JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

MADRID / SPAIN

Perkins · IVECO · Moteurs Baudouin · Schneider Electric · Cummins · DEUTZ

CATERPILLAR · VMAN · VOLVO PENTA · HD HYUNDAI INFRACORE · DOOSAN · ABB

SCAN ME

www.jcbenergy.com

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

68 dB(A) @ 7mt

معلومات المولدات العامة

مولد كهربا:	تردد	الجهد الكهربائي	عامل القوى	سرعة	محرك ديزل		المولد			مخرج المولد			
نموذج	هرتز	الخامس	Cos Q	دورة في الدقيقة	علامة	نموذج	علامة	نموذج	سلسلة	التشغيل	كيلو فولت أمبير	كيلوواط	أمبير
JVP 450	50	400/231	0.8	1500	Volvo Penta	TAD1344GE		JCB	315M	**وضع الاستعداد**	**450,0**	**360,0**	**650,3**
										سحب أولي	409,1	327,3	591,2
										سحب المستمر	**286,4**	**229,1**	**413,8**

- محوكات ديزل بتقنية وجودة متطورة
- مولدات ذات تقنية وجودة متطورة
- انبعاث عادم منخفض
- لوحة تحكم مناسبة للتطبيق المرن
- كابينة مدمجة وعازلة للصوت حاصلة على براءة اختراع
- تكلفة تشغيل منخفضة
- مناسبة للأحمال الثقيلة
- المتانة
- مستوى ضوضاء منخفض

- المبرد الاستوائي 50 درجة مئوية
- فلتر الوقود مع فاصل الماء والجسيمات
- استهلاك وقود منخفض
- دعم المنتج من الدرجة الأولى
- الخدمات الفنية ودعم الصيانة في جميع أنحاء العالم
- مجموعة واسعة من قطع الغيار بأسعار معقولة
- جودة عالية وتكنولوجيا موثوقة
- خبرة نصف قرن في تصنيع المولدات
- انخفاض استهلاك الزيت

الطاقة الاحتياطية (ESP) :

ESPقابل للتطبيق لتوفير طاقة احتياطية طوال مدة انقطاع التيار الكهربائي. لا توجد سعة زائدة متاحة لهذا التصنيف. لا يُسمح تحت أي ظرف من الظروف بتشغيل المحرك بالتوازي مع الأداة المساعدة في وضع الاستعداد. يجب تطبيق هذا التصنيف حيثما يتوفر مصدر طاقة موثوق. يجب أن يكون حجم المحرك المصنف على أنه وضع الاستعداد مناسبًا لمتوسط عامل تحميل بحد أقصى 70٪ و200 ساعة تشغيل سنويًا. يتضمن ذلك أقل من 25 ساعة في السنة بقدرة الاستعداد المقدرة. لا ينبغي أبدًا تطبيق التصنيفات الاحتياطية باستثناء حالات انقطاع التيار الكهربائي الطارئة. لا يُعتبر انقطاع التيار الكهربائي المتفاوض عليه بموجب عقد معشركة مرافق حالة طارئة

الطاقة الرئيسية (PRP):

في شكل إحدى الفئتين التاليتين: Prime Power قابل للتطبيق لتزويد الطاقة الكهربائية بدلاً من الطاقة المشتراة تجاريًا. يجب أن تكون إدخالات

وقت التشغيل غير المحدود للطاقة الأولية (ULTP):

يتوفر (Prime Power) PRPلعدد غير محدود من الساعات سنويًا في تطبيق تحميل متغير. يجب ألا يتجاوز الحمل المتغير 70٪ من الطاقة الرئيسية المقدرة خلال أي فترة تشغيل تبلغ 250 ساعة. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 100٪ 500 Prime Power ساعة في السنة. تتوفر قدرة تحميلزائد بنسبة 10٪ لمدة ساعة واحدة على مدى فترة تشغيل تبلغ 12 ساعة. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 10٪ من الطاقة الزائدة 25 ساعة في السنة.

الطاقة الأولية للتشغيل لفترة محدودة (LTP)

LTPمحدود الوقت (Prime Power)متاح لعدد محدود من الساعات في تطبيق بدون تحميل متغير. الغرض منه هو الاستخدام في الحالات التي يتم فيها التعاقد على انقطاع التيار الكهربائي، كما هو الحال في تقليص طاقة المرافق. يمكن تشغيل المحوكات بالتوازي مع المرافق العامة حتى 750 ساعة في السنة بمستويات طاقة لا تتجاوز أبدًا تصنيف Prime Power. ومع ذلك، يجب أن يدرك العميل أنه سيتم تقليل عمر أي محرك من خلال هذه العملية المستمرة ذات الحمل العالي. أي عملية

تصنيف الطاقة المستمر:(COP)

COPهي الطاقة التي يمكن للمحرك الاستمرار في استخدامها وفقًا للسرعة المحددة والظروف البيئية المحددة خلال فترة الصيانة العادية المنصوص عليها في المصنع. وإمدادات الطاقة المستمرة قابلة للتطبيق لتزويد الطاقة الكهربائية بحمل ثابت 100٪ لعدد غير محدود من الساعات في السنة. لا توجد سعة زائدة متاحة لهذا التصنيف.

