

# JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 MADRID / SPAIN





## معلومات المولدات العامة

نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد	نوع المولد				
أمير	أمير	كيلو فولت	كيلو فولت	سلسلة	سلسلة	نماذج	نماذج	علامة	علامة	محرك ديزل	دورة في الدقيقة	عامل القوى	الجهد الكهربائي
650,3	360,0	450,0	450,0	وضع الاستعداد	315M	JCB	2206A-E13TAG3	PERKINS	1500	0.8	400/231	50	JCP 450
591,2	327,3	409,1	سحب أولى	سحب المستمر									
413,8	229,1	286,4											

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

محركات ديزل بتقنية وجودة متطرفة  
مولدات ذات تقنية وجودة متطرفة  
انبعاث عادم منخفض  
لوحة تحكم مناسبة للتطبيق المرن  
كايني مدمجة وعزلة للصوت حاصلة على براءة اختراع  
تكلفة تشغيل منخفضة  
مناسبة للأحمال الثقيلة  
المثانة  
مستوى ضوضاء منخفض

### (ESP) الطاقة الاحتياطية:

ESPA قادر للتطبيق لتوفير طاقة احتياطية طوال مدة انقطاع التيار الكهربائي. لا توجد سعة زائدة متاحة لهذا التصنيف، لا يسمح تحت أي ظرف من الظروف بتشغيل المحرك بالتزويدي مع الأداة المساعدة في وضع الاستعداد. يجب تطبيق هذا التصنيف حيثما يتوفّر مصدر طاقة موثوق. يجب أن يكون حجم المحرك المصنف على أنه وضع الاستعداد مناسباً لمتوسط عامل تحميل بحد أقصى 70٪ و 200 ساعة تشغيل سنوياً. يتضمن ذلك أقل من 25 ساعة في السنة بقدرة الاستعداد المقدرة. لا ينبغي أبداً تطبيق التصنيفات الاحتياطية باستثناء حالات انقطاع التيار الكهربائي الطارئة. لا يُعتبر انقطاع التيار الكهربائي المتناقض عليه بموجب عقد معزز كة مرافق حالة طارئة

### (PRP) الطاقة الرئيسية:

في شكل إحدى الفئتين التاليتين: Prime Power قابل للتطبيق لتزويد الطاقة الكهربائية بدلاً من الطاقة المشتراء تجراً. يجب أن تكون إدخالات وقت التشغيل غير المحدود للطاقة الأولية (ULTP):

يتوفر PRP (Prime Power) لعدد غير محدود من الساعات سنوياً في تطبيق تحميل متغير. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 100٪ من Prime Power 500 ساعة في السنة. توفر قدرة تحميل زائد بنسبة 10٪ لمدة ساعة واحدة على مدى فترة تشغيل تبلغ 12 ساعة. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 10٪ من الطاقة الرائدة 25 ساعة في السنة.

### (LTP) الطاقة الأولية للتشغيل لفترة محدودة:

LTP (Prime Power) محدود الوقت. توفر المولدات طاقة لا تتجاوز عمر أي محرك من خلال هذه العملية المستمرة ذات الحمل الشغيلي حتى تصل إلى 750 ساعة في السنة. يجب أن يدرك العميل أنه سيتم تقليل عمر أي محرك من خلال هذه العملية المستمرة ذات الحمل الشغيلي، أي عملية

### (COP) تصميف الطاقة المستمر:

COP هو الطاقة التي يمكن للمحرك الاستمرار في استخدامها وفقاً للبراعة المحددة والظروف البيئية المحددة على اتفاق العامه حتى تثبت 100٪ لعدد غير محدود من الساعات في السنة. لا توجد سعة زائدة متاحة لهذا التصنيف.



