

# JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 MADRID / SPAIN





### معلومات المولدات العامة

نوع المولد	نوع المولد	نوع المحرك	سرعة الدورة	عامل القوى	الجهد الكهربائي	تردد هرتز	مولد كهرباء
نوع المولد	نوع المولد	نوع المحرك	سرعة الدورة	عامل القوى	الجهد الكهربائي	تردد هرتز	مولد كهرباء
أمير	أمير	أمير	أمير	أمير	أمير	50	JCC 300
كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت	كيلو فولت
433,5	240,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
294,1	218,2	272,7	272,7	272,7	272,7	272,7	272,7
275,9	152,7	190,9	190,9	190,9	190,9	190,9	190,9

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  
خيرة نصف قرن في تصنيع المولدات  
انخفاض استهلاك الزيت

محوكات ديزل بتنقية وجودة متطرفة  
مولدات ذات تقنية وجودة متطرفة  
انبعاث عادم منخفض  
لوحة تحكم مناسبة للتطبيق المرن  
كايبينة مدمجة وعزلة للصوت حاصلة على براءة اختراع  
تكلفة تشغيل منخفضة  
مناسبة للأحمال الثقيلة  
الممتازة  
مستوى ضوضاء منخفض

#### (ESP) الطاقة الاحتياطية

قابل 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 حيالما يتتوفر 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 المتتفاوض عليه بموجب عقد معاشرة مرافق حالة طارئة

#### (PRP) الطاقة الرئيسية:

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

يتوفر (Prime Power) PRP عدد غير محدود من الساعات سنويًا في تطبيق تحميل متغير. يجب ألا يتجاوز الحمل المتغير 70٪ من الطاقة الرئيسية المقدرة خلال أي فرقة تشغيل تبلغ 250 ساعة. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 10٪ من الطاقة الزائدة 25 ساعة في السنة.

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

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 تقليل طاقة المرافق. يمكن تشغيل المحوكات بالتزويدي مع المرافق العامة حتى 750 ساعة في السنة بمستويات طاقة لا تتجاوز أبداً 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

#### (COP) تصنيف الطاقة المستمر:

COP هي الطاقة التي يمكن للمحرك الاستمرار في استخدامها وفقاً للسرعة المحددة والظروف البيئية المحددة خلال فرقة 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.

## 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 لمحرك  
 \* في حال كانت حاجتك 1000 ك.ف. 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

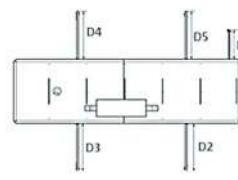
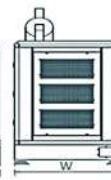
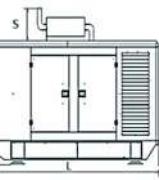
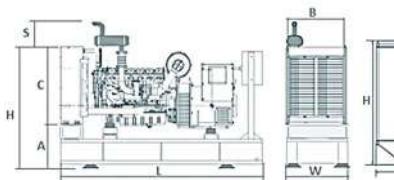
## أبعاد المولد والرسومات التقنية



مولد مع كابينة عزل	مولد مفتوح	العرض
1179	1100	مم
3921	3095	مم
2498	1782	مم
2600	2159	كغم
673	475	L

مولد مع كابينة عزل	مفتاح	الطول
3921	3095	L
1179	1100	W
1955	1598	H
543	184	S
	766	A
	810	B
	860	C
520		D1
850		D2
850		D3
850		D4
850		D5



رمز	كابينة عزل	مفتوح
3921	3095	L
1179	1100	W
1955	1598	H
543	184	S
	766	A
	810	B
	860	C
520		D1
850		D2
850		D3
850		D4
850		D5