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

68 dB(A) @ 7mt

يرجى الانتباه إلى النقاط التالية عند اختيار وتشغيل المولد الكهربائي

*(Prime Power) يمكن تشغيل المولدات بشكل مستمر عند 70٪ من القدرة الأساسية -

بشرط أن يتم إجراء جميع أعمال الصيانة في الوقت المحدد باستخدام قطع الغيار الأصلية و*الزيوت عالية الجودة* الموصى بها من قبل الشركة المصنعة

لا يُنصح بتشغيل المولدات بأقل من 50٪ من القدرة الأساسية، حيث قد يؤدي ذلك إلى استهلاك مفرط للزيت مما يتسبب في أضرار لا يمكن إصلاحها للمحرك

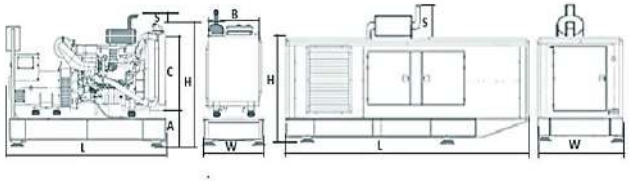
*في حال كانت حاجتك 1000 ك.ف.أ أو أكثر، من الأفضل استخدام أنظمة تزامنية

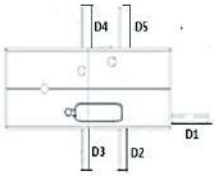
تحتوي على 2 إلى 3 مولدات لضمان العمل المتواصل في حال حدوث عطل وتوزيع عمر الاستخدام بالتساوي بين المولدات (Synchronic Systems)

الالتزام بهذه النقاط يوفر لك ميزة عند شراء وتشغيل المولد بكفاءة واستمرارية

أبعاد المولد والرسومات التقنية

القيم		مولد مفتوح	مولد مع كابينة عزل
العرض	مم	1200	1600
الطول	مم	3266	4600
الارتفاع	مم	2103	2280
الوزن الصافي	كلغ	3270	4154
سعة خزان الوقود	L	673	400





رمز	مفتوح	كابينة عزل
L	3266	4600
W	1200	1600
H	2103	2280
S	210	500
A	880	
B	890	
C	900	
D1		1002
D2		800
D3		800
D4		800
D5		800

النسبة المئوية للقوة الأساسية	استهلاك الوقود
	l/hr
%110	98,4
%100	88,6
%75	65,8
%50	45,3

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

الإعدادات وتقنيات المحرك

عامة		
عدد الاسطوانات		6
ترتيب		مستقيم، مستقيم
امتصاص		CAC / توربو تشارج
نظام الاحتراق		حقن مباشر
نسبة الضغط		18.1:1
الفجوة	مم	131
سمة	مم	158
تحول	L	12,78
نوع التحكم		إلكتروني
طبقة التحكم		G3
دوران		عكس عقارب الساعة
تحكم جانبي		1-5-3-6-2-4
الانبعاثات		EU Stage 2
الفلاتر		
فلتر هواء		نوع جاف، قابل للاستبدال
فلتر الوقود		نوع العنصر، قابل للاستبدال
فلتر النفط		نوع العنصر، مصيدة الجسيمات
نظام كهربائي		
الجهد الكهربائي	V	24
المدخل	kW	7
أمبير خرج المولد	A	80
جهد خرج المولد	V	28
قدرة البطارية	Ah	2x105
مروحة التهوية		
قطر الدائرة	mm	890
معدل الجر		0.99:1
عدد الشفرات		9
مواد		Composite
نوع		طارد
نظام التبريد		
نوع المبرد	50 درجة مئوية	الاستوائية
إجمالي سعة المبرد	L	44
أقصى درجة حرارة مخرج المبرد	ºC	105
الأعلى. مثقوب. مقاومة للتدفق. (نظام التبريد والأنابيب)	bar	0,5
تحذير درجة حرارة سائل التبريد القصوى	ºC	95
درجة الحرارة العليا لأغلاق المبرد	ºC	98
ترموستات - الفتح الأولي	ºC	82
عملية الترموستات درجة الحرارة - مفتوحة بالكامل	ºC	92
تسليم مضخة المبرد	m ³/ h	5,00
أدنى ضغط أمامي مضخة المبرد	bar	0,5
سطح المبرد	m²	0,8
خطوط	Row	2
كثافة المصفوفة	Per/Inch	12
مواد		لألومنيوم
عرض المصفوفة	mm	890
ارتفاع المصفوفة	mm	900
تعديل ضغط Cap	kPa	90
تقدير احتياطي تدفق هواء التبريد	kPa	0,125
أنبوب تسخين مسبق للمحرك (مع مضخة الدوران)	W	3000

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

الإعدادات وتقنيات المحرك

نظام التشحيم		
النظام الكلي	L	36
أدنى مستوى للزيت	L	30
درجة حرارة التشغيل المقدرة للمحرك	ºC	55
ضغط زيت التشحيم (السرعة المقدرة)	bar	5,2
يفتح صمام التنفيس	kPa	300
نسبة استهلاك الزيت / الوقود	%	0,04
درجة حرارة الزيت العادية	ºC	130

الاعدادات التقنية للمحرك

50 هرتز @ 1500 دورة في الدقيقة		STAND BY
إجمالي قوة المحرك	kW	399,0
صافي قوة المحرك	kW	389,0
استهلاك طاقة المروحة (محرك بكرة الحزام)	kW	10,0
فقدان الطاقة الأخرى	kW	-
متوسط الضغط الفعال	MPa	2500,00
كمية تدفق الهواء	m ³ / min	28,00
حد درجة حرارة العادم	ºC	465
تدفق العادم	m ³/ min	67,50
زيادة نسبة الضغط		13,00
متوسط سرعة المكبس	m / s	7,9
تدفق هواء مروحة التبريد	m ³/ min	348,0
انتاج الطاقة النموذجية للمولد	kVA	457

الطرد الحراري		STAND BY
الطاقة في الوقود (حرارة الاحتراق)	kW	910,0
الحرارة الخام للكهرباء	kW	399,0
طاقة للتبريد وزيوت التشحيم	kW	155,0
الطاقة للاستنفاد	kW	266,0
الحرارة الإشعاعية	kW	13,0

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

المواصفات والمعايير التقنية للمولد JCB

68 dB(A) @ 7mt

الاعدادات التقنية للمولد					
فئة العزل	H		نظام التحكم الميداني		تحريض ذاتي
لا يوجد لف	(N° 6) - 3/2		نموذج AVR	معيار	SX440
الأسلاك	12		تنظيم الجهد	٪	1 ±
حماية	IP 23		تيار مستمر للدارة القصيرة	sec 10	(IN 3) %300
ارتفاع	1000	m	(*) Total Harmonic TGH / THC	٪	4>
السرعة الزائدة	2250	r/min	شكل الموجة نيما = TIF - (*)		50 >
تدفق الهواء	0.8	sec/m³	شكل الموجة (*) - CIE = THF	٪	2 >
محرك المتداول	-	لا	تحمل بدون محرك	Roller	6314-2RZ
لف الجزء الدوار	نحاس	100 ٪	لف الجزء اثابت	٪100	نحاس

50 Hz – 231 - 400V CosQ 0,8 – 1500 rpm

الاعدادات المولد								
استخدام قيسي للمولد			اسخدام اختياري للمولد					
نموذج العلامة التجارية	JOENERGY	JCB 315M	LEROY-SOMER	TAL0473A	STAMFORD		S4L1DF	
مهمة			مستمر				Stand By	
الوسط الخارجي	°C		C°40				C°27	
فئة / درجة الحرارة. يصعد	°C		H / 125° K				H / 163° K	
الاندفاع التسلسلي (V)	V	380/220	400/231	415/240	Phase 1	380/220	400/231	415/240	Phase 1
نجمة متوازية (V)	V	190/110	200/115	208/120	220	190/110	200/115	208/120	220
سلسلة دلتا (V)	V	220	230	240	230	220	230	240	230
انتاج الطاقة	kVA	409,0	409,0	424,0	-	450,0	450,0	467,0	-
انتاج الطاقة	kW	327,0	327,0	339,0	-	360,0	360,0	374,0	-

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

68 dB(A) @ 7mt

تنبيهات وحدة التحكم

عطل التوقف في حالات الطوارئ
مولد عالي التردد
مولد منخفض التردد
حمولة منخفضة
زيادة التيار
تيار غير متوازن
جهد المولد المنخفض
مولد عالي التردد
خطأ في تسلسل المرحلة
الزائد
انخفاض منسوب المياه (اختياري)
انخفاض ضغط الزيت
انخفاض درجة حرارة الماء
مستشعر الحرارة المكسور
قوة عكسية
السرعة العالية

خطأ في الإقلاع
خطا في التوقف
خطأ لاقط مغناطيسي
خطأ في شحن المولد
حمولة غير متوازنة
إنذار وقت الصيانة
سرعة منخفضة
كابل مستشعر الزيت المكسور
ارتفاع درجة حرارة الزيت (اختياري)
مستوى وقود منخفض (اختياري)
الجهد العالي للبطارية
جهد بطارية منخفض
ارتفاع درجة حرارة الماء
يمكن أن أخطاء الناقل الإلكتروني (ECU)

مواصفات لوحة التحكم

- لوح من ألواح الصلب مع غطاء قابل للقفل
- ATS / لوحة التحويل التلقائي - اختياري
- وحدة التحكم
- شاحن بطارية
- زر التوقف في حالة الطوارئ
- كتلة اتصال المحطة

- تحميل محطة الإخراج- بسبار
- صمامات حماية النظام
- TMŞ / مفتاح الإخراج - اختياري
- شاشة عرض LCD تخطيطي
- إضاءة خلفية 128*64 pixels
- تتابع التحكم

وحدة التحكم المعلمات الفنية

علامة تجارية	JOENERGY	**علامة تجارية**	Trans-MIDIAMF.232.GP
أبعاد	.120mmx94mm	**فئة الحماية**	IP65 من الأمام
الوزن	.gr 260	**الظروف البيئية**	mètres d'altitude 2000
الرطوبة المحيطة	.Max. %90	**درجة الحرارة المحيطة**	C to +70°C°20-
جهد إمداد بطارية DC	V 32 - 8	**قياس جهد البطارية**	32V - 8
تردد الشبكة	Hz 99,9 - 5	**قياس الجهد الكهربائي**	V phase -Neutral, 5 - 99,9 Hz 300 - 3
قياس جهد المولد	V 300 - 3	**تردد المولد**	Hz 99,9 - 5
محول التيار الثانوي	5A	**وقت العمل**	مستمر
شحن قياس جهد المولد	V 32 - 8	**إثارة المولد الشحن**	210mA &12V, 105mA &24V Nominal 2.5W
واجهة الاتصالات	RS-232	**قياس المرسل التناظري**	1300ohm - 0
خرج تتابع قواطع المولد	5A & 250V	**خرج تتابع الموصل الرئيسي**	5A & 250V
مخرجات الترانزستور الملف اللولبي	1A مع امدادات الطاقة DC	**بدء مخرجات الترانزستور**	1A مع امدادات الطاقة DC
شكلي - 3 نواتج الترانزستور	1A مع امدادات الطاقة DC	**شكلي - 4 نواتج ترانزستور**	1A مع امدادات الطاقة DC

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JVP 450

231 / 400 V – 50 Hz

68 dB(A) @ 7mt

وظائف وحدة التحكم

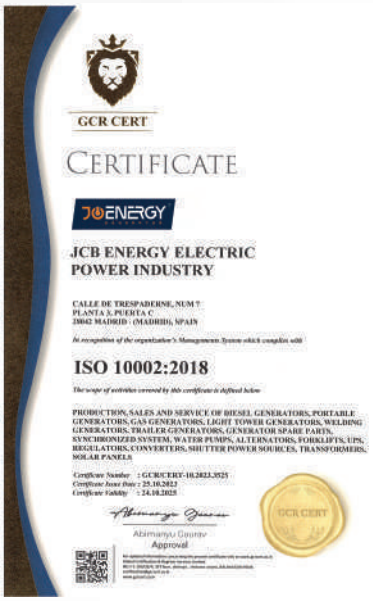
التحكم في مستوى الجهد الكهربائي	التحكم في مستوى جهد المولد	ثلاث مراحل حماية المولد	ثلاث مراحل وظيفة AMF	بوق الإنذار
التحكم في مستوى تردد التيار الكهربائي	التحكم في مستوى تردد المولد	- جهد عالي / منخفض	- تردد عالي / منخفض	التحكم في ترموستات أنبوب التسخين
التحكم في خيارات تشغيل المحرك	التحكم في مستوى المولد الحالي	- تردد عالي / منخفض	- جهد عالي / منخفض	Modbus and SNMP
التحكم في خيار إيقاف تشغيل المحرك	التحكم في مستوى مسحوق المولد	- عدم تناسق التيار / الجهد	- ارتفاع / انخفاض درجة حرارة الماء	ساعة العمل
التحكم في مستوى سرعة المحرك (RPM)	جدول عمل المولد والتحكم في التوقيت	- زيادة التيار / زيادة الحمل	- حمولة عالية / منخفضة	تسرب أرضي
وقت خيارات جهد البطارية	فحص أجهزة مراقبة ضغط الزيت	التحكم في الحرارة الزائدة	التيار الكهربائي، مولد التحكم ATS	مودم تناظري
تحقق من أوقات خدمة المحرك تحقق من أوقات خدمة المحرك	مدخلات ومخرجات تناظرية قابلة للتكوين	1 مرحلة أو 3 مراحل، اختيار المرحلة	التيار الكهربائي، الجهد، عرض التردد	إيثرنت ، USB ، RS232 ، RS485
واجهات اتصالات GPRS, GSM	احتفظ بسجلات الأخطاء للأحداث الماضية	إعداد المعلمة عبر وحدة التحكم	ضبط المعلمات عبر الحاسوب	اختيار حماية إنذار / إيقاف
سرعة المحرك، الجهد، الأرض	مدخلات ومخرجات رقمية قابلة للبرمجة	درجة حرارة الماء التيار والتردد	ساعات العملية تسلسل المرحلة	قوة البطارية ضغط الزيت

مواصفات المظلة العازلة للصوت والإطار الأساسي (الهيكل)

- تصميم ولون JCB Energy خاص ومسجل
- الجودة HRU / A1 DKP / الصلب المجلفن
- تطور حساس على فرامل الضغط الأوتوماتيكية
- القطع الدقيق على الخرامة الأوتوماتيكية ومنضدة الليزر
- اللحام الحساس على منضدة اللحام الروبوتية
- تقنية التنظيف الكيميائي بالنانو قبل الطلاء
- طلاء آلي بطلاء مسحوق إلكترو ستاتيكي
- تجفيف وتثبيت في الأفران عند درجة حرارة 200 درجة مئوية
- اختبار الملح لمدة 1500 ساعة
- عزل الصوف الزجاجي فئة A1 مادة -50 / +500 درجة مئوية
- طلاء خاص على الصوف الزجاجي
- مستوى صوت أفضل (في ديسيبل)
- اختبارات درجة الحرارة
- ملحقات مضادة للصدأ
- موصلات مخرج الكابلات وغدد الكابلات
- زر التوقف في حالة الطوارئ
- مقياس مستوى الوقود
- قابس تصريف الوقود
- مدخل الوقود ومخمدات العودة
- اختبار النفاذية لخزان الوقود
- جبل المطاط فراغ
- جودة عالية للطقس
- ممتص صدمات عالي الجودة
- غطاء فتحة تعبئة الوقود (مع فتحة تهوية)
- معدات الرفع والنقل
- كاتمات صوت العادم الداخلية (كاتمات الصوت)
- كاتمات الصوت الخارجية (كاتمات الصوت)
- غطاء فتحة تعبئة ماء الراديتر
- خزان الوقود اليومي، خزان الوقود الخارجي

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

گواهی‌نامه‌ها


GCR CERT

CERTIFICATE

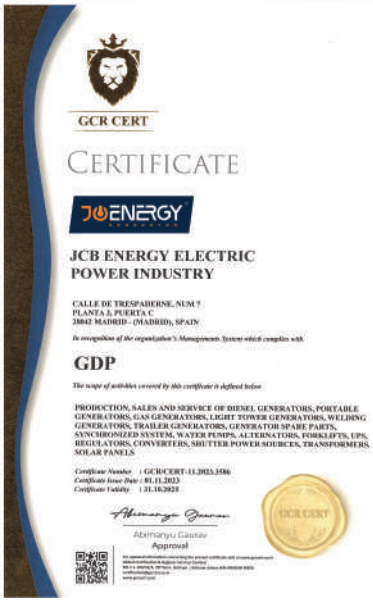
JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

ISO 10002:2018

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

Abimanyu Gaurav
Approval


GCR CERT

CERTIFICATE

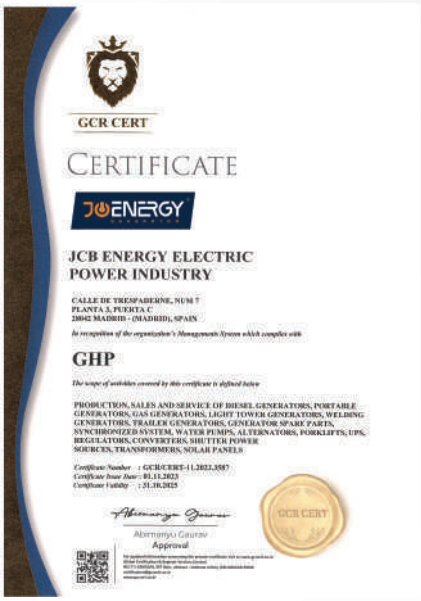
JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

GDP

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

Abimanyu Gaurav
Approval


GCR CERT

CERTIFICATE

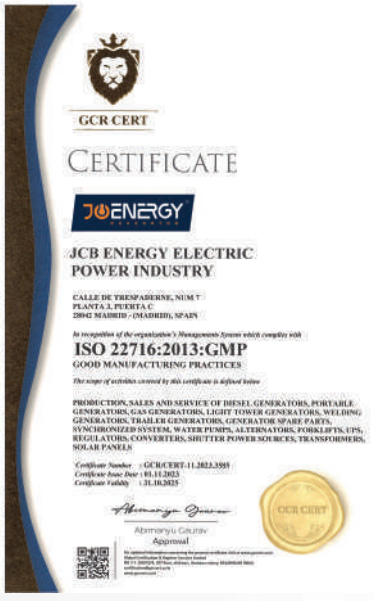
JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

GHP

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERA FOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

Abimanyu Gaurav
Approval


GCR CERT

CERTIFICATE

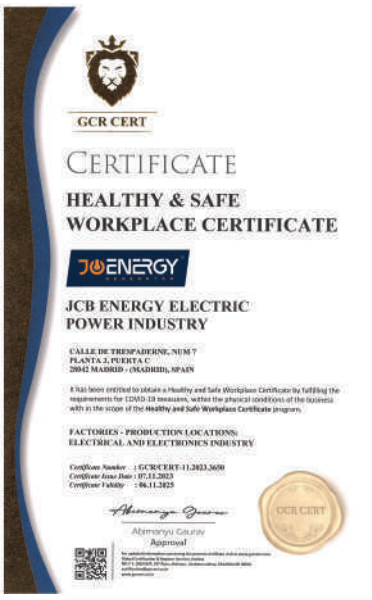
JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

ISO 22716:2013:GMP
GOOD MANUFACTURING PRACTICES

PRODUCTION, SALES AND SERVICE OF DIESEL GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, GAS GENERATORS, LIGHT TOWER GENERATORS, WELDING GENERATORS, TRAILER GENERATORS, GENERATOR SPARE PARTS, SYNCHRONIZED SYSTEM, WATER PUMPS, ALTERNATORS, FORKLIFTS, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, SHUTTER POWER SOURCES, TRANSFORMERS, SOLAR PANELS

Abimanyu Gaurav
Approval


GCR CERT

CERTIFICATE

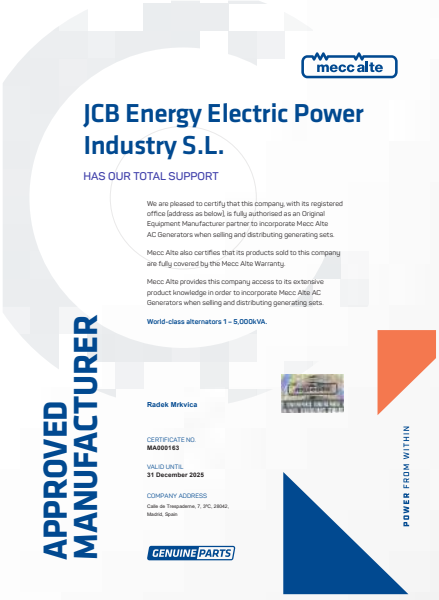
HEALTHY & SAFE WORKPLACE CERTIFICATE

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

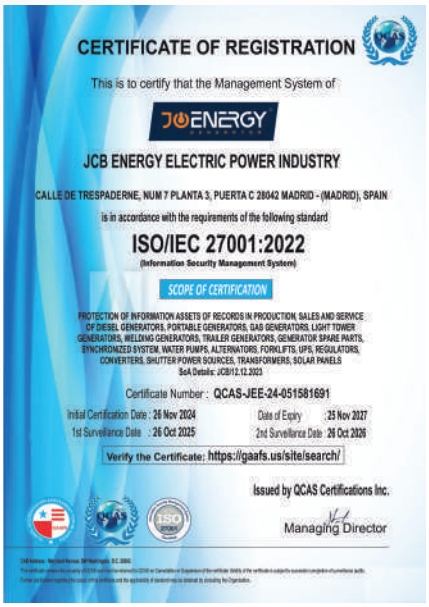
CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7
PLANTA 3, PUERTA C
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

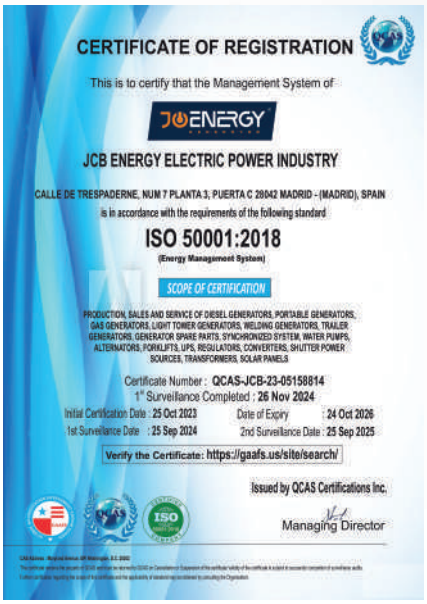
FACTORIES - PRODUCTION LOCATIONS:
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INDUSTRY

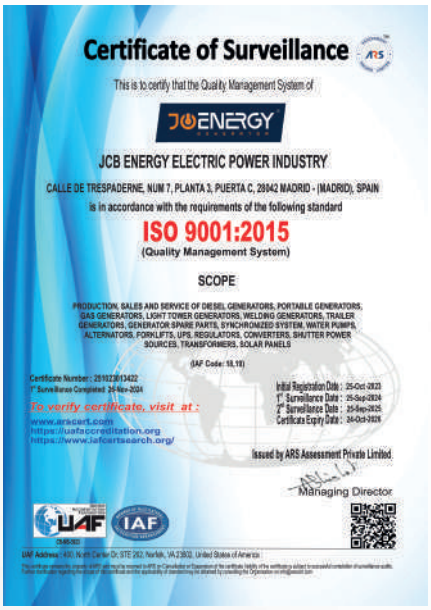
Abimanyu Gaurav
Approval

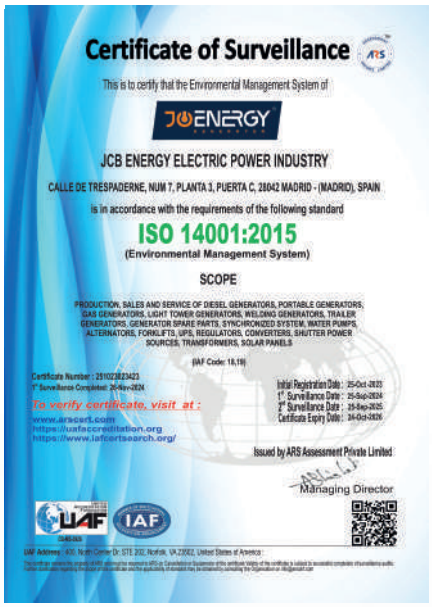


CE -VERTA-106188
-VERTA-106189









CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

DNV

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0012084 | Initial certification date: 14 August 2007 | Valid: 14 October 2023 – 13 October 2026

This is to certify that the management system of

HD Hyundai Infracore Co., Ltd. Head Office & Incheon Plant

489, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, 22502, Republic of Korea

and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:

ISO 14001:2015

This certificate is valid for the following scope:

Design, Development, Manufacture, Servicing of Internal Combustion Engine for use in Marine Industry, General Industry and Automotive Industry, and Earth Moving Equipment(Excavator, Wheel Loader, Dozer).
Testing of Earth Moving Equipment(Excavator and Wheel Loader).

Place and date: Barendrecht, 09 October 2023

For the issuing office: DNV - Business Assurance, Zwolseweg 1, 2994 LB Barendrecht, Netherlands

Erie Kwok
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zwolseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance

DNV

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0012085 | Initial certification date: 03 January 2006 (based on OHSAS 18001) | Valid: 14 October 2023 – 13 October 2026

This is to certify that the management system of

HD Hyundai Infracore Co., Ltd. Head Office & Incheon Plant

489, Injung-ro, Dong-gu, Incheon, 22502, Republic of Korea

and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Occupational Health and Safety Management System standard:

ISO 45001:2018

This certificate is valid for the following scope:

Design, Development, Manufacture, Servicing of Internal Combustion Engine for use in Marine Industry, General Industry and Automotive Industry, and Earth Moving Equipment(Excavator, Wheel Loader, Dozer).
Testing of Earth Moving Equipment(Excavator and Wheel Loader).

Place and date: Barendrecht, 09 October 2023

For the issuing office: DNV - Business Assurance, Zwolseweg 1, 2994 LB Barendrecht, Netherlands

Erie Kwok
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zwolseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance

Cámara de Madrid
REGISTRO GENERAL
SALIDA
Nº de Registro: 645 / RG 645
Fecha: 26/07/2024 12:03:09

IRENE SANCHEZ ROMAN, MANAGER OF THE DEPARTMENT OF LEGAL ADVISORY SERVICES AND THE DATABASE OF THE OFFICIAL CHAMBER OF COMMERCE, INDUSTRY AND SERVICES OF MADRID, WITH REGISTERED OFFICE AT PLAZA DE LA INDEPENDENCIA 1, MADRID, SPAIN

CERTIFY: That, according to the background data on record at this Chamber and others produced by the Company:

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L., a Company with Tax I.D. Number B13975594, and its registered office at street Trespaderne no 7, 28042 Madrid is registered on 8 May 2024, under the heading of the 1st Section, companies, of the Economic Activities Tax Tariffs Number 342 to perform the following activity:

- Manufacture of electrical material for use and equipment

In witness whereof, for the appropriate purpose, I have issued and signed this Certificate, to which I affix the stamp of this Chamber, in Madrid on 26 July 2024.

Cámara de Madrid
REGISTRO GENERAL
SALIDA
Nº de Registro: 650 / RG 650
Fecha: 30/07/2024 13:07:28

IRENE SANCHEZ ROMAN, DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE ASESORIA JURIDICA Y CENSO DE LA CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS DE MADRID, CON DOMICILIO SOCIAL EN LA PLAZA DE LA INDEPENDENCIA Nº 1, MADRID – ESPAÑA

CERTIFICA: Que de los antecedentes que obran en esta Corporación y de otros exhibidos por la sociedad, resulta:

PRIMERO - Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L., es una sociedad mercantil de nacionalidad española, constituida mediante escritura pública de fecha 23 de junio de 2023, autorizada por don José María Marín Vázquez, Notario del Ilustre Colegio de Madrid con el número 1.251 de orden de su protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil al Tomo 45.424, Folio 40, Hoja M-799.035, Inscripción 1ª.

SEGUNDO - Que según se desprende de la mencionada escritura de constitución, en el artículo 3 de los Estatutos de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L., consta que tiene por objeto social:

"Actividad principal 27.11. Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos".

TERCERO - Que según se desprende de la escritura de constitución, el capital social de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L. se fija en la cantidad de 19.920,00 € (DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS), dividido en 19.920 participaciones sociales, de 1,00 € (UN EURO) de valor nominal cada una, numeradas correlativamente del 1 al 19.920 ambos inclusive, que son íntegramente asumidas y desembolsadas por el socio fundador.

CUARTO - Que según consta en la escritura de constitución citada en párrafos anteriores, la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L., opta por el sistema de Administrador Único y nombra por tiempo indefinido a don Mohamed A M Elsaleem, con Número de Identidad Extranjero Y6048327P, para que actúe en nombre y representación de la mercantil, con cuantas facultades legal y estatutariamente corresponden a dicho cargo, procediendo el administrador nombrado a la aceptación del mismo.

QUINTO - Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY S.L., con domicilio en calle Trespaderne número 7, 28042 Madrid y provista de Número de Identificación Fiscal B13975594, consta dada de alta en el grupo/epígrafe 342 de la Sección 1ª empresarial de las Tarifas del Impuesto sobre Actividades Económicas, que faculta para ejercer la actividad *"Fabricación de material eléctrico de utilización y equipamiento"*.

Vertacert international

CE

CE DECLARATION OF CONFORMITY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL
C/ ALFREDO MARQUERIE, NUMERO 11, PUERTA A, PLANTA 7 MADRID 28034 MADRID

Description Of The Product : GENERATOS AND PUMPS

Product Brand/Model/Type : DIESEL GENERATORS, GAS GENERATORS, PORTABLE GENERATORS, LIGHT TOWERS, WATER PUMPS, FORKLIFT, UPS, REGULATORS, CONVERTERS, ALTERNATORS, WELDING GENERATORS, TRAILED GENERATORS, SHUTTER POWER SOURCES

Applicable Harmonised Standards : EN ISO 12100:2010,EN ISO 8528-13:2016,EN60204-1:2006/A1:2009, EN ISO 14120:2015,EN ISO 8528-9:2018,EN 61000-6-4:2019,EN 61000-6-2:2019

Applicable EC Directives : 2006/42/EC MACHINERY DIRECTIVE
: 2014/30/EU ELECTROMAGNETIC COMPABILITY DIRECTIVE

Type /Models : JCN SERIES, JCP SERIES, JCD SERIES, JCC SERIES, JVP SERIES, JDD SERIES, JNC SERIES, PPG SERIES, JPD SERIES, JLT SERIES, JHW SERIES, JEP SERIES, JDP SERIES, PC SERIES, JCF SERIES, JCG SERIES, JWP SERIES.

Certificate Number : VERTA-106188
Certificate Issue Date : 04.02.2025
Certificate Validity Date : 04.02.2026
Certificate Period : 1 Year

INAS

Vertacert international

CE

CE DECLARATION OF CONFORMITY

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL
C/ ALFREDO MARQUERIE, NUMERO 11, PUERTA A, PLANTA 7 MADRID 28034 MADRID

Description Of The Product : POWER GENERATORS
Ürünün Tanımı : GÜÇ JENERATÖRLERİ

Applicable Harmonised Standards : TSE E DİN, TS ISO 8528-8, TS EN ISO 3744:2000
Geçerli Uyumlaştırılmış Standartlar

Applicable EC Directives : 2006/42/EC MACHINERY DIRECTIVE, 2014/30/EU ELECTROMAGNETIC COMPABILITY DIRECTIVE
Geçerli AT Direktifleri : 2006/42/AT MAKİNE DİREKTİFİ VE 2014/30/AT MAKİNE DİREKTİFİ, ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK DİREKTİFİ

Sertifika Numarası / Certificate Number : VERTA-106189
Bu Yayın Tarihi / Certificate Issue Date : 04.02.2025
Sertifika Geçerlilik Tarihi / Certificate Validity Date : 04.02.2026
Sertifika Periyodu / Certificate Period : 1 YIL / 1 Year

INAS

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

JCENERGY
GENERATOR

SCAN ME

www.jcbenergy.com

CE -VERTA-106188
-VERTA-106189