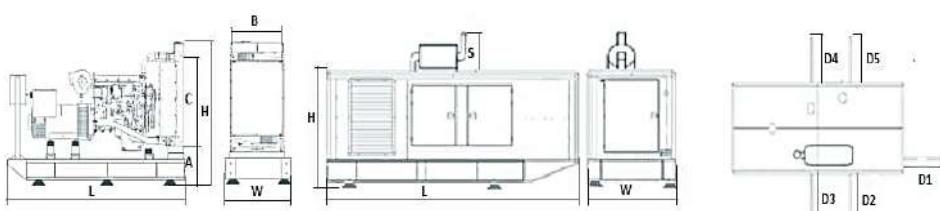
## يرجى الانتباه إلى النقاط التالية عند اختيار وتشغيل المولد الكهربائي

(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 ينصح بتشغيل المولدات بأقل من 50% من القدرة الأساسية، حيث قد يؤدي ذلك إلى استهلاك مفرط للزيت مما يتسبب في أضرار لا يمكن إصلاحها لمحرك\*  
 \*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 (Synchronous Systems)  
 الالتزام بهذه النقاط يوفر لك ميزة عند شراء وتشغيل المولد بكفاءة واستقرارية

## أبعاد المولد والرسومات التقنية



مولد مع كابينة عزل	مولد مفتوح	القيم
1600	1200	مم
4600	3242	مم
2280	2325	مم
3847	2963	كيلو
400	673	L



كابينة عزل	مفتوح	رمز
4600	3242	L
1600	1200	W
2280	2325	H
500	813	S
	1048	A
	1180	B
1002	1002	C
800	D1	D1
800	D2	D2
800	D3	D3
800	D4	D4
800	D5	D5

استهلاك الوقود l/hr	النسبة المئوية للقدرة الأساسية
93,17	%110
83,87	%100
63,22	%75
42,58	%50



JCP 450

231 / 400 V – 50 Hz



## الإعدادات وتقنيات المحرك

عامة

عدد الاسطوانات

ترتيب

امتصاص

نظام الاحتراق

نسبة الضغط

الفجوة

سمة

تحول

نوع التحكم

طبقة التحكم

دوران

تحكم جانبي

الانبعاثات

الفلاتر

فلتر هواء

فلتر الوقود

فلتر النفط

نظام كهربائي

الجهد الكهربائي

المدخل

أمير خرج المولد

جهد خرج المولد

قدرة البطارية

مروحة التهوية

قطر الدائرة

معدل الجر

عدد الشفرات

مواد

نوع

نظام التبريد

نوع المبرد

إجمالي سعة المبرد

أقصى درجة حرارة مخرج المبرد

الأعلى. منقوب. مقاومة للتدفق. (نظام التبريد والأنباب)

تحذير درجة حرارة سائل التبريد القصوى

درجة الحرارة العليا لأغلاق المبرد

ترموستات - الفتح الأولى

عملية الترمومترات

درجة الحرارة - مفتوحة بالكامل

تسليم مضخة المبرد

أدنى ضغط أمامي مضخة المبرد

سطح المبرد

خطوط

كثافة المصفوفة

مواد

عرض المصفوفة

ارتفاع المصفوفة

تعديل ضغط Cap

تقدير احتياطي تدفق هواء التبريد

أنبوب تسخين مسبق للمحرك (مع مضخة الدوران)

6

مستقيم، مستقيم

توربو/مبرد

حقن مباشر

16,3:1

130

مم

157

مم

12,5

L

الكتروني

G3

عكس عقارب الساعة

1-5-3-6-2-4

تحسين الوقود

نوع جاف، قابل للاستبدال

نوع العنصر، قابل للاستبدال

نوع العنصر، صيدلة الجسيمات

24

V

7,8

kW

70

A

28

V

2X135

Ah

mm

927

0,92:1

9

Composite

طارد

الاستوائية

درجة مئوية

50

52

L

104

°C

0,5

bar

95

°C

98

°C

87

°C

98

°C

5,30

m³/h

0,15

bar

1,238

m²

1

Row

12

Per/Inch

لألومينيوم

1048

mm

1100

mm

70

kPa

0,125

kPa

3000

W



JCP 450

231 / 400 V – 50 Hz



## الإعدادات وتقنيات المحرك

### نظام التسحيم

40	L	نظام الكي
32,5	L	أدنى مستوى للزيت
40	°C	درجة حرارة التشغيل المقدرة للمحرك
4,5	bar	ضغط زيت التسحيم (السرعة المقدرة)
300-400	kPa	يفتح صمام التنفس
0.15	%	نسبة استهلاك الزيت / الوقود
113	°C	درجة حرارة الزيت العادية

