4	11,2	11,2	**7,4**
JNP 160 M	kVA	18	19	19	**12,6**	20	21	21	**14**
	kW	14,4	15,2	15,2	**10**	16	16,8	16,8	**11,2**
JNP 160 L	kVA	19	20	20	**13,3**	21	22	22	**14,6**
	kW	15,2	16	16	**10,6**	16,8	17,6	17,6	**11,7**
JNP 160 LX	kVA	25	26	26	**17,3**	28	29	29	**19,3**
	kW	20	20,8	20,8	**13,8**	22,4	23,2	23,2	**15,4**

REACTANCES (%) – TIME CONSTANTS (ms) : CLASS: H / 480 V

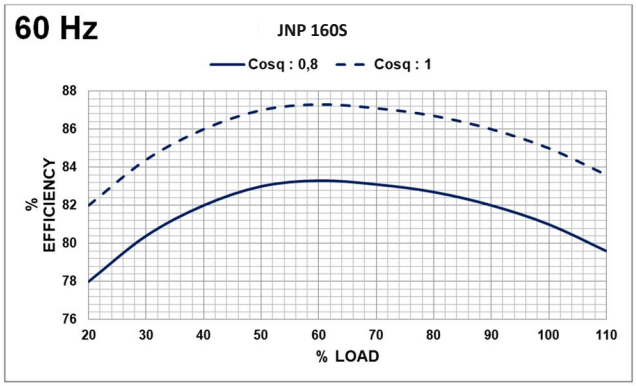
VOLTEGE SERIE STAR	480 V	160 S	160 M	160 L	160 LX
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	2,425	2,365	2,338	2,313
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,242	0,24	0,237	0,237
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,152	0,149	0,151	0,149
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	1,191	1,171	1,162	1,151
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,275	0,271	0,271	0,264
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,098	0,095	0,095	0,096
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,231	0,226	0,224	0,222
ZERO SEQUENCE	X0	0,103	0,101	0,104	0,101

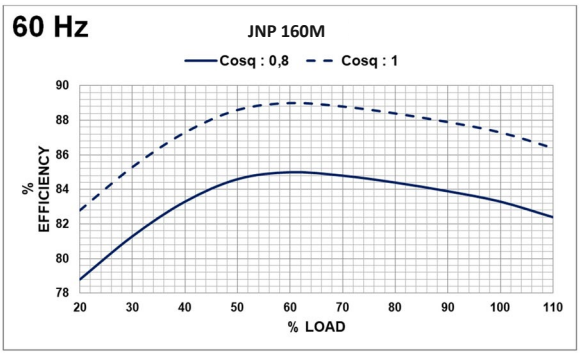
OTHER DATA – CLASS H / 480 V

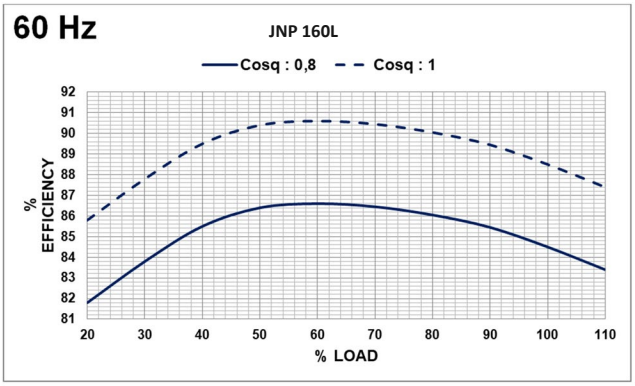
T'd TRANSIENT TIME CONST.	0,012	0.015 s	0.018 s	0.019 s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.	0,003	0,0038	0,0042	0.045 s
T'do O.C. FIELD TIME CONST.	0,2	0.4 s	0,38	0.42 s
Ta ARMATURE TIME CONST.	0,004	0,005	0,0055	0,0055
SHORT CIRCUIT RATIO	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd

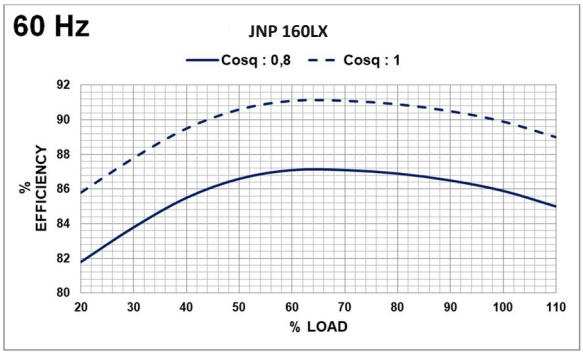
تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

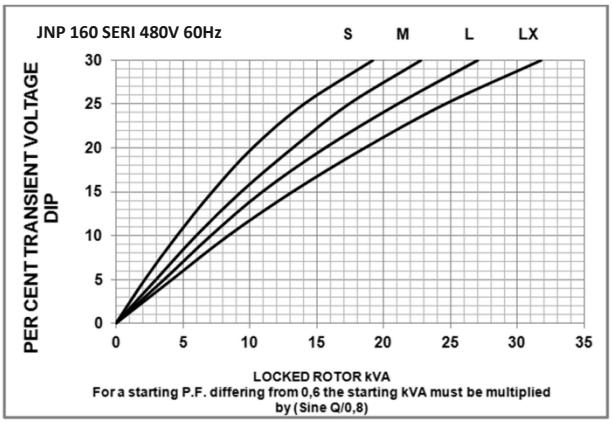
3 Phase / 480V / 60 Hz Efficiency Curves & Percent Transient Voltage Dip & Alternator Windings











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

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

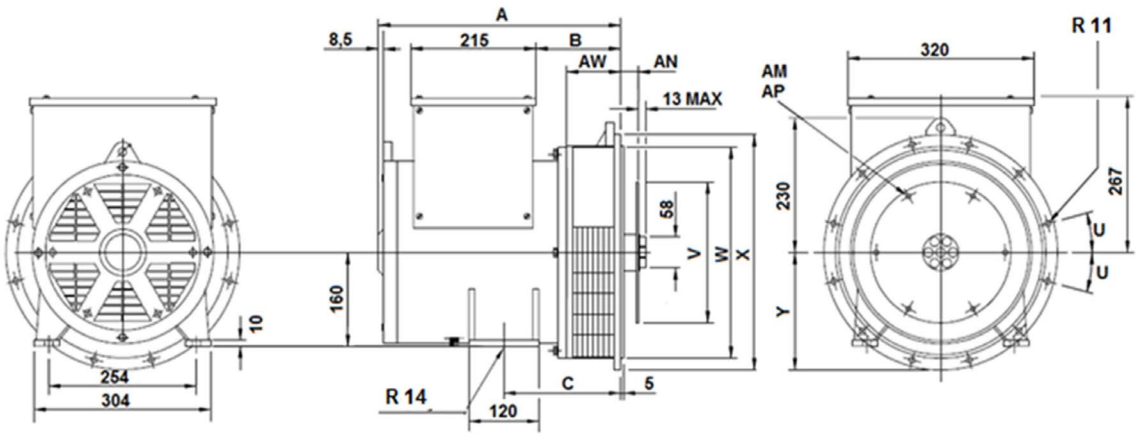
تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

أبعاد

نوع الاتصال		مقاس		قرص اقتران					
SAE	MODEL	A	B	SAE	AN	AM	AP	AR	V
4	160	393,5	137	7,5	30,16	8	8.7	222,2	241,2
3	160	403,5	147	11,5	39,68	8	11	333,4	352,3

Flange Adapter

SAE	AW	R	S	T	U	W	X	C	Y
4	95	12	11	381	15	361,9	402	203	201
3	105			428,6		409,5	451	213	225,5



منتجات خاصة / غير موحدة

- مولدات التيار المباشر - (DC)
- مولدات برج الضوء
- مولدات الجهد المتوسط - (MV)
- مولدات اللحام
- مولدات الجهد العالي - (HV)
- مولدات عالية التردد
- مولدات فئة IP44 و IP54 - (بحرية)
- مولدات متغيرة السرعة

تحتفظ Jcb energy بالحق في تغيير الكتالوجات والمنتجات والنماذج والمواصفات الفنية

JCBENERGY
GENERATOR

www.jcbenergy.es