

JCBENERGY
GENERATOR

مولدات متزامنة



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 لوحدة 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

مجتمع صناعي وتجاري

أبراج الاتصالات السلكية واللاسلكية والهواتف المحمولة وأجهزة الإرسال الإذاعية والتلفزيونية

الصناعات الدفاعية والمشاريع العسكرية

مواقع البناء ، التعدين ، الكسارات ومعامل الخلط ، أبراج الإثارة

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

IEC 60034-1 ؛ TSE 60034-1 يتم تصنيع مولداتنا وفقاً 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

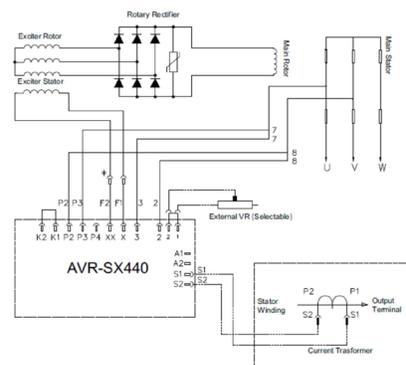
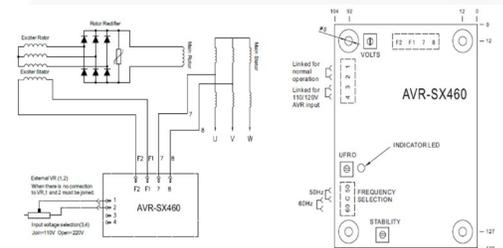
جميع اللفات الثابتة للمولدات هي 3/2 درجة. هذا يلغي التوافقيات الثلاثية (الثالث ، التاسع ، الخامس عشر ...) على شكل موجة الجهد ووجد أنه التصميم الأمثل لتزويد الأحمال غير الخطية بدون مشاكل. يتجنب تصميم 3/2 الملعب التيارات المحايدة المفرطة التي تُرى أحياناً مع درجات متعرجة أعلى ، عندما تكون موازية للتيار الكهربائي. يقلل ملف المشط المتصل بالكامل من التذبذبات أثناء الموازنة. يضمن هذا اللف ، مع درجة 3/2 وتصميمات العمود والأسنان المختارة بعناية ، تشوهاً منخفضاً جداً 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 ل 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 كقابض 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 $\pm 5\%$ لضبط الجهد الخارجي

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



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 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 راتنج الايبوكسي الخاصة ؛ يضمن نظام العزل هذا عزلاً مثاليًا لللف 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 المتبقي ISO2372 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 المقدر في أقل من 0.3 ثانية

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

يعمل المولد بالطاقة المقدر 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 المقدره 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 وفقاً 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 وفقاً لذلك

ارتفاع

تشير الطاقة المقدره 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

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

درجة الحرارة المحيطة

تشير القدرات المقدره 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

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 °C
H	180 °C

ارتفاع درجة الحرارة

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

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

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 m³/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 (*)

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 180 M	kVA	24	24	25	16	26	26	28	18
	kW	19	19	20	13	21	21	22	14
JNP 180 M1	kVA	27	27	28	18	30	30	31	20
	kW	22	22	22	14	24	24	25	16
JNP 180 M2	kVA	31	31	32	21	34	34	35	23
	kW	25	25	26	17	27	27	28	18
JNP 180 MX	kVA	35	35	36	23	38	38	40	25
	kW	28	28	29	19	30	30	32	20
JNP 180 L	kVA	40	40	42	27	44	44	26	29
	kW	32	32	34	22	35	35	37	23
JNP 180 LX	kVA	46	46	48	31	51	51	53	34
	kW	37	37	38	25	41	41	42	27
JNP 180 LXA	kVA	50	50	52	33	55	55	57	36
	kW	40	40	42	26	44	44	46	29