## الإعدادات وتقنيات المحرك

عامه		
6		عدد الاسطوانات
عمودي ، صف مستقيم		ترتيب
توريو/ مبرد		امتصاص
الحقن المباشر		نظام الاحتراق
16,5:1		نسبة الضغط
116	م	الفجوة
148	م	سمة
9,5	L	تحول
الكتروني		نوع التحكم
G3		طبقة التحكم
عكس عقارب الساعة		دوران
1-5-3-6-2-4		تحكم جانبي
غير منظم		الانبعاثات
<b>الفلاتر</b>		
نوع جاف، قابل للاستبدال		فلتر هواء
مع فاصل المياه		فلتر الوقود
نوع العنصر، مصيدة الجسيمات		فلتر النفط
<b>نظام التشحيم</b>		
26,5	L	النظام الکلی
22	L	أدنى مستوى للزيت
50	°C	درجة حرارة التشغيل المقدرة للمحرك
6,5	bar	ضغط زيت التشحيم (السرعة المقدرة)
250-330	kPa	يفتح صمام التنفيض
<0,1	%	نسبة استهلاك الزيت / الوقود
120	°C	درجة حرارة الزيت العادية
<b>استهلاك الوقود</b>		
68,04	L/h	وضع الاستعداد 110 %
61,29	L/h	تشغيل اولى 100 %
45,53	L/h	تشغيل اولى 75 %
30,65	L/h	تشغيل اولى 50 %
<b>نظام التبريد</b>		
الاستوائية	50 درجة مئوية	نوع المبرد
28,6	L	إجمالي سعة المبرد
105	°C	أقصى درجة حرارة مخرج المبرد
0,5	bar	الأعلى. مثقوب، مقاومة للتدفق. (نظام التبريد والأتابيب)
95	°C	تحذير درجة حرارة سائل التبريد القصوى
98	°C	درجة الحرارة العليا للأغلاق المبرد
82	°C	ترmostات - الفتاح الأولى
93	°C	عملية الترمومستات
درجة الحرارة - مفتوحة بالكامل		
3,00	m³ / h	تسليم مضخة المبرد
0,25	bar	أدنى ضغط أمامي
0,62	m²	مضخة المبرد
3	Row	سطح المبرد
12	Per/Inch	خطوط
لألومينيوم		كتافة المصوفة
635	mm	مواد
985	mm	عرض المصوفة
90	kPa	ارتفاع المصوفة
0,125	kPa	تعديل ضغط Cap
3000	W	تقدير احتياطي تدفق هواء التبريد أنبوب تسخين مسبق للمحرك (مع مضخة الدوران)



## الإعدادات وتقنيات المحرك

24	V	نظام كهربائي
6,5	kW	الجهد الكهربائي
70	A	المدخل
28	V	أمبير خرج المولد
2X135	Ah	جهد خرج المولد
		قدرة البطارية
		مروحة التهوية
810		قطر الدائرة
1.2:1		معدل الجر
9		عدد الشفرات
بلاستيك		مواد
طارد		نوع

## الإعدادات التقنية للمحرك

Prime	Stand By	50 هرتز @ 1500 دورة في الدقيقة	الاستطاعة اللازمة لمحرك ديزل
251,0	276,0	kW	إجمالي قوة المحرك
235,0	260,0	kW	صافي قوة المحرك
14,0	14,0	kW	استهلاك طاقة المروحة (محرك بكرة الحزام)
2,0	2,0	kW	فقدان الطاقة الأخرى
2,49	2,73	MPa	متوسط الضغط الفعال
13,20	13,80	m³ / min	كمية تدفق الهواء
650	650	°C	حد درجة حرارة العادم
36,55	40,20	m³ / min	تدفق العادم
3,09	3,26		زيادة نسبة الضغط
6,5	6,5	m / s	متوسط سرعة المكبس
612,0	612,0	m³ / min	تدفق هواء مروحة التبريد
273	300	kVA	انتاج الطاقة النموذجية للمولد
93,0	93,0	%	كفاءة المولد
Prime	Stand By		الطرد الحراري
639,0	703,0	kW	الطاقة في الوقود (حرارة الاحتراق)
243,0	267,0	kW	الحرارة الخام للكهرباء
130,0	143,0	kW	طاقة للتبريد وزيوت التسحيم
190,0	209,0	kW	الطاقة للاستنفاد
29,00	32,00	kW	الحرارة الإشعاعية



**JCC 300**  
231 / 400 V – 50 Hz



## المواصفات والمعايير التقنية للمولد JCB



### الاعدادات التقنية للمولد

فترة العزل	نظام التحكم الميداني	H	نوع المولد	تحريض ذاتي
لا يوجد لف	نموذج AVR	(N° 6) - 3/2	AVR	AS440 معيار
الأسلامك	تنظيم الجهد	12		1 ± %
حماية	تيار مستمر للدارة القصيرة	IP 23		(IN 3) %300 sec 10
ارتفاع	(* ) Toplam Harmonic TGH / THC	1000 m		4 > %
السرعة الزائدة	شكل الموجة (*) نيماء = - TIF	2250 r/min		50 >
تدفق الهواء	شكل الموجة (*) CIE = THF	0.514 sec/m³		2 > %
محرك المتداول	تحمل بدون محرك	- لا		6310-2RZ Roller
لف الجزء الدوار	لف الجزء ثابت	نحاس 100 %		نحاس ×100