## الإعدادات التقنية للمحرك

### 50 هرتز @ 1500 دورة في الدقيقة

STAND BY		
413,0	kW	إجمالي قوة المحرك
399,0	kW	صافي قوة المحرك
12,0	kW	استهلاك طاقة المروحة (محرك بكرة الحزام)
2,0	kW	فقدان الطاقة الأخرى
2637,00	MPa	متوسط الضغط الفعال
26,40	m³ / min	كمية تدفق الهواء
630	°C	حد درجة حرارة العادم
72,50	m³/min	تدفق العادم
39,80		زيادة نسبة الضغط
7,9	m / s	متوسط سرعة المكبس
654,0	m³/min	تدفق هواء مروحة التبريد
450	kVA	انتاج الطاقة النموذجية للمولد

### الطرد الحراري

STAND BY		
958,0	kW	الطاقة في الوقود (حرارة الاحتراق)
413,0	kW	الحرارة الخام للكهرباء
139,9	kW	طاقة للتبريد وزيوت التسحيم
290,4	kW	الطاقة للاستنفاد
39,8	kW	الحرارة الإشعاعية



**JCP 450**  
231 / 400 V – 50 Hz



## المواصفات والمعايير التقنية للمولد JCB



### الاعدادات التقنية للمولد

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

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

### الاعدادات المولد

استخدام اختياري للمولد

استخدام قيسي للمولد

نوع العلامة التجارية

**LEROY-SOMER™**

**JOENERGY®**

مهمة	مستمر	Stand By	اسخدام اختياري للمولد	استخدام قيسي للمولد	نوع العلامة التجارية
الوسط الخارجي	°C40	C°27			
فترة / درجة الحرارة. يصعد الاندفاع التسلسلي (V)	°C	H / 163° K	H / 125° K	°C	
نجمة متوازية (V)	V	Phase 1 415/240	Phase 1 415/240	V	(V)
سلسلة دلتا (V)	V	220 208/120	220 208/120	V	
انتاج الطاقة	V	230 240	230 220	V	
انتاج الطاقة	kVA	- 467,0	230 450,0	kVA	
	kW	- 374,0	360,0	kW	

## تنبيهات وحدة التحكم

خطأ في الإقلاع  
خطأ في التوقف  
خطأ لاقط مغناطيسي  
خطأ في شحن المولد  
حملة 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)

عقل التوقف في حالات الطوارئ  
مولد عالي التردد  
مولد منخفض التردد  
حملة 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

## مواصفات لوحة التحكم



- تحميل محطة الإخراج- بسيار
- صمامات حماية النظام
- / TM\\$ مفتاح الإخراج - اختياري
- شاشة عرض LCD تخطيطي
- إضاءة خلفية 64\*128 pixels
- تابع التحكم

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

## وحدة التحكم المعلمات الفنية

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



## وظائف وحدة التحكم

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

## مواصفات المظلة العازلة للصوت والإطار الأساسي (الهيكل)



- |  |  |
|--|--|
| موصلات مخرج الكابلات وغدد الكابلات<br>زر التوقف في حالة الطوارئ<br>مقاييس مستوى الوقود<br>قابس تصريف الوقود<br>مدخل الوقود ومخدمات العودة<br>اختبار النفاذية لخزان الوقود<br>جبل المطاط فراغ<br>جودة عالية للطقس<br>ممتصن صدمات عالي الجودة<br>غطاء فتحة تعبئة الوقود (مع فتحة تهوية)<br>معدات الرفع والنقل<br>كاتمات صوت العادم الداخلية (كاتمات الصوت)<br>كاتمات الصوت الخارجية (كاتمات الصوت)<br>غطاء فتحة تعبئة ماء الراديتور<br>خزان الوقود اليوني، خزان الوقود الخارجي | تصميم ولون JCB Energy خاص ومسجل<br>الجودة DKP / HRU / A1 / الصلب المجلفن<br>تطور حساس على فرامل الضغط الأوتوماتيكية<br>القطع الدقيق على الخرامة الأوتوماتيكية ومنضدة الليزر<br>اللحام الحساس على منضدة اللحام الروبوتية<br>تقنية التنظيف الكيميائي بالثانو قبل الطلاء<br>طلاء آلي بطلاط مسحوق إلكترو ستاتيكي<br>تخفيف وتثبيت في الأنفان عند درجة حرارة 200 درجة مئوية<br>اختبار الملح لمدة 1500 ساعة<br>عزل الصوف الزجاجي فئة A1 مادة 50-500+ درجة مئوية<br>طلاء خاص على الصوف الزجاجي<br>مستوى صوت أفضل (في ديسيل ) |
|--|--|

# تاداھشل ا



**CERTIFICATE**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**

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

In recognition of the organization's Management System which complies with

**ISO 10002:2018**

The scope of activities covered by this certificate is defined below:

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

Certificate Number : GCR/CERT/10.2023.0251  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2025

*Abimanyu Gaikwad*  
Abimanyu Gaikwad  
Approval





**CERTIFICATE**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**

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

In recognition of the organization's Management System which complies with

**GDP**

The scope of activities covered by this certificate is defined below:

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

Certificate Number : GCR/CERT/10.2023.0256  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2025

*Abimanyu Gaikwad*  
Abimanyu Gaikwad  
Approval





**CERTIFICATE**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**

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

In recognition of the organization's Management System which complies with

**GHP**

The scope of activities covered by this certificate is defined below:

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

Certificate Number : GCR/CERT/10.2023.0257  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2025

*Abimanyu Gaikwad*  
Abimanyu Gaikwad  
Approval





**CERTIFICATE**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**

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

In recognition of the organization's Management System which complies with

**ISO 22716:2013:GMP**

GOOD MANUFACTURING PRACTICES

The scope of activities covered by this certificate is defined below:

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

Certificate Number : GCR/CERT/10.2023.3999  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2025

*Abimanyu Gaikwad*  
Abimanyu Gaikwad  
Approval





**CERTIFICATE**

**HEALTHY & SAFE WORKPLACE CERTIFICATE**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**

CALLE DE TREPASOLINE, NUM. 7  
PLANTA 2, PUERTA C  
28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

K has been invited to obtain a Healthy and Safe Workplace Certificate by fulfilling the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the location, with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.

FACTORIES - PRODUCTION LOCATIONS: ELECTRICAL AND ELECTRONICS INDUSTRY

Certificate Number : GCR/CERT/11.2023.3690  
Certificate Issue Date : 07.11.2023  
Certificate Validity : 06.11.2025

*Abimanyu Gaikwad*  
Abimanyu Gaikwad  
Approval



**meccalte**

**JCB Energy Electric Power Industry S.L.**

HAS OUR TOTAL SUPPORT

We are pleased to certify that this company, with its registered office address as below, is fully authorized as an Original Equipment Manufacturer (OEM) for the sale and distribution of Mecc Alte AC Generators when selling and distributing generating sets.

Mecc Alte also certifies that its products sold on the company are fully covered by the Mecc Alte Warranty.

Mecc Alte provides this company access to its extensive product knowledge in order to incorporate Mecc Alte AC Generators when selling and distributing generating sets.

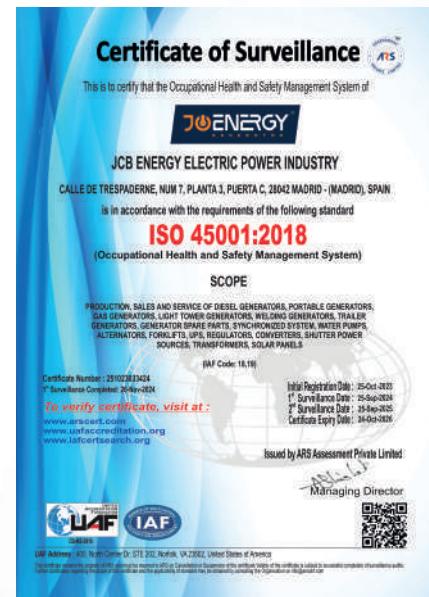
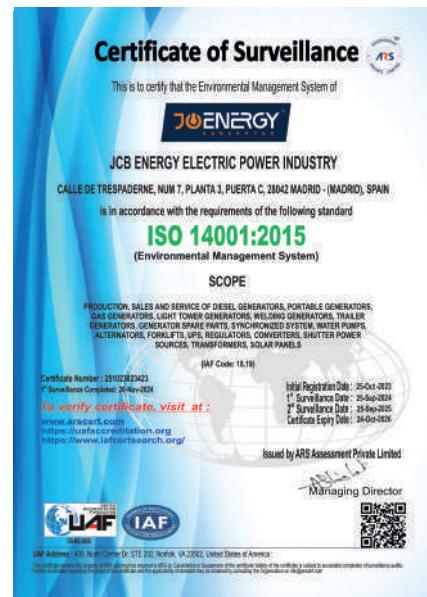
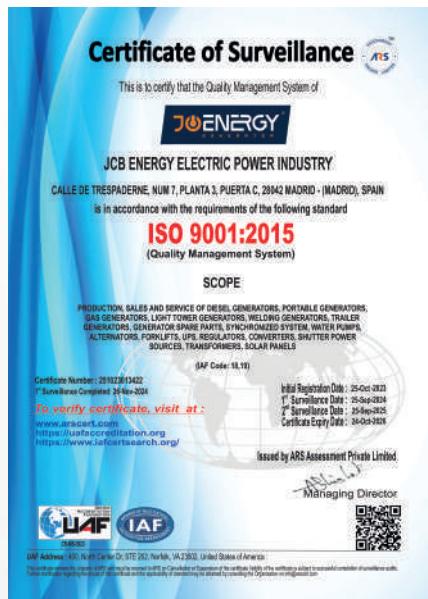
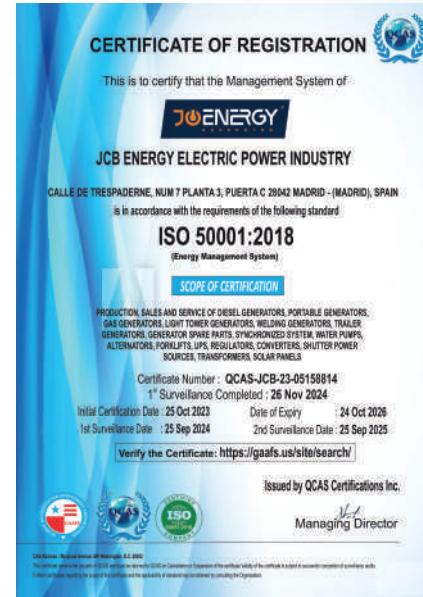
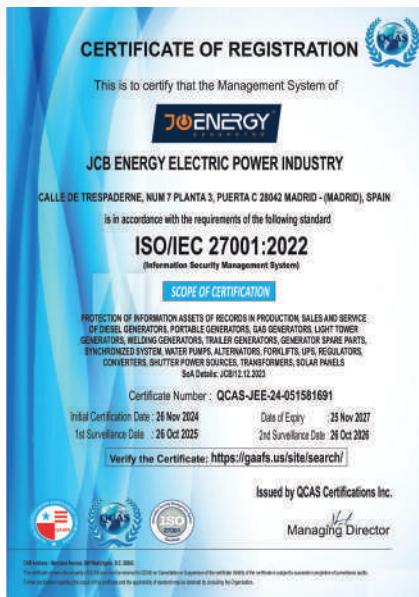
World-class alternators 1 = 5,000kVA.

Radek Mrkvica

CERTIFICATE NO.: MA001613  
VALID UNTIL: 31 December 2025  
COMPANY ADDRESS: Calle de Trepasoline, 7, 28.28042, Madrid, Spain

**GENUINE PARTS**

**POWER FROM WITHIN**





## MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0020004      Initial certification date: 10 August 2007      Valid until: 14 October 2023 – 13 October 2020

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).**

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 2022

For the issuing office:  
DNV - Business Assurance  
Cetimstraat 1, 2594 LB Barendrecht,  
Netherlands

Eric Koen  
Management Representative

Link to statement of conformity as set out in the Certificate Agreement may be found in the Certificate itself.

ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zernenveld 1, 2594 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31 70 3202090; www.dnv.com/usas



## MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0012006      Initial certification date: 22 January 2006  
(Based on ISO9001:1994)      Valid until: 14 October 2023 – 13 October 2020

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 2022

For the issuing office:  
DNV - Business Assurance  
Cetimstraat 1, 2594 LB Barendrecht,  
Netherlands

Eric Koen  
Management Representative

Link to statement of conformity as set out in the Certificate Agreement may be found in the Certificate itself.

ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zernenveld 1, 2594 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31 70 3202090; www.dnv.com/usas



CAMARA DE COMERCIO  
INDUSTRIA Y SERVICIOS  
DE LA CIUDAD DE MADRID  
SALIDA 600 / RG 645  
FAX: 918773034 91200460

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 SL, a Company with Tax ID: Number #13075594, and its registered office at street Trasmadrid nº 7, 28042 Madrid) is registered on 8 May 2014, under the heading of the 1st Section, companies, of the Economic Activities Tax Tariff Number: 542 to perform the following activity:

- Manufacture of electrical material for use and repairment

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.



CAMARA DE COMERCIO  
INDUSTRIA Y SERVICIOS  
DE LA CIUDAD DE MADRID  
SALIDA 600

Nº de Registro: 550 / RG 659  
Fecha: 30/07/2024 13:07:48

IRENE SANCHEZ ROMAN, DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE ASESORIA JURIDICA Y CENSO DE LA CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS DE MADRID, CON DOMICILIO SOCIAL EN LA PLAZA DE LA INDEPENDENCIA N.º 1, MADRID - ESPAÑA

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

MUY BIEN - Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, es una sociedad mercantil de nacionalidad española, constituida mediante escritura pública de fecha 23 de junio de 2023, autorizada por el Ayuntamiento de Madrid María Vázquez. Notario del Excmo. Colegio de Notarios de Madrid, sección de Madrid, número de identificación en el Registro Mercantil de Madrid B-10424 Folio 40, Hoja M-179-075, Inscripción 1º.

SEGUNDO - Que posee un depósito de la mercancía adscrita a construcción, en el artículo 2 de los Estatutos de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, sin otra que tiene por objeto social:

"Actividad principal 27.11. Fabricación, reparación, puesta en marcha y mantenimiento de maquinaria y equipo".

TERCERO - Que según se dispone en la escritura de constitución, el capital social de la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, se fija en el cantidad de 18.000,00 € (DIECISEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIETRO EUROS), dividido en 19320 participaciones sociales, de 1,00 € (UN EURO) de valor nominal cada una, numeradas correlativemente del 1 al 19320 ambos inclusive, que son integralmente suscidas y desembolsadas.

CUARTO - Que según consta en la escritura de constitución citada en punto anterior, la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, ejerce por el sistema de Administrador Unico y nombrado por tiempo indeterminado a don Mohamed A.M. Elshami, con Número de Identidad Oficial: 910405327P, persona que actúa en su nombre y representación de la sociedad con cargo a la dirección general y administrativa, para la realización a dicho cargo, personalmente o por administrador nombrado a la representación del mismo.

QUINTO - Que la compañía JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY SL, con domicilio en calle Trespuentes número 7, 28042 Madrid y presenta de Número de Identificación Fiscal: B1393594, consta dada de alta en el grupo/Ayuntamiento 142 de la Sección 1º, empresarial de las Tarifas del impuesto sobre Actividades Económicas, que faculta para ejercer la actividad "Fabricación de material eléctrico de utilización y equipamiento".



CE -VERTA-106188  
-VERTA-106189



[www.jcbenergy.com](http://www.jcbenergy.com)