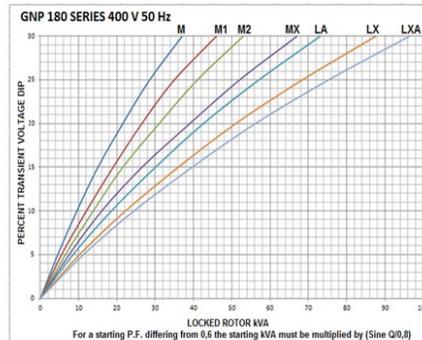
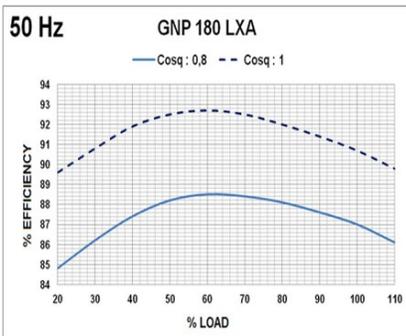
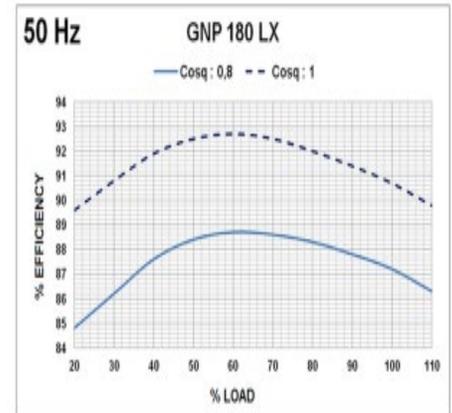
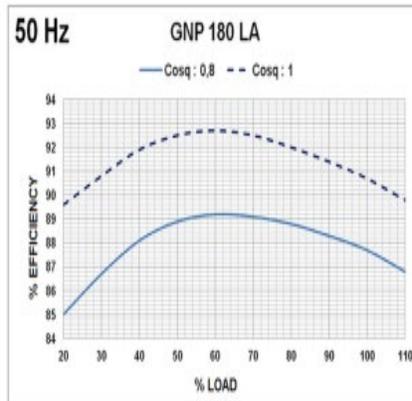
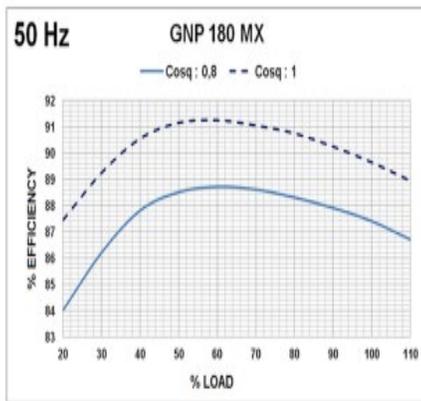
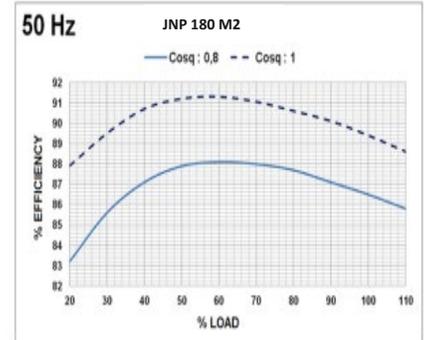
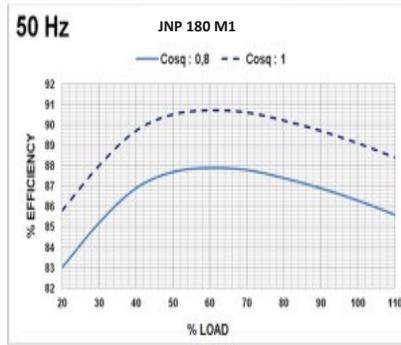
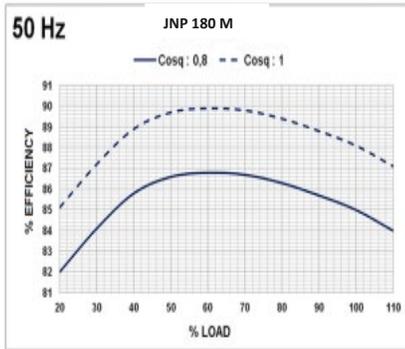
REACTANCES (%) – TIME CONSTANTS (ms) : CLASS: H / 400 V

VOLTAGE SERIAL STAR	400 V	180 M	180 M1-M2	180 MX	180 L-LX	180 LXA
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	1,68	1,57	1,995	2,038	2,051
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,171	0,15	0,153	0,155	0,156
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,111	0,111	0,095	0,087	0,085
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	0,84	0,78	0,967	0,99	0,992
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,19	0,17	0,168	0,075	0,173
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,069	0,063	0,061	0,065	0,066
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,161	0,141	0,129	0,132	0,13
ZERO SEQUENCE	X0	0,08	0,068	0,045	0,065	0,064