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

### الاعدادات المولد

استخدام اختياري للمولد								نوع المولد
S4L1DD	STAMFORD	TAL046E	LEROY-SOMER	JCB 270LX	JOENERGY	نوع المولد	نوع المحرك	نوع المحرك التجاري
Stand By				مستمر				مهمة
C°27				C°40		°C		الوسط الخارجي
H / 163° K				H / 125° K		°C		فترة / درجة الحرارة. يقصد
Phase 1	415/240	400/231	380/220	Phase 1	415/240	400/231	380/220	الاندفاع التسلسلي (V)
220	208/120	200/115	190/110	220	208/120	200/115	190/110	نجمة متوازية (V)
230	240	230	220	230	240	230	220	سلسلة دلتا (V)
-	312,0	300,0	300,0	-	293,0	273,0	273,0	إنتاج الطاقة
-	249,6	240,0	240,0	-	226,4	218,4	218,4	إنتاج الطاقة



## 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)

عطل 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  
الرائد  
انخفاض منسوب المياه (اختياري)  
انخفاض ضغط الزيت  
انخفاض درجة حرارة الماء  
مستشعر الحرارة المكسور  
قوة عكسية  
السرعة العالية

## مواصفات لوحة التحكم



- تحميل محطة الإخراج- بسبار
- 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 للغفل
- / لوحة التحويل التلقائي - اختياري
- وحدة التحكم
- شاحن بطارية
- زر التوقف في حالة الطوارئ
- كتلة اتصال المحطة

## وحدة التحكم المعلمات الفنية

علامة تجارية	البيانات الفنية	علامة تجارية
Trans-MIDIAMF.232.GP	فترة الحماية	.120mmx94mm
IP65 من الأداء	الظروف البيئية	.gr 260
mètres d'altitude 2000	درجة الحرارة المحيطة	.Max. %90
C to +70°C 20-	قياس جهد البطارية	V 32 - 8
32V - 8	قياس الجهد الكهربائي	Hz 99,9 - 5
V phase -Neutral, 5 - 99,9 300 - 3 Hz	تردد المولد	V 300 - 3
Hz 99,9 - 5	وقت العمل	5A
مستمر	إثارة المولد الشحن	V 32 - 8
210mA &12V, 105mA &24V Nominal 2.5W	قياس المرسل التناظري	RS-232
1300ohm - 0	خرج تتابع الموصى الرئيسي	5A & 250V
5A & 250V	بدء مخرجات الترانزستور	DC مع امدادات الطاقة 1A
DC مع امدادات الطاقة 1A	شكلی - 4 نقاط ترانزستور	DC مع امدادات الطاقة 1A
DC مع امدادات الطاقة 1A		

## 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 إيقاف تشغيل المحرك
تسرب أرضي	- حمولة عالية / منخفضة	- زيادة التيار / زيادة الحمل	جدول عمل المولد والتحكم في التوقيت	التحكم في مستوى سرعة المحرك (RPM)
مودم تناطيри	التيار الكهربائي، مولد ATS التحكم	التحكم في الحرارة الزائدة	فحص أجهزة مراقبة ضغط الزيت	وقت خيارات جهد البطارية
إيثرن特 ، USB ، RS485 ، RS232	التيار الكهربائي، الجهد، عرض التردد	1 مرحلة أو 3 مراحل، اختبار المرحلة	مدخلات ومخرجات تناطيرية قابلة للتكونين	تحقق من أوقات خدمة المحرك
اختيار حماية إنذار / إيقاف	ضبط المعلومات عبر الحاسوب	إعداد المعلمة عبر وحدة التحكم	احتفظ بسجلات الأخطاء للأحداث الماضية	تحقق من أوقات خدمة المحرك واجهات اتصالات GPRS, GSM
قوة البطارية ضغط الزيت	ساعات العملية تسلاسل المرحلة	درجة حرارة الماء التيار والتتردد	مدخلات ومخرجات رقمية قابلة للبرمجة	سرعة المحرك، الجهد، الأرض

## مواصفات المظلة العازلة للصوت والإطار الأساسي (الهيكل)



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

# 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/10.2023.3690  
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.