OTHER DATA – CLASS H / 400 V

T'd TRANSIENT TIME CONST.	0.02s	0.024s	0.024 s	0.025s	0.025s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.	0.005s	0.065s	0.015s	0.017s	0.016s
T'do O.C. FIELD TIME CONST	0.4s	0.5 s	0.58s	0,59s	0.57s
Ta ARMATURE TIME CONST.	0.006s	0.007	0.012s	0.011s	0.105s
SHORT CIRCUIT RATIO	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd

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



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

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

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	0.119 m³/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				
	H / 125 ° K				H / 163 ° K				
Class / C° rise									
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 180 M	kVA	28	30	30	20	31	33	33	22
	kW	22	24	24	16	25	26	26	18
JNP 180 M1	kVA	34	36	36	24	37	40	40	26
	kW	27	29	29	19	30	32	32	21
JNP 180 M2	kVA	38	40	40	27	42	44	44	49
	kW	30	32	32	22	34	35	35	23
JNP 180 MX	kVA	42	45	45	30	46	50	50	33
	kW	34	36	36	24	37	40	40	26
JNP 180 L	kVA	45	48	48	32	50	53	53	35
	kW	36	38	38	26	40	42	42	28
JNP 180 LX	kVA	57	61	61	41	63	67	67	45
	kW	46	49	49	33	50	54	54	36
JNP 180 LXA	kVA	58	63	63	42	64	69	69	46
	kW	46	50	50	34	51	55	55	37

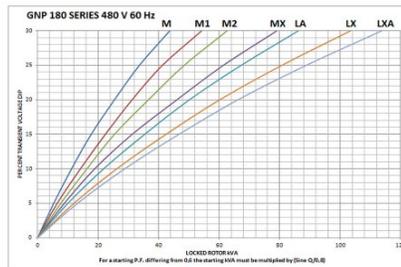
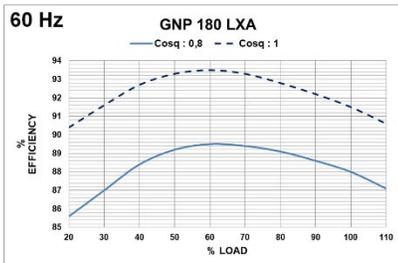
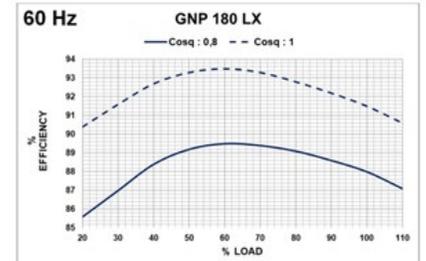
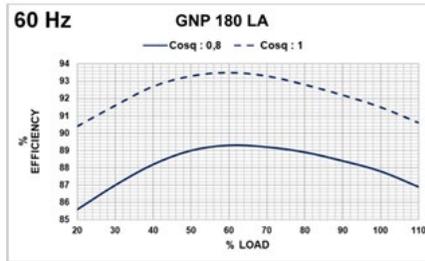
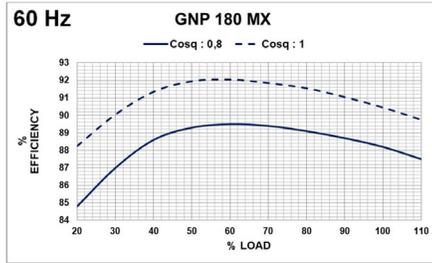
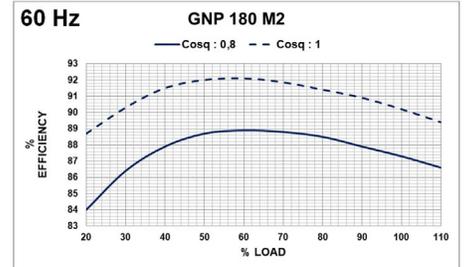
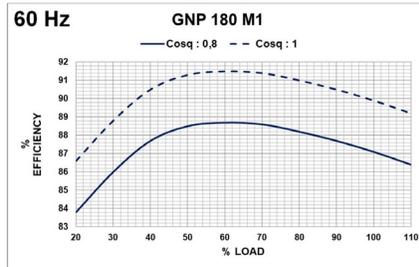
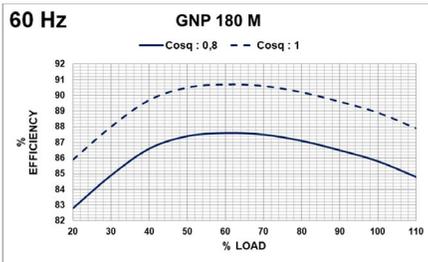
REACTANCES (%) – TIME CONSTANTS (ms) : CLASS: H / 480 V

	480 V	180M	180M1-M2	180MX	180L- LX	180LXA
VOLTAGE SERIAL STAR						
DIR. AXIS SYNCHRONOUS	Xd	1,764	1,649	2,095	2,14	2,154
DIR. AXIS TRANSIENT	X'd	0,18	0,158	0,161	0,163	0,164
DIR. AXIS SUBTRANSIENT	X''d	0,117	0,117	0,1	0,191	0,089
QUAD. AXIS REACTANCE	Xq	0,882	0,819	1,015	1,04	1,042
QUAD. AXIS SUBTRANSIENT	X''q	0,2	0,179	0,176	0,184	0,182
LEAKAGE REACTANCE	XL	0,072	0,066	0,064	0,067	0,069
NEGATIVE SEQUENCE	X2	0,169	0,148	0,135	0,139	0,137
ZERO SEQUENCE	X0	0,084	0,071	0,73	0,068	0,067

OTHER DATA – CLASS H / 480 V

VOLTAGE SERIAL STAR	180M	180M1-M2	180MX	180L- LX	180LXA
T'd TRANSIENT TIME CONST.	0,02s	0.024 s	0.024 s	0.025 s	0.025 s
T''d SUB-TRANSTIME CONST.	0,005s	0,0065	0,0015s	0.017 s	0.016 s
T'do O.C. FIELD TIME CONST.	0,4s	0.5 s	0,58s	0.59 s	0.57 s
Ta ARMATURE TIME CONST.	0,006s	0,007	0,0012s	0.011 s	0.105 s
SHORT CIRCUIT RATIO	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd	1/Xd

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



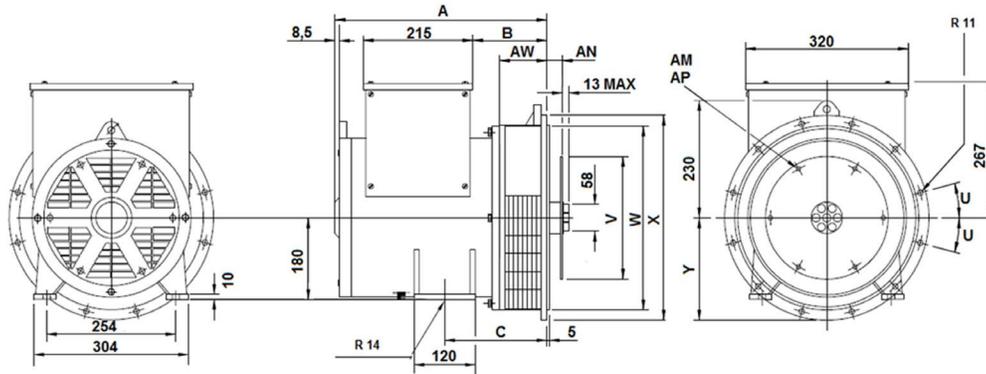
ALTERNATOR WINDINGS						
60 Hz - 1800 R.P.M						
4 Pole	3	3	3	3	1	1
Phase						
Connections						
Number of Leads	6	6	12	12	12	12
Standard Winding	380 - 480V	220 - 277V	380 - 480V	220 - 277V	190 - 240V	220 - 240V

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

نوع الاتصال		مقاس		قرص اقتران					
SAE	MODEL	A	B	SAE	AN	AM	AP	AR	V
4	180 M-MX	433,5	157	7,5	30,16	8	8.7	222,2	241,2
	180 LA-LXA	523,5	247						
3	180 M-MX	433,5	147	11,5	39,68	8	11	333,4	352,3
	180 LA-LXA	523,5	237						

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 برج الضوء

مولدات اللحام

مولدات عالية التردد

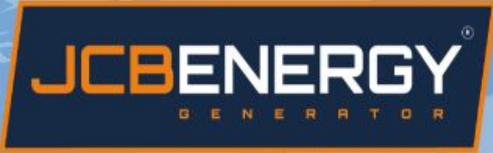
مولدات متغيرة السرعة

(DC) - مولدات التيار المباشر

(MV) - مولدات الجهد المتوسط

(HV) - مولدات الجهد العالي

(بحرية) - IP44 و IP54 مولدات فئة



www.jcbenergy.es