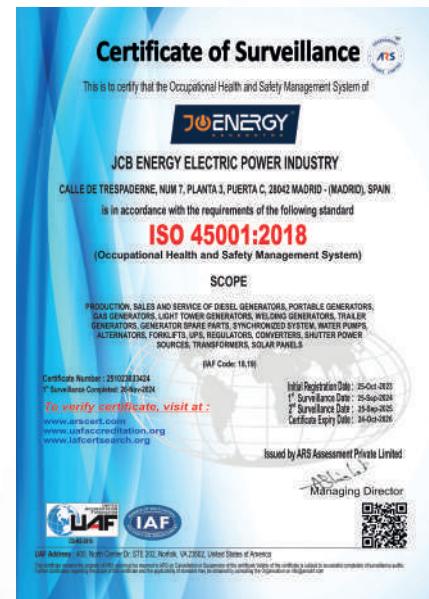
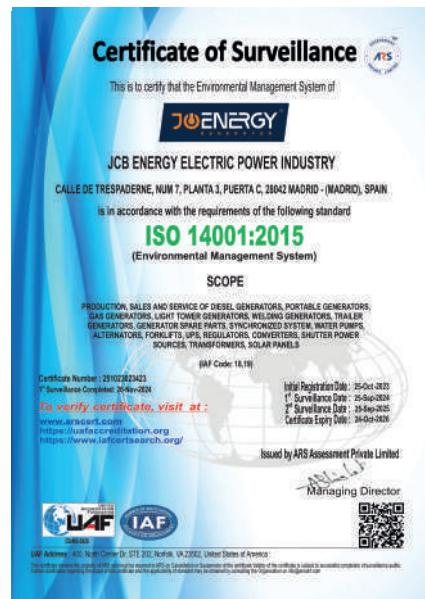
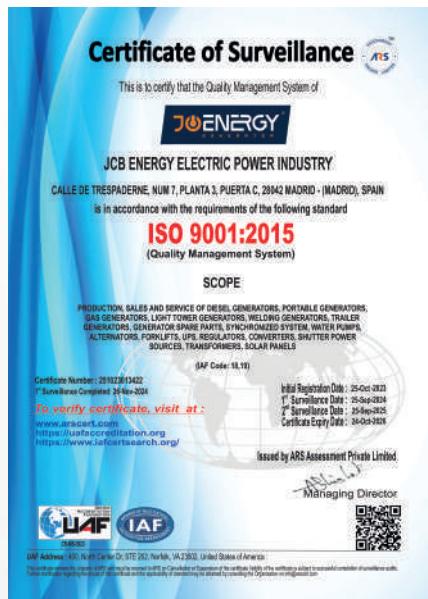
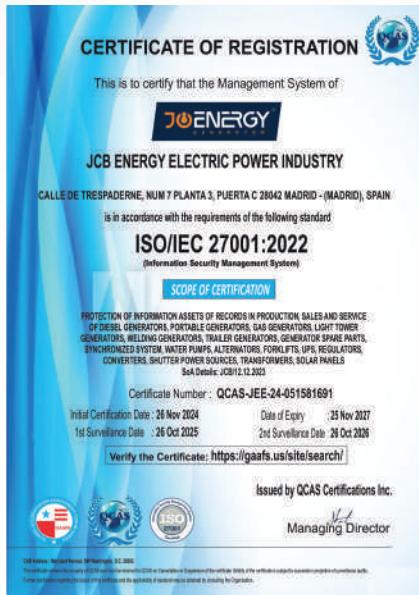
World-class alternators 1 = 5,000kVA.

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

Erie Koen  
Management Representative

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

ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zandweg 1, 2594 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31 15 7020298 | 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

Erie Koen  
Management Representative

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

ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance B.V., Zandweg 1, 2594 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31 15 7020298 | www.dnv.com/usas



CAMARA DE COMERCIO  
INDUSTRIA Y SERVICIOS  
DE LA CIUDAD DE MADRID  
SALIDA 400 / RG 645  
FAX: 918773034 91206460

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 File Number: 542 to perform the following activity:

- Manufacture of electrical material for use and repair.

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 400 / RG 645  
FAX: 918773034 91206460

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 adquirida 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 € (DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTI ECUOS), dividido en 19300 participaciones sociales, de 1,00 € (UN EURO) de valor nominal cada una, numeradas correlativemente del 1 al 19.000 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. El Aouad, con Número de Identidad Oficial 104003327P, persona que actúa en su nombre y representación de la sociedad con cargo a la dirección general y representa la sociedad en todos sus actos y administrador nominado 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 Tablas